



Universitat Autònoma de Barcelona

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** The access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

# ***UNE FLÛTE EN CRISTAL***

Les flutes de vidre de Claude Laurent (1774-1849)

Tesi Doctoral

**MONTSERRAT GASCÓN CASTILLO**

Volum I



Universitat Autònoma  
de Barcelona

Facultat de Filosofia i Lletres

Programa de doctorat en Història de l'Art i Musicologia

Director: Dr. Josep Borràs i Roca

Tutor: Dr. Josep M<sup>a</sup> Gregori i Cifré

Barcelona, setembre de 2017

©Montserrat Gascón Castillo



A David Shorey, *in memoriam*



## SUMARI

### Volum I

<b>Agraïments</b>	9
<b>Criteris d'edició</b>	11
<b>Introducció</b>	13
Hipòtesi i motivació	15
Objectius, metodologia i estructura de la tesi	17
<i>Volum I</i>	18
<i>Volum II</i>	21
Estat de la qüestió	22
<b>Capítol 1. Claude Laurent, el rellotger de París</b>	<b>25</b>
1.1. L'informe de la comissió del Conservatori Imperial	30
1.2. La patent de la flauta de vidre	33
1.3. L'Exposició Industrial de 1806	38
1.4. L'Athénée des Arts	40
1.5. L'impacte de la flauta de Laurent	43
1.6. Un <i>atelier</i> a les galeries del Palais Royal, l'aparador de París	50
2.1.1. <i>Ubicació dels tallers de Laurent</i>	54
1.7. Un negoci pròsper i un fabricant de prestigi	59
1.8. Defunció, testament i inventari <i>après le décès</i>	62
<b>Capítol 2. Un instrument d'aristòcrates</b>	<b>69</b>
2.1. Napoleó Bonaparte	71
2.1.1. <i>El virtuós i l'emperador: Louis Drouët i Napoleó I</i>	74
2.1.2. <i>La flauta de Waterloo</i>	78
2.1.3. <i>L'última flauta de l'emperador</i>	82
2.1.4. <i>Laurent i el retratista de Napoleó</i>	82
2.2. Lluís Napoleó, rei d'Holanda	85
2.3. Josep Bonaparte	90
2.4. Maximilià de Mèxic, Napoleó III i el pintor Pelegrí Clavé	91
2.5. Més enllà dels Bonaparte: altres propietaris cèlebres	92
2.6. Una flauta d'alt cost	98

<b>Capítol 3. La flauta de Laurent: característiques morfològiques i sonores</b>	<b>101</b>
3.1. Procés de fabricació	102
3.1.1. Vidre	103
3.1.2. Perforació del tub	105
3.1.3. Perforació dels orificis	108
3.1.4. Poliment i talla	110
3.2. Disseny i estructura	115
3.2.1. Descripció general	115
<i>Tap de l'extrem superior del cap</i>	117
<i>Suro obturador</i>	118
<i>Embocadura</i>	119
<i>Bombí d'afinació i baionetes de seguretat</i>	120
<i>Cossos superior i inferior</i>	121
<i>Peu de l'instrument</i>	122
3.2.2. Signatura i inscripcions	123
3.2.3. Marques de l'argent	126
3.2.4. Pedreria i ornamentació	130
3.3. Mecanisme	132
3.3.1. <i>Fixació del mecanisme: el gran repte</i>	134
3.3.2. <i>Característiques i innovacions del mecanisme</i>	138
3.4. Flautes amb sistema Boehm	149
3.5. Flautins	152
3.6. Flauta de tretze claus amb extensió fins al <i>sol</i> <sub>2</sub> ; la patent de 1834	153
3.7. Flautes de fusta i embocadures de clarinet	157
3.8. Característiques sonores	159
3.9. Diapasó i afinació	164
3.9.1. <i>Temperament i afinació expressiva</i>	166
3.10. La polèmica del pes	173
3.11. Fragilitat	179
<b>Capítol 4. J.D. Breton, aprenent, ajudant i successor</b>	<b>181</b>
4.1. Exposicions nacionals i internacionals	185
4.2. Patents i producció	188
4.3. Últims anys	190
<b>Capítol 5. El final d'una època</b>	<b>193</b>
5.1. Temptatives de continuïtat	194
5.1.1. <i>Louis-Joseph-Constantin Savreux</i>	194
5.1.2. <i>Charly Valentin</i>	195
5.1.3. <i>William S. Haynes</i>	196
5.2. Una nova era	197

<b>Capítol 6. <i>Virtus vitri</i>: els instruments conservats</b>	<b>201</b>
<b>6.1.</b> Estat de la qüestió	201
<b>6.1.1.</b> <i>Datació</i>	204
<b>6.2.</b> Ubicació i localització	208
<b>6.2.1.</b> <i>Col·leccions i museus</i>	208
<b>Capítol 7. Les flutes de vidre del Museu de la Música de Barcelona</b>	<b>217</b>
<b>7.1.</b> Exemplar MDMB149	219
<b>7.1.1.</b> <i>Descripció general</i>	219
<b>7.1.2.</b> <i>Restauració</i>	222
<b>7.2.</b> Exemplar MDMB145. La flauta dels enigmes	224
<b>7.2.1.</b> <i>Descripció general</i>	224
<b>7.2.2.</b> <i>Reparacions metàl·liques</i>	227
<b>7.2.3.</b> <i>L'enigma del «fragment»</i>	227
<b>Índex cronològic i comparatiu dels exemplars conservats</b>	<b>231</b>
Índex dels exemplars conservats de Claude Laurent	233
<i>Flutes de vidre de Laurent</i>	233
<i>Flutes de fusta de Laurent</i>	247
Índex dels exemplars conservats de J.D. Breton	248
<i>Flutes de vidre de Breton</i>	248
<i>Altres flutes de Breton</i>	248
Índex dels exemplars de vidre conservats d'altres constructors	249
<b>Conclusions</b>	<b>251</b>
<b>Índex d'imatges, taules i gràfiques</b>	<b>257</b>
<b>Fonts i Bibliografia</b>	<b>265</b>
<b>Annexos</b>	<b>291</b>
<b>Annex A</b> Fe de baptisme de Claude Laurent	293
<b>Annex B</b> Certificat de defunció de Claude Laurent	294
<b>Annex C</b> Informe de la comissió del Conservatori Imperial	295
<b>Annex D</b> <i>Flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent</i>	299
<b>Annex E</b> Patent de Claude Laurent 1806	301
<b>Annex F</b> Informe de l'Athénée des Arts	304
<b>Annex G</b> Declaracions de Laurent a l'Athénée des Arts	306
<b>Annex H</b> Carta de Gordon a Mercier	308
<b>Annex I</b> Article <i>Ein Concert am Hofe Napoleon's</i>	309
<b>Annex J</b> Patent de Claude Laurent 1834	313



<b>Annex K</b>	Testament hològraf de Claude Laurent	322
<b>Annex L</b>	Partida de naixement de J.D. Breton	323
<b>Annex M</b>	Certificat de defunció de J.D. Breton	324
<b>Annex N</b>	Testament hològraf de J.D. Breton	325
<b>Annex O</b>	Patent de J.D. Breton 1855	326
<b>Annex P</b>	Rellotges fabricats per Claude Laurent	334
<b>Annex Q</b>	Estudi sobre el temperament de l'exemplar MG:Lau1823.01	337
<b>Annex R</b>	Conversa amb Romà Escalas	339

## Volum II

<b>Catàleg descriptiu dels exemplars conservats</b>	<b>7</b>
Fitxes descriptives	9
Glossari	12
Exemplars conservats de Claude Laurent	15
<i>Flutes de verre de Laurent</i>	15
<i>Flutes de fusta de Laurent</i>	239
Exemplars conservats de J.D. Breton	249
<i>Flutes de verre de Breton</i>	249
<i>Altres flutes de Breton</i>	257
Exemplars de vidre conservats d'altres constructors	261
<b>Índex cronològic i comparatiu dels exemplars conservats</b>	<b>267</b>
Índex dels exemplars conservats de Claude Laurent	269
<i>Flutes de verre de Laurent</i>	269
<i>Flutes de fusta de Laurent</i>	283
Índex dels exemplars conservats de J.D. Breton	284
<i>Flutes de verre de Breton</i>	284
<i>Altres flutes de Breton</i>	284
Índex dels exemplars de vidre conservats d'altres constructors	285

## AGRAÏMENTS

Al llarg d'aquests anys han estat tantes les persones que m'han ajudat i han contribuït al resultat d'aquest treball que serà difícil esmentar-les totes. En primer lloc, vull expressar el meu agraïment al Dr. Josep Borràs, el meu director de tesi. El seu ajut inestimable, així com els seus consells, han estat sempre de gran vàlua. He de donar les gràcies també al meu tutor, Dr. Josep M<sup>a</sup> Gregori, sempre disposat a resoldre els meus dubtes. I a Romà Escalas, que em va inocular el verí de la flauta de vidre i va confiar en mi per oferir uns concerts amb una de les dues flutes de vidre del Museu de la Música de Barcelona. D'una manera o altra, en Romà ha estat sempre al meu costat durant aquest temps i m'ha ajudat en moltes ocasions.

El suport incondicional de la meva filla Sara ha estat primordial. Ella m'ha encoratjat, ha participat en detalls de la recerca i és també l'autora d'algunes fotografies. A Michel Moisant li he de dir que mai oblidaré els moments que hem passat desxifrant les críptiques cal·ligrafies dels documents francesos manuscrits. Merci d'être toujours là!

Des d'aquí vull fer públic el meu agraïment a Nina Shorey, així com el meu reconeixement a David Shorey i la seva magnífica dedicació al món de la flauta. La seva memòria ha estat present al llarg de tot aquest treball i el material dels seus arxius personals han contribuït en gran manera al resultat final. El meu estudi no hauria estat tampoc el mateix sense el contacte amb Gary Lewis de San Francisco. L'intercanvi d'opinions i de dades amb Gary ha estat un gran estímulo en la darrera etapa de la tesi.

Una part molt importat de la recerca ha estat possible gràcies als propietaris d'exemplars, que m'han aportat, desinteressadament i amb gran gentilesa, les dades i imatges dels seus magnífics instruments: Carlos Gosálvez i Estrella, Phil Unger, Dario lo Cicero, Rick Wilson, François Camboulive, Mark, Gary Lewis, Gerd Pöllitsch, Martín Clavé, Fleur Kaltenbach, Peter Spohr, Ulrich Halder, Guy Laurent, Richard K. Graef, Michael Lynn, Robbie Lee, Devorah Silvert, Bruno Kampman, René Pierre, Marc... I als conservadors i responsables de museus i institucions, especialment del Museu de la Música de Barcelona —Jaume Ayats, Marisa Pérez, Oriol Rossinyol, Sara Guasteví, Esther Fernández, Manel Barcons, Berta Ribé—, que m'han acollit cordialment en les meves nombroses visites i consultes, així com també el personal d'altres col·leccions on he pogut examinar

personalment els exemplars preservats: Musée de la Musique de París, Museo del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, Bate Collection de la Universitat d'Oxford, Royal College of Music, Horniman Museum and Gardens i Victoria & Albert Museum, aquests tres últims de Londres. El meu agraïment també a les nombroses institucions que m'han proporcionat la informació que els he demanat: Arxives départementales de la Haute-Marne, Universitat de Yale, Musikinstrumenten-Museum de Berlín, Nydahl Collection i Scenkonst Museet d'Estocolm, Corning Museum de Nova York, Institució Smithsonian de Washington, Museo teatrale alla Scala de Milà, Münchner Stadt Museum, Dayton C. Miller Flute Collection de Washington, Museo Nacional de Música de L'Havana, Rijksmuseum d'Amsterdam, Gemeentemuseum de La Haia, Musikmuseum de Basilea, Musée d'Art et d'Histoire de Ginebra, Museums Resource Centre de Glasgow, Museu Glinka de Moscou, etc.

Gràcies també a la Montse Ollé per ajudar-me amb les seves correccions i la seva proximitat. I a la meua família, amics i companys que han passat tantes hores escoltant-me explicar els detalls de la recerca, les noves descobertes, les meves aventures a París cercant el rastre de Laurent...: Nuri, Marta, Carles, Jordi, Lluís, Olga, Valentín, Esther, Emi, Yves, Eva, Jesús, Tate....

Vull fer una menció especial a la casa Schuler Auktionen de Zuric, on fa uns mesos vaig poder realitzar el meu somni d'adquirir un dels exemplars de Laurent. Tots els responsables de l'establiment em van ajudar amb gran afabilitat a moure'm en el món de la subhasta, un àmbit absolutament desconegut per a mi. També em cal agrair a Paul Poletti l'enregistrament de les freqüències de les notes d'aquest exemplar a fi de fer-ne un estudi sobre la seva afinació.

Ha estat molt emotiva i entranyable la comunicació amb Cédric Touvet, descendent de la família de Claude Laurent, a qui vaig conèixer a través d'una pàgina de genealogia a la xarxa. És un plaer haver contribuït a l'ampliació del seu arbre genealògic.

Finalment, mil gràcies a Cuahtemoc Trejo, Bernard Duplaix, Rolf Baecker, Onorio Zarelli, Martin Kirnbauer, Ramon i Thaïs Oriol, Pedro Parreira, Mònica Escútia, Macchina Tempo, Artemi Carreras, Casey Burns, Martín Clavé, Jean Michel Renard, Jeff Denning i a tots aquells que m'han ajudat d'alguna manera, el seu suport i ajut ha estat el millor d'aquest projecte.

## CRITERIS D'EDICIÓ

### Abreviacions

<i>AmZ</i>	<i>Allgemeine musikalische Zeitung</i>	fig.	figura
c.	circa	MG	Montserrat Gascón
cap.	capítol	MDMB	Museu de la Música de Barcelona
DCM	Dayton C. Miller Flute Collection	p.	pàgina
n.	número		
ex.	exemplar		

### Fotografies

Les fotografies del primer volum s'han referenciat en un índex dedicat a les imatges, taules i gràfiques. En el segon volum, cada fitxa del catàleg inclou la informació pertinent sobre les imatges.

### Gràfiques i taules

Totes les gràfiques i taules han estat realitzades per l'autora, llevat que s'indiqui el contrari.

### Referència dels exemplars

Els exemplars localitzats se citen amb una referència creada per a la catalogació realitzada en aquest treball. La referència està formada per les lletres MG (inicials de l'autora) i a continuació les primeres lletres del cognom del constructor: Lau (Laurent), Bre (Breton), Sav (Savreux) o Val (Valentin), seguides de l'any de construcció i el número d'ordre entre els diversos exemplars d'un mateix any. Així, la referència de l'exemplar MG:Lau1844.02 ens diu que es tracta d'un instrument construït per Claude Laurent l'any 1844 i es troba ordenat, en la present catalogació, en segon lloc dins el conjunt dels instruments conservats d'aquell any.

Si l'any de construcció no figura en l'instrument però s'ha pogut datar aproximadament a partir de les seves característiques, s'ha escrit entre claudàtors: MG:Lau[1830].03. El

mateix sistema s'ha utilitzat quan el nom del constructor és atribuït: MG:[Sav](sd).02. Quan no ha estat possible datar l'instrument per manca d'informació, en lloc de l'any s'ha inclòs l'abreviatura *sd* (sense data): MG:Lau(sd).01.

### **Sistema d'identificació d'octaves**

S'ha utilitzat el sistema d'identificació d'octaves franco-belga:  $la_3 = 440$  Hz.

### **Terminologia**

Quant als termes propis dels instruments musicals i la seva fabricació, s'ha pres com a referència, sempre que ha estat possible, la terminologia i definicions presents en el *Catàleg del Museu de la Música de Barcelona*. També ha estat d'ajut la consulta de l'obra *Notes per a una terminologia del flabiol* dels autors Rafel Mitjans i Teresa Soler. Pels elements que són exclusius de les flutes de Laurent, s'ha utilitzat el vocable que s'ha considerat més adient en cada ocasió. En el segon volum, s'inclou un glossari amb la terminologia específica present en els dos volums.

### **Traduccions**

S'ha optat generalment per reproduir les cites en la llengua original, incloent una traducció de l'autora a peu de pàgina quan s'ha estimat convenient.

## INTRODUCCIÓ

*D'autres fois, les notes qui s'en échappaient  
étaient douces comme les sons d'une flûte de cristal*

ALEXANDRE DUMAS. *Les mohicans de Paris*, 1900



**Fig. 0.1.** Exemplar MG:Lau1818.01. Claude Laurent, París 1818. DCM. Washington.

Símbol de puresa i perfecció, el cristall és en moltes cultures el nexa entre el món dels sentits i el món espiritual, entre el que és visible i el que és invisible. Per als alquimistes, el procés d'obtenció del vidre equivalia a un camí de transformació i purificació i se'l relacionava amb la tan cobejada pedra filosofal. Si bé són dos elements diferents, s'ha conferit una simbologia similar al cristall i al vidre, atesa la transparència i la fragilitat que comparteixen, propietats que desafien la seva materialitat. Altrament, existeix una gran ambigüïtat en l'ús habitual del terme. S'anomena també *cristall* al vidre amb alt contingut en plom —com el cristall de Bohèmia— per l'alta qualitat que l'acosta a l'aparença del cristall de roca. Poèticament, sovint es parla de cristall en referir-se al vidre.<sup>1</sup>

Literats i artistes han evocat sovint el so d'una flauta de cristall per despertar en la nostra imaginació els tons més nítids i intangibles. Ja la cançó de gesta francesa *Huon de Bordeaux*, anònima del segle XIII, l'utilitza com a metàfora d'una veu immaterial i misteriosa que s'adreça a l'heroi per indicar-li el camí cap a la font de l'eterna joventut:

L'amant d'Esclarmonde ne sortit de ce ravissement que pour écouter une voix  
mélodieuse comme une flûte de cristal, qui venait de l'appeler par son nom.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> En aquest treball utilitzo sempre el terme català *vidre* per referir-me al material emprat per Laurent, tot i que el constructor utilitza sempre la paraula francesa *cristal*, terme utilitzat sovint en francès per a designar el vidre d'alta qualitat.

<sup>2</sup> «L'amant d'Esclarmonde només va sortir d'aquest èxtasi per escoltar una veu melodiosa com una flauta de vidre que l'acabava de cridar pel seu nom». ANÒNIM, segle XIII. *Huon de Bordeaux*. [Reed.: *Des romans de chevalerie mis en prose française moderne*, vol. 1. París: Alfred Delvau, 1869, cap. XXXIII, p.185].

Una de les referències més antigues de l'existència d'una flauta de vidre es troba en l'inventari dels instruments musicals d'Enric VIII, rei d'Anglaterra entre 1509 i 1547 i notable flautista. En aquesta llista s'inclouen flautes travesseres de fusta, d'ivori, de vidre i, sorprenentment, una de fusta pintada imitant el vidre:

5 Flutes of ivory tipped with gold enamelled black; 5 cases of four flutes, one missing; a case of 15 flutes; a case of 7 flutes; a flute and 2 fifes of black ebony tipped with silver in a red leather bag; **3 glass flutes** and one of wood **painted like glass**; 3 wood flutes; 3 more flutes in a red leather bag; all at Westminster.<sup>3</sup>

En el tractat *Harmonie Universelle*, publicat l'any 1636, Marin Mersenne (1588-1648) detalla que les flautes travesseres poden ser de fusta de prunera, de cirerer, de boix i d'altres fustes fàcils de perforar, però també que «elles sont aussi fort bonnes de chrystal, ou de verre & d'ébène».<sup>4</sup>

Tanmateix, va ser Claude Laurent (1774-1849), un rellotger de París avesat als treballs de precisió, qui va idear i construir un dels instruments més captivadors de l'Europa del segle XIX: una flauta elaborada amb vidre i argent que, a més de la seva perfecció tècnica, s'adeia plenament amb els canons estètics que perseguïen els ideals romàntics de bellesa, puresa i singularitat. L'invent va despertar una gran expectació i, ràpidament, el seu constructor va adquirir una gran reputació i una distingida clientela. A més de la bellesa de l'instrument, la inalterabilitat del vidre resolva el problema de la variació d'afinació ocasionada per les condicions ambientals que experimentaven les flautes de fusta o d'ivori amb els canvis de temperatura i d'humitat.

El so nítid, pur i brillant de la flauta de Laurent, tal com es descrivia en les cròniques de l'època, oferia molts recursos expressius en l'àmbit de la interpretació musical. D'altra banda, els instruments eren sofisticades obres d'art, objectes fastuosos construïts amb

---

<sup>3</sup> «5 flutes d'ivori amb rivets d'or esmaltat en negre; 5 estoigs de quatre flautes, una d'elles desapareguda; un estoig de 15 flautes; un estoig de 7 flautes; una flauta i 2 pífans de banús negre amb rivets d'argent en una bossa de cuir vermell; 3 flautes de vidre i una de fusta pintada com si fos de vidre; 3 flautes de fusta; 3 flautes més en una bossa de cuir vermell; tot a Westminster». *Inventory of Henry VIII of England*. British Library, Harley ms. 1419. Elaborat l'any 1547, després de la mort del rei, l'inventari és la relació de totes les possessions de la corona.

<sup>4</sup> MERSENNE, Marin. *Harmonie Universelle, part II, livre V: Des instruments à vent*. París: Sébastien Cramoisy, 1636, p. 241.

metalls nobles i vidre d'alta qualitat de color blanc, blau o verd segons la seva composició. El mecanisme i les anelles d'encaix eren d'argent, bronze o amb bany d'or, i els plats de les claus podien presentar, en els models més luxosos, incrustacions de pedres precioses o semiprecioses.

Si bé pocs professionals se les podien permetre, atès el seu cost elevat, les flutes de vidre eren molt sovint atresorades per l'aristocràcia. A més d'intèrprets i professors eminents, destacades personalitats del moment en posseïen per a ús personal o les oferien com obsequi als seus artistes més admirats. Exemples remarcables són el regal de Napoleó Bonaparte al flautista Louis Drouët o el de l'emperador Maximilià de Mèxic al pintor català Pelegrí Clavé en reconeixement a la seva obra. També el tsar de Rússia Alexandre I; James Madison, president dels Estats Units; l'emperador Francesc I d'Àustria; Josep Bonaparte i el rei Lluís Napoleó d'Holanda, entre d'altres, van ser propietaris d'instruments de Laurent.

### **Hipòtesi i motivació**

Des de les últimes dècades del segle XVIII els instruments musicals van experimentar a Europa una progressiva transformació, en gran part a causa de la nova tecnologia derivada de la Revolució Industrial. A França, aquest procés va començar més tard i les modificacions dels instruments van ser acceptades lentament, tot i que acabaria sent el país que més incidiria en l'evolució dels instruments de vent al llarg del segle XIX. Claude Laurent va ser un dels primers fabricants de París en aportar millores i modificacions constructives que afectarien el desenvolupament de tots els instruments de vent-fusta. Tanmateix, la seva flauta de vidre s'acostuma a encasellar avui en dia com una *rara avis* al marge de les flutes de l'època i de la seva evolució. No obstant, si bé era un instrument singular, el present estudi mostra que al llarg de més de quatre dècades va gaudir d'un important reconeixement. La principal hipòtesi d'aquest treball sosté que el seu rol va ser molt més rellevant del que s'estima actualment, d'una banda, per la incidència que va tenir en la transformació de la flauta al llarg del segle i, d'altra banda, per l'impacte que va generar en el context musical de l'Europa del segle XIX. La seva gran aportació no va ser la utilització del vidre a fi de solucionar els problemes amb els canvis d'humitat i temperatura, sinó la introducció d'una nova sonoritat —tal com remarquen les publicacions



de l'època— i les seves innovacions tècniques. Així, el nou sistema de fixació del mecanisme en el tub, que es va estendre universalment i el qual utilitzem encara en l'actualitat, va permetre l'adopció de complexos mecanismes com el patentat per Theobald Boehm l'any 1832.



**Fig. 0.2.** Detall de l'exemplar MG:Lau1839.01 construït per Claude Laurent a París l'any 1839. Museu de la Música de Barcelona.

El meu primer contacte amb les flutes de Claude Laurent va ser de ben jove. Sent estudiant de flauta vaig visitar per primera vegada el Museu de la Música de Barcelona, ubicat aleshores al Palau Baró de Quadras. A les seves vitrines hi havia, entre altres flutes travesseres antigues, dos exemplars construïts amb vidre i argent. El descobriment em va captivar i em va generar diversos interrogants: quin so podrien emetre aquells instruments tan singulars? per què el constructor hauria triat el vidre com a material de fabricació? quin va ser el motiu pel qual es van deixar de fabricar?... Aleshores no podia imaginar que, anys després, l'atzar i el desig de trobar respostes a aquelles preguntes em portarien a iniciar l'apassionant aventura que ha significat aquest treball.

L'any 2010, Romà Escalas, llavors director del Museu de la Música, va decidir dur a terme un procés de restauració d'un dels dos exemplars de vidre existents a la col·lecció i em va proposar de realitzar un concert per presentar en públic l'instrument un cop restaurat.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Vegeu *Conversa amb Romà Escalas* a l'Annex R.

Des d'aquell moment vaig iniciar un intens procés d'estudi, aprenentatge i recerca tant en la vessant interpretativa com en la vessant històrica i organològica. Tot i la meua experiència amb flautes antigues, cada assaig m'aportava una nova descoberta. El desvetllar de les qualitats extraordinàries d'aquell instrument sortit de les mans d'un dels grans constructors de la primera meitat del segle XIX, em revelava com era la música del seu temps i em guiava en la seva interpretació, les seves possibilitats i la seva millor resposta sonora i expressiva. Cap tractat o mètode podia mostrar-me millor com era interpretada i escoltada la música francesa del seu moment. Aquella flauta que no s'havia tocat des de feia dècades va esdevenir un llinar que em permetia endinsar-me directament en la seva època i en la seva sensibilitat musical.

Aquesta relació amb la flauta del Museu de la Música em va portar a voler conèixer més el seu inventor, la seva història i la seva producció. Aviat vaig constatar que la informació a l'abast era escassa i no sempre precisa, motiu que em va fer emprendre una intensa investigació. El que va començar com a pur exercici d'interès personal va esdevenir una recerca més profunda que ha tingut com a resultat la realització d'aquesta tesi, amb la vocació d'aprofundir en un episodi de la història i de l'evolució de la flauta, alhora tan fascinant com desconegut.

### **Objectius, estructura i metodologia**

El treball que presento té tres línies principals de recerca. La primera amplia les escasses dades biogràfiques i professionals de Laurent i aspira a ser un punt de partida per a possibles futurs investigadors; la segona pretén desenvolupar la hipòtesi que la figura de Claude Laurent i les seves innovacions van tenir una rellevància i significació que han estat menystingudes i que, no obstant, van influir decisivament en la transformació organològica i constructiva de la flauta travessera al llarg del segle XIX. Per últim, la tercera línia temàtica està centrada en la vessant patrimonial, amb l'objectiu de localitzar el màxim nombre possible d'exemplars conservats i fer-ne una catalogació sistemàtica, fins ara inexistent, de manera que quedin registrats els instruments i la seva ubicació a fi de facilitar-ne la preservació.

La tesi consta de dos volums. El primer conté un estudi sobre Claude Laurent i les característiques dels seus instruments; el segon està integrat per un catàleg que serà el primer inventari descriptiu dels instruments conservats del constructor parisenc.

El primer volum està estructurat en set capítols. El capítol inicial contextualitza la figura de Claude Laurent en el París de la primera meitat del segle XIX, així com la repercussió que el seu invent va tenir a tot Europa. Davant de les escasses dades biogràfiques i professionals existents —s’ignoraven, fins i tot, les dates de naixement i de mort—, vaig iniciar una tasca d’investigació en diverses institucions com els Archives Nationales de França, els Archives de Paris, l’Institut National de la Propriété Industrielle o els diferents arxius departamentals francesos. En primer lloc, em vaig adreçar als Arxives départementales de la Haute-Marne, atès que en l’edició de 1993 del Langwill Index<sup>6</sup> —diccionari universal dels constructors i inventors d’instruments de vent—, s’apuntava que Laurent procedia de Langres, localitat d’aquell departament. Tanmateix, en el registre civil de la ciutat no hi havia cap acta que fes referència al constructor. No obstant això, es conservava en els arxius del departament un recull de notícies de l’època sobre l’invent de la flauta de vidre i els guardons que va merèixer.<sup>7</sup> En una de les notícies s’especificava que Laurent era originari de Saint Maurice-lès-Langres, una petita població situada prop de Langres. A partir d’aquesta informació vaig localitzar en els registres parroquials de Saint Maurice la fe de baptisme del constructor,<sup>8</sup> gràcies a la qual vaig poder precisar la seva data de naixença. Molt profitoses van ser les diverses visites realitzades als Arxives de Paris —fons documental de l’ajuntament de la capital francesa—, on vaig descobrir documentació inèdita com el certificat de defunció del constructor<sup>9</sup> i l’acta de successió dels seus béns.<sup>10</sup> Vaig poder consultar, en els mateixos arxius, el cadastre i els plans parcel·laris del París de l’època<sup>11</sup> i situar la ubicació dels *ateliers* de Laurent. Així mateix, després d’una llarga recerca, vaig trobar als Arxives Nationales de França el testament hològraf<sup>12</sup> i l’inventari realitzat després de la mort del constructor,<sup>13</sup> documents que em van

<sup>6</sup> WATERHOUSE, William. *The new Langwill Index: A dictionary of musical wind-instrument makers and inventors*. Londres: Tony Bingham, 1993, p. 225.

<sup>7</sup> *Notice sur un flûte en cristal de l’invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F 736.

<sup>8</sup> Acte de baptême. Claude Laurent. Archives Départementales de la Haute Marne. Registres paroissiaux et d’état civil. Saint-Maurice, collection communale. 1 E 453/2. Vegeu Annex A.

<sup>9</sup> Acte de décès 20 Juin 1849. Claude Laurent. Archives de Paris. État civil reconstitué (XVI siècle-1859). Microfilm 5Mi 1/1395.

<sup>10</sup> Succession de M. Claude Laurent. 26/06/1849. Archives de Paris. Déclarations des mutations par décès. D.Q7-3502.

<sup>11</sup> Plan parcellaire de la rive droite de Paris (1830-1850). Archives de Paris. RES/A1513/8.

<sup>12</sup> Dépôt judiciaire du testament de Claude Laurent. 3 juillet 1849. Archives Nationales de France. Répertoires du notaire Achille Descours. MC/ET/CXI/618.

aportar dades rellevants de la seva activitat professional en els últims anys de vida. A l'Institut National de la Propriété Industrielle de França vaig accedir a les dues patents originals registrades per Laurent, que inclouen la memòria descriptiva dels instruments feta pel mateix constructor.<sup>14</sup>

Una altra via d'investigació ha estat la cerca exhaustiva de notícies en la premsa de l'època, la qual m'ha proporcionat informació de primera mà molt significativa. Les publicacions trobades en revistes o almanacs musicals i culturals de la primera meitat del segle XIX, com l'*Allgemeine musikalische Zeitung* de Leipzig, *La France Musicale* de París o *L'Abeille du Nord* de Sant Petersburg, així com també en diccionaris especialitzats, anuals del comerç i la indústria, etc., m'han permès copsar l'impacte de la nova flauta i la seva rebuda en la societat del moment. A fi de poder accedir a aquestes publicacions he visitat diverses biblioteques i organismes com la Médiathèque de la Philharmonie de París, la Bibliothèque Nationale de France o la Rijksmuseum Research Library d'Amsterdam entre d'altres, així com diferents recursos electrònics.

Per tal d'aprofundir més dins l'àmbit biogràfic vaig iniciar una recerca genealògica que em va portar a contactar amb un descendent de la família de Laurent, Cédric Touvet, qui acabava d'esbrinar que el seu ancestre era un cèlebre fabricant de flutes. *Monsieur* Touvet em va fer arribar l'arbre genealògic que havia reconstruït fins aquell moment, el qual s'ha pogut ampliar considerablement amb la informació que ambdós hem aconseguit al llarg d'aquests anys.<sup>15</sup>

El segon capítol versa sobre la fascinació que la flauta de vidre va exercir en l'aristocràcia europea de l'època i, especialment, sobre Napoleó Bonaparte i la seva família. En aquest apartat han estat molt útils també les publicacions en premsa del segle XIX, així com el contacte directe i el relat personal que he obtingut d'alguns propietaris d'exemplars amb procedència històrica, com és el cas de la flauta de Napoleó confiscada després de la batalla de Waterloo, o la que l'emperador Maximilià de Mèxic va regalar al pintor Pelegrí Clavé.

---

<sup>13</sup> Inventaire après décès de Claude Laurent, décédé au Palais National, Galerie Montpensier, n° 65, le 21 juin 1849. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Valentin Étienne Frémyn. MC/ET/LXXVI/801.

<sup>14</sup> LAURENT, Claude. *Brevet d'invention pour la nouvelle fabrication des flûtes en cristal*. França, patent n. 382 (21 novembre 1806). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BA372.

<sup>15</sup> Geneanet. Généalogie de Cédric Touvet.

<http://gw.geneanet.org/touvet?lang=fr&pz=cedric&nz=touvet&ocz=0&p=claud&n=laurent&oc=23>. [Data de consulta: 3 març 2017].

Tot seguit, en el capítol tercer s'aborda l'anàlisi i descripció genèrica en tots els aspectes tècnics, morfològics i sonors de l'instrument ideat per Laurent. La informació obtinguda de les diferents col·leccions públiques i privades, però sobretot l'estudi i l'observació directa dels instruments que he pogut examinar personalment, m'han permès fer una valoració i comparació dels elements constructius i de la seva evolució. He tingut la sort de poder treballar directament amb exemplars del Museu de la Música de Barcelona, del Musée de la Musique de París, de la Bate Collection de la Universitat d'Oxford, del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, del Royal College of Music de Londres, del Victoria & Albert Museum i l'Horniman Museum, aquests dos també de Londres, així com amb diversos instruments procedents de col·leccions privades. En l'última etapa de la realització d'aquesta tesi he pogut adquirir, inesperadament, una flauta de Laurent construïda l'any 1823, circumstància que ha estat clau per a dur a terme un examen continuat i rigorós dels més mínims detalls de l'exemplar, d'una banda, pel que es refereix a l'aspecte organològic de l'instrument i, d'altra banda, quant a la vessant interpretativa i l'avaluació de les seves qualitats sonores i expressives. També ha estat molt important pel que fa a la comparació amb d'altres instruments que he examinat personalment.

El quart capítol està centrat en Joseph Dominique Breton, aprenent, deixeble i successor de Laurent. També en aquest cas vaig poder localitzar nova documentació en diferents institucions franceses que m'ha permès aportar dades desconegudes fins al moment.

He titulat el cinquè capítol *El final d'una època*. En aquest apartat exposo les meves consideracions sobre la desaparició de la flauta de vidre a partir d'aspectes tècnics, econòmics i sociològics. Així mateix, faig un repàs de les poques temptatives de continuïtat que hi va haver.

A continuació, el sisè capítol s'ocupa dels instruments conservats arreu del món i presenta una sèrie de dades i d'estadístiques com la localització, models i data de construcció dels exemplars, així com la seva distribució geogràfica i la presència en museus o col·leccions privades. Al final del capítol incloc un índex cronològic i comparatiu de tots els instruments localitzats. Aquest índex presenta, de forma succinta, les principals característiques de cada una de les flutes, de manera que permet comparar l'evolució constructiva de Laurent i les diferents etapes de la seva producció.

Una part substancial del meu treball ha estat dut a terme al Museu de la Música de Barcelona, que conté dos exemplars als quals dedico el setè capítol, on figura una anàlisi exhaustiva d'aquests instruments.

## *Volum II*

El segon volum de la tesi està format íntegrament per un catàleg descriptiu dels exemplars conservats de Laurent i del seu deixeble, Joseph Dominique Breton. S'inclouen també tres flutes de dos fabricants que van intentar imitar el treball del constructor parisenc, Louis-Joseph-Constantin Savreux i Charly Valentin. El catàleg està format per fitxes individuals de cada instrument, les quals contenen la localització actual i la descripció de les seves característiques: mides, mecanisme, talla del vidre, estat de conservació, provinença i altres aspectes, en funció de les dades obtingudes de cada instrument. Per a facilitar la consulta, torno a incloure, al final d'aquest segon volum, l'índex cronològic i comparatiu dels exemplars preservats. Així mateix, el catàleg va precedir d'un glossari amb la terminologia específica utilitzada en els dos volums.

Al llarg de la recerca, i com a conseqüència de la metodologia emprada —en contactar amb museus, col·leccionistes, restauradors d'instruments i cases de subhastes— el nombre d'exemplars localitzats ha estat més alt de l'esperat inicialment atesa l'exclusivitat de l'instrument i la privacitat, en molts casos, dels seus propietaris o de la seva localització. Aquest treball m'ha permès trobar i documentar 167 exemplars: 158 de Laurent, 6 de Breton i 3 d'altres constructors.

De gran ajut ha estat la contribució de Nina Shorey, vídua del conservador i restaurador David Shorey, gran expert en flutes històriques, especialment dels grans constructors francesos.<sup>16</sup> Nina i David Shorey, propietaris de l'empresa *Antique Flutes* de Califòrnia, dedicada a la restauració i venda d'instruments antics, han restaurat i venut alguns importants instruments de Laurent al llarg de la seva trajectòria professional. Nina Shorey m'ha facilitat la informació que David havia anat recollint d'aquestes flutes i d'altres de les quals en tenia coneixement.

---

<sup>16</sup> David Shorey (1953-2015) va ser conservador de la Dayton C. Miller Flute Collection de la Biblioteca del Congrés de Washington on es conserven divuit flutes de vidre.

## Estat de la qüestió

En començar la recerca em va sorprendre la manca d'estudis i articles sobre el constructor parisenc. En la majoria de casos la informació es reduïa a citacions de poques línies. Tanmateix, cal esmentar algunes aportacions destacables. La primera és l'article «Flutes of glass» escrit l'any 1925 per Dayton Clarence Miller (1866-1941),<sup>17</sup> científic americà i flautista *amateur* que va aconseguir reunir divuit flutes de vidre per a la seva col·lecció. A l'article, Miller fa una descripció genèrica de l'instrument i parla de vint-i-cinc exemplars conservats arreu del món. He constatat que la majoria de fonts posteriors provenen d'aquest escrit. En molts casos, la informació extreta és copiada literalment i no sempre es troba referenciada; en d'altres, és interpretada lliurement i de vegades de manera fragmentada i poc rigorosa.

El *Langwill Index*<sup>18</sup> en la seva edició de 1977 aporta altres dades. Concretament, detalla algunes de les adreces del taller i negoci de Laurent al llarg de la seva trajectòria professional, constata la conservació de quaranta-tres exemplars (divuit més que els mencionats per Miller) i cita l'existència a Brussel·les d'una embocadura de clarinet construïda per Laurent, també amb vidre.<sup>19</sup> La reedició i revisió realitzada per William Waterhouse l'any 1993 difereix en alguns aspectes:<sup>20</sup> suprimeix les dades dels instruments citats per Langwill i afegeix la descripció del negoci de Laurent esmentada en una tarja comercial de l'any 1811. Així mateix, Waterhouse amplia la informació de les diferents ubicacions del taller del constructor.

Cal remarcar també l'article de Karl Ventzke «Kristallglasflöten im 19. Jahrhundert»,<sup>21</sup> aparegut a la revista *Tibia* l'any 1979. Ventzke completa les informacions donades per Miller i descriu detalladament un exemplar de la seva propietat construït l'any 1815.

Així mateix, hi ha valuoses ressenyes de David Shorey sobre diversos exemplars en els catàlegs de venda del seu establiment.<sup>22</sup>

<sup>17</sup> MILLER, Dayton C. «Flutes of Glass». *The Flutist Magazine* [Asheville], vol. 6, n. 7 (juliol 1925), p. 151-155.

<sup>18</sup> LANGWILL, Lindsay. *An index of musical wind-instrument makers*. [5a ed.]. Edimburg: Lindsey & Co., 1977. p.101.

<sup>19</sup> *Musées Royaux et d'Histoire*, Brussel·les, embocadura de clarinet 1965-10.

<sup>20</sup> WATERHOUSE, William. *Op. cit.*, p. 225.

<sup>21</sup> VENTZKE, Karl. «Kristallglasflöten im 19. Jahrhundert». *Tibia* [Celle], vol. 3 (1979), p. 397-399.

<sup>22</sup> SHOREY, David. *The 1983 Sale Catalog of Historic Flutes*. Bowdoinham: David Shorey, 1983.



A l'assaig *Laurent's crystal flutes: An Artistic and Technological Phenomenon*, escrit l'any 1985 per Wendy Rolfe, es fa una descripció dels instruments conservats a la D. C. Miller Flute Collection de Washington i es presenta l'estat de la fabricació del vidre a l'època de Laurent.<sup>23</sup>

L'any 1996, la revista *Restauro* va publicar un rigorós treball científic de Martin Kirnbauer i Heinrich Kawinski. L'article és el resultat de la investigació realitzada arran de la restauració d'un exemplar present al Germanischen Nationalmuseum de Nuremberg, construït per Laurent l'any 1815. L'estudi presenta interessants teories sobre el possible procés de fabricació de les flutes de Laurent, aspecte poc conegut en l'actualitat.<sup>24</sup> De les teories exposades en aquest article en parlo en el tercer capítol del primer volum de la tesi.

Més recentment, l'any 2007, Ricardo Zapata dedicà una part del seu article «The making of the almost perfect flute»<sup>25</sup> als instruments de Laurent propietat d'un col·leccionista americà.

---

<sup>23</sup> ROLFE, Wendy H. *Claude Laurent's crystal flutes: An Artistic and Technological Phenomenon*. D.M.A. Manhattan School of Music, 1985.

<sup>24</sup> KAWINSKI, Heinrich; KIRNBAUER, Martin. «Querflöten aus Glas. Ein außergewöhnlicher Werkstoff». *RESTAURO, Zeitschrift für Kunsttechniken, Restaurierung und Museumsfragen* [Munic], 102. Jahrgang, 1/96 (gener 1996), p. 22-27.

<sup>25</sup> ZAPATA, Ricardo. «The making of the almost perfect flute». *The Magazine Antiques* [Nova York], vol. CLXXII, n. 6 (desembre 2007), p. 100-107.





## Capítol 1

### CLAUDE LAURENT, EL RELLOTGER DE PARÍS

*...un de ces hommes à la flûte de cristal  
qui endorment les mauvaises passions dans le cœur,  
comme le musicien antique*

JULES BARBEY D'AUREVILLY. *Ce qui ne meurt pas*, 1888



Fig. 1.1. Rellotge de pèndol fabricat per Claude Laurent.

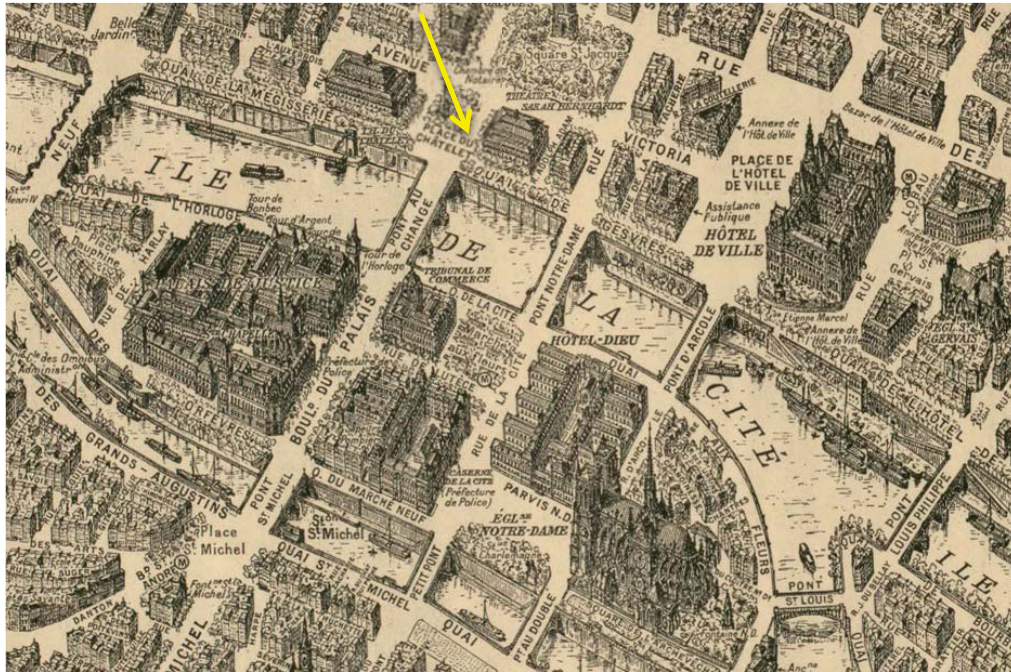
Claude Laurent va néixer el 4 de desembre de 1774 a la petita localitat de Saint Maurice-lès-Langres, al nord-est de França, en el si d'una família dedicada a la pagesia. Fill d'Étienne Laurent (1744-1804) i Anne Juy (174?-1775), va ser el menor de vuit germans. Anne, la mare, va morir pocs mesos després del naixement de Claude, i Étienne va contraure segones núpcies amb Marguerite Maillard (1756-1805) el gener de 1776. D'aquest enllaç naixerien deu fills més.<sup>26</sup>

No s'han localitzat més dades biogràfiques de Laurent a Saint Maurice ni en el departament de l'Haute Marne, on s'ubica la localitat. A París, se'l troba citat per primera

<sup>26</sup> Geneanet. Généalogie de Cédric Touvet.

<http://gw.geneanet.org/touvet?lang=fr&pz=cedric&nz=touvet&ocz=0&p=claud&n=laurent&oc=23>. [Data de consulta: 3 març 2017].

vegada entre els comerciants de la ciutat a l'*Almanach du Commerce* de l'any 1806.<sup>27</sup> Aquest anuari el classifica com a rellotger establert al *quai* de Gèvres, n. 34, cantonada amb la Place du Châtelet,<sup>28</sup> i no fa referència a la seva dedicació a la manufactura de flautes.



**Fig. 1.2.** Situació del taller de Laurent al *quai* de Gèvres. *Plan de Paris à vol d'oiseau*. G. Peltier.

No obstant, diversos indicis evidencien que Laurent va arribar a la capital francesa anys abans i va establir-se com a rellotger a la ciutat. Al llarg d'aquesta recerca he localitzat sis dels seus rellotges de pèndol amb la signatura «Laurent à Paris».<sup>29</sup> Tot i no detallar-ne la data de construcció, quatre d'ells es poden datar entre 1793 i 1795, atès que es tracta de rellotges que presenten la divisió del temps pròpia del calendari republicà implantat durant la Revolució Francesa. Amb l'afany de deslligar-se del calendari gregorià i del regim anterior, el nou govern republicà va instaurar una nova organització del temps basada en el sistema decimal. Prenent com a punt de partida la proclamació de la Primera República (1792 = Any I), l'any continuava tenint dotze mesos, però cada mes s'estructurava en tres dècades de deu dies. Seguint la repartició decimal, el dia era dividit en deu hores de cent

<sup>27</sup> Anomenat també *Bottin du Commerce* o *Almanach-Bottin*, aquest anuari recollia l'inventari dels comerciants, fabricants, professionals i càrrecs públics, així com l'adreça dels seus establiments. A partir del 1840 passa a dir-se *Annuaire Général du Commerce*.

<sup>28</sup> Avui en dia porta el nom de *quai des Gesvres*.

<sup>29</sup> Vegeu Annex P

minuts (minuts decimals) i cada minut en cent segons (segons decimals), tal com especifica el decret de la Convenció Nacional:<sup>30</sup>

XI. Le jour, de minuit à minuit, est divisé en dix parties ou heures, chaque partie en dix autres, ainsi de suite jusqu'à la plus petite portion

L'any 1794 es va convocar un concurs per decidir la manera més senzilla, clara i econòmica d'aplicar la nova divisió horària als rellotges.<sup>31</sup> El jurat estava format pels més prestigiosos representants de la rellotgeria del moment: Jean-Baptiste Lepaute (1727-1802), Ferdinand Berthoud (1727-1807), Antide Janvier (1751-1835) i Jean-Antoine Lépine (1720-1814). Laurent va ser nomenat membre substituït del jurat.<sup>32</sup> Amb només dinou anys, el jove rellotger devia gaudir d'un respectable estatus professional a París.

Malgrat tots els intents, aquesta reforma horària no va aconseguir imposar-se. Els rellotges eren força complicats i presentaven quadrants amb la divisió del dia en deu hores però també en vint-i-quatre, atès que els ciutadans no aconseguien acostumar-se al nou sistema. Finalment, davant la manca d'acceptació, l'article 22 de la llei del 7 d'abril de 1795 va suprimir indefinidament l'hora decimal.<sup>33</sup> En conseqüència, els pèndols amb horari republicà de Laurent van haver de ser construïts entre octubre de 1793 —data d'implantació del nou calendari— i abril de 1795.

Alguns d'aquests pèndols estan fets en col·laboració amb Joseph Coteau (1740-1801), el mestre esmaltador més cèlebre del seu temps, el qual va treballar amb els rellotgers més rellevants de París. Un altre dels rellotges localitzats és d'estil imperi i s'estima que va ser construït cap a l'any 1805,<sup>34</sup> etapa en la qual Laurent compaginava el seu ofici amb la

<sup>30</sup> *Décret de la Convention Nationale, du 5 octobre 1793, l'an second de la République française, une & indivisible, concernant l'Ère des Français*. París: Imprimerie Nationale, 1793.

<sup>31</sup> *Décret de la Convention Nationale, du 21 jour de Pluiose, an second de la République Française, une & indivisible, qui établit un concours sur les moyens d'organiser les montres et pendules en divisions décimales*. A: «Collection générale des décrets rendus par la Convention Nationale». París: Baudouin, l'an II (1794), p. 175-176.

<sup>32</sup> Vegeu CARDINAL, Catherine. *La Révolution dans le Mesure du Temps. Calendrier Républicaine, Heure Décimale, 1793-1805*. La chaux de Fonds, Suïssa: Musée International d'Horlogerie, 1989, p. 20-24. Els altres membres substituïts eren Claude-Matthieu l'Ainé, Jean-François Debelle, Charles Mabile i (i) Nuré.

<sup>33</sup> *Loi du 18 germinal an III (7 avril 1795)*. [http://smdsi.quartier-rural.org/histoire/18germ\\_3.htm](http://smdsi.quartier-rural.org/histoire/18germ_3.htm). [Data de consulta: 21 agost 2017].

<sup>34</sup> Vegeu Annex P

construcció de flutes de vidre, tal com es dedueix d'una publicació de l'any 1806.<sup>35</sup> En aquesta notícia s'afirma que el constructor feia anys que s'ocupava del disseny i millora de les flutes:

«M. Laurent s'est constamment occupé, depuis plusieurs années, des moyens de porter la flûte au degré de perfectionnement que désiraient les amateurs et artistes».<sup>36</sup>

Així, doncs, Laurent experimentava des de feia anys amb el disseny i construcció de flutes paral·lelament al seu ofici de rellotger.<sup>37</sup> El mateix document el descriu com a «horloger-mécanicien par état, et musicien par goût». També l'anunci de l'edició d'uns divertiments per a flauta sola del professor del Conservatori de París Johann Georg Wunderlich (1755-1819), dedicats a Laurent, el descriu com a *amateur*:<sup>38</sup>

Divertissement pour une flûte, dédié à M. Laurent, amateur et inventeur des flûtes en cristal, par J. G. Wunderlich, membre du Conservatoire, et première flûte de l'Académie Impériale de Musique.

Es dedueix, per tant, que el rellotger era flautista *amateur* i músic de vocació. Si aquests sis divertiments de Wunderlich estaven destinats a ser interpretats per Laurent, el constructor devia ser un bon flautista, atès que la dificultat de les peces és remarcable.



Fig. 1.3. Fragment del *Divertissement n. 3* de Wunderlich dedicat a Laurent.

<sup>35</sup> *Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F 736, p. 1. No ha estat possible trobar la procedència de cada una de les notícies d'aquest recull. Vegeu Annex D.

<sup>36</sup> «M. Laurent s'ha ocupat de manera constant, des de fa anys, dels mitjans per portar la flauta al grau de perfecció desitjat per *amateurs* i artistes».

<sup>37</sup> També a la patent, Laurent afirmava que treballava amb les flutes des de feia molt de temps i que havia construït diversos exemplars amb vidre. Vegeu capítol 1.1.

<sup>38</sup> *Journal de l'Empire* [París], II<sup>e</sup> (20 juliol 1807), p. 4.



La seva afició per la flauta el devia portar a la recerca de la millora en la construcció de l'instrument i, gradualment, a canviar d'ofici. L'any 1806 Laurent signava com a *horloger* la sol·licitud de la patent, en canvi al 1817 es defineix com a *fabricant de flûtes en cristal* a la publicitat present a l'estoig de les seves flutes.<sup>39</sup>

A handwritten signature in cursive script. The name 'Laurent' is written in a large, flowing style. Below it, the word 'horloger' is written in a smaller, more compact cursive. The ink is dark on a light background.

**Fig. 1.4.** Signatura de Laurent a la patent de 1806.  
A sota del nom es pot llegir la paraula *horloger*.

Una altra mostra de la presència del constructor a París amb anterioritat al registre de la patent, i a la seva inclusió en els anuaris comercials de la ciutat, és l'existència d'una flauta signada i datada l'any 1805 (ex. MG:Lau1805.01) amb la inscripció següent:

#### **Laurent à Paris, 1805**

El 1806 va ser un any decisiu en la vida del constructor. En pocs mesos va patentar la seva flauta, va participar a l'Exposició Industrial en què va guanyar una medalla d'argent<sup>40</sup> i va rebre les més altes distincions de l'Athénée des Arts de París. Diaris i revistes musicals de tot Europa es van fer ressò d'aquests èxits.

---

<sup>39</sup> Vegeu capítol 1.5.

<sup>40</sup> *Exposition de 1806. Rapport du jury sur les produits de l'industrie française*. París: Imprimerie Impériale, 1806, cap. 33, sec. 2, p. 217, § 597.

### 1.1. L'informe de la comissió del Conservatori Imperial

Durant els mesos de maig i juny de 1806 va aparèixer a la premsa internacional el resultat d'un informe sobre la nova flauta realitzat per una comissió d'experts. La comissió estava formada per prestigiosos músics i especialistes del moment, membres del Conservatori Imperial: Gossec, Méhul, Cherubini, Wunderlich, Ozi, Lefevre, Duvernoy, Sallentin, Delcambre, i el director del Conservatori, Bernard Sarette.<sup>41</sup> El document, signat el 14 de maig de 1806, reconeix els mèrits i la superioritat de la nova flauta, alhora que especifica les proves realitzades a l'instrument i el resultats obtinguts:

Les épreuves ont été faites à divers degrés de la température de l'air, depuis cinq ou six au-dessous de zéro, du thermomètre de Réaumur,<sup>42</sup> jusqu'à ceux de la plus forte chaleur d'un foyer de cheminée. Il est résulté de ces diverses épreuves, que l'instrument en cristal n'a souffert aucune variation de son dans le passage subit du froid au chaud, non plus que dans les degrés intermédiaires de ces deux points extrêmes: épreuves que ne peuvent subir les instruments en bois ou ivoire, sans danger d'être brisés, et sans éprouver une grande altération de ton.

Examinant ensuite les qualités que cet instrument en cristal était susceptible de présenter, la commission a reconnu:

1. Que la flute de M. Laurent était plus facile à jouer, quoiqu'un peu plus pesante à la main que les flûtes ordinaires.
2. Que quoiqu'il n'y eut point entre cette flûte et celle de bois ou d'ivoire, une différence bien notable dans le volume du son, celui de la flûte de cristal avait plus d'éclat, plus de pureté et plus d'égalité.
3. Que le mécanisme des clefs était exécuté avec une bien plus grande perfection que celui des clefs adaptés aux instruments des meilleurs facteurs.<sup>43</sup>

---

<sup>41</sup> «Examen d'une nouvelle Flûte en cristal, fabriquée par M. LAURENT, Horloger à Paris». *Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F736, p. 3-6. Vegeu Annex C.

<sup>42</sup> Equivalent a uns -7° C.

<sup>43</sup> «Les proves s'han realitzat a diferents graus de temperatura —des de 5 o 6 graus sota zero en un termòmetre Réaumur fins a les més altes temperatures originades per una llar de foc—. Ha resultat d'aquestes diverses proves que l'instrument de vidre no ha sofert cap variació en el so en passar sobtadament

L'únic desavantatge que esmentava l'informe era el pes de l'instrument. Tot i així, la comissió va estimar que aquest inconvenient es podia superar fàcilment:

La commission examinant encore le désavantage que pouvait faire présumer la différence de la pesanteur du corps de l'instrument en cristal, comparé avec celui des instruments en bois, a reconnu que ce défaut disparaîtrait promptement, dès que l'exécutant serait habitué à supporter un poids un peu plus fort que celui de l'instrument qu'il pratiquait précédemment, M. Laurent ayant d'ailleurs démontré la possibilité, sans altérer les qualités de sa flûte, d'en diminuer le poids et de le réduire à celui des bois les plus pesants, employés à la facture des flûtes ordinaires.<sup>44</sup>

El 16 de juny, l'informe va ser adreçat al Ministeri de l'Interior. Antoine-François Fourcroy (1755-1809), *Conseiller-d'état et Directeur-général de l'Instruction Publique*, va escriure al constructor una carta de felicitació en nom del ministre,<sup>45</sup> en la qual se li comunicava el dictamen de la comissió i se n'exaltaven les virtuts del nou instrument:

**A Monsieur Laurent, Horloger-Mécanicien, Quai de Gèvres, au coin de la place du Châtelet.**

J'ai mis sous les yeux de S. E. Le ministre de l'intérieur, Monsieur, le rapport qui m'a été fait par le Conservatoire impérial de musique, sur la flûte de cristal dont vous êtes l'inventeur, et qui paraît préférable, sous beaucoup de rapports, aux diverses flutes en bois et en ivoire, des plus habiles facteurs.

S. E. applaudit, avec tous les artistes, à votre ingénieuse invention, et je me charge avec plaisir de vous en féliciter, tant de sa part que de la mienne.

J'ai l'honneur de vous saluer avec estime,

FOURCROY<sup>46</sup>

---

del fred a la calor, ni tampoc en els graus entremitjos d'aquests dos extrems, proves que no podria superar una flauta de fusta o d'ivori sense perill de trencar-se i sense experimentar una gran alteració en el to. Examinant tot seguit les qualitats que aquest instrument de vidre presenta, la comissió ha reconegut: 1. Que la flauta de M. Laurent és més fàcil de tocar, tot i ser una mica més pesant per a les mans que les flutes ordinàries. 2. Que si bé no hi ha una diferència notable quant al volum de so entre aquesta flauta i el d'una de fusta o d'ivori, el so de la flauta de vidre és més brillant, més pur i més homogeni. 3. Que el mecanisme de les claus està elaborat amb una perfecció molt més gran que el de les claus adaptades als instruments dels millors constructors».

<sup>44</sup> «Tornant a examinar l'inconvenient que podria suposar la diferència de pes del cos de l'instrument de vidre en comparació amb el dels instruments de fusta, la comissió ha reconegut que aquest defecte desapareixeria ràpidament, en habituar-se l'executant al pes una mica més elevat que el de l'instrument que tocava precedentment. D'altra banda, *Monsieur Laurent* ha demostrat la possibilitat de disminuir el pes sense alterar les qualitats de la flauta i reduir-lo al de les fustes més pesants utilitzades en la fabricació de les flutes ordinàries».

<sup>45</sup> En aquell moment, el càrrec de Ministre de l'Interior era ostentat per Jean-Baptiste de Nompère de Champagny (1756-1834).

<sup>46</sup> «**A Monsieur Laurent, mecànic rellotger, quai de Gèvres, cantonada amb la Place du Châtelet.**



De l'escrit, sembla deduir-se que l'informe va ser un encàrrec del mateix Ministeri de l'Interior, atès que Fourcroy parla de «le rapport qui **m'a été fait** par le Conservatoire impérial de musique».

El veredicte de l'estudi de la comissió del Conservatori Imperial va despertar gran expectació i va ser publicat en diaris i revistes de diversos països com la *Gazette Nationale* de París,<sup>47</sup> el *Journal des Luxus und der Moden* de Weimar,<sup>48</sup> *L'Abeille du Nord* de Sant Petersburg<sup>49</sup> o l'*Esprit des Journaux Français et Étrangers* de Brussel·les.<sup>50</sup>

---

He posat sota la mirada de sa excel·lència el ministre de l'Interior, Senyor, l'informe que m'ha estat fet pel Conservatori Imperial de Música sobre la flauta de vidre de la qual vostè n'és l'inventor, i que sembla preferible, en molts aspectes, a les diverses flutes de fusta i d'ivori dels més hàbils constructors. Sa Excel·lència aplaudeix, amb tots els artistes, el vostre enginyós invent, i jo m'encarrego amb molt de gust de felicitar-vos, tant de la seva part com de la meva. Tinc l'honor de saludar-vos amb estima. FOURCROY». *Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F 736, p. 6.

<sup>47</sup> *Gazette Nationale ou Le Moniteur Universel* [París], n. 147 (27 maig 1806), p. 720.

<sup>48</sup> *Journal des Luxus und der Moden* [Weimar], vol. 21 (juny 1806), p. 385-386.

<sup>49</sup> *L'Abeille du Nord* [Sant Petersburg], vol. XIV (juny 1806), p. 391.

<sup>50</sup> *Esprit des Journaux Français et Étrangères* [Brussel·les], vol. VII (juliol 1806), p. 129-131.

## 1.2. La patent de la flauta de vidre

Les contínues innovacions tecnològiques propiciades per la Revolució Industrial van fer necessari que cada país establís una legislació a fi de protegir els drets dels inventors. A França, aquests drets van ser reconeguts plenament amb l'arribada de la Revolució Francesa. Les noves lleis aparegudes al llarg de 1791 van crear i regular les llicències de patents, anomenades *brevets d'invention*, per defensar la propietat intel·lectual:

Toute découverte ou nouvelle invention, dans tous les genres d'industrie, est la propriété de son auteur; en conséquence, la Loi lui en garantit la pleine & entière jouissance, suivant le mode & pour le temps qui seront ci-après déterminés.<sup>51</sup>

La patent d'invençió atorgava al seu titular l'exclusivitat d'explotació per un període de temps determinat, durant el qual quedava emparat per les lleis. El dipositari podia triar la durada de la llicència entre cinc, deu o quinze anys i havia de pagar una taxa anual en funció de la modalitat escollida. Molts inventors, part dels quals no disposaven de grans mitjans econòmics, triaven el període més curt, atès que la taxa que s'havia d'abonar cada any augmentava exponencialment en les llicències de més durada. Si el titular no pagava puntualment les anualitats, la patent expirava i passava a ser de domini públic.<sup>52</sup>

En els primers anys del segle XIX era poc habitual patentar els instruments de música.<sup>53</sup> Examinant el registre de patents històriques conservat a l'Institut National de la Propriété Industrielle es constata que entre 1791 —quan s'instaura el registre de les patents franceses— i 1810, només es van concedir setze llicències relacionades amb la factura instrumental. La primera va ser lliurada a Sébastien Érard l'any 1798 per la seva «Harpe perfectionnée à pédales et à renforcement». Com es pot observar a la Taula I, Laurent figura entre els capdavanters en obtenir una llicència dins l'àmbit de la factura instrumental

<sup>51</sup> «Tot descobriment o invent nou, en qualsevol tipus d'indústria, és propietat del seu autor; en conseqüència, la llei li garanteix el ple i total usdefruit, seguint la modalitat i la durada que són determinades seguidament.». *Loi relative aux découvertes utiles et aux moyens d'en assurer la propriété aux auteurs. Article Premier* (7 gener 1791). Toulouse: Impr. V<sup>e</sup>. Douladoure, 1791.

<sup>52</sup> Vegeu MARCHAL, Valérie. «Brevets, marques, dessins et modèles. Évolution des protections de propriété industrielle au XIX<sup>e</sup> siècle en France». *Documents pour l'histoire des techniques*, n. 17, (1er semestre 2009). <http://dht.revues.org/392>. [Data de consulta: 6 març 2016].

<sup>53</sup> A partir del segon terç de segle el nombre de patents d'instruments musicals augmentaria espectacularment fins a assolir el seu punt àlgid a meitat de segle, quan es viuria una cursa competitiva que va originar pugnes i litigis per l'autoria i el registre dels invents, tal com va succeir amb cèlebres constructors d'instruments com Theobald Boehm (1794-1881) o Adolphe Sax (1814-1894). Laurent va ser un pioner en aquest àmbit i va patentar una flauta quan cap altre constructor d'instruments de vent francès ho havia fet.

i va esdevenir el primer constructor en patentar un instrument de vent a França. Va ser, per tant, també el primer en registrar una flauta.<sup>54</sup>

<b>Taula I. PATENTS FRANCESES D'INSTRUMENTS MUSICALS 1791-1810</b>		
<i>Constructor</i>	<i>Títol de la patent</i>	<i>Data d'obtenció</i>
ÉRARD Sébastien	<i>Harpe perfectionnée à pédales et à renforcement</i>	26/05/1798
RUELLE Michel-Joseph COUSINEAU Jacques COUSINEAU Jacques Georges	<i>Mécanisme particulier destiné à tendre les cordes de harpe</i>	17/03/1799
RUELLE Michel-Josep COUSINEAU Jacques COUSINEAU Jacques Georges	<i>Mécanique de harpe, à plans inclinés, paraboliques, et à renforcements acoustiques, inventés par Ruelle, mais dont la jouissance a été cédée au sieur Cousineau</i>	20/07/1802
SCHMIDT, Tobias	<i>Instrument nommé piano-harmonica</i>	23/07/1803
DE GIRARD Philippe-Henri/ DE GIRARD Charles-Frédéric-Henri	<i>Moyens de construire des orgues dont on peut à volonté enfler ou diminuer les sons</i>	06/12/1803
POULLEAU Étienne-Jacques	<i>Instrument de musique nommé Orchestrions</i>	20/06/1805
PFEIFFER et compagnie	<i>Instrument de musique imitant le forte-piano, et appelé Harmel</i>	19/09/1806
<b>LAURENT Claude</b>	<b><i>Flûtes traversières en cristal</i></b>	<b>21/11/1806</b>
LE D'HUY Joseph-Anne-Adolphe	<i>Instrument de musique dans le genre de la lyre-guitare, appelé lyre organisée</i>	21/11/1806
HOLTZAPFFEL	<i>Construction de la nouvelle flûte qui rend les demis tons plus justes et plus clairs, sans le moyen des petites clefs</i>	3/01/1807
KEYSER DE L'ISLE	<i>Instrument de musique nommé harpe-harmonico-forté</i>	09/06/1809
ÉRARD Jean-Baptiste ÉRARD Sébastien	<i>Piano en forme de clavecin perfectionné</i>	07/07/1809
ÉRARD Jean-Baptiste ÉRARD Sébastien	<i>Harpe sur laquelle on peut exécuter les dièses et les bémols, sans nuire à l'accord</i>	20/10/1809
GRENE	<i>Jeu d'orgue rendu expressif par le moyen d'un plus ou moins grand volume d'air comprimé dans le sommier</i>	23/06/1810
FRICHOT Louis-Alexandre	<i>Instrument de musique nommé basse-trompette</i>	31/12/1810
PLEYEL Ignace	<i>Procédés de fabrication de cordes en cuivre et en fer, pour le forte-piano et autres instruments</i>	31/12/1810

<sup>54</sup> En aquesta taula no he inclòs les patents anomenades *Brevets de perfectionnement et d'addition*, les quals afegien millores menors a patents ja registrades.

El 10 de setembre de 1806, Laurent va dipositar la sol·licitud de la patent i li va ser concedida el 21 de novembre del mateix any. Registrada amb el número 382 al *Directoire des brevets d'invention* (i amb el número 387 al registre del *Département de la Seine*), la llicència porta com a títol *Brevet d'invention pour la nouvelle fabrication des flûtes en cristal* i estableix una vigència de cinc anys. El preu de la taxa va ser en aquest cas de 414 francs, dels quals la meitat van ser pagats en el moment de la concessió. Se li conferia un termini de sis mesos per tal d'abonar la resta de l'import.<sup>55</sup>

En la descripció de la seva nova flauta, el constructor explicita que el vidre, contràriament a la fusta i l'ivori, roman impassible davant dels canvis d'humitat i temperatura, de manera que conserva sempre les mateixes dimensions. Així s'evita l'alteració d'afinació i, a la vegada, s'aconsegueix un so més dolç i pur. L'especificació de la patent comença així:

M. Laurent, cherchant depuis long-temps les moyens de remédier à l'altération qu'éprouvent les flûtes dans leurs divers tons par l'influence des variations hygrométriques, et désirant en même temps donner aux sons de cet instrument une netteté et une pureté parfaites, a trouvé dans le cristal<sup>56</sup> une matière propre à donner aux sons la douceur et la pureté, aux tons l'inaltérabilité, et à l'instrument l'agrément et la facilité qu'il lui désirait.

On sait, en effet, que tous les instruments en bois ou ivoire se gonflent par l'humidité soit atmosphérique, soit par celle que produit le souffle du musicien, et qu'ils se dessèchent, quelquefois se fendent lorsque dans un temps sec, on est long-temps sans en faire usage. Le cristal, au contraire, impassible aux efforts de l'humidité, conserve toujours ses mêmes dimensions, et joint à son inaltérabilité une compacité élastique qui rend l'instrument plus sonore et plus facile.<sup>57</sup>

<sup>55</sup> LAURENT, Claude. *Brevet d'invention pour la nouvelle fabrication des flûtes en cristal*. França, patent n. 382 (21 novembre 1806). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BA372. Vegeu la patent sencera a l'Annex E.

<sup>56</sup> En francès és habitual utilitzar el terme *cristal* per designar el vidre amb alt contingut en plom.

<sup>57</sup> «Monsieur Laurent, després de buscar durant molt de temps els mitjans per resoldre l'alteració que experimenten les flûtes en els seus diversos tons a causa de la influència de les variacions higromètriques, i desitjant a la vegada donar als sons d'aquest instrument una nitidesa i puresa perfectes, ha trobat en el vidre un material propici per a donar als sons la dolçor i la puresa; al to, la inalterabilitat; i a l'instrument, l'embelliment i facilitat que desitjava. Se sap, en efecte, que tots els instruments de fusta o d'ivori s'inflen amb la humitat, ja sigui atmosfèrica o produïda per l'alè del músic; i que es ressequen, de vegades s'esquerden si en un clima sec s'està molt de temps sense fer-ne us. El vidre, al contrari, impassible davant dels efectes de la humitat, conserva sempre les mateixes dimensions i afegeix a la seva inalterabilitat una compacitat elàstica que fa que l'instrument sigui més sonor i més fàcil.»

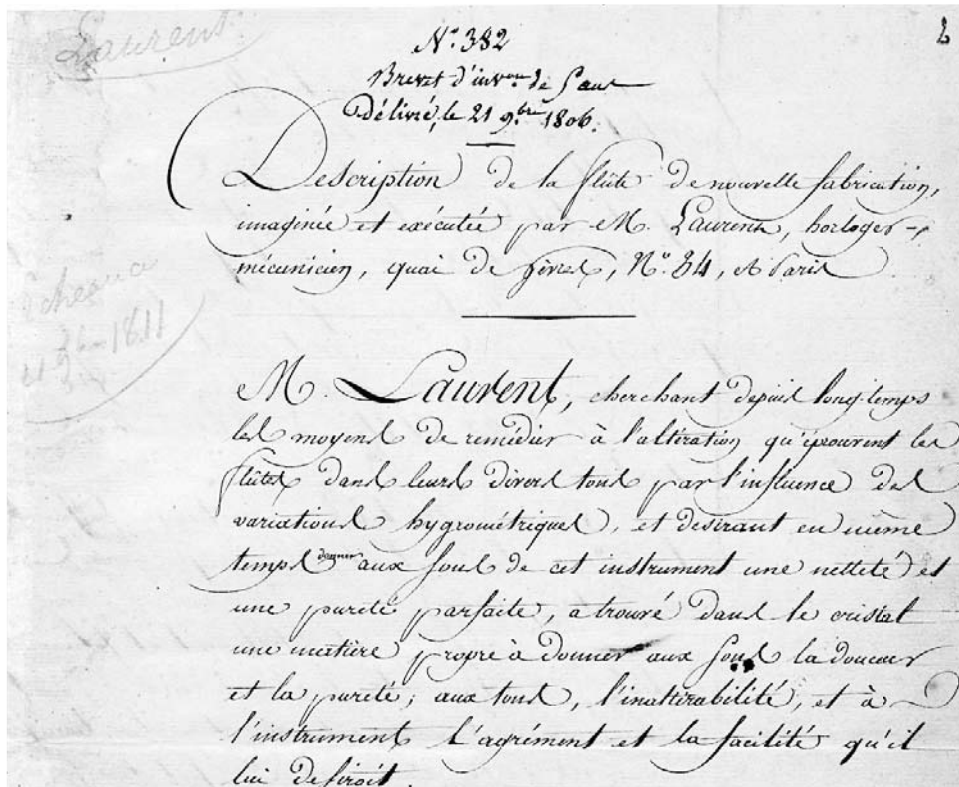


Fig. 1.5. Fragment de la patent manuscrita amb la descripció de la flauta de vidre

S'esmenta la dificultat que representa treballar el vidre, si bé es remarca que el constructor ha aconseguit superar aquest obstacle i, fins i tot, millorar l'instrument. Es detalla que els quatre tubs es munten i desmunten amb facilitat per mitjà d'encaixos d'argent, sense que aquestes parts perdin solidesa ja que no se'n redueix el gruix:

Le travail de cette matière offrait des difficultés et M. Laurent, après les voir surmontées, a encore rendu l'instrument plus parfait dans son exécution.

Il en a construit plusieurs, composés de quatre tubes, faciles à monter et à démonter, par des emboitures en argent qui ne prennent rien sur la solidité, puisque les extrémités qui y sont reçues ne sont pas amincies.

La forme de ces flutes ne diffère en rien de celles établies par les meilleurs facteurs. Deux seuls tubes de rechange suffiront à l'usage: celui du haut n'a presque jamais besoin d'être changé.<sup>58</sup>

<sup>58</sup> «El treball amb aquest material presenta dificultats i Monsieur Laurent, després d'haver-les superat, ha aconseguit fins i tot que l'instrument sigui més perfecte en la seva execució. N'ha construït diversos, els quals consten de quatre tubs, fàcils de muntar i desmuntar per mitjà d'encaixos d'argent que no disminueixen la solidesa, ja que el gruix dels extrems que hi van ajustats, no són rebaixats. La forma d'aquestes flutes no

Pel que fa a la part mecànica, un dels reptes més importants era fixar de manera segura les claus al tub. Laurent va concebre un sistema de pilars rematats amb unes esferes perforades per on passava l'eix de la clau. Els pilars anaven fixats sobre una base o platina corbada que es cargolava directament al tub, mètode innovador que s'adoptaria progressivament a partir d'aquell moment i que perdura encara en la construcció de les flutes i d'altres instruments de vent. El seu creador ho descriu succintament a la memòria descriptiva:

Les clefs sont artistement et solidement adaptées à l'instrument par de petites vis à écrous. Leurs charnières dont les charnoux sont d'acier trempé et poli, traversés par une vis de la même matière, font leur service avec aisance et ne peuvent jamais s'user sensiblement. Les ressorts en sont plus prolongés que dans les flûtes ordinaires pour leur donner plus d'élasticité et les empêcher de se rompre.<sup>59</sup>

L'any 1834, Laurent registraria una segona patent per una flauta amb extensió fins a la nota *sol*<sub>2</sub>.<sup>60</sup>

---

difereix en res de les construïdes pels millors fabricants. En la pràctica només calen dos cossos de recanvi: gairebé mai cal canviar el cos superior».

<sup>59</sup> «Les claus estan artística i sòlidament adaptades a l'instrument per mitjà de petits visos. Els seus pilars presenten uns eixos d'acer trempat i polit, travessats per un passador del mateix material, la qual cosa fa que compleixin la seva funció amb facilitat i que no es desgastin mai sensiblement. Les molles són més llargues que les de les flutes ordinàries per tal de donar-los més elasticitat i evitar que es trenquin».

<sup>60</sup> Vegeu capítol 3.6.

### 1.3. L'Exposició Industrial de 1806

Les exposicions industrials van ser instaurades l'any 1798 a iniciativa del Ministeri de l'Interior francès amb l'objectiu de reactivar l'economia i la indústria després de la Revolució. Tot i començar modestament, aquests certàmens van anar adquirint rellevància fins arribar a ser grans esdeveniments en la vida parisenca.

El fet de ser seleccionat com a participant en una exposició era ja una distinció. Els candidats eren avaluats en funció de la seva producció i activitat comercial. Participar-hi podia aportar un benefici considerable per a la reputació del negociant i significar alhora un bon impuls comercial. D'altra banda, el ressò social i el nombrós públic atret per l'esdeveniment suposava una gran difusió de les mercaderies exhibides i dels fabricants que hi prenien part. Tot i representar un esforç econòmic important per al petit negociant —el qual, a part dels drets d'inscripció, havia de pagar el trasllat dels articles, l'adequació del seu espai a l'Exposició, la instal·lació de vitrines, la vigilància, etc.—, aquest esforç quedava compensat pels beneficis que es podien obtenir de la participació i de la possibilitat de rebre un guardó.<sup>61</sup>

Aquesta quarta edició de l'Exposició, va ser la primera presidida per Napoleó com a emperador. Inaugurada el 25 de setembre, la gran fira es va instal·lar sota els pòrtics de l'extensa esplanada de l'Hôtel National des Invalides, on va romandre vint-i-quatre dies. Dels mil quatre-cents vint-i-dos expositors, onze eren fabricants d'instruments musicals, dels quals només dos es dedicaven a la factura d'instruments de vent:<sup>62</sup> Claude Laurent i P. J. Tuerlinck,<sup>63</sup> el quals van ser els primers constructors de l'especialitat en participar en un d'aquests certàmens.

El jurat estava format per vint-i-un membres triats entre il·lustres personalitats del moment, entre els que destaquen el científic Gay Lussac, el matemàtic Gaspard Monge i, en qualitat d'expert en matèria musical, Bernard Sarette, director del Conservatori Imperial de París.

---

<sup>61</sup> Vegeu HAINE, Malou: *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19<sup>e</sup> siècle, des artisans face à l'industrialisation*. Brussel·les: Université de Bruxelles, 1985, capítol 1, p. 57.

<sup>62</sup> Vegeu *Notices sur les objets envoyés à l'exposition des produits de l'industrie française*. París: Imprimerie Impériale, 1806, p. 177.

<sup>63</sup> P (?). J. (?) Tuerlink, fabricant d'instruments de vent a Malines, departament de Deux-Nèthes, va participar a l'Exposició de 1806 amb una flauta, un clarinet, un fagot i una trompa de caça.

Claude Laurent va ser distingit amb una medalla d'argent per la seva flauta de vidre, guardó que s'atorgava només als comerciants considerats de primer rang.<sup>64</sup> Per primera vegada, un fabricant d'instruments de vent era premiat en una Exposició Industrial.

Malgrat ser l'única recompensa que se li va atorgar en aquestes fires, el constructor va participar en tres edicions més. A la Taula II es pot veure la descripció de la seva participació en la relació d'expositors:<sup>65</sup>

<b>Taula II. PARTICIPACIÓ DE CLAUDE LAURENT A LES EXPOSICIONS INDUSTRIALS</b>		
<i>Exposició</i>	<i>Instruments exhibits</i>	<i>Guardó</i>
1806, París	<i>Une flûte en cristal</i>	Medalla d'argent de 2a classe
1834, París	<i>Flûtes en cristal</i>	
1839, París	<i>Flûtes en cristal et en bois</i>	
1844, París	<i>Flûtes en bois et cristal, becs de clarinettes et embouchures cornet en cristal</i>	

<sup>64</sup> *Exposition de 1806. Rapport du jury sur les produits de l'industrie française*. París: Imprimerie Impériale, 1806, cap. 33, sec. 2, p. 217, § 597.

<sup>65</sup> Vegeu HAINE, Malou. *Des expositions de 1798 à 1900. Les facteurs d'instruments de musique français aux expositions nationales et universelles du XIXe siècle*. París: Malou-Haine, 2008. [www.iremum.cnrs.fr/sites/default/files/expositions\\_1798-1900.pdf](http://www.iremum.cnrs.fr/sites/default/files/expositions_1798-1900.pdf). [Data de consulta: 8 maig 2016].



#### 1.4. L'Athénée des Arts

Fundat l'any 1792, l'Athénée des Arts de París era una societat creada amb l'objectiu d'encoratjar les arts i les ciències. Anualment, la institució oferia recompenses a científics i artistes que amb els seus descobriments, invents o perfeccionaments haguessin assolit un grau de perfecció desconegut fins al moment. La dificultat d'obtenir-les doblava el valor d'aquestes recompenses i representava un gran reconeixement per a qui les rebia.

En la 77a sessió de l'*Athénée* es va informar que aquell any només dos de tots els invents sotmesos a examen eren considerats dignes de distinció.<sup>66</sup> Un d'aquests dos invents era la flauta de vidre de Claude Laurent; l'altre, un *secrétaire* dedicat a l'emperador Napoleó realitzat per l'ebenista Simon Nicolas Mansion (1773-1854), peça de la qual es precisava que si bé no era un invent o descobriment mereixia la recompensa per l'enginyós i nou mecanisme dels compartiments secrets, la riquesa i els acabats dels seus ornaments i la infreqüent perfecció del seu treball.<sup>67</sup>

L'ebenista va rebre una *Mention Honorable* i el constructor de flutes va merèixer les més altes distincions: la *Médaille* i la *Mention Honorable* «pour le degré de perfection qu'il a donné à cet instrument». Els comissaris de la institució, després d'haver examinat i escoltat la nova flauta, van determinar que l'instrument «est en tout point supérieure, pour l'élégance, la beauté et la qualité, aux flûtes des facteurs les plus renommés». Així mateix, consideraven que s'havia d'incorporar la nova flauta a les orquestres, atesa l'afinació invariable del seus sons.<sup>68</sup>

L'informe de l'*Athénée* afegia alguns aspectes importants a l'estudi realitzat per la comissió del Conservatori Imperial. Destacava, per exemple, que l'instrument de Laurent corregia un defecte freqüent en les flutes: la manca de netedat i precisió d'afinació d'algunes notes:

<sup>66</sup> *Séances de l'Athénée des Arts. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806*. París: Chez Debray, 1806, p. 10-12. Vegeu Annex F.

<sup>67</sup> «Rapport sur deux beaux meubles présentés à l'Athénée des Arts par M. Mansion, ébeniste, à Paris, rue des Champs-Élysées, n<sup>o</sup>. 7». *Séances de l'Athénée des Arts. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806*. París: Chez Debray, 1806, p. 31-32.

<sup>68</sup> «Rapport fait à l'Athénée des Arts, au nom des classes de mathématiques et des beaux-arts réunies, sur une flûte en cristal dépoli, de la facture de M. LAURENT (Claude), Horloger à Paris, quai de Gèvres, n. 34». *Séances de l'Athénée des Arts. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806*. París: Chez Debray, 1806, p. 48-49.

[...] on sait encore que plusieurs tons, soit au grave, soit à l'aigu, n'ont pas toujours toute la netteté, la précision et la justesse que l'on pourrait désirer. M. Laurent, horloger, quai de Gèvres, n°. 34, est parvenu à faire disparaître ce double inconvénient.<sup>69</sup>

Assenyalava, també, la perfecció de la perforació i de la factura dels tubs, així com la millor distribució dels orificis de digitació en comparació a les altres flutes de l'època:

1. Que les trois tubes formant le corps de cet instrument, étaient parfaitement bien percés, arrondis et assemblés.
2. Que les ouvertures servant à former les différents tons étaient plus parfaites et mieux distribuées que dans les flutes ordinaires.<sup>70</sup>

Finalment detallava que les claus, enriquides amb topazis, es trobaven sòlidament fixades al tub; que els seus sons eren més purs, més homogenis i més brillants que els produïts per les altres flutes, i que la temperatura, la humitat i la sequedat no alteraven l'afinació de les notes:

3. Que les soupapes ou clefs, enrichies de topaze, étaient garnies de charnières en acier, et solidement fixées aux tubes par de petites vis à écrou, prises dans l'intérieur de l'instrument.
4. Que les sons de cette flûte étaient plus purs, plus égaux et plus brillants que ceux produits par celles qui sont en usage aujourd'hui.
5. Que le froid, le chaud, l'humidité et la sécheresse, n'altéraient point, comme dans les autres instruments à vent, faits en bois ou en ivoire, la justesse des sons, soit au grave, soit à l'aigu.<sup>71</sup>

---

<sup>69</sup> «[...] se sap que diverses notes, ja siguin greus o agudes, no sempre posseeixen la netedat, la claredat i l'afinació justa que seria de desitjar. *Monsieur* Laurent, rellotger, quai de Gèvres, n. 34, ha aconseguit fer desaparèixer aquest doble inconvenient.»

<sup>70</sup> «1. Que els tres tubs que formen el cos de l'instrument, estan perfectament perforats, arrodonits i ajustats. 2. Que els orificis que serveixen per a produir les diferents notes són més perfectes i es troben més ben distribuïts que en les flutes ordinàries.»

<sup>71</sup> «3. Que les vàlvules o claus, enriquides amb topazis, estan proveïdes de d'eixos d'acer i estan fermament fixades al tub per mitjà de petits cargols, subjectes a l'interior de l'instrument. 4. Que els sons d'aquesta flauta són més purs, més homogenis i més brillants que els produïts per les flutes en ús avui dia. 5. Que el fred, la calor, la humitat i la sequedat, no alteren gens, com passa en els altres instruments de vent fets de fusta o d'ivori, l'afinació dels sons, ja siguin greus o aguts.»

El 10 d'agost de 1806, l'*Athénée* va lliurar els guardons en sessió pública. En recollir els premis, Laurent es va adreçar al jurat i al públic assistent a l'acte per fer unes puntualitzacions. Primerament, va precisar que el principal avantatge de la seva flauta era l'extrema facilitat de l'embocadura, la qual permetia fer un *crescendo* sense «altérer la pureté, la justesse et la précieuse égalité des sons». En referència al problema del pes, va comunicar que l'havia mitigat practicant una talla, de manera que es buidava part del vidre que conformava el tub i, en conseqüència, se'n disminuïa el pes. A la vegada, el vidre tallat afegia un element ornamental a l'instrument:

[...] en pratiquant des cannelures dont l'effet est d'ajouter quelque élégance aux flûtes, et d'en diminuer le volume et le poids, de manière qu'il n'y a presque pas de différence de pesanteur entre elles et les flûtes en bois ou en ivoire garnies d'argent.<sup>72</sup>

Continuà dient que les anelles i encaixos d'argent protegien la fragilitat del vidre en cobrir les extremitats dels tubs i mantenint el seu gruix i la seva resistència. En referència a les claus, assenyala que podien durar tant com l'instrument i que no es veien afectades per cap possible deterioració. El constructor acabà la seva intervenció anunciant que prosseguiria la seva recerca amb l'ànim de perfeccionar encara més la flauta de vidre i que rebria amb interès i respecte qualsevol possible observació de professionals o amateurs. Així mateix, informà que fabricava també flautins de vidre, els quals presentaven els mateixos avantatges que les flutes. En cloure la sessió, el flautista Joseph Guillou<sup>73</sup> va interpretar un concert de Devienne amb la flauta de vidre que va merèixer el guardó.<sup>74</sup>

<sup>72</sup> «[...] practicant uns acanalaments, el propòsit dels quals és aportar més elegància a les flutes i reduir-ne el volum i el pes, de manera que no hi ha gairebé diferència entre el seu pes i el de les flutes de fusta o d'ivori fornides d'argent». *Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F736, p. 15-16. Vegeu Annex G.

<sup>73</sup> Joseph Guillou (1787-1853), professor del Conservatori de París entre 1816 i 1828, solista de l'Orquestra de l'Òpera de la capital francesa i de l'Orquestra Imperial de Sant Petersburg, ciutat en la qual va viure els seus darrers anys.

<sup>74</sup> *Séances de l'Athénée des Arts. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806*. París: Chez Debray, 1806, p. 59.

## 1.5. L'impacte de la flauta de Laurent

Intèrprets i professors de flauta de tot Europa van reconèixer les propietats musicals del nou instrument. Una crònica de l'any 1808 va ressenyar el concert que el flautista francès Julien Dubois (?-?) va oferir a Amsterdam amb una flauta de vidre tocant unes variacions de Devienne i un concert d'Hugot, i remarcava que «es va poder constatar que és un instrument de so extraordinàriament pur i homogeni».<sup>75</sup> De Johann Georg Bürkli-Füssli (1793-1851), solista de l'Orquestra de l'Allgemeine Musik-Gesellschaft de Zuric —en certes èpoques dirigida per Wagner—, es deia que tocava de manera superba la seva *Kristallflöte*.<sup>76</sup> El prestigiós professor del Conservatori Imperial de París, Johann Georg Wunderlich —membre de la comissió que va elaborar l'informe per a l'Exposició de 1806— dedicà a Laurent una de les seves composicions: el recull de *Divertissement* per a flauta sola escrits l'any 1809.<sup>77</sup> El mateix Wunderlich, en el mètode *Principes élémentaires de la flûte* (París, 1812), afirma que la flauta de vidre mereix ser elogiada, no solament per la seva inalterabilitat davant l'oscil·lació de temperatura, sinó també per la bellesa i l'equilibri del seu so.<sup>78</sup> L'holandès Arnoldus Dahmen (1765-1829), flautista virtuós i reconegut pedagog —mestre del celebèrrim Louis Drouët—, oferia concerts amb una flauta de Laurent.<sup>79</sup> Paul Hippolyte Camus (1796-1850)<sup>80</sup> va guanyar el primer concurs del *Conservatoire de Paris* interpretant amb una flauta de vidre un concert de Berbiguier. Altres reputats professors com Louis Dorus (1812-1896),<sup>81</sup> del Conservatori de París, o A. P. Vivian (1855-1903)<sup>82</sup> de la Royal Academy of Music de Londres, també en van posseir exemplars. Un pamflet publicitari del negoci de Laurent, escrit en anglès, assevera que el conservatori de la capital francesa atorgava una de les seves flutes de vidre com a premi.<sup>83</sup>

<sup>75</sup> *AmZ* [Leipzig], n. 38 (16 juny 1808), p. 598.

<sup>76</sup> *AmZ* [Leipzig], n. 5 (17 juny 1824), p. 402. Mitteilungen der Internationalen Stiftung Mozarteum [Salzburg], vol. 50 (2002), p. 97.

<sup>77</sup> WUNDERLICH, Johann Georg. *Divertissement pour la flûte*. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1809. Johann Georg Wunderlich (1755-1819) va ser professor fundador del Conservatori de París entre 1795 i 1816. Entre els seus deixebles destaquen els grans virtuoses Jean-Louis Tulou i Benoit Tranquille Berbiguier.

<sup>78</sup> WUNDERLICH, Johann Georg. *Principes élémentaires de la flûte*. París: Benoit, 1812, p. 19.

<sup>79</sup> *AmZ* [Leipzig], n. 38 (16 juny 1808), p. 598. La publicació especifica que en aquella ocasió Dähmen va interpretar una transcripció d'un concert de Viotti per a violí.

<sup>80</sup> Camus, que en aquell moment era deixeble de Wunderlich, esdevindria un dels flautistes parisencs més prestigiosos i un dels primers en adoptar i defensar la flauta de Theobald Boehm, per la qual va escriure la seva obra pedagògica *Méthode pour la nouvelle flute Boehm*. París: Gerard, 1839.

<sup>81</sup> Louis Dorus (1813-1896). La seva flauta de vidre és l'exemplar MG:Lau1820.01, preservat al *Musée de la Musique* de París (E.245).

<sup>82</sup> A. (?) P. (?) Vivian (1855-1903). MG:Lau1826.02. El seu instrument forma part de la col·lecció D.C. Miller a Washington, DCM382.

<sup>83</sup> Aquest pamflet va ser trobat dins l'estoig d'una flauta de 1813. Vegeu *Le Larigot. Bulletin de l'Association des Collectionneurs d'Instruments de Musique à Vent* [París] n. XXI spécial (setembre 2010), p. 87.

D'entre tots els intèrprets professionals cal destacar Louis Drouët (1792-1873), un dels més afamats concertistes de l'època. Drouët va ser obsequiat dues vegades amb instruments de Claude Laurent: el primer el va rebre l'any 1807 de mans del rei d'Holanda, Lluís Napoleó;<sup>84</sup> el segon, li va ser ofert per l'emperador Napoleó Bonaparte l'any 1811.<sup>85</sup> De Drouët hi ha ressenyes de diversos concerts interpretats amb la flauta de vidre,<sup>86</sup> un dels quals va oferir al Conservatori de París interpretant un *Solo* de Fürstenau.<sup>87</sup> Un altre gran virtuós, Benoit Tranquille Berbiguier (1782-1835), va rebre també com a obsequi de Napoleó una flauta de Laurent construïda en vidre i or.<sup>88</sup>

Al llarg de tot el segle XIX i fins ben entrat el segle XX, diaris i revistes musicals internacionals van publicar notícies sobre els instruments de Laurent. Destaquen les ressenyes a l'*Allegemeine musikalische Zeitung*,<sup>89</sup> de Leipzig; la *France Musicale*,<sup>90</sup> de París; *The Boston Review*,<sup>91</sup> dels Estats Units; *The Literary Panorama*,<sup>92</sup> de Londres; *L'Abeille du Nord*,<sup>93</sup> de Sant Petersburg; el diari *Zeitung für die elegante Welt*,<sup>94</sup> de Leipzig; la revista *Nouvelles Littéraires et Politiques*,<sup>95</sup> de Manheim, o *Le Menestrel*<sup>96</sup> de París. A Barcelona, el *Diccionario Histórico Enciclopédico* de l'any 1829 fa referència a la invenció dient que «las flautas de cristal tienen la ventaja de dar un sonido más armonioso y no estar sujetas a las variaciones de la atmosfera que experimentan las de boj, ébano, marfil, etc.». <sup>97</sup> El *Nouveau manuel complet de musique vocale et instrumentale ou Encyclopédie musicale*,<sup>98</sup> de 1839, situa Laurent entre els principals constructors d'instruments de vent de París. A Madrid, el *Manual Enciclopédico o Repertorio Universal*, publicat el 1842, parla d'«una flauta de cristal de escelentes [sic]

<sup>84</sup> Exemplar MG:Lau1807.03.

<sup>85</sup> Vegeu capítol 2.1.1.

<sup>86</sup> Vegeu capítol 2.1.1 i 2.2.

<sup>87</sup> *Journal de Paris* [París], n. 115 (23 abril 1811), p. 799.

<sup>88</sup> VIDAL, F. *Lou Tambourin. Istori de l'Estrumen Prouvençau*. Ais: Vidal cadet, 1862, p. 89. Vegeu capítol 2.1.1.

<sup>89</sup> *AmZ* [Leipzig], n. 38 (16 juny 1808), p. 598; n. 24 (10 juny 1824), p. 381-386; n. 25 (17 juny 1824), p. 402; n. 25 (24 juny 1874), p. 397.

<sup>90</sup> *La France Musicale* [París], any 3, n. 4 (25 gener 1840), p. 43-45. any 3; n. 8 (23 febrer 1840), p. 85-86.

<sup>91</sup> *The Boston Review* [Boston], (octubre 1809), p. 283.

<sup>92</sup> *The Literary Panorama* [Londres], vol. I (1807), p. 199.

<sup>93</sup> *L'Abeille du Nord* [Sant Petersburg], vol XIV (juny 1806), p. 391.

<sup>94</sup> *Zeitung für die elegante Welt* [Leipzig], n. 69 (1806), p. 560.

<sup>95</sup> *Nouvelles Littéraires et Politiques* [Mannheim], n. 3 (juliol 1809), p.1.

<sup>96</sup> *Le Menestrel: journal de musique* [París], n. 23 (4 maig 1834), p. 4; n. 29 (20 juny 1841), p. 4; n. 25 (18 juny 1899), p. 198.

<sup>97</sup> BASTÚS I CARRERA, Vicenç Joaquim. *Diccionario Histórico*. Barcelona: V. de D. A. Roca, 1829, vol. II, p. 476.

<sup>98</sup> CHORON, Alexandre E. i LAFAGE, Adrien de. *Nouveau Manuel Complet de Musique Vocale et Instrumentale ou Encyclopédie Musicale*. París: Roret, 1839, § VIII, p. 149. [Ed. facsímil: Bressuire, Fuzeau, 2005].

propiedades». <sup>99</sup> Cap a final de segle, el flautista Joaquín Valverde Durán <sup>100</sup> escriu sobre els diferents materials de construcció de les flutes i esmenta «el cristal fundido, por el cual se han tributado tantas alabanzas a *Monsieur* Laurent». Felip Pedrell afirma, en el seu *Diccionario técnico de la música* de 1894, que «el fabricante francés Laurent construyó con gran éxito Flautas de cristal». <sup>101</sup> Constant Pierre assenyala que Laurent va ser el primer constructor d'instruments de vent que va participar en una exposició industrial. <sup>102</sup> *l'Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire*, de Lavignac i Laurencie, <sup>103</sup> cita Laurent entre els quinze constructors que més van contribuir a la millora i evolució de la flauta des de la segona meitat del segle XVIII:

On cite parmi les facteurs qui ont le plus contribué aux améliorations diverses de la flûte depuis la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle:

THOMAS LOT	JACQUES MONON, longtemps associé
GUILLAUME LOT, fils du	à
précédent DELUSSE	TULOU, l'habile virtuose
LECLER	ADLER père
MARTIN	LOUIS LOT
LAURENT	BUFFET
CLAIR GODFROY AINÉ	BARBIER
TOURNIER	BARA

L'any 1892, la revista alemanya d'organologia *Zeitschrift für Instrumentenbau* donava notícia dels instruments de Laurent preservats al Musikhistorische Museum de Leipzig, <sup>104</sup> entre els quals en citava un construït amb vidre blau, del qual avui en dia se'n conserva només el cos superior. <sup>105</sup>

<sup>99</sup> VANDERLEPE, José. *Manual Enciclopédico ó Repertorio Universal de noticias interesantes, curiosas e instructivas sobre diferentes materias*. Madrid: Boix Editor, 1842, p.153.

<sup>100</sup> Joaquín Valverde Durán (1846-1910) va estudiar al Conservatori de Madrid, on obtingué el primer premi de flauta l'any 1867. A més de flautista, era compositor de sarsueles i director de l'orquestra del Teatro Español de Madrid. Vegeu VALVERDE DURAN, Joaquín. *La flauta. Su historia, su estudio*. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra, 1886. [Reed.: Sevilla, Conservatorio de Música Manuel del Castillo y Real Conservatorio de Música de Madrid, 1997, p. 48].

<sup>101</sup> PEDRELL, Felipe: *Op. cit*, p. 186.

<sup>102</sup> PIERRE, Constant. *Les facteurs d'instruments de Musique. Les luthiers et la facture instrumentale. Précis historique*. París: Sagot, 1893, p. 295.

<sup>103</sup> LAVIGNAC, Albert i LAURENCIE, Lionel de la. *Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire, vol. III. Technique Instrumentale*. París: Delagrave, 1927, part 2, p. 1431.

<sup>104</sup> *Zeitschrift für Instrumentenbau* [Leipzig], vol. XIII (1892-1893), p. 503.

<sup>105</sup> Exemplar MG:Lau1809.02, conservat al Musikinstrumenten-Museum der Karl-Marx-Universität Leipzig (n .1257).

Altres fabricants d'instruments de vent van mostrar el seu reconeixement a Laurent. El juliol de 1833, l'alemany Theobald Boehm (1794-1881) va viatjar a París per difondre el nou model de flauta que havia patentat l'any anterior.<sup>106</sup> Boehm va visitar els intèrprets Aristide Farrenc,<sup>107</sup> flautista de l'Òpera de París i Paul Hippolyte Camus,<sup>108</sup> solista del Teatre Odéon. Entre els constructors, va triar els prestigiosos Claude Laurent i Clair Godfroy.<sup>109</sup> A fi de subjectar el complex mecanisme de la nova flauta, Boehm havia utilitzat com a punt de partida el mètode de fixació emprat per Laurent, muntant les claus sobre platines cargolades al tub. La trobada va ser profitosa: el constructor francès va adoptar el nou model de l'alemany en alguns dels seus instruments, dels quals n'he localitzat dos conservats en l'actualitat.<sup>110</sup> Una vegada més, Laurent va demostrar que era un artesà extraordinari que va superar el repte de fixar sòlidament en el vidre l'intricat sistema de claus patentat per Boehm.

Tot i que l'inventari realitzat després de la mort de Laurent<sup>111</sup> constata que en el seu taller es van trobar més flutes de sistema antic (27) que flutes amb sistema Boehm (7), l'any 1840 el constructor signava com a fabricant de flutes Boehm construïdes amb vidre o amb fusta en una publicació apareguda a la *Revue et Gazette Musicale* de París, possiblement per deixar palès que estava al dia de les innovacions dels darrers temps pel que feia al mecanisme de les flutes:<sup>112</sup>

LAURENS.

Fabricant de flûtes boëhm en cristal et bois,  
65, Palais Royal

<sup>106</sup> Vegeu LENSKI, Karl; VENTZKE, Karl. *Das goldene Zeitalter der Flöte: Frankreich 1832-1932*. Celle: Moeck Verlag, 1992, p. 1823. POWELL, Ardall. «The ring-key flute in Paris». A: *The flute*. New Haven i Londres: Yale University Press, 2002, p. 171.

<sup>107</sup> Aristide Farrenc (1794-1865) mai va adoptar la flauta de Boehm.

<sup>108</sup> Paul Hippolyte Camus (1796-1850) va canviar la seva flauta cònica de vuit claus per un instrument amb sistema Boehm l'any 1837.

<sup>109</sup> Claire Godfroy (o Godefroy) l'Aîné (1774-1841).

<sup>110</sup> Un d'ells (ex. MG:Lau1841.01) construït l'any 1841, forma part del *Museo Nazionale degli Strumenti Musicali* de Roma. L'altre (ex. MG:Lau1844.01), de 1844, es troba a la col·lecció D.C. Miller de Washington (DCM0011).

<sup>111</sup> Inventaire après décès de Claude Laurent, décédé au Palais National, Galerie Montpensier, n° 65, le 21 juin 1849. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Valentin Étienne Frémyn. MC/ET/LXXVI/801. Vegeu capítol. 1.8.

<sup>112</sup> *Revue et Gazette Musicale de Paris* [París], any 7, n. 9 (30 gener 1840), p. 74-75. Vegeu capítol 3.10.





**Fig. 1.6.** Exemplar MG:Lau1844.01. Construït amb el mecanisme patentat per Boehm, vidre verd i argent. DCM Flute Collection, Washington.

També l'anglès William Gordon,<sup>113</sup> conegut com «capità Gordon», va visitar els millors constructors de París. Gordon experimentava amb innovadors models des de feia anys i va encarregar a Laurent la realització d'uns canvis en el cos d'una flauta del seu disseny.<sup>114</sup> El mateix Gordon, en una carta de 1833, demanava a un conegut de París, M. Mercier, que fes arribar la publicitat d'una nova flauta de la seva invenció als següents constructors, comerciants i intèrprets de la capital francesa: Pleyel, Paccini, Frey, Schlesinger, Laurent, Tulou, Drouët, Farrenc, Camus, Lemoine, Jeannet et Cotellet i l'editor Fétis.<sup>115</sup> Presumiblement, Gordon va triar les personalitats parisenques que considerava més influents en l'ambient musical de la capital.

Adolphe Sax, l'inventor del saxofon, posseïa una gran col·lecció personal de valuosos instruments musicals de totes les èpoques. L'any 1877, després de la tercera fallida del seu negoci, va subhastar els més de quatre-cents instruments que posseïa. En el catàleg de venda de la subhasta figurava, amb el n. 18, una flauta de Laurent de l'any 1808 amb cinc claus.<sup>116</sup> Així mateix, Clair Godfroy, un dels més cèlebres constructors de flutes del moment, era també propietari d'una flauta de vidre d'una sola clau.<sup>117</sup>

El ressò internacional assolit per Laurent va propiciar que els seus instruments fossin cobejats més enllà de les fronteres franceses. Giacomo Meyerbeer, era propietari d'un dels

<sup>113</sup> William Gordon (1791-?) va experimentar cap a la dècada de 1830 amb modificacions del mecanisme de la flauta. Gordon va protagonitzar durant anys una famosa controvèrsia amb Boehm en acusar-lo d'haver robat el seu disseny. El seu nom de pila no es el mateix en totes les fonts, en aquest treball s'ha optat per la denominació que utilitza Rockstro al seu tractat sobre la flauta. Vegeu ROCKSTRO, Richard Shepperd. *A Treatise on the Construction, the History and the Practice of the Flute*. Londres: Rudall, Carte & Co., 1890. [2a ed.: Londres, Musica Rara, 1928, § 566, p. 310.]

<sup>114</sup> PONTÉCOULANT, Adolphe Le Doulcet, le comte de. *Des Instruments à vent et de leur construction. Troisième article*. La France Musicale [París], any 3, n. 8 (23 febrer 1840), p. 85-86.

<sup>115</sup> WELCH, Christopher. *History of the Boehm Flute*. Londres: Rudall, Carte & Co., 1883, p. 86. Vegeu Annex H.

<sup>116</sup> Vegeu LANGWILL, Lindsay. *Op. cit.*, p. 101.

<sup>117</sup> Vegeu PONTÉCOULANT, Adolphe Le Doulcet, le comte de. *Des Instruments à vent et de leur construction. Premier article*. La France Musicale [París], any 3 (10 gener 1840), p. 3-5.



instruments de Laurent (ex. MG:Lau1815.02). Una parella de recent casats de Leipzig va adquirir una flauta de vidre blau de Laurent com a record del seu viatge de noces a París (ex. MG:Lau1809.02). L'estadista revolucionari Luigi Scaglia va tornar a Palermo després del seu exili a França amb un exemplar amb talla de diamant i pedreria (ex. MG:Lau1807.04). El Tsar Alexandre I de Rússia comptava amb un d'aquests instruments a la seva notable col·lecció de flautes (ex. MG:Lau1809.09). A Suècia, el príncep Gustaf Oskar Bernadotte (1827-1852), del qual se'n lloaven les seves qualitats musicals, posseïa un luxós exemplar de Laurent amb talla de fantasia, sanefes i pedreria (ex. MG:Lau1809.06), així com també la cèlebre cantant d'òpera Christine Nilsson (1843-1921), a qui pertanyia l'exemplar MG:Lau1809.07 amb talla de diamant.

L'any 1815, Pierre Érard, director de la sucursal anglesa de la prestigiosa fàbrica francesa d'arpes i pianos, adreçà una carta al seu oncle Sébastien Érard, fundador de la factoria. En aquesta carta Pierre demanava a Sébastien que li aconseguís una flauta de vidre per a un dels seus col·laboradors a Londres:

London, 11 May 1815. My dearest uncle. [...] Mr. Ashe asks you for a crystal flute. I do not think it would be easiest to buy in Paris. If you withdrew the Money from me, we could charge M. Ashe who has just made a sale of a double action.<sup>118</sup>

Es referia Pierre Érard al preu de l'instrument quan deia que no creia que fos més fàcil comprar la flauta de vidre a París que a Londres? O tal vegada volia dir que la llista d'encàrrecs de Laurent era tan llarga que caldria esperar força encara que se li encarregués directament a la capital francesa?

A partir de la irrupció de la flauta de vidre en l'escena musical, l'imaginari poètic i literari internacional s'omple de *flûtes de cristal* en les metàfores més bucòliques i delicades,

---

<sup>118</sup> «Londres, 11 de maig de 1815. Estimadíssim oncle, [...] El Sr. Ashe li demana una flauta de vidre. Jo no crec que sigui més fàcil comprar-la a París. Si vostè em descompta els diners a mi, li podríem carregar a Mr. Ashe, que acaba de fer la venda d'una *doble acció*». Es dedueix que Mr. Ashe treballava per a la fàbrica Érard promocionant els instruments i oferint-ne concerts. L'expressió «doble acció» es refereix a l'arpa amb sistema de pedals de doble acció, patentada per Sébastien Érard a París l'any 1811. ADELSON, Robert, et al. «Letter of 11 May 1815 from Pierre Erard in London to Sébastien Erard in Paris». *The History of the Erard Piano and Harp in Letters and Documents, 1785–1959*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015, p. 145.

invocant sempre la dolçor, la màgia i la puresa. La gran força simbòlica que es desprèn de l'encontre entre l'abstracció de la música i la semi materialitat del vidre va inspirar Émile

Zola, Alexandre Dumas, Alfred Delvaux, Rubén Darío i Eugeni d'Ors, entre d'altres. L'òpera *Cendrillon* de Jules Massenet posa en escena una flauta de vidre, que formant part d'un trio amb viola d'amor i llaüt intenta arrencar del seu ensopiment el príncep encantat. Poc després de l'estrena de l'òpera, una ressenya en feia esment:

[...] O les yeux d'exilé où la nuit descend peu à peu, les yeux de folie qui ne se souviennent plus de rien, qui ne veulent plus rien voir que leur rêve douloureux, que n'émeuvent ni le concert délicieux où les petits pages mettent toute leur âme, les sonatines lentes d'amour où les violes et la flûte de cristal donnent l'illusion d'un jardin de mai qu'enchantent des voix des femmes et des appels de rossignols [...].<sup>119</sup>

---

<sup>119</sup> «Oh! els ulls de desterrat on la nit cau poc a poc, ulls de follia que no recorden res, que no volen veure més que el seu somni dolorós, que no són commoguts ni pel deliciós concert en què els petits patges bolquen tota la seva ànima, les sonatines lentes d'amor on les violes i la flauta de cristall creen la il·lusió d'un jardí de maig que encanten les veus de dona i les crides dels rossinyols». *Le Menestrel: journal de musique* [París], n. 25 (18 juny 1899), p. 198.

## 1.6. Un atelier a les galeries del Palais Royal, l'aparador de París

El primer terç del segle XIX va ser una època de gran incentiu per als artesans francesos i molt favorable per a la petita indústria. La Revolució Francesa havia introduït el lliure dret a exercir una activitat comercial, cosa que va afavorir la iniciativa privada i el progrés individual. Fins aquell moment, els constructors d'instruments havien d'agrupar-se en corporacions gremials d'acord a la seva especialitat i respectar-ne estrictament les normes, deures i acords establerts. Cada gremi fixava els preus dels productes, les matèries primeres, els salaris, els tipus de contractes, els horaris, condicions de treball, etc., i decidia qui podia exercir o no un ofici determinat. Els estrangers no podien establir els seus comerços i els artesans procedents d'altres poblacions del país havien de superar unes proves molt rigoroses i esperar merèixer el beneplàcit del gremi. Les noves lleis de 1791 van posar fi al sistema gremial, proclamant que «il sera libre à toute personne d'exercer telle profession, art, ou métier qu'il trouvera bon».<sup>120</sup> Aquest canvi va permetre l'arribada de nous artesans que van instal·lar lliurement els seus tallers per a desenvolupar l'ofici al marge d'allò que s'havia fet tradicionalment en els gremis corresponents. En aquest nou context, el sector de la construcció d'instruments musicals a París experimentà en pocs anys un gran desenvolupament.

El nombre de constructors d'instruments musicals que exercien l'ofici a la capital francesa era encara molt reduït a principi de segle. Segons les dades que la musicòloga Malou Haine dona en el seu exhaustiu estudi *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19<sup>e</sup> siècle*, l'any 1805 hi havia registrats a París vuitanta-vuit tallers d'instruments musicals, dels quals només vuit es dedicaven a la branca de vent-fusta. Quinze anys més tard, el nombre de tallers d'instruments ascendia a cent quaranta-tres, dels quals vint-i-quatre eren de l'especialitat de vent-fusta. En començar la dècada de 1830, la indústria de la factura musical s'havia multiplicat de tal manera que es fa difícil de quantificar, atès que en els anuaris comercials figuren barrejats els fabricants d'instruments i els d'elements i accessoris per a la fabricació com cordes, claus, canyes, etc., que havien anat sorgint paral·lelament al creixement del sector. Malou Haine estima que la xifra de tallers, excloent-hi els d'accessoris, arribava aproximadament al voltant de dos-cents vuitanta-vuit.<sup>121</sup>

<sup>120</sup> *Décret d'Allarde. Lois du 2-17 mars (1791) portant suppression de tous les droits d'aides, de toutes les maîtrises et jurandes et établissement des droits de patente. Article 7.*

<sup>121</sup> Vegeu HAINE, Malou: *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19<sup>e</sup> siècle, des artisans face à l'industrialisation*. Brussel·les: Université de Bruxelles, 1985, p. 47-55.

Si bé molts fabricants d'instruments de vent s'havien instal·lat a la capital, un 40% dels tallers d'aquesta especialitat s'ubicaven a la petita localitat de La Couture (Normandia),<sup>122</sup> indret amb una llarga tradició en la fabricació d'aquests instruments. Tanmateix, els constructors establerts a París es dedicaven a un públic molt selecte i construïen instruments d'alta qualitat reconeguts arreu del país. Els tallers de Laurent, Godfroy i Bellissent especialitzats en flutes; el de Triebert en oboès; Baumann i Simiot, fabricant clarinets, i Adler i Savary amb els seus fagots, se situaven en primera línia de la indústria francesa d'instruments de vent-fusta.

La creativitat i la inventiva individual que havia experimentat una gran embranzida a partir de l'abolició dels gremis va comportar també el desenvolupament de l'estratègia i l'habilitat comercial: l'artesà havia de promocionar el negoci i intentar excel·lir en el seu ofici per tal d'atraure una bona clientela i sobresortir entre la competència. En aquest context, i per tal de potenciar l'èxit de les seves flutes, l'any 1817 Laurent va traslladar el taller al millor aparador de París: les galeries del Palais Royal, on joiers, modistes i altres artesans de renom obrien els seus *ateliers* i *boutiques*. El *Palais* era l'indret de trobada social dels parisencs més distingits i lloc de pas obligat per a tot aquell que visités la ciutat, ja fos francès o estranger. Sota els seus porxos s'hi reunien tot el luxe i plaer que París podia oferir, tal com es descriu l'any 1844 rememorant les dècades anteriors:

Quelle vie et quel mouvement animaient alors les galeries! Le Palais-Royal était comme une capitale au milieu d'une capitale; la magnificence de ses boutiques avait une renommée universelle; les deux mondes en parlaient comme d'une Pierre d'Orient. Les étrangers, les Français des départements, tous ceux qui affluaient à Paris, accouraient d'abord au Palais Royal; merveille du monde, il était regardé comme le temple du goût et de la mode [...] Le Palais Royal était alors le centre de l'Europe civilisée; cet immense et opulent bazar, ce harem toujours ouvert, toujours peuplée, et ce capharnaüm de toutes les dissolutions, tout attirait, charmait et retenait la multitude.<sup>123</sup>

<sup>122</sup> Des del segle XVII La Couture va ser un gran focus de fabricació d'instruments de vent on van néixer diverses importants nissagues de constructors del sector com Hotteterre, Godfroy, Lot, Thibouville, Martin, Buffet, Noblet, etc., molts dels quals van obrir també establiments a París per ampliar la difusió del seu negoci.

<sup>123</sup> «Quina vida i quin moviment animava aleshores les galeries! El Palais-Royal era com una capital al bell mig d'una capital; la magnificència de les seves botigues tenia renom universal; els dos mons en parlaven com d'una joia d'Orient. Els estrangers, els francesos dels departaments, tots aquells que afluïen a París, acudien en primer lloc al Palais-Royal; meravella del món, era considerat com el temple del bon gust i de la moda [...]. El Palais-

S'hi trobaven cases de joc, prestamistes, establiments de banys, perruquers, sales de lectura i les boutiques més luxoses, especialment de joieria i de rellotgeria, però també de tot altre tipus de mercaderies. Els restaurants i cafès de moda eren sempre plens. Hi destacaven el Café Corazza (al número 9 de les galeries), sovintejat per Napoleó, o el Café de Foy —o Foi— que ocupava els locals consecutius entre els números 57 i 60, freqüentat per una fidel parròquia d'amants de les arts, literats i militars francesos i estrangers. En aquests locals sovint s'originaven disputes polítiques que acabaven en duels i despertaven l'expectació a tot París.



**Fig. 1.7.** Detall de la maqueta de les galeries del Palais Royal. c. 1842. Musée Carnavalet, París.

El jardí del *Palais* esdevingué un fòrum del lliure pensament i un cau d'intrigues socials; un lloc de debat i trobada de polítics, intel·lectuals i artistes, alhora que escenari de tot tipus d'espectacles: teatre, malabars, circ, ombres ineses, figures de cera i les atraccions més exòtiques del moment.



**Fig. 1.8.** Detall de *Les galeries du Palais Royal vers 1800*, anònim.

---

Royal era llavors el centre de l'Europa civilitzada; aquell vast i opulent basar, aquell harem sempre obert, sempre ple de gent, i aquell Cafarnaüm de tots els vicis, tot atreia, fascinava i retenia la multitud». «Le Palais-Royal». A: *Les rues de Paris. Paris ancien et moderne*. París: Kugelmann, 1844, vol. I, p. 185-204.

Sota les arcades de les galeries que envoltaven el jardí, prop de quatre-cents petits comerços oferien des de productes singulars i objectes artístics a publicacions i estampacions de caire satíric, polític o llicenciós. Entre estrafolaris barrets, sofisticats vestits a l'última moda i perfums amb ressonàncies orientals, s'hi trobaven els delicats instruments de Laurent, que rebia la visita dels clients més distingits.

El salt d'estatus que va suposar abandonar els barris populars on havia estat ubicat el seu taller de rellotgeria<sup>124</sup> per instal·lar-se en el principal focus comercial de la capital francesa, va anar acompanyat d'un altre canvi crucial en la seva vida: el canvi d'ofici. Malgrat haver patentat una flauta, haver rebut diverses recompenses pels seus instruments i haver obtingut ressò internacional, l'any 1811 l'etiqueta present dins l'estoig d'una flauta (ex. MG:Lau1811.04) el descrivia encara com a rellotger:

Flûtes en Chrystal, Approuvées par le Conservatoire de Musique et l'Athénée des Arts  
faites par M. Laurent. Horloger, Mécanicien, Quai de Gevre No. 34 à Paris.

En canvi, a la publicitat trobada amb un exemplar de 1817 (MG:Lau1817.01) —quan es va establir al Palais Royal— Laurent ja no es designa com a rellotger sinó com a inventor de les flutes de vidre:

*Auteur (Breveté) des flûtes en cristal*

A la mateixa etiqueta publicitària explícita que construeix també flutes de fusta d'una fins a vuit claus i destaca el reconeixement rebut dels emperadors d'Àustria i de Rússia, així com d'altres sobirans:



**Fig. 1.9.** Etiqueta del negoci de Laurent trobada dins l'estoig de l'exemplar MG:Lau1817.01

<sup>124</sup> Vegeu capítol 1.1.



Palais Royal Galerie du Café de Foi N° 40

À PARÍS,

**LAURENT,**

Auteur (breveté) des Flûtes en Cristal, approuvées par le Conservatoire de Musique et par l'Athénée des Arts qui lui a décerné une Médaille, fait les Flûtes en Bois, depuis une clef jusqu'à huit, dans la même perfection que celles de Cristal pour lesquelles il a obtenu une Médaille et une Couronne à l'Exposition des produits de l'industrie. Cet instrument a mérité les suffrages de L.L. M.M. les Empereurs d'Autriche et de Russie et de plusieurs autres Souverains.<sup>125</sup>

Tot i que el nom oficial de la galeria on s'emplaçava el seu taller era *galerie de Pierre* o *galerie Montpensier*, Laurent aprofitava la popularitat del *Café de Foi* com a estratègia comercial per indicar la situació del seu negoci: «Palais Royal Galerie du Café de Foi N° 40».

### ***1.6.1. Ubicació dels tallers de Laurent***

L'*Almanach du Commerce de Paris* cita Laurent per primera vegada l'any 1806 i el classifica amb els comerciants dedicats a la rellotgeria.<sup>126</sup> El seu negoci és situat al *quai* de Gèvres 34, adreça que es repeteix en els anuaris fins l'any 1817, any en què se l'ubica al local n. 40 del Palais Royal, si bé encara agrupat amb els rellotgers.<sup>127</sup> Tot i que l'*Almanach* no inclourà Laurent dins l'apartat dedicat als fabricants d'instruments musicals fins l'any 1822, un altre anuari, *Annales Musicales*, el designa l'any 1819 ja com a constructor de flutes de vidre.<sup>128</sup> A partir del 1822 ja no tornarà a ser citat com a rellotger;

---

<sup>125</sup> «LAURENT. Autor (amb patent registrada) de flutes de vidre, aprovades pel Conservatori de Música i l'Ateneu de les Arts, el qual li ha atorgat una medalla; construeix flutes de fusta d'una a vuit claus amb la mateixa perfecció que les de vidre per les quals va rebre una medalla i una corona a l'Exposició de productes de la indústria. Aquest instrument ha merescut el reconeixement de Ses Majestats els emperadors d'Àustria i de Rússia i d'altres diversos sobirans».

<sup>126</sup> *Almanach du Commerce de Paris, des départemens de l'Empire français et des principales villes du monde*. París: Chez J. de la Tynna, 1806, p. 189.

<sup>127</sup> *Ibid.*, 1817, p. 136.

<sup>128</sup> *Annales de la Musique ou Almanach Musical* [París], 1819, p. 237.

aquell mateix any el seu establiment va ser traslladat a un altre local de la mateixa galeria pocs metres enllà: la *boutique* número 65 de la *galerie de Pierre del Palais*.<sup>129</sup>

Al llarg dels anys el taller és citat en les publicacions comercials en diferents locals de les galeries. Entre 1846 i 1848, l'*Annuaire général du Commerce* emplaça l'*atelier* als números 63 i 64, mentre que l'any 1849 torna a figurar en el número 65.<sup>130</sup> Possiblement, Laurent va estendre el negoci a les dues *boutiques* contigües. Els locals del Palais Royal, encara existents, tenen una mida força reduïda i l'èxit comercial del constructor devia exigir probablement l'ampliació del seu taller i botiga. Tanmateix, l'adreça que figura en la inscripció de tots els seus instruments construïts a partir de 1830 és sempre la mateixa: PALAIS ROYAL N°. 65 i el seu certificat de defunció confirma que també hi va residir fins a la seva mort.<sup>131</sup> Després de les revoltes de 1848 el Palais Royal va passar a anomenar-se Palais National, nom que va ostentar durant la Segona República (1848-1852). A la Taula III es recull tota la informació localitzada relativa a l'emplaçament i la descripció del negoci de Laurent durant la seva vida professional. Les dades han estat extretes principalment de l'*Almanach du Commerce*,<sup>132</sup> que s'editava cada any i contenia un inventari de les adreces dels fabricants i comerciants de París. No es pot precisar, però, fins a quin punt la informació d'aquestes publicacions és fidedigna ni amb quina regularitat es verificaven i se n'actualitzaven les dades. Hi ha anys en què Laurent no es troba inclòs a l'*Almanach*, però és esmentat en altres publicacions<sup>133</sup> —revistes, anuaris musicals o anuncis publicitaris—, amb les quals he contrastat i completat la informació que figura a la taula.

<sup>129</sup> *Almanach du Commerce de Paris, des départemens de l'Empire français et des principales villes du monde*. París: Chez J. de la Tynna, 1822, p. 134.

<sup>130</sup> *Annuaire général du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration: ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départemens et des pays étrangers*. París: Firmin-Didot, 1846, p. 560; 1847, p. 171; 1848, p. 514; 1849, p. 181.

<sup>131</sup> Acte de décès 20 Juin 1849. Claude Laurent. Archives de Paris. État civil reconstitué (XVI siècle-1859). Microfilm 5Mi 1/1395.

<sup>132</sup> *Almanach du commerce de Paris, des départemens de l'Empire français et des principales villes du monde*. París: Chez J. de la Tynna, 1806, p. 189; 1807, p. 175; 1808, p. 177; 1809, p. 199; 1810, p. 215; 1811, p. 234; 1812, p. 228; 1813, p. 229; 1815, p. 202; 1816, p. 351; 1817, p. 136; 1820, p. 243; 1822, p. 134; 1823, p. 351; 1825, p. 136; 1827, p. 132; 1829, p. 144; 1833, p. 155; 1837, 173.

<sup>133</sup> *Agenda Musical* [París], 1836, p. 84. *Agenda musical, ou Indicateur des amateurs, artistes et commerçants en musique, de Paris, la province et l'étranger* [París], 1837, p. 114. *Annales de la Musique ou Almanach Musical* [París], 1819, p. 237. *Bazar Parisien ou tableau raisonné de l'industrie des premiers artistes et fabricants de Paris* [París], 1821, p. 317; 1822-1823, p. 314; 1826, p. 435. *Annuaire général du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration: ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départemens et des pays étrangers*. París: Firmin-Didot, 1846, *Répertoire du commerce de Paris. Almanach des commerçans, banquiers, négocians, manufacturiers, fabricans et artistes de la capitale* [París], 1839, p. 202; 1840, p. 276; 1841, p. 287; 1842, p. 188; 1846, p. 560; 1847, p. 171; 1848, p. 514; 1849, p. 181.



<b>Taula III. UBICACIÓ I DESCRIPCIÓ DEL NEGOCI DE CLAUDE LAURENT</b>			
<i>Any</i>	<i>Font</i>	<i>Descripció</i>	<i>Ubicació</i>
1806 a 1816	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Horloger</i>	Quai de Gêvres, 34
1811	Etiqueta publicitària de Laurent	<i>Flûtes en cristal [...] faites par Mr. Laurent. Horloger, Mécanicien</i>	Quai de Gevre No.34
1817	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Horloger</i>	Palais Royal, 40
	Etiqueta publicitària de Laurent	<i>Auteur (Breveté) des flûtes en cristal</i>	
1819	<i>Annales Musicales</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, 40
	Etiqueta publicitària de Laurent	<i>Auteur (Breveté) des flûtes en cristal</i>	
1820	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Horloger</i>	Palais Royal, 40
1821	<i>Bazar Parisien</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, galerie de Pierre, 40
1822	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Flûtes en cristal et autres</i>	Palais Royal, galerie de Pierre, 65
1823	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Fab. de flûtes</i>	Palais Royal, galerie de Pierre, 65
	<i>Bazar Parisien</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, 65, près le Café du Foy
1825	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, galerie de Pierre, 65
1826	<i>Bazar Parisien</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, 65
1827	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, galerie de Pierre, 65
1828	<i>Répertoire du Commerce de Paris</i>	<i>Flûte en cristal dépoli</i>	Palais Royal, 65
1829	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, galerie Montpensier, 65
	<i>Répertoire du Commerce de Paris</i>	<i>Flûte en cristal dépoli</i>	Palais Royal, 65
1833	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, galerie Montpensier, 65
1836	<i>Agenda musical</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, 65
1837	<i>Agenda musical: contenant les noms et demeures de tous les artistes et commerçans en musique</i>	<i>Flûtes en cristal et en bois, de une à douze clefs, nouvellement perfectionnées</i>	Palais Royal, 65
	<i>Almanach du Commerce</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, 65
1839, 1840	<i>Annuaire général du Commerce</i>	<i>Fab. de flûtes</i>	Palais Royal, galerie Montpensier, 65
1841, 1842	<i>Annuaire général du Commerce</i>	<i>Flûtes en cristal</i>	Palais Royal, galerie Montpensier, 65
1846 a 1848	<i>Annuaire général du Commerce</i>	<i>Fab. de flûtes en cristal</i>	Palais Royal, 63-64
1849	<i>Annuaire général du Commerce</i>	<i>Fab. de flûtes en cristal</i>	Palais National, 65

Cap a la dècada de 1830, l'esplendor del Palais Royal començà a decaure, en gran part a causa de la prohibició les cases de joc,<sup>134</sup> una de les seves principals atraccions. Tanmateix, Claude Laurent va continuar treballant i vivint al *Palais* fins al final de la seva vida, l'any 1849. Els petits locals de les galeries disposaven d'un entresol a la part superior i d'un magatzem al soterrani. L'entresol era utilitzat habitualment com a habitatge per als comerciants. Aquest era el cas de Laurent. A l'acta de successió dels béns del constructor, Marie Virginie Laurent, la seva neboda, declara que el domicili del seu oncle era situat al mateix local on tenia el negoci:

**Succession de M. Claude Laurent, décédé Galerie Montpensier 65, le 20 juin 1849**

—————Du onze décembre 1849—————

A comparu Mme Marie Virginie Laurent, veuve P. Delaforest demeurant rue Chanoinesse 12. Laquelle a déclaré que M. Claude Laurent, son oncle, fabricant d'instruments de musique est décédé en sa demeure Palais National galerie Montpensier 65 le vingt Juin dernier en laissant aucun héritier à réserve [...]. Et que la succession comprenais suivant l'inventaire dressé par M. Fremyn le 23 juillet dernier:

1er. Mobilier prisé	1236.-
2e. Deniers comptants	710,80
3r. Créance Guichardet	2000.-
4e. " Comminges	30.-
5e. " Ruperté	60.-
	À reporter 4036,80 <sup>135</sup>

<sup>134</sup> «Le Palais-Royal». *Op. cit.*, p. 185-204.

<sup>135</sup> «Successió del Sr. Claude Laurent, mort a la Galerie Montpensier 65 el 20 de juny de 1849. —De l'onze de desembre de 1849—. Ha comparegut la senyora Marie Virginie Laurent, vídua de P. Delaforest, domiciliada al carrer Chanoinesse 12. La qual afirma que el Sr. Claude Laurent, el seu oncle, fabricant d'instruments musicals va morir al seu domicili del Palau Nacional, Galerie de Montpensier 65, el vint de juny passat sense deixar cap hereu directe [...]. I que la successió comprenia, segons l'inventari aixecat par *Monsieur Fremyn* el 23 de juliol passat:

1r. Mobiliari taxat	1236.-
2n. Diners en efectiu	710,80
3r. Deute de Guichardet	2000.-
4t. " de Comminges	30.-
5è. " de Ruperté»	60.-
A informar	4036,80

*Succession de M. Claude Laurent. 26/06/1849.* Archives de Paris. Déclarations des mutations par décès. D.Q7-3502.

El certificat de defunció precisa que el constructor va morir a la *rue Masséna* 36.<sup>136</sup> Aquesta adreça correspon a l'entrada posterior del local n. 65 del Palais Royal. Després de la revolució de 1848 i amb la instauració de la IIa República, el nom de moltes vies de la ciutat amb noms d'aristòcrates va ser canviat i restablert posteriorment amb la proclamació del Segon Imperi (1852). Anteriorment, el carrer portava el nom de *rue Montpensier* (com en l'actualitat), en referència a un títol nobiliari de la casa d'Orleans. Per eliminar la referència a l'aristocràcia el carrer es va dedicar a André Masséna (1758-1817), general de l'exèrcit bonapartista. Com s'ha vist, també el Palais Royal va canviar de nom per tal d'eliminar la paraula *Royal* i passà a anomenar-se Palais National durant aquell període.<sup>137</sup>

De la descripció del domicili present a l'inventari dels béns de Laurent es desprèn que les seves dependències estaven formades per una estança a l'entrada —on era la cuina—, il·luminada per una finestra que donava al carrer (*rue Montpensier / Masséna*); una sala a la peça adjacent, i el dormitori, orientat als jardins del Palais Royal, amb una finestra que s'obria sobre les galeries. S'esmenta també un soterrani.<sup>138</sup>

---

<sup>136</sup> Acte de décès 20 Juin 1849. Claude Laurent. Archives de Paris. État civil reconstitué (XVI siècle-1859). Microfilm 5Mi 1/1395. Vegeu Annex B.

<sup>137</sup> Vegeu LAZZARE, frères. *Dictionnaire administratif et historique des rues de Paris et de ses monuments*. París: F. Lazare, 1844/1849.

<sup>138</sup> Inventaire après décès de Claude Laurent, décédé au Palais National, Galerie Montpensier, n° 65, le 21 juin 1849. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Valentin Étienne Frémyn. MC/ET/LXXVI/801. Vegeu capítol 1.8.

## 1.7. Un negoci pròsper i un fabricant de prestigi

Com s'ha vist, Claude Laurent va gaudir d'una gran reputació i va viure moments d'autèntica prosperitat. Durant els anys 1847-1848, la *Chambre de Commerce de Paris* va realitzar una estadística de l'estat de la indústria i l'artesania de la ciutat mitjançant una enquesta exhaustiva realitzada a tots els patrons de les diferents manufactures. D'aquest informe he pogut extreure dades significatives referents a la situació del negoci del constructor:<sup>139</sup>

- La fabricació d'instruments de vent-fusta a París durant l'any 1847 va generar un volum econòmic de 318.000 francs. D'aquesta suma, 30.000 francs (gairebé un 10% del total) van sortir del taller de Laurent, mentre que la mitjana del volum de negoci d'aquest sector era de 18.706 francs.
- A la ciutat hi havia 15 patrons dedicats al vent-fusta i 78 obrers treballant als seus tallers, 5 dels quals (6,5% del total) corresponien en aquell moment al taller de Laurent.
- La mitjana del sou diari d'un obrer contractat en un taller d'instruments de vent era de 4,06 francs. El salari màxim se situava en 5,50 francs i el mínim en 2,50 francs. No s'ha trobat constància del sou dels empleats de Laurent, si bé se sap que no tenia en contracte cap nen ni cap dona, els quals cobraven un salari força més baix que els homes.<sup>140</sup>

A la llum d'aquestes dades es pot concloure que l'any 1847 el negoci de Laurent era força productiu. Tenia cinc obrers treballant i la rendibilitat econòmica del taller se situava clarament per sobre la mitjana del sector: 30.000 francs versus 18.706.<sup>141</sup> Tanmateix, arran de la Revolució de 1848 la indústria parisenca va experimentar pocs mesos després de

<sup>139</sup> *Statistique de l'industrie de Paris résultant de l'enquête faite par la Chambre de Commerce pour les années 1847-1848*. París: Guillaumin & Cie, 1851, p. 179-186.

<sup>140</sup> A l'estadística de la *Chambre de Commerce* s'especifica que la mitjana del sou diari d'un home obrer en un taller d'instruments de música podia ser d'uns 4,52 francs, en el cas dels nens —de 6 a 16 anys— era d'1,25 francs i el de les dones podia arribar a 1,95 francs.

<sup>141</sup> L'enquesta no especifica el nom dels patrons i dona els resultats distribuïts pels diferents *arrondissements* de la ciutat. Es pot saber quines són les dades corresponents a Laurent atès que era l'únic constructor d'instruments de vent ubicat en aquell moment al *deuxième arrondissement*. Vegeu també HAINÉ, Malou: *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19<sup>e</sup> siècle, des artisans face à l'industrialisation*. Brussel·les: Université de Bruxelles, 1985, p. 71.

l'elaboració de l'enquesta una forta crisi que va alterar considerablement les xifres de l'any anterior.<sup>142</sup> L'estadística de la *Chambre de Commerce* inclou un aclariment en els resultats de cada sector on s'expliciten les pèrdues experimentades entre els mesos de març i juny de 1848 com a conseqüència de la crisi. Pel que es refereix a l'àmbit de la fabricació d'instruments de vent-fusta, aquests moments crítics van ocasionar una disminució d'un 37% del volum econòmic anual. Els 318.000 francs generats l'any 1847 van baixar a 200.000 l'any 1848. Quant al nombre de treballadors, es va produir un descens del 36%: de 78 obrers dedicats a aquesta especialització, 28 van ser acomiadats per falta de recursos dels patrons.<sup>143</sup> Diversos fabricants van fer fallida i es van veure obligats a tancar els seus establiments.<sup>144</sup>

El març de 1848 un grup d'uns setanta constructors d'instruments de música es va adreçar per escrit al ministre de l'interior, exposant la paràlització en les vendes del sector i demanant una bestreta de 600.000 francs a fi de poder pagar el sou als obrers.<sup>145</sup> Entre el grup de patrons que signaven el document no hi figura Claude Laurent. Partint d'un negoci pròsper i amb una rendibilitat important, el constructor de flutes de vidre va poder tirar endavant el taller, encara que amb tres obrers de menys, tal com queda constància en els aclariments dels resultats de l'estadística.<sup>146</sup> L'acta de successió i l'inventari dels seus béns mostra que al final de la vida el seu estat financer es mantenia malgrat la crisi econòmica i social viscuda. No devia diners, ans al contrari, havia fet un préstec de 2.000 francs al seu nebot Nicolas Alphonse Guichardet, el qual s'havia compromès a tornar-li la quantitat amb un interès anual del 4,5%. Així mateix, cobrava diverses rendes vitalícies contractades a la *Compagnie Royale d'Assurances de Paris*.<sup>147</sup>

---

<sup>142</sup> Un seguit de sequeres i males collites va provocar una crisi agrícola severa, generant un gran malestar econòmic a causa de l'atur i de la inseguretat en què quedaven gran part de les classes populars. Al mes de febrer de 1848 una sèrie de revoltes va forçar l'abdicació de Felip d'Orleans i va donar peu a la proclamació de la Segona República.

<sup>143</sup> *Statistique de l'industrie de Paris résultant de l'enquête faite par la Chambre de Commerce pour les années 1847-1848*. París: Guillaumin & Cie, 1851, part II, p. 181-182.

<sup>144</sup> *Ibid*, part II, p. 833-834.

<sup>145</sup> Entre els patrons signants es trobaven els següents fabricants d'instruments de vent: Adler, Baillet, Bartsch, Besson, Godfroy, Nonon, Raoux i Triebert. Vegeu HAINE, Malou: *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19<sup>e</sup> siècle, des artisans face à l'industrialisation*. Brussel·les: Université de Bruxelles, 1985, p. 82-84.

<sup>146</sup> *Statistique de l'industrie de Paris résultant de l'enquête faite par la Chambre de Commerce pour les années 1847-1848*. París: Guillaumin & Cie, 1851, part II, p. 815.

<sup>147</sup> Inventaire après décès de Claude Laurent, décédé au Palais National, Galerie Montpensier, n° 65, le 21 juin 1849. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Valentin Étienne Frémyn. MC/ET/LXXVI/801, p. 9-10.

Tenint en compte que cap a final del 1848 un obrer del sector guanyava un sou mitjà d'uns 4 francs diaris<sup>148</sup> —és a dir, uns 1.200 francs anuals—, i que un quilo de pa costava al voltant de 30 cèntims,<sup>149</sup> es fa palès que si bé el constructor no posseïa en aquell moment una gran fortuna, havia resistit i superat la difícil situació que va portar molts fabricants al tancament dels seus tallers. Laurent va seguir al local del Palais Royal, pel qual pagava un lloguer anual de 800 francs, fins al final de la seva vida.<sup>150</sup>

---

<sup>148</sup> *Statistique de l'industrie de Paris résultant de l'enquête faite par la Chambre de Commerce pour les années 1847-1848*. París: Guillaumin & Cie, 1851, part II, p. 815-816.

<sup>149</sup> CHEVALLIER, Émile. *Les salaires au XIXe siècle*. París: Hachette, 1887, p. 135.

<sup>150</sup> Vegeu capítol 1.8.

## 1.8. Defunció, testament i inventari *après le décès*

Claude Laurent va morir el 20 de juny de 1849 al seu domicili del Palais Royal 65. Després de celebrar-se els oficis religiosos a l'església de Saint Roch va ser enterrat al cementeri de Montmartre, anomenat també *cimetière du Nord*.<sup>151</sup> Tenia setanta-quatre anys i, tal com precisa el certificat de defunció, era solter i no tenia descendència.<sup>152</sup>

Després del decés es va trobar en el seu domicili un sobre obert que contenia un testament hològraf redactat el 10 de maig de 1847, el qual revocava un d'anterior del 5 de febrer de 1843. El nou testament no havia estat registrat en cap gabinet notarial i va ser dipositat judicialment per dirimir la seva legitimitat.<sup>153</sup>

Si bé el constructor era solter i no hi havia hereus directes, Laurent havia tingut disset germans, set per part dels dos progenitors i deu més nascuts del segon matrimoni del pare; en conseqüència, tenia una gran quantitat de nebots i d'altres familiars.<sup>154</sup> El primer testament no s'ha pogut localitzar; en el segon, Laurent nomenà legatària universal la seva neboda Marie Virginie Laurent. Així mateix, instituí uns llegats particulars pels seus germans Thèodore (1.000 francs) i Mélanie (1.500 francs). Al seu notari, *Monsieur Prouharam*, li deixava en herència una flauta de vidre de vuit claus, o una quantitat de 150 francs en espècies si així ho preferia el beneficiari.

Un mes després del decés, el 23 de juliol de 1849, es va realitzar l'aixecament de l'inventari dels béns,<sup>155</sup> dirigit pel notari parisenc Valentin Étienne Frémyn i la participació de Jean Ernest Malard com a *commissaire-priseur* (pèrit taxador). La presentació dels objectes continguts en l'immoble va ser feta pel conserge de l'habitatge Jean Baptiste Buissan. Els instruments, materials i eines de fabricació, es van trobar repartits en diferents

<sup>151</sup> La seva sepultura no es troba localitzada avui en dia, atès que el lloc on va ser enterrat era una concessió temporal. Possiblement, en expirar la concessió es van traslladar les restes a l'ossari comú.

<sup>152</sup> Acte de décès 20 Juin 1849. Claude Laurent. Archives de Paris. État civil reconstitué (XVI siècle-1859). Microfilm 5Mi 1/1395. Al certificat de defunció diu que tenia setanta-sis anys, però a partir de la data de naixement que consta a la fe de baptisme (4 de desembre de 1774), queda clar que va morir a l'edat de setanta-quatre anys.

<sup>153</sup> Dépôt judiciaire du testament de Claude Laurent. 3 juillet 1849. Archives Nationales de France. Répertoires du notaire Achille Descours. MC/ET/CXI/618. Vegeu Annex K.

<sup>154</sup> Geneanet. Généalogie de Cédric Touvet.

<http://gw.geneanet.org/touvet?lang=fr&pz=cedric&nz=touvet&ocz=0&p=claud&n=laurent&oc=23>. [Consulta: 3 març 2017].

<sup>155</sup> Inventaire après décès de Claude Laurent, décédé au Palais National, Galerie Montpensier, n° 65, le 21 juin 1849. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Valentin Étienne Frémyn. MC/ET/LXXVI/801, p.1-3.

estances com la cuina, la sala i el dormitori. S'esmenta també el soterrani, en el qual hi havia només un lot de cinquanta ampolles buides. A l'inventari no es parla de la planta baixa a peu de carrer on hi havia l'entrada al negoci des de la galeria Montpensier; potser en el moment de precintar el local es van traslladar tots els objectes a l'entresol per tal de protegir-los. O tal vegada, ja en caure malalt Laurent, es va tancar i buidar l'establiment.

A continuació se citen els instruments trobats en el domicili. El número que precedeix cada un dels lots o objectes és el número d'ordre de l'inventari.<sup>156</sup> Al final de cada línia, s'hi especifica l'estimació econòmica que es va fer en el seu moment:<sup>157</sup>

25. Une boîte en acajou, contenant une flûte, à quatre clefs en cristal garnie de maillechort	20 fr.
26. Une boîte en acajou contenant une flûte en cristal et à clef, garnie en argent	30 fr.
27. Une autre boîte contenant une flûte en cristal à cinq clefs en maillechort doré	20 fr.
29. Une boîte contenant une flûte Boehm avec garnitures en argent, à patte en ut	50 fr.
30. Deux boîtes contenant une flûte chaque en cristal à huit clefs, garnies en argent	80 fr.
31. Une boîte contenant huit becs de clarinette en cristal, quatre embouchures en cristal pour cornet à piston, cinq becs de clarinettes en ébène	5 fr.
32. Une flûte en cristal à neuf clefs en argent	50 fr.
33. Une boîte contenant une flûte Boehm en cristal, garnie de maillechort, à patte d'ut	25 fr.
34. Une autre boîte, contenant une flûte Boehm garnie en argent à patte en ut	40 fr.
35. Une flûte en cristal à neuf clefs, garnie en argent sans boîte	50 fr.
36. Deux boîtes contenant deux flûtes garnies en argent	50 fr.
37. Deux clarinettes en buis à treize clefs	20 fr.
38. Une flûte Boehm en ébène garnie en maillechort incomplète	5 fr.
58. Boîte contenant une flûte en cristal, à huit clefs, garnie en argent et sa boîte	20 fr.
59. Une flûte en cristal garnie en argent à quatre clefs, une autre le même à neuf clefs <sup>158</sup>	
60. Un autre en maillechort doré à quatre clefs, trois petites en bois garnies en maillechort à quatre clefs	50 fr.
61. Une flûte en cristal à quatre clefs. Deux autres en bois système Boehm, dont une garnie en maillechort, l'autre en cuivre	35 fr.
62. Deux flûtes en ébène à onze clefs garnies en argent	60 fr.

<sup>156</sup> Ibid., p. 4-8.

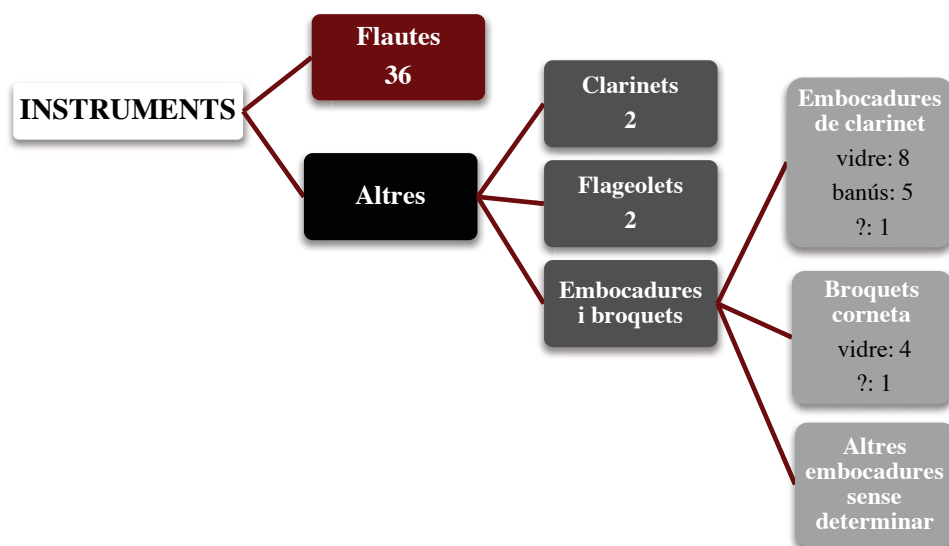
<sup>157</sup> Es fa difícil fer una valoració de l'estimació econòmica donada als instruments que consten en l'inventari, atesa la depreciació econòmica produïda per la revolució de 1848.

<sup>158</sup> En el document original hi manca la xifra de valor estimat.



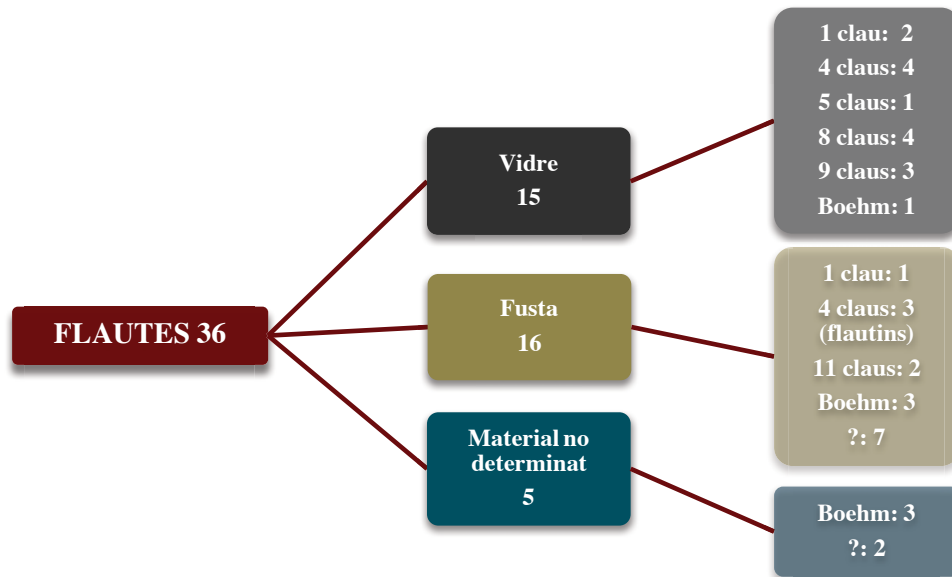
63. Deux flageolets garnis en argent, un à trois clefs, l'autre à quatre clefs	10 fr.
64. Deux flutes en buis, l'une garnie en cuivre et l'autre en maillechort	6 fr.
65. Une autre en bois grenadine, garnie d'argent à une clef	6 fr.
66. Une flûte en cristal à huit clefs, garni en argent	25 fr.
67. Une autre idem à une clef dorée	5 fr.
69. Trois autres en bois garnies en argent	40 fr.
70. Une boîte contenant une flute à pate d'ut garnie d'argent système Boehm	25 fr.
71. Un bec de clarinette, une embouchure de cornet à pistons et d'autres becs	3 fr.

A l'inventari hi consten trenta-sis flutes; dos clarinets de banús de tretze claus; vuit embocadures de vidre per a clarinet; dos flageolets, i un lot contenint diverses embocadures de vidre i de banús per a clarinet, així com broquets de vidre per a corneta. No hi ha constància que Laurent construís clarinets, tal vegada, els dos que tenia eren per provar i adaptar-hi adequadament les embocadures que fabricava.



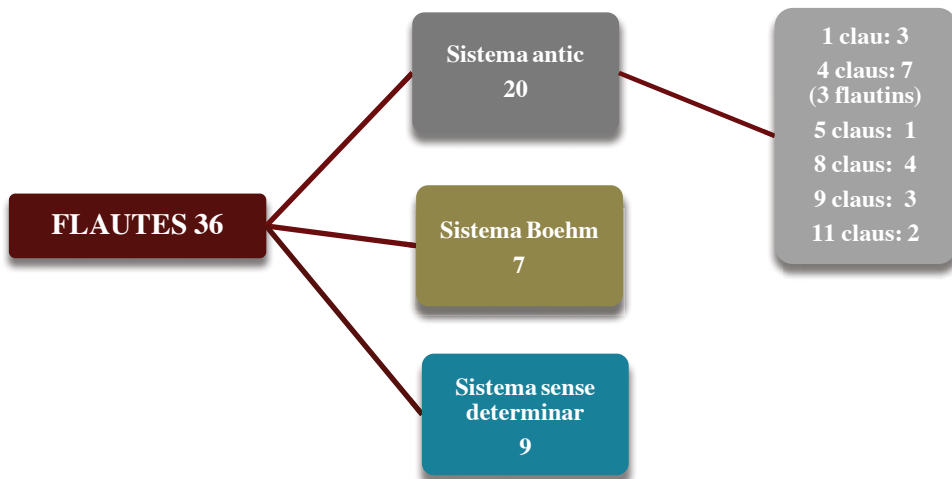
**Gràfica 1. A.** Instruments que figuren a l'inventari dels béns de Laurent.

De les trenta-sis flutes enumerades, quinze són de vidre, setze de fusta i de les cinc restants no se n'especifica el material:



**Gràfica 1. B.** Distribució de les flutes que figuren a l'inventari dels béns de Laurent segons el material

Pel que es refereix al mecanisme, vint d'elles són de sistema antic, set de sistema Boehm i de les altres nou no se n'especifica el tipus. Entre les trenta-sis flutes s'hi troben tres flautins de quatre claus:



**Gràfica 1. C.** Distribució de les flutes que figuren a l'inventari dels béns de Laurent segons el mecanisme

A l'inventari hi figuren accessoris, eines i aparells de fabricació d'instruments de vent, però també de rellotgeria:

10. Un tour avec des accessoires en fer à usage de l'état de luthier	25 fr.
11. Un autre tour en bois, avec des accessoires et outils nécessaires au percement des instruments de flutes, soit en bois soit en cristal	15 fr.
16. Une petite armoire en bois de chêne, contenant des outils relatifs au percement des flûtes	3 fr.
39. Un petit bureau servant au travail d'horlogerie, avec différents outils	25 fr.
41. Un lot d'outils divers à usage d'horlogerie et lutherie	2 fr.
44. Une boîte contenant quelques clefs en argent et cercles en argent	20 fr.
72. Un lot de garnitures de flutes en maillechort	12 fr.

Tot i fer anys que Laurent era descrit exclusivament com a fabricant d'instruments musicals en els anuaris comercials i en les targetes publicitàries, potser mai va abandonar del tot el seu primer ofici. A més de les eines de rellotgeria, a l'inventari hi consten dos rellotges de pèndol trobats damunt les llars de foc de dues de les dependències i nou rellotges diversos, dels quals, possiblement, el constructor de flutes n'era el fabricant:

19. Sur la cheminée, une pendule en marbre et en cuivre sur socle en verre et son globe en cristal	30 fr.
43. Une montre en maillechort	5 fr.
48. Sur la cheminée une pendule à cadran doré en albâtre, avec deux vases pareils sur socle en bois et cylindre en verre	30 fr.
57. Huit montres vitrées en bois peints	16 fr.

Pel que fa a la composició de les parts metàl·liques de les flutes (claus i anelles), es detallen diferents materials: argent, coure i alpaca, sovint amb bany or. Probablement, Laurent va anar incorporant a la manufactura materials menys cars per tal d'abaratir el preu dels instruments.

A part dels exemplars fabricats pel constructor, a l'inventari es descriuen altres instruments musicals per a ús personal: un contrabaix, dos violins i dues harmòniques, així com un faristol i un lot de partitures:

51. Une basse, deux violons, un pupitre	8 fr.
52. Deux harmonica	6 fr.
73. Un lot de musique	3 fr.

Entre els documents trobats es detalla la presència de dotze cartes de *Monsieur* Ruperté, domiciliat a Hamburg, un client amb el qual Laurent estava ultimant en aquells moments la venda d'unes flutes. La darrera d'aquestes cartes, datada el 6 de juliol de 1849, es va trobar juntament amb una flauta de sistema Boehm que Ruperté li havia retornat. A canvi, li comunicava que se'n quedava una de vidre, sense especificar de quin tipus de flauta es tractava.<sup>159</sup>

Douze pièces qui sont lettres adressées par M. Ruperté, demeurant à Hambourg rue Jungfernstieg n° 16 avec lequel M. Laurent était en relations d'affaires, la dernière lettre en date du six Juillet courant accompagne une flute Boehm que M. Ruperté retourne à M. Laurent, laquelle a été comprise dans celles qui ont été prisées ci-dessus. Cette lettre annonce que M. Ruperté garde une flûte en chrystal dont il demande le prix.

S'informa també d'una factura, en concepte de la realització de diversos treballs, presentada per Breton, el qual anys abans havia estat l'aprenent i ajudant de Laurent:

Par M. Breton, demeurant à Paris rue Jean Jacques Rousseau n. 28 pour travaux divers faites pour M. Laurent la somme de cinquante-quatre francs 54 fr.

Molt probablement, aquests treballs fets per Breton incloïen la fabricació de claus per a les flutes, atès que diversos instruments de Laurent construïts al llarg de la dècada de 1840

<sup>159</sup> A l'acta de successió de béns es detalla un deute de 60 francs de *Monsieur* Ruperté (vegeu p. 57).

presenten un mecanisme marcat amb el *poinçon* de Breton,<sup>160</sup> el qual havia començat la seva trajectòria en solitari com a *cleftier*.

Així mateix, entre els documents hi figuren els rebuts del pagament dels drets de les patents per a l'any en curs, cosa que mostra que Laurent va continuar renovant la llicència fins l'últim moment :

Les suivants sont feuilles de patente et quittances des droits de patente pour l'année courant. Le contrat été décerné en Juin dernier, il résulte de ces pièces que M. Laurent était imposé pour

cent vingt-trois francs dix centimes	123,10
Desquels il a payé cinquante-quatre francs cinquante centimes	<u>54,50</u>
en sorte qu'il reste dû pour solde	68,60

Les dades especificades a l'inventari constaten que el constructor va estar en actiu fins al final de la seva vida: es trobava en plena transacció comercial amb *Monsieur* Ruperté d'Hamburg i feia encara comandes a Breton. S'evidencia també que construïa flautes amb sistema Boehm i amb sistema «simple» d'una a onze claus. D'altra banda, el seu camp s'havia estès a la fabricació d'embocadures per a clarinet i de broquets de vidre per a instruments de metall, tot i que no hi ha constància de cap patent de Laurent registrada en aquestes especialitats.

---

<sup>160</sup> Vegeu exemplars MG:Lau1844.01; MG:Lau1844.02 i MG:Lau[1844].03.

## Capítol 2

### UN INSTRUMENT D'ARISTÒCRATES

*Le Prince, couché sur des coussins,  
se laisse séduire par un «Concert Mystérieux»  
qui est donné par un trio exquis, composé d'un luth,  
d'une viole d'amour et d'une flûte de cristal.*

Segon acte de *Cendrillon*. JULES MASSENET, 1895



**Fig. 2.1.** Flauta del rei Lluís Napoleó d'Holanda. Exemplar MG:Lau1813.01.

El segle XIX s'acostuma a considerar un període poc fructífer per al repertori de la flauta. Es cert que si bé el seu rol a l'orquestra es va incrementar i es va convertir en un element significatiu dins l'entramat simfònic, pel que fa a la literatura a solo i cambrística, els grans compositors del moment van dedicar poques obres a un instrument que es trobava en contínua transformació.<sup>161</sup> L'enfrontament dels grans virtuoses, defensors i detractors d'un sistema o d'un altre, va afavorir la creació d'un repertori bàsicament virtuós, integrat en gran part per fantasies sobre temes d'òperes i peces *de bravura* formades per un reguitzell d'escales, arpegis i fuses a tota velocitat que pretenien demostrar les possibilitats dels diferents models. Aquest repertori va propiciar que la flauta esdevingués extremadament popular entre l'alta societat del moment, concretament al llarg de la primera meitat del segle. L'historiador de la flauta Leonardo de Lorenzo considera que els anys compresos entre 1820 i 1850 van ser l'època daurada de la història de l'instrument, atesa aquesta popularitat.<sup>162</sup>

<sup>161</sup> Vegeu MARTÍNEZ VILLAR, Sofía. *El repertorio para flauta a solo del siglo XVIII al siglo XX*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona, 2013, p. 176-201.

<sup>162</sup> DE LORENZO, Leonardo. *My complete history of the flute*. Nova York: The Citadel Press, 1951, pàg. 162.

Els joves utilitzaven la flauta com a signe de distinció dins el seu cercle social; així com era ben vist que les noies de «bona família» toquessin amb elegància i destresa un instrument de teclat, els joves cavallers demostraven les seves habilitats artístiques i una idònia sensibilitat interpretant brillants peces amb la flauta en el decurs de les vetllades en societat. Molt il·lustratiu resulta aquest comentari aparegut al *British Minstrel* de l'any 1843:

Rarely is the first consideration of the young man, in the choice of an instrument, the abstract one of utility or public pleasure, but how it will become him, how he will look playing. Thus the flute is seldom taken up for sinister purposes, if not, indeed, to break the peace of families. Armed with this deadly instrument, and accoutred point device, the flautist makes his attack upon the principal beauty of the evening party, and happy is the victim if she is made an honest woman of. The flute, however valuable in the orchestra, has therefore, a reputation not entirely musical. It is the Don Giovanni of wind instruments.<sup>163</sup>

En aquest escenari, la flauta de Laurent destacava entre totes les flutes. La fascinació que suscitava una flauta de vidre i argent va tenir un gran impacte dins les esferes socials més elevades. L'exaltació dels membres de l'aristocràcia europea es veia enardida per un instrument que combinava unes qualitats musicals que ranejaven la perfecció amb el refinament, l'originalitat i el luxe.

Un altre factor que va contribuir al gran èxit social del constructor va ser l'atracció que les seves flutes van exercir sobre la família Bonaparte i el seu cercle més proper. A més de l'emperador Napoleó, també el seus germans Lluís Napoleó —rei d'Holanda— i Josep Bonaparte, en van ser propietaris, així com Napoleó III, fill de Lluís Napoleó i últim emperador de França.

Aquesta relació dels instruments de Laurent amb els Bonaparte va generar una aurèola d'anècdotes i històries —de vegades una mica novel·lades—, al voltant del constructor i les seves flutes. Per l'interès i la informació que aporten en molts casos, n'esmentaré algunes en els apartats següents.

---

<sup>163</sup> «Rarament la consideració principal d'un jove en l'elecció d'un instrument és la seva utilitat o el plaer que produirà en el públic, sinó més aviat com li escaurà, quin aspecte tindrà tocant. Així, la flauta és escollida de vegades amb intencions sinistres, de fet, fins i tot per trencar la pau de les famílies. Armat amb aquest instrument mortal i abillat de vint-i-un botons, el flautista dirigeix el seu atac cap a la principal bellesa de la vetllada, i feliç és pot considerar la víctima si aconsegueix sortir-ne com a dona honesta. La flauta, tot i sent valuosa a l'orquestra, té també una reputació no del tot musical. És el *Don Giovanni* dels instruments de vent». «The prospects of the amateur orchestra». *The British Minstrel* [Glasgow] vol. 1 (1843), p. 54-55.

## 2.1. Napoleó Bonaparte

Malgrat la imatge antimusical que sovint ens ha arribat de Napoleó, el jove Bonaparte havia estat instruït en la música i altres arts. Amb deu anys es va traslladar de Còrsega a Brienne-le-Château, regió de Champagne, per rebre formació a l'escola militar, on hi va romandre cinc anys. En aquesta selecta institució els joves eren formats per esdevenir oficials al servei del rei. A més de les matèries militars, les ciències i l'humanisme, els alumnes eren iniciats també en la dansa i en la música vocal i instrumental.<sup>164</sup>

Claude François de Méneval, secretari personal de Napoleó, descriu a les seves memòries l'afecció pel cant que mostrava l'emperador, tot i desafinar notòriament:

Quand il était las de lire ou de réciter des vers, il se mettait à chanter, d'une voix forte, mais fausse. Lorsqu'il n'avait aucun sujet de contrariété ou quand il était satisfait de l'objet de ses méditations, le choix de ses chansons s'en ressentait. C'étaient des airs du *Devin de village* ou d'autres opéras anciens.<sup>165</sup>

Aquesta opinió és corroborada per Betsy Abell, amb la qual Napoleó va establir amistat durant els anys d'exili transcorreguts a l'illa de Santa Helena. Betsy confirma les dificultats de l'emperador per afinar, però alhora reconeix el seu bon criteri musical:

[...] He then asked me to sing, and I sang, as well as I could, the Scotch song *Ye banks and braes*. When I finished, he said it was the prettiest English air he had ever heard. I replied it was a Scottish ballad, not English; and he remarked, he thought it too pretty to be English: «their music is vile, the worst in the world».

He then inquired if I knew any French songs, and among others, *Vive Henry IV*. I said I did not. He began to hum the air, became abstracted, and, leaving his seat, marched round the room, keeping time to the song he was singing... In fact, Napoleon's voice was most unmusical, nor do I think he had any ear for music; for neither on this occasion, nor in any of his subsequent attempts at singing, could I ever discover what

<sup>164</sup> Vegeu PROD'HOMME, J. G.; MARTENS, F. H. «Napoleon, Music and Musicians». *The Musical Quarterly* [Oxford], vol. 7, n. 4 (octubre 1921), p. 579-605.

<sup>165</sup> «Quan estava cansat de llegir o de recitar versos començava a cantar, amb una veu forta però desafinada. Si no hi havia cap contrarietat o estava satisfet de l'objecte de les seves meditacions, la tria de les seves cançons se'n ressentia. Eren àries de *Devin de village* o d'altres òperes antigues». MÉNEVAL, Claude-François. *Mémoires pour servir à l'histoire de Napoléon Ier depuis 1802 jusqu'à 1815*, París: E. Dentu, 1893, vol. 1, p. 425.



tune it was he was executing. He was nevertheless, a good judge of music [...] He expressed a great dislike to French music, which, he said, was also as bad as English, and that the Italians were the only people who could produce an opera.<sup>166</sup>

La seva carència de talent musical no significava, però, una manca de sensibilitat i d'interès cap a la música. Frédéric Mason, un dels seus biògrafs més rigorosos, ho expressa així:

[...] Bonaparte est infiniment sensible à la musique, surtout à la musique vocale. C'est, de tous les arts, le seul où il porte un goût particulier et personnel. Les autres, il les a protégés par politique, par la passion du grandiose et la pensée de l'immortalité: mais la musique, il en jouit réellement et pleinement, il l'aime pour elle-même et pour les sensations qu'elle lui procure. Elle calme ses nerfs, elle berce ses rêveries, elle charme sa mélancolie, elle échauffe son cœur.

Peu importe qu'il chante faux, qu'il retienne mal les airs et qu'il ne connaisse point ses notes. Il s'émeut à la musique au point de n'être plus maître de soi, au point de donner son ordre de la Couronne de Fer au sopraniste Crescentini [...].<sup>167</sup>

L'emperador assistia regularment a l'Òpera i a les vetllades musicals dels palaus de les Tuileries o de la Malmaison. Aquests concerts anaven a càrrec dels músics de la capella imperial, formada pels millors cantants i instrumentistes del moment, triats un per un per

---

<sup>166</sup> «[...] Aleshores em va demanar que cantés, i vaig cantar, tan bé com vaig poder, la cançó escocesa *Ye banks and braes*. Quan vaig acabar, em va dir que era la cançó anglesa més bonica que havia sentit a la seva vida. Li vaig respondre que era una balada escocesa, no anglesa; i ell va comentar que havia pensat que era massa bonica per ser anglesa: "la seva música és vil, la pitjor del món". Després em va preguntar si coneixia cap cançó francesa, i entre d'altres, *Vive Henry IV*. Li vaig respondre que no. Ell va començar a taral·lejar la melodia, restà abstret, i, deixant el seu seient, va començar a caminar per tota l'habitació marcant el ritme de la cançó que estava cantant... De fet, la veu de Napoleó era d'allò més antimusical, no crec que ell tingués gens d'oïda per a la música; perquè ni en aquesta ocasió, ni en cap dels seus intents posteriors de cantar, vaig poder descobrir quina melodia era la que interpretava. Tanmateix, era un bon jutge musical. [...] Va expressar el seu disgust cap a la música francesa, la qual, va dir, era tan dolenta com l'anglesa, i que els italians eren els únics que podien produir una òpera». ABELL, Elizabeth. *Recollections of the Emperor Napoleon, during the First Three Years of his Captivity on the Island of St. Helena*. Londres: John Murray, 1844, cap. 3, p. 20-26.

<sup>167</sup> «[...] Bonaparte és infinitament sensible a la música, sobretot a la música vocal. És, de totes les arts, l'única per la qual ell té un gust particular i personal. Les altres, les ha protegit per política, per la passió de grandiositat i pensant en la immortalitat, però de la música en gaudeix real i plenament, l'estima per si mateixa i per les sensacions que li procura. Calma els seus nervis, bressola els seus somnis, dona encant a la seva malenconia, escalfa el seu cor. Poc importa que desafini, que no retingui les melodies i que no conegui en absolut les seves notes. S'emociona amb la música fins al punt de deixar de ser amo d'ell mateix, fins al punt de donar la seva medalla de la *Couronne de Fer* al sopranista Crescentini [...].» MASSON, Frédéric. *Napoléon et les femmes*. París: Ollendorff, 1894, p. 83.

Napoleó. A part d'escoltar les seves interpretacions, discutia amb ells sobre música.<sup>168</sup> Es preocupava pel benestar dels músics i va gestionar personalment la concessió d'una pensió al compositor André Grétry (1741-1813) en la seva vellesa.<sup>169</sup> Respecte a les institucions musicals, Napoleó va potenciar el Conservatori Imperial de París, en el qual hi va crear una biblioteca i una sala de concerts. També els teatres d'òpera van beneficiar-se de generoses contribucions.

Malgrat la personalitat autoritària i megalòmana de l'emperador, personalitat que seria fàcil d'associar a una preferència per la música enèrgica i grandiloqüent, Napoleó sentia especial inclinació cap a la música més delicada i no suportava els instruments «estridents» com la trompeta.<sup>170</sup> Així, doncs, devia trobar en la nova flauta un fidel exponent del refinament i la delicadesa del gust francès. Tenint en compte els exemplars de Laurent que Napoleó i els seus germans van posseir, sembla que des del primer moment la família Bonaparte es va veure seduïda per la flauta vidre.

Probablement, Napoleó coneixia el constructor en la seva faceta de rellotger. Tal com s'ha vist en el primer capítol, Laurent va participar com a membre suplent del tribunal del concurs convocat per la Convenció Nacional per trobar la millor manera d'aplicar als rellotges l'hora decimal del calendari republicà. Ell mateix va construir diversos rellotges de pèndol seguint les directrius de la nova divisió del temps.

L'agost de 1806, any del registre de la patent de la flauta de vidre i de la seva reeixida exhibició a l'Exposició Industrial, es va iniciar la construcció de la columna d'Austerlitz a la Place Vendôme de París. L'emperador va fer bastir aquest monument en honor als soldats de la *Grande Armée* que van prendre part a la batalla d'Austerlitz i, en definitiva, a la seva pròpia glòria. Un dels herois representats a les grans plaques de bronze helicoidals que recobreixen la columna, reproduïx el rostre del flautista Julien Dubois —conegut com a gran virtuos de la flauta de vidre—, probablement arran de l'admiració que Napoleó professava als flamants instruments de Laurent.

---

<sup>168</sup> Vegeu capítol 2.1.1.

<sup>169</sup> Vegeu HYATT, Alec. «The Age of Beethoven (1790-1830)». A: *The New Oxford History of Music*. Nova York: Oxford University Press, 1982, vol. VIII, p. 6-7.

<sup>170</sup> NOURISSON, Roger. «La musique militaire sous le Consulat et dans l'Empire». *Histoire de Deux Empires*. [www.napoleon.org/fr/salle\\_lecture/articles/files/musique\\_militaire\\_le\\_Consulat.asp](http://www.napoleon.org/fr/salle_lecture/articles/files/musique_militaire_le_Consulat.asp). [Data de consulta: 20 maig 2016].

La construcció finalitzà l'any 1810 i en l'última fase de les obres la revista *Nouvelles Littéraires et Politiques* va publicar en el seu número de juliol de 1809 el comentari següent:

La colonne d'Austerlitz, érigée dans l'ancienne Place de la Vendôme de Paris, sera un monument dont la France pourra se glorifier [...] La plaque 16 représente le jeune Dubois, célèbre joueur de la flûte en cristal.<sup>171</sup>

Mesos després, la mateixa notícia va aparèixer a *The Boston Review*.<sup>172</sup>

### **2.1.1. El virtuós i l'emperador: Louis Drouët i Napoleó I**

Considerat com a «digne rival de Paganini en el seu instrument»,<sup>173</sup> Louis Drouët (1792-1873)<sup>174</sup> va néixer a Amsterdam de pare francès i mare holandesa. Nen prodigi des de ben petit, la història el presenta com un dels més grans virtuoses de totes les èpoques. Es diu que a l'edat de quatre anys va interpretar en públic el difícil *Vuitè Concert* de François Devienne amb una flauta de mida normal —molt gran i pesant per a un nen d'aquesta edat— després de només sis mesos d'aprenentatge autodidacta de l'instrument.<sup>175</sup> A catorze anys, va ser nomenat flautista principal de la cort reial holandesa, professor de flauta del rei Lluís Napoleó i secretari musical de la reina Hortènsia. El jove virtuós va rebre una flauta de Laurent amb incrustacions de diamants com a regal de benvinguda.

L'any 1811, l'emperador Napoleó Bonaparte, potser gelós del seu germà, el rei d'Holanda, convidà Drouët a formar part dels músics de la cort francesa, on va ser obsequiat amb una nova flauta de vidre. Amb aquest flamant instrument devia tocar en el concert ofert a Tournay, França, el 7 de febrer d'aquell any, atès que la ressenya d'un diari local esmentava la seva recent incorporació com a músic de la cort imperial francesa:

---

<sup>171</sup> «La colonne d'Austerlitz, érigida a l'antiga Place du Vendôme de Paris, serà un monument del qual la França es podrà vanagloriar [...] La placa 16 representa el jove Dubois, cèlebre intèrpret de la flauta de vidre. *Nouvelles Littéraires et Politiques* [Mannheim], n. 3 (juliol 1809), p.1.

<sup>172</sup> *The Boston Review* [Boston], (octubre 1809), p. 283.

<sup>173</sup> Vegeu: *Revue et Gazette musicale de Paris* [París], vol. 9, n. 38 (18 setembre 1842), p. 379-381.

<sup>174</sup> Els seu nom es troba escrit tant amb dièresi com sense.

<sup>175</sup> Vegeu GIRARD, Adrien. *Histoires et richesses de la flûte*. París: Gründ, 1953, p. 59. SCHILLING, Gustav. *Encyclopädie der gesamten musikalischen Wissenschaften oder Universal-Lexicon der Tonkunst*. Stuttgart: Franz Heinrich Köhler, 1842, vol 7, p. 100-102.

Drouët était chef de la musique du roi d'Hollande, Louis Bonaparte, il passa de là dans la musique impériale, il touchait de sa flûte qui était de cristal avec un talent inimitable.<sup>176</sup>

El mes d'abril de 1811 el *Journal de Paris* informava d'un concert al Conservatori de la capital francesa:

[...] nous citerons un solo de flûte de Fürstenau, joué par M. Drouët, sur un instrument de cristal. M. Drouët a mérité de nombreux applaudissements, par la pureté et la finesse de ses sons, et par l'adresse extraordinaire avec laquelle il a exécuté les passages les plus difficiles.<sup>177</sup>

Drouët va ser gran amic de Mendelssohn, amb el qual va realitzar gires de concerts per tot Europa interpretant obres del compositor, entre d'altres.<sup>178</sup> Va escriure un important mètode per a flauta editat a França, a Bèlgica i a Londres en 1827 i a Nova York cap al 1830.<sup>179</sup>

L'any 1847 el cèlebre *magazine* musical alemany *Allgemeine musikalische Zeitung*, relatava una vetllada celebrada l'any 1811 a la cort de Napoleó.<sup>180</sup> L'articulista —possiblement el mateix editor, l'organista i musicòleg Karl Ferdinand Becker (1804-1877)— concretava que l'esdeveniment li va ser narrat per l'afinador del piano Érard que es va tocar aquella nit:

L'escena es desenvolupà al gran saló del Palau de les Tuileries, lloc habitual dels esdeveniments musicals privats de la cort. Era el darrer concert abans que l'emperador marxés cap a Rússia. Entre els músics presents aquell vespre hi havia el compositor i pianista Jan Ladislav Dussek, el *castrato* Crescentini, el compositor italià Ferdinando Pàer i el jove

---

<sup>176</sup> «Drouët, que era cap de la música del rei d'Holanda, Lluís Bonaparte, va passar d'allà a la música imperial. Va tocar la seva flauta, que era de vidre, amb un talent inimitable». BEAUWELAERE, Hoverlant de. *Essai chronologique pour servir a l'histoire de Tournay*. Tournay: Chez l'auteur, 1830, vol. XCVIII, part 1, p. 216-217.

<sup>177</sup> «[...] citarem un solo de flauta de Fürstenau, interpretat per *Monsieur* Drouët, amb un instrument de vidre. *Monsieur* Drouët ha merescut nombrosos aplaudiments, per la puresa i la delicadesa del seu so, i per l'habilitat extraordinària amb la que ha executat els passatges més difícils». *Journal de Paris*, n. 115 (23 abril 1811), p. 799.

<sup>178</sup> L'any 1839, Mendelssohn deixava constància de la seva admiració per Drouët en una carta a la seva mare, i afirmava que pocs virtuoses li produïen un plaer tan gran com «aquell home prodigiós amb el seu so d'argent». Vegeu *Mendelssohn Bartholdy Briefe*. Frankfurt: Elvers 1984, p.206.

<sup>179</sup> DROUËT, Louis. *Méthode pour la Flute*. Anvers: A. Schott, 1827.

<sup>180</sup> *Ein Concert am Hofe Napoleon's. Brief eines Musikliebhabers an seinen Freund*. AmZ [Leipzig], 1847, n. 41 (13 octubre 1847), p. 707-710; n. 43, (27 octubre 1847), p. 741-744. Vegeu Annex I.

flautista Louis Drouët, el qual va interpretar, a la primera part del concert, una fantasia escrita per ell mateix sobre diversos motius de l'ària *Nel cor piú non mi sento* de Paisiello. En acabar aquesta part, l'emperador va saludar amb comentaris elogiosos a cada un dels intèrprets. Al flautista s'hi va adreçar d'aquesta manera: «Pel que fa a vostè, *Monsieur Drouët*, us presento els meus compliments més sincers. La vostra *Fantasie* és dolça i brillant a la vegada, ha estat executada amb destresa i precisió remarcables i, sobretot, amb un aire de facilitat que ha fet que tothom se sentís a gust. Hi ha certs instrumentistes que destrueixen l'efecte de la partitura amb la ridícula contracció de la seva figura. No és veritat, *Monsieur Paër?*» —pregunta a la que Paër contestà: «Tal com diu Sa Majestat, hi ha executants que fan contorsions i ganyotes com si haguessin empassat verí, però el jove Drouët executa els passatges més difícils sense deixar percebre el més mínim esforç». «Sí» —afegí l'emperador—, «i quan el mires se'l veu tan tranquil i toca amb tanta facilitat que es diria que tots ho podríem fer de la mateixa manera. A fe meva que Minerva no hauria llençat la flauta a causa de les ganyotes que li feia fer si hagués pogut veure com la toca Drouët<sup>181</sup> [...]. Sens dubte, vós deveu treballar molt per aconseguir tanta precisió». «Senyor», —respongué Drouët— «no tinc pràcticament temps de treballar, durant el dia dono nombroses classes i a les nits sóc convidat a molts concerts». «Tot això està molt bé» —afegí Napoleó amb incredulitat— «però vós bé heu d'exercitar-vos. Deu ser a la nit, i fins i tot, de vegades tota la nit, quan us lliureu a l'estudi del vostre instrument. De tota manera, us recomano no abusar de la vostra joventut i prendre repòs. Cuideu la vostra salut» [...].

Al llarg d'aquesta conversa, que durà uns deu minuts, l'emperador sostenia a les mans una magnífica flauta de vidre que abans era damunt el piano. Drouët, que s'havia fixat en el nou instrument, es delia per provar-lo. L'emperador, però, adonant-se del seu desig, es divertia en turmentar l'artista. Silenciosament, va deixar la flauta al seu lloc, es va dirigir cap a la reina Hortènsia i, després de compartir algunes paraules amb la duquessa de Courlande i Madame de Talleyrand, va tornar a seure a la taula de joc.

La segona part del concert va continuar amb l'intent d'interpretació d'un nocturn per a arpa i piano que va haver d'interrompre's al trencar-se diverses cordes de l'arpa, incident que va provocar aquesta exclamació de Napoleó: «Pobres arpistes! que us heu de passar mitja existència canviant cordes i afinant-les!». La peça va ser substituïda per una sonata de Dussek, interpretada per ell mateix amb tal sentiment i delicadesa que *Monsieur de Talleyrand* va exclamar cridant: «A fe meva que quan Dussek toca una sonata ningú està

---

<sup>181</sup> En la mitologia romana, Minerva va inventar la flauta de doble tub. En veure el seu reflex a l'aigua i adonar-se que se li deformaven les faccions quan tocava, va llençar la flauta amb disgust.

temptat de dir: *Sonata!, què vols de mi?*»<sup>182</sup> Finalment, Drouët va cloure el concert amb l'Adagio i el Rondó del seu *Tercer Concert*. En acabar, l'emperador s'aixecà i es va dirigir cap els músics tot i exclamant: «Bravo! Meravellós! És sorprenent que es pugui tocar així la flauta! Quina facilitat!» Seguidament, es va adreçar a tots els artistes i els preguntà: «Creieu que feu nous progressos cada dia?» —Drouët respongué: «Senyor, jo apreng cada dia que no en sé res». «Sí, sí, teniu raó» —digué Napoleó— «els límits de l'art s'allunyen contínuament. L'artista creu que arribat a un cert punt ja no pot anar més enllà; però no és pas així!, la carrera de les arts i de les ciències no té límit. No us turmenta de vegades aquesta idea?» «Mai senyor» —intervingué el flautista— «llençaria la meva flauta al foc si no tingués l'esperança de fer cada dia un nou progrés». «Doncs amb aquesta folla idea de voler llençar la vostra flauta al foc us cal un instrument incombustible, com aquest d'aquí, per exemple; serieu tan amable de provar-lo?» Dient aquestes paraules, Napoleó li va presentar la flauta de vidre que tenia a les mans des de feia uns instants, «Senyor» —digué Drouët— «em moro de ganes de fer-ho». «Si l'instrument pogués parlar —replicà Napoleó— diria segurament el mateix». Drouët va posar els seus llavis sobre l'embocadura i va fer sentir les més dolces melodies, variades d'una manera deliciosa. «Dona la impressió que feu tot el que voleu amb aquest instrument, sembla doblegar-se a totes les vostres exigències —va dir el monarca—, i sou afortunat de no haver vingut al món cent anys abans, ja que en aquella època us haguessin cremat per bruixot. Però aquest instrument sortiria perdent lluny de les vostres mans. Us prego l'accepteu i el conserveu». «Senyor» —respongué Drouët— «rebeu, us ho prego, l'expressió del meu reconeixement i sapiguen que el record d'aquesta vetllada no s'esborrarà mai de la meva memòria». «Espero que en el proper concert, *Monsieur* Drouët, ens fareu escoltar amb aquesta flauta alguna de les variacions que vós sabeu escriure i interpretar tan bé, i agafeu com a tema, per exemple, *Voi che sapete*».<sup>183</sup>

Aquest mateix relat va aparèixer publicat també a la gasetta *La France Musicale* l'any 1852, portant com a títol *Souvenirs de l'Empire. Dernier concert des Tuileries*.<sup>184</sup>

<sup>182</sup> Es una al·lusió a la frase apòcrifa del filòsof francès Bernard le Bovier de Fontenelle (1657-1757). Es diu que Fontenelle, cansat de la manca de text de la música instrumental, va exclamar en un atac d'impaciència: «Sonate, que me veux-tu?!» («Sonata, què vols de mi?!»). Rousseau esmenta aquest episodi a l'entrada sobre la *Sonata* del seu *Dictionnaire de Musique* (1768). Vegeu ROUSSEAU, Jean Jacques. *Dictionnaire de Musique*. París: Duchesne, 1768. [Ed. facsímil: Minkoff, Ginebra, 1998], p. 559-560.

<sup>183</sup> «Voi che sapete che cosa é amor», ària de Cherubino a *Le Nozze di Figaro* de Mozart.

<sup>184</sup> «Souvenirs de l'Empire. Dernier concert des Tuileries». *La France Musicale* [París], vol XVI, n. 15 (11 abril 1852). Reproduït a CASTELLANI, Giuliano. *Ferdinando Paer. Biografia, opere e documenti degli anni parigini*. Berna: Peter Lang, 2008, p. 52-59.

No hi ha constància que l'instrument regalat per Napoleó al flautista es conservi en l'actualitat. L'any 1874, l'*Allgemeine musikalische Zeitung* publicà que la flauta que Drouët va rebre de mans de Napoleó era exhibida a la sala petita del Musikverein de Viena. Actualment, el Kunsthistorischesmuseum d'aquesta ciutat té exposada una flauta de Laurent, propietat de la Gesellschaft der Musikfreunde, associació fundadora i propietària del Musikverein, però l'instrument està datat l'any 1817 i, per tant, va ser construïda posteriorment a la vetllada del saló de les Tuileries.

Tot i que l'escena va ser escrita més de trenta anys després d'aquella nit i els detalls poden haver estat magnificats, el relat ens descriu el respecte i admiració que el jove Drouët despertava en l'emperador, així com l'alt concepte que tenia de la seva manera d'interpretar, la qual destaca entre tots els intèrprets participants a la vetllada. És també reflex de l'important rol de la flauta en societat al llarg d'unes dècades que van gaudir de la presència de grans virtuoses de l'instrument: Drouët, Tulou i Berbiguier a França; Fürstenau a Alemanya; Nicholson a Anglaterra... Així mateix, es dedueix la vàlua que per a Napoleó tenia la flauta de Laurent, en triar-la com a obsequi per a un dels millors flautistes del moment. Drouët, però, no va ser l'únic en rebre una flauta de Laurent de mans de l'emperador, atès que he localitzat una referència sobre un exemplar de vidre i or que Napoleó va regalar al flautista Benoit Tranquille Berbiguier (1782-1835):<sup>185</sup>

Le roi des flutistes de ce siècle a été Berbiguier, de Caderousse, á qui Napoléon 1<sup>er</sup> fit présent d'une flûte de cristal garnie d'or. On dit qu'étant enfant, il avait appris son art le long du Rhône, en imitant sur des sifflets de saule et des flutes en roseau, le chant des tourterelles et des fauvettes (*Le Galouvet, d'Hyacinthe Morel; préface biographique*).

### **2.1.2. La flauta de Waterloo**

Tot i no haver cap indicatiu que Napoleó toqués la flauta, l'emperador va tenir diversos instruments de Laurent. Un d'ells (ex. MG:Lau1813.02) es va trobar, suposadament, en el seu carruatge privat en finalitzar la batalla de Waterloo i va ser requisada per un oficial irlandès, membre de l'exercit britànic. Ricardo Zapata, en el seu article «The making of the

---

<sup>185</sup> «El rei dels flautistes d'aquest segle ha sigut Berbiguier, de Caderousse, al qual Napoleó 1er va regalar una flauta de vidre ornada amb or. Es diu que de nen havia après el seu art al llarg del Rhône, imitant amb xiulets de salze i flutes de canya, el cant de les tórtres i dels tallarols» (*El Galouvet, Hyacinth Morel; prefaci biogràfica*). VIDAL, F. *Lou Tambourin. Istori de l'Estrumen Prouvençau*. Ais: Vidal cadet, 1862, p. 89.



almost perfect flute» narra la novel·lesca història d'aquest instrument.<sup>186</sup> Es tracta d'un exemplar amb talla de diamant i quatre claus d'argent que, segons Zapata, hauria estat obsequiat a Napoleó en una festa de consolació organitzada, probablement, al seu retorn de la fallida campanya de Rússia.

Anys després, la flauta va aparèixer a Irlanda com a propietat de Ralph Mansfield, antic lloctinent del 15è cos d'hússars de l'exèrcit britànic, el qual afirmava haver confiscat l'instrument del carruatge de Napoleó en el camp de batalla després de la derrota de les tropes franceses a Waterloo. De tornada a Irlanda, Mansfield va contractar una banda de músics amb la qual va tocar per tota l'illa, presentant l'instrument com «la flauta de Napoleó» i fent-ne una atracció allà on anava.

La flauta va romandre a la família Mansfield fins a ser venuda l'any 1952. Posteriorment, va anar a parar a una botiga d'antiguitats on s'oferia com a «botí del camp de batalla de Waterloo». En aquest antiquari va ser trobada i recuperada per David Shorey, l'especialista en flautes històriques.



**Fig. 2.2.** Detall de la «flauta de Waterloo», exemplar MG:Lau1813.02

Aquesta història, recollida en l'article de Zapata, em va ser corroborada i ampliada pel seu actual propietari, col·leccionista i restaurador americà posseïdor de cinc flautes de Laurent, el qual em va precisar que, abans de ser venuda, els hereus de Mansfield van trobar «la flauta de Waterloo» a la mansió familiar uns cent trenta anys després de la batalla. Atès que s'havia perdut la clau van forçar l'estoig i, en obrir-se, la part frontal de la caixa es va

<sup>186</sup> ZAPATA, Ricardo. *Op. cit.*, p. 100-107.



partir deixant a la vista un missatge escrit a llapis sobre la fusta signat per Jean-Pierre Tahan, un prestigiós ebenista parisenc contemporani de Napoleó i de Laurent. En aquesta nota declarava que, cansat de París, es disposava a marxar cap a Anglaterra:

Tahan Ebenistre a paris va quitter paris pour voir Les anglois Ses amis car il est Las de paris, 1814.<sup>187</sup>

En opinió de l'actual propietari, el missatge podria ser interpretat com a voluntat de deixar un indici del trasllat de la flauta a Anglaterra l'any 1814 en estranyes circumstàncies. Si la nota de Tahan és verídica, aquest trasllat seria anterior a la batalla de Waterloo (juny de 1815) i contradiria la versió de Mansfield. Shorey i el propietari conclouen que, tal vegada, la flauta va ser robada juntament amb altres pertinences per les tropes del duc de Wellington l'abril de 1814, mentre l'emperador passava la darrera nit al Palau de Fontainebleau esperant a ser deportat l'endemà a l'illa d'Elba.<sup>188</sup> Aquella nit les tropes angleses van perpetuar un atac als carruatges de Napoleó, carregats de valuosos objectes personals. Segons aquesta segona teoria, Mansfield hauria mentit en declarar que havia confiscat la flauta a Waterloo com a botí legítim en acte de guerra, atès que robar-la del carruatge de Napoleó en territori francès i en un acte vandàlic, hauria estat un delictes. L'afer mai es va resoldre i la família Mansfield va mantenir sempre la versió de Waterloo i afirmava que la nota de Tahan era falsa. Els detalls del succés van ser reconstruïts a partir de les declaracions jurades presentades l'any 1952 davant del Tribunal Superior de Justícia d'Irlanda per Isabel Mary Lady Stewart, neboda neta de Mansfield, i Annie Mabel Blanche Mansfield, vídua d'un dels seus nebots nets. Aquestes declaracions van ser trobades amb la flauta i contenen la ratificació de les dues descendents sobre la història de Waterloo. Ambdues afirmen que aquesta era l'única narració transmesa sempre pels avantpassats de la família. Probablement, en voler vendre l'instrument, les hereves de Mansfield devien fer voluntàriament les declaracions per tal d'acreditar la provenença de la flauta i demanar-ne un bon preu.<sup>189</sup>

---

<sup>187</sup> «Tahan, ebenista a París, abandonarà París per anar a veure els seus amics anglesos perquè està cansat de París, 1814».

<sup>188</sup> Comunicació personal del propietari (2015-2017).

<sup>189</sup> Affidavit of Isabel Mary Lady Stewart. High Court of Justice in Ireland. 23 setembre 1952. Affidavit of Annie Mabel Blanche Mansfield. High Court of Justice in Ireland. 23 setembre 1952.

L'anella principal de la flauta presenta l'escut d'armes de Napoleó gravat a l'argent, el qual només es pot apreciar parcialment en haver estat llimat de manera intencionada. No obstant això, el fragment que queda visible no deixa dubte que es tracta de l'emblema personal de l'emperador. La marca de Laurent i l'any de construcció (1813) estan cisellats a l'anella del cos inferior; en el cap, sota l'escut, hi ha les restes d'una altra inscripció on es llegeix: [...] *París 1812*, presumiblement per recordar algun fet esdevingut aquell any. Òbviament, en algun moment al llarg del temps, algú va intentar amagar la procedència de l'instrument esborrant l'emblema napoleònic.



**Fig. 2.3.** Missatge escrit a l'interior de l'estoig de la flauta de Waterloo.

El missatge de Tahan segueix sent un misteri. Shorey considerava que potser es va encarregar a l'ebenista substituir l'estoig original per una senzilla caixa de fusta que amagués la seva alta procedència i, tal vegada, va aprofitar per incloure el missatge secret i deixar una pista del robatori de l'instrument. El propietari actual sosté que el mateix ebenista podia haver estat el responsable, per ordre dels anglesos, d'eliminar la inscripció. Tahan hauria llimat l'escut només en part, per tal que no es veiés a simple vista però deixant el mínim necessari per a poder ser identificat en un examen més acurat. Recentment, l'expert en heràldica Henry Beckwith ha confirmat que es tracta, sens dubte, de l'escut d'armes de l'emperador Napoleó Bonaparte.<sup>190</sup>

### ***2.1.3. L'última flauta de l'emperador***

Al Museu Bacardí de Santiago de Cuba es conserva un exemplar (ex. MG:Lau[sd].01 que va pertànyer a François Antonmarchi (1780-1838). Nascut a Còrsega, Antonmarchi va ser el metge de Napoleó a l'illa de Santa Helena des del 1819 fins a la mort de l'emperador el 5 de maig de 1821, i va realitzar l'autòpsia i la cèlebre màscara mortuòria.<sup>191</sup> La tradició oral de l'illa diu que la flauta era de l'emperador, el qual la devia portar amb ell a l'exili i regalar a Antonmarchi en els darrers moments. Després de la mort de Napoleó, Antonmarchi va marxar als Estats Units, posteriorment a Mèxic i finalment a Cuba, on va tornar a exercir la medicina i va passar la resta dels seus anys. Amb ell va arribar la flauta de Laurent que figura avui en dia al Museu Bacardí. L'instrument porta cisellat a la gran anella d'argent un escut d'armes, probablement de Napoleó. Ara per ara, no ha estat possible obtenir més informació de l'instrument.

### ***2.1.4. Laurent i el retratista de Napoleó***

Hi ha notícia de l'existència d'un retrat de Laurent atribuït a François Pascal Simon, baró de Gérard (1770-1837). Gérard va ser un dels més destacats pintors del *Premier Empire*, retratista de la família imperial i d'altres membres de la cort. Anomenat «le peintre des rois, le roi des peintres», el seu talent —així com un bon *savoir faire*—, va omplir el seu

<sup>190</sup> Vegeu ZAPATA, Ricardo. *Op. cit.*, p. 100-107.

<sup>191</sup> Diverses teories suggereixen que el metge hauria pogut enverinar Napoleó, potser per ordre d'un dels generals que l'acompanyaven en el seu captiveri o forçat pels anglesos.

estudi de membres de l'alta aristocràcia, intel·lectuals i artistes de moda. Gérard va realitzar nombrosos retrats de Napoleó; de les emperadrius Josefina i Maria Lluïsa; dels reis d'Holanda Lluís Bonaparte i Hortènsia Beauharnais; de Josep Bonaparte; de Napoleó III i d'altres grans personalitats europees com el tsar Alexandre I de Rússia o Frederic Guillem III de Prússia. Va pintar també l'escultor italià Antonio Canova i el cirurgià Joseph Souberbielle, entre d'altres figures de l'art i la cultura del seu temps.

Si bé no he pogut localitzar el retrat del constructor, n'he seguit la pista a través d'uns comentaris publicats a la revista *L'Intermédiaire des chercheurs et curieux*.<sup>192</sup> L'any 1935, arran d'un seguit de preguntes i comentaris sobre les flutes de vidre de Laurent, un lector publicà la següent informació:

Je possède un tableau de famille, portrait de Claude Laurent qui demeurait en 1824, n° 65, Palais Royal et qui serait l'inventeur de la flûte en cristal, ou tout en moins fabricant. Claude Laurent connaissait-il le baron Gérard, car la tradition donne la paternité de son portrait à ce peintre.<sup>193</sup>

M. Vidal

En examinar els exemplars successius de la revista, no he trobat cap comentari en referència a l'esmentada publicació. Vint-i-quatre anys més tard, l'any 1959, el mateix signant o un descendent seu tornava a obrir la qüestió i intentava esbrinar la relació entre Laurent i el pintor a fi de poder confirmar l'autoria del quadre. En la publicació, Vidal especulava amb la possibilitat que el quadre hagués estat encarregat pel tsar Alexandre:<sup>194</sup>

**Attribution d'un portrait au baron Gérard à préciser:** Pour identifier un portrait ou tout au moins avoir une présomption je voudrais savoir si le baron Gérard s'intéressait à la musique ou s'il fréquentait le monde musical.

---

<sup>192</sup> *L'Intermédiaire des chercheurs et curieux* [París], vol. XCVIII, n. 1834 (15 juny 1935), p. 480-481. Editat ininterrompudament des de 1864 fins a l'actualitat, *L'Intermédiaire* és un fòrum mensual d'intercanvi de preguntes i respostes entre els propis usuaris sobre qualsevol tema i curiositat.

<sup>193</sup> «Posseeixo un quadre de família, retrat de Claude Laurent, el qual vivia l'any 1824 al n. 65 del Palais Royal i que seria l'inventor de la flauta de vidre o, si més no, fabricant. Claude Laurent coneixia el baró Gérard, atès que la tradició atribueix la paternitat del seu retrat a aquest pintor».

<sup>194</sup> *L'Intermédiaire des chercheurs et curieux*, n. 103 (octubre 1959), p. 870.

Il s'agit du portrait d'un certain Claude Laurent «*fabricant d'instruments de musique et de flûtes en cristal*» demeurant au Palais Royal, galerie de Pierre «*aux cinq arcades*».

Ce portrait qui date de la Restauration le représente tenant à la main une flûte en cristal. Cette main est ornée d'une bague que la tradition dit lui avoir été offerte par l'empereur de Russie.

D'après ma famille et certains avis compétents ce portrait devrait être du baron Gérard; mais n'étant pas signé seuls les goûts du peintre pour la musique ne pourraient expliquer qu'il ait fait le portrait du luthier..., à moins que ce goût de la musique ayant été partagé par le tsar celui-ci ait commandé le portrait au peintre qu'il connaissait?<sup>195</sup>

Marcel Vidal

Òbviament, Marcel Vidal no coneixia la relació de Laurent amb els Bonaparte en escriure aquest comentari. És més plausible que fos l'emperador francès qui encarregués el retrat del seu admirat constructor a Gérard, el seu retratista. De moment, però, no s'ha pogut concretar res més sobre aquesta pintura, la qual, tal vegada, es troba encara en mans de la família de Marcel Vidal.

---

<sup>195</sup> «**Atribució d'un retrat al baró Gérard a precisar:** Per identificar un retrat o com a mínim tenir-ne una presumpció, voldria saber si el baró Gérard s'interessava per la música o si freqüentava el món musical. Es tracta d'un retrat d'un tal Claude Laurent, "*fabricant d'instruments de música i de flutes de verre*", domiciliat al Palais Royal, Galerie de Pierre "*de les cinc arcades*". Aquest retrat que data de la Restauració el representa amb una flauta de verre a la mà. Aquesta mà es troba ornada amb un anell que, diu la tradició, va ser-li regalat per l'emperador de Rússia. Segons la meva família i certes opinions expertes, aquest retrat devia ser del baró Gérard; però com que no està signat només el gust del pintor cap a la música podria explicar que realitzés el retrat del luthier... a menys que aquest gust cap a la música fos compartit pel tsar i fos aquest qui encarregués el retrat al pintor a qui coneixia? ».

## 2.2. Lluís Napoleó, rei d'Holanda

La música tenia un important rol a la cort del rei Lluís Napoleó d'Holanda (1778-1846).<sup>196</sup> Ell mateix era flautista amateur<sup>197</sup> i es diu que la seva esposa Hortènsia de Beauharnais, filla adoptiva de Napoleó, posseïa una excel·lent disposició cap a les arts musicals. Els salons de Lluís i Hortènsia van esdevenir uns dels escenaris més rutilants de les corts europees, on s'hi interpretava la música més en boga:<sup>198</sup>

Les salons étaient pleins, le piano se trouvait dans la pièce où se tenait la reine [...] Steibelt avait alors une réputation européenne, qu'il ne partageait guère qu'avec Clementi, Cramer et Dussek. La musique de piano de ces quatre grands maîtres était à peu près la seule qui fut exécutée par les vrais amateurs. En y ajoutant les belles sonates de Mozart et de Haydn, on avait le répertoire presque général de ce qui était à la mode.

Com s'ha vist anteriorment,<sup>199</sup> Drouët va ostentar des de ben jove diversos càrrecs a la cort de Lluís Napoleó, entre els quals hi havia el de secretari musical de la reina Hortènsia:

On y chantait également les romances dans le genre troubadour ou guerrier que la Reine composait et qui étaient accompagnées à la guitare ou à la harpe. Elle se limitait le plus souvent à trouver une mélodie simple qu'elle confiait ensuite à l'un des musiciens qui l'entouraient, comme Plantade, Carbonel ou Drouet, afin qu'ils en complètent le rythme et l'accompagnement.<sup>200</sup>

---

<sup>196</sup> Anomenat també Lluís I d'Holanda o Lluís Bonaparte.

<sup>197</sup> Vegeu FAIRLEY, Andrew. *Flutes, Flautists & Makers*. Londres: Pan Educational Music, 1982, p. 35.

<sup>198</sup> «Els salons estaven plens, el piano es trobava a la sala de la reina [...] Steibelt gaudia aleshores d'una reputació europea, que compartia només amb Clementi, Cramer i Dussek. La música de piano d'aquests quatre grans mestres era gairebé l'única que era executada pels veritables entusiastes. Afegint-hi les belles sonates de Mozart i Haydn, es tenia gairebé el repertori complet que estava de moda». CHEVALIER, Bernard. «Les salons musicaux sous l'Empire». *Napoleonica. La Revue*, n. 7, (gener 2010), p. 66-78.

<sup>199</sup> Vegeu capítol 2.1.1.

<sup>200</sup> «També s'hi cantaven les romances d'estil trobadoresc o guerrier que componia la reina i que s'acompanyaven a la guitarra o a l'arpa. Ella es limitava habitualment a trobar una melodia senzilla que confiava després a un dels músics que l'envoltaven, com Plantade, Carbonel o Drouët, per tal que ells completessin el ritme i l'acompanyament». CHEVALIER, Bernard. *Op. cit.*, p. 66-78.



Una d'aquestes romances de la reina era *Partant pour la Syrie*, que va gaudir de gran popularitat. A les seves memòries, la reina Hortènsia declara ser-ne l'autora, tot i que Drouët en reivindicà posteriorment l'autoria.<sup>201</sup>

Lluís Bonaparte va ser propietari de diverses flutes de Laurent. Destaca un exemplar del 1813 (ex. MG:Lau1813.01) en vidre blau cobalt, talla acanalada i quatre claus (vegeu fig. 2.1). La flauta va formar part del Musée des Souvenirs Napoléoniens de Montecarlo fins al 2015, any que va ser subhastada amb tots els objectes de la col·lecció. És un dels pocs instruments preservats d'aquest color i l'únic localitzat que es preserva sencer i en bon estat de conservació.<sup>202</sup>

Un altre exemplar, originalment amb incrustacions de diamants, és la flauta que el rei Lluís Napoleó va regalar a Louis Drouët<sup>203</sup> en contractar-lo l'any 1807 (ex. MG:Lau1807.03).<sup>204</sup> A l'anella principal es llegeix la dedicatòria següent:

*Donnée par S. M. le Roi de Hollande,  
en son Palais à Utrecht,  
à M. S. Drouet Pre<sup>re</sup> flute de la Musique de sa Majesté*

El 21 de març de 1808 el *Koninklijke Courant* d'Utrecht anunciava un concert del jove flautista de quinze anys amb la seva flauta de vidre, ofert davant del rei de Nàpols, títol que en aquell moment ostentava Josep Bonaparte:

M. Drouet, natif d'Amsterdam, âgé de quinze ans, première flûte de Sa Majesté le Roi d'Hollande, qui a eu l'honneur d'être entendu de Sa Majesté le Roi de Naples, ainsi qu'au conservatoire à Paris, exécutera un concerto de sa composition, sur la flûte de cristal.<sup>205</sup>

---

<sup>201</sup> Vegeu BEAUHARNAIS, Hortense. *Mémoires de la reine Hortense*. París: Plon, 1927, vol. III, p. 119. OVERMEIRE, Georges. *Louis Drouet (1792-1873)*. Tesi doctoral, Universitat d'Utrecht, 1989, cap. 2.

<sup>202</sup> També de vidre blau es conserva l'exemplar MG:Lau1812.04, al Scenkonst Museet d'Estocolm (X5800) i el fragment d'una flauta, exemplar MG:Lau1809.02, de la qual només en queda el cos superior, al Grassi Museum de la Universitat Karl-Marx de Leipzig (1257).

<sup>203</sup> Vegeu capítol 2.2.

<sup>204</sup> Aquesta flauta forma part de la col·lecció del Rijksmuseum d'Amsterdam, catalogada com a NG475. En l'actualitat no es troba exposada atès el seu delicat estat de conservació.

<sup>205</sup> *Monsieur Drouët*, natural d'Amsterdam, de quinze anys, primer flauta de Sa Majestat el Rei d'Holanda, que ha tingut l'honor de ser escoltat per Sa Majestat el Rei de Nàpols, així com al Conservatori de París, interpretarà un concert de la seva composició amb la flauta de vidre. *Koninklijke Courant* [Utrecht], n. 69 (21 març 1808), p. 2.

Tot i servir al rei d'Holanda, el jove virtuós oferia concerts per diversos països amb l'instrument que va rebre de mans de Lluís Napoleó. Així ho mostren les ressenyes de concerts que el flautista va brindar amb aquest instrument. De la seva actuació l'any 1810 al Théâtre d'Anvers, Bèlgica, es va escriure:

Le 10 novembre 1810, Drouet, flûtiste distingué que nous avons déjà rencontré dans autres villes, donna un concert vocal et instrumental. Plusieurs artistes s'y firent entendre: Dorsan et Lamparelli ainsi que les dames Renel et Rousselois. Drouet exécuta divers morceaux sur sa flûte de cristal enrichi de diamants, don du roi des Pays-Bas.<sup>206</sup>

Hi ha també dues cròniques d'un altre recital de Drouët a Bèlgica, en aquesta ocasió al Grand-Théâtre de Gant:

Le 11 décembre, le flûtiste Drouet, une de nos anciennes connaissances, vint donner un concert. Il exécuta ses différents morceaux sur un instrument en cristal. La singularité du fait attira grand nombre de curieux.<sup>207</sup>

Le 11 décembre concert donné par M. Drouet, virtuose distingué sur la flûte, son instrument était en cristal. On applaudit beaucoup au talent de l'exécutant et à la singularité de l'invention.<sup>208</sup>



**Fig. 2.4.** Flauta regalada per Lluís Napoleó a Drouët. Exemplar MG:Lau1807.03. Rijksmuseum, Amsterdam.

<sup>206</sup> «El 10 de novembre de 1810, Drouët, distingit flautista que ja hem trobat en altres ciutats, va oferir un concert vocal i instrumental. Nombrosos artistes es van poder escoltar: Dorsan i Lamparelli, així com les dames Renel i Rousselois. Drouët va executar diverses peces amb la seva flauta de vidre enriquida amb diamants, regal del rei dels Països Baixos». FABER, Frédéric Jules. *Histoire du théâtre français en Belgique depuis son origine jusqu'à nos jours*. Brussel·les: Fr. J. Olivier, 1879, vol 2, p. 317-318.

<sup>207</sup> «L'11 de desembre, el flautista Drouët, un dels nostres antics coneguts, va venir a oferir un concert. Va interpretar diferents peces en un instrument de vidre. La singularitat del fet va atreure molts curiosos». FABER, Frédéric Jules. *Op. cit.*, p. 305.

<sup>208</sup> «L'11 de desembre concert ofert per Drouët, distingit virtuós de la flauta, el seu instrument era de vidre. Es va aplaudir molt el talent de l'interpret i la singularitat de la invenció». NEUVILLE, Alphonse M. *Revue historique, chronologique et anecdotique du Théâtre de Gand, de l'année 1750 à 1828*. Gand: M<sup>lle</sup> Mestre, 1828, p. 42.



A la D.C. Miller Flute Collection es conserva un exemplar (MG:Lau1811.03) que porta cisellat:

*1. Imp. L. N. / Souvenir. / Laurent / A Paris 1811.*

Per la inscripció, sembla que l'exemplar va pertànyer a Lluís Napoleó, rei d'Holanda. Les inicials *L. N.* correspondrien a *Louis Napoléon*, el nom francès de Lluís I d'Holanda, i la paraula *souvenir* rememoraria algun esdeveniment. Tanmateix, l'abreviació *Imp.* pot significar *Impéreur*, emperador, i Lluís Napoleó només va ostentar el títol de rei, títol que havia perdut en abdicar l'1 de juliol de 1810. D'altra banda, la flauta conserva el seu luxós estoig, recobert de pell vermella amb l'àliga imperial napoleònica al centre de la tapa superior. Així, doncs, no es pot descartar que l'instrument tingui alguna relació amb l'emperador Napoleó Bonaparte.

Aquestes mateixes inicials, *L. N.* són presents a l'estoig d'un altre instrument, l'exemplar MG:Lau[1809].15, conservat a la col·lecció privada *Thicam* d'Ivry-la-Bataille, França. A l'anella d'argent principal es llegeix la inscripció: *Louis Napoléon*. Amb incrustacions de joies grogues a les claus —citrines o topazis— i sanefes amb motius florals gravades al vidre, la flauta no porta signatura ni any de construcció, si bé l'instrument presenta totes les característiques pròpies del treball del constructor parisenc. Possiblement, Laurent no va afegir cap altra inscripció per donar més rellevància al nom del rei.

En opinió de l'especialista Bruno Kapmann i del seu actual propietari, la flauta podria haver estat propietat de l'emperador Napoleó III de França (1808-1873), fill de Lluís I d'Holanda.<sup>209</sup> El seu nom de naixement era també Lluís Napoleó; és, per tant, difícil saber quin dels dos n'era el destinatari. Tot i que l'instrument no especifica l'any de construcció, les seves característiques (quatre claus, sanefes gravades al vidre, suro obturador en lloc de placa de vidre, fil als encaixos de les diferents parts, tap del cap ornamentat amb cristall de roca, clau de *sol#* «francesa», clau de *re#* rectangular i basculant...), evidencien que és un instrument de la primera època de Laurent. David Shorey va datar la seva construcció cap al 1809, estimació amb la que coincideixo plenament, ateses les particularitats de la flauta.

---

<sup>209</sup> Vegeu Interencheres Archives. <https://vimeo.com/49910122>. [Data de consulta: 30 novembre 2015].

En conseqüència, considero més plausible que pertanyés al rei Lluís Bonaparte d'Holanda. Tanmateix, potser Napoleó III la va rebre en herència a la mort del seu progenitor.



**Fig. 2.5.** Exemplar MG:Lau[1809].15 amb les inicials *L. N.* a l'estoig.  
Col·lecció Thicam, Ivry-la-Bataille, França

### 2.3. Josep Bonaparte

Josep Bonaparte era un notable flautista *amateur* i posseïa una flauta de vidre.<sup>210</sup> L'any 1921, la revista *The flutist* reproduïa un article publicat aquell mateix any a *The Etude Musical Magazine*.<sup>211</sup> La publicació, titulada «Bonaparte's flute», narra un episodi en el què Bonaparte va regalar la seva flauta de vidre a un jove *amateur* americà:

It will be remembered that after the battle of Waterloo, Joseph Bonaparte, King of Spain, and brother of the famous Napoleon Bonaparte, fled to the United States, and resided for a number of years in Bordentown, N. J., under the name of Count of Survilliers. Flute-playing, then so very fashionable, was one of the Count's favourite pastimes, and it is said that there were few in the country who could equal him. Among the more frequent guests at his home was a young society gentleman of Philadelphia. Pas., whose repertoire with the flute included some old Scotch airs that were particularly pleasing to the Count. The flute which the young man used was the pride of his life; but one evening as he was laying it aside the Count exclaimed in a burst of enthusiasm, «Wonderful! You can make music with a stick. Such a Player should have a handsome instrument. Accept this flute of mine, and I will hereafter use yours.» The young man in question was Thomas Fitch Bunnell, grandfather of the present owner of the flute, Mr. H. M. Norris of Cincinnati, O. The flute is of glass, with Pearl and silver keys. *H. E. Zimmerman, in «The Etude»*.<sup>212</sup>

També Dayton C. Miller cita en l'article «Flutes of Glass» un instrument propietat de Mr. Norris de Cincinnati. L'avi de Mr. Norris, explica Miller, havia rebut la flauta de mans de Josep Bonaparte.<sup>213</sup> Per tant, es pot concloure que es tracta del mateix instrument que Miller va comprar l'any 1927 a N. Grosvenor Norris, net de H. M. Norris, l'exemplar MG:Lau[1829].01, present avui en dia a la D. C. Miller Flute Collection.<sup>214</sup>

<sup>210</sup> DE LORENZO, Leonardo. *My complete history of the flute*. Nova York: The Citadel Press, 1951, p. 304.

<sup>211</sup> «Bonaparte's flute». *The Flutist Magazine* [Asheville], vol. 2, n. 1 (gener 1921), p. 301.

<sup>212</sup> «Es recordarà que després de la batalla de Waterloo, Josep Bonaparte, rei d'Espanya i germà del cèlebre Napoleó Bonaparte, va fugir als Estats Units i va residir durant diversos anys a Bordentown, Nova Jersey, amb el nom de *Count de Survilliers*. Tocar la flauta, tant de moda en aquells moments, era un dels passatemps favorits del comte, i es diu que hi havia pocs al país que el poguessin igualar. Entre els convidats més assidus a la seva residència hi havia un jove cavaller de Filadèlfia, Pasadena. El seu repertori amb la flauta incloïa algunes antigues melodies escoceses que agradaven especialment al comte. La flauta que el jove utilitzava era l'orgull de la seva vida; però una nit mentre es trobava al costat del Comte, aquest va exclamar en un esclat d'entusiasme: —Meravellós! Vostè pot fer música amb un pal. Un intèrpret com vostè hauria de tenir un instrument esplèndid. Accepti la meua flauta, i d'aquí en endavant jo utilitzaré la seva. El jove en qüestió era Thomas Fitch Bunnell, avi del propietari actual de la flauta, el Sr. H. M. Norris de Cincinnati, Ohio. La flauta és de vidre, amb nacre i claus d'argent. H. E. Zimmerman, a *The Etude*»

<sup>213</sup> MILLER, Dayton C. «Flutes of Glass». *The Flutist Magazine* [Asheville], vol. 6, n. 7 (juliol 1925), p. 155.

<sup>214</sup> MILLER, Dayton C. *Accession list of flutes in the Dayton C. Miller Collection*. Vol. II, n. 301-700. [Manuscrit].

## 2.4. Maximilià de Mèxic, Napoleó III i el pintor Pelegrí Clavé

L'emperador Maximilià de Mèxic va regalar una flauta de vidre de Claude Laurent al pintor Pelegrí Clavé (ex. MG:Lau1835.02). El pintor va néixer a Barcelona el 17 de juny de 1811 i va morir a la mateixa ciutat el 13 de setembre de 1880. Va estudiar a l'Escola de Belles Arts a Barcelona i a l'Escola de Sant Lluc a Roma. El gener del 1846 es traslladà a Mèxic, on se li va encarregar la reorganització dels estudis de pintura i va assumir el càrrec de director de l'Academia Nacional de San Carlos, principal escola de belles arts del país.

Els seus retrats de l'aristocràcia mexicana van fer que ràpidament fos considerat un dels millors retratistes del país. Va rebre importants encàrrecs com els retrats de l'emperador Napoleó III i de la seva esposa Eugenia de Montijo. L'any 1868, en haver conclòs el seu contracte, el pintor tornà a Barcelona on va ser nomenat membre de la Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi. Si bé Clavé va romandre a Barcelona fins al final de la seva vida, posteriorment la seva família va tornar a Mèxic per instal·lar-s'hi definitivament.

Segons els seus descendents, l'emperador Maximilià —que hauria rebut l'instrument de mans de Napoleó III— va regalar la flauta de vidre al pintor com a mostra de gratitud per la tasca que desenvolupava a Mèxic. No hi ha constància que el pintor toqués la flauta, però es té coneixement que era un gran amant de la música i posseïa una bona veu de tenor.<sup>215</sup>

L'instrument regalat a Clavé ha seguit en mans de la seva família a Mèxic i en l'actualitat el seu propietari és el seu rebesnét, Martín Clavé Almeida. Es tracta d'una flauta construïda l'any 1835 amb vidre blanc i talla acanalada, cinc claus, anelles i mecanisme d'argent. Es conserva en perfecte estat sense haver passat per cap restauració. Martín Clavé em va explicar personalment que la flauta havia estat, fins al moment de rebre-la en herència, a casa dels seus avis, sempre a la vista en una vitrina del saló principal.<sup>216</sup>

<sup>215</sup> CLAVÉ ALMEIDA, Martín; TREJO, Cuauhtémoc; URIBE, Mónica. *Del atelier del relojero al estudio del pintor*. Ciutat de Mèxic: Macchina Tempo, 2011.

<sup>216</sup> El 29 de setembre de 2013 vaig tenir l'oportunitat de compartir un concert amb obres per a dues flutes i piano juntament amb el flautista mexicà Cuauhtémoc Tréjo. El recital va ser interpretat amb dues flutes de vidre de Laurent: la de Pelegrí Clavé de l'any 1835 i la flauta MDMB149 de 1839 del Museu de la Música de Barcelona.

## 2.5. Més enllà dels Bonaparte: altres propietaris cèlebres

Un dels més grans antagonistes de l'emperador francès posseïa també un dels instruments de Laurent. El príncep Charles Ferdinand Artois (1778-1820), duc de Berry i fill del rei Carles X de França, era considerat l'hereu legítim del regne francès. Exiliat a Anglaterra amb el seu pare arran de la Revolució Francesa, va formar part de l'exèrcit rus en la campanya contra les tropes napoleòniques. El 13 de febrer de 1815, de tornada a París i amb Napoleó a l'exili, Charles Ferdinand Artois va ser assassinat a la sortida de l'Òpera a mans d'un simpatitzant bonapartista.

Al *Corning Museum of Glass* de l'estat de Nova York, es conserva la flauta de vidre (ex. MG:Lau1814.01) que va pertànyer al príncep. L'anella d'argent porta cisellat l'escut d'armes dels Artois.



**Fig. 2.6.** Detall de la flauta de Charles Ferdinand Artois, duc de Berry. Corning Museum of glass, NY.

Així mateix, hi ha constància d'un exemplar que va ser propietat de Lluís XVIII, rei de França entre 1814 i 1824 (ex. MG:Lau1814.05). La flauta figura al catàleg de l'any 1933 de la col·lecció d'instruments de Belle Skinner a Massachusetts, inventariada amb el n. 68. És un instrument de quatre datada el 1814 i presenta l'escut d'armes del regne de França.<sup>217</sup> Posteriorment, l'any 1960, la col·lecció Skinner va ser adquirida per la Universitat de Yale, on la flauta va estar exposada fins a ser robada l'any 1987. Tot i que el cas va ser investigat per l'FBI i la Interpol, l'instrument no va ser recuperat. La flauta de Lluís XVIII presentava una doble talla, les habituals estries acanalades es combinen amb una subtil talla de diamants creuats (*criss-cross* en anglès) a la superfície de tot el tub.

<sup>217</sup> SKINNER, William. *The Belle Skinner collection of old musical instruments*. Massachusetts: Skinner, 1933, p. 145.



**Fig. 2.7.** Detall de l'exemplar MG:Lau1814.05 que va pertànyer al rei Lluís XVIII.

Alexandre I, tsar de Rússia entre 1801 i 1825, va reunir una valuosa col·lecció de flautes dels millors constructors d'Europa, entre les quals hi havia una de Laurent amb quatre claus i pedreria construïda l'any 1809 (ex. MG:Lau1809.09). Sembla que Laurent va ser distingit amb un anell, regal del tsar, en rebre l'instrument.<sup>218</sup> L'exemplar es conserva al Teatre Estatal de la Música i la Dansa de Sant Petersburg.<sup>219</sup>

La D.C. Miller Flute Collection de Washington inclou una flauta que va pertànyer a l'emperador austríac Francesc I (ex. MG:Lau1811.02), aquest instrument porta inscrit l'escut d'armes de l'emperador a l'anella principal.

A la mateixa col·lecció es conserva també la flauta de James Madison, quart president dels Estats Units (ex. MG:Lau1813.06). Datada el 1813, és de vidre incolor amb talla de diamant i quatre claus. Porta cisellada la dedicatòria següent:

*A.S.E. James Madison / Président des Etats-unis*

Tot i que sempre s'havia cregut que l'instrument era un regal d'estat del general Lafayette al president americà, en realitat la flauta va ser un present del constructor. Fa pocs anys es va localitzar una carta del 1815 escrita per Laurent a Madison, en la qual el constructor pregunta al president si ha rebut la flauta i si ha sigut del seu grat. Laurent havia enviat la flauta a Madison gairebé tres anys abans i no havia rebut cap resposta:

À Monsieur Madison, Président des Etats Unis d'Amérique. Monsieur le Président, j'ai pris la liberté de vous adresser, il y a environ trois ans, une flûte en Cristal de mon invention. Veuillez bien me permettre de vous témoigner le désir que j'aurais d'apprendre si elle vous

<sup>218</sup> Vegeu capítol 2.1.4.

<sup>219</sup> *The Emperor making music*. Sant Petersburg: Teatre Estatal de la Música i la Dansa, 2006, p. 41-43.

est parvenue & si ce faible hommage de mon industrie vous a été agréable. Je vous prie de vouloir bien agréer l'hommage de la considération la plus distinguée avec laquelle j'ai l'honneur d'être, Monsieur le Président, Votre très humble et très obéissant serviteur Laurent  
Quai de Gevres N° 34 Paris, le 25. Mars 1815.<sup>220</sup>



**Fig. 2.8.** Flauta del president Madison. DCM, Washington.

D'un altre aristòcrata, el comte Fritz de Pinto van Ensival de Bèlgica, es preserva l'exemplar MG:Lau1815.07. De l'any 1815, és de vidre blanc acanalat i amb sis claus d'argent. Actualment forma part de la col·lecció del Muziekinstrumentenmuseum a Brussel·les.



**Fig. 2.9.** Flauta del Comte Fritz de Pinto van Ensival (ex. MG:Lau1815.07).  
Muziekinstrumentenmuseum, Brussel·les.

<sup>220</sup> «A Mr. Madison, President dels Estats Units d'Amèrica. Sr President, m'he pres la llibertat d'enviar-vos, fa uns tres anys, una flauta de vidre de la meva invenció. Permeteu-me expressar el desig de saber si us ha arribat i si aquest humil homenatge de la meva indústria ha sigut del vostre gust. Us prego vulgueu acceptar l'homenatge de la més alta consideració amb la que tinc l'honor de ser, senyor President, el vostre més humil i obediènt servidor. Laurent. Quai de Gevres N° 34 Paris, 25 de Març 1815».



Dues publicacions, una de final del segle XIX i l'altra de començament del XX, parlen d'una flauta de vidre que havia estat propietat del compositor Giacomo Meyerbeer (1791-1864) i la situen a Berlín. Així, l'any 1892, la revista *Zeitschrift für Instrumentenbau* escriu sobre les flutes de Laurent i afirma que van ser molt apreciades i «frequentment utilitzades també per eminents músics». Continua dient que «la Sammlung alter Musikinstrumente de Berlín posseeix, provinent de l'herència de Meyerbeer, una d'aquestes flutes, amb set claus d'argent i construïda per Laurent a París el 1815».<sup>221</sup> La segona publicació és l'article «Flutes of Glass» de D. C. Miller, escrit l'any 1925, el qual cita la presència d'una flauta de vidre en un museu de Berlín procedent del llegat del compositor:<sup>222</sup>

[...] The Museum at Berlin has a glass flute which came from the estate of the composer Meyerbeer

Al Musikinstrumenten-Museum d'aquesta ciutat es conserven tres exemplars del constructor parisenc, un dels quals, construït l'any 1815 (ex. MG:Lau1815.02), encaixa amb les característiques de l'instrument descrit. Davant dels primers indicis, vaig contactar amb el Dr. Thomas Lerch, conservador de la col·lecció, que em va manifestar la manca de constància que cap d'aquells tres exemplars hagués estat propietat de Meyerbeer. A l'inventari del museu, l'instrument registrat amb la referència MIM 619 constava només com a donació del baró von Korff. A partir de les dades obtingudes al llarg de la meua recerca vaig saber que el baró va ser marit de Blanca Meyerbeer, filla del compositor, la qual havia donat al Musikinstrumenten-Museum diversos instruments que van pertànyer al seu pare.<sup>223</sup> Vaig creure molt probable que l'exemplar es tractés de la flauta esmentada en les publicacions de 1892 i 1925. Després de transmetre-li el resultat de la meua investigació, el Dr. Lerch em va comunicar que, arran de les meves conclusions, la directora de l'entitat, Dra. Conny Restle, va iniciar una recerca que va culminar amb la localització del document manuscrit de la donació de l'instrument, el qual es descriu com a provinent de l'herència de Meyerbeer.<sup>224</sup> Quedava així confirmada la procedència de l'exemplar.

<sup>221</sup> *Zeitschrift für Instrumentenbau* [Leipzig], vol. XIII (1892-1893), p. 503.

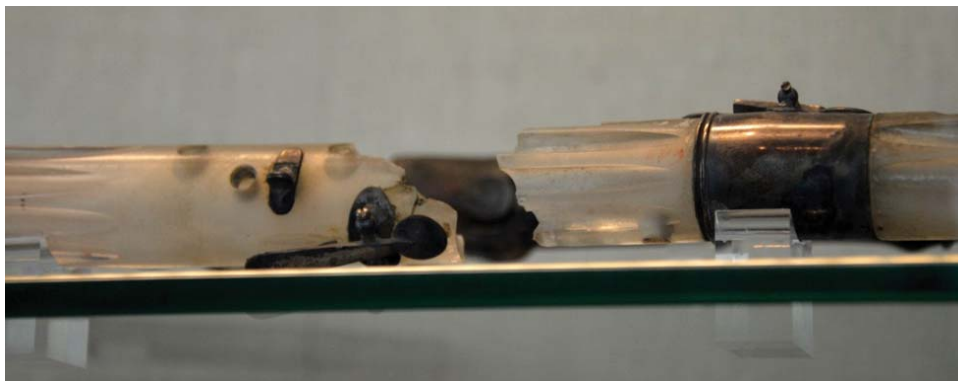
<sup>222</sup> MILLER, Dayton C. *Op. cit.*, p. 155.

<sup>223</sup> SACHS, Curt. *Sammlung alter Musikinstrumente beider Staatlichen Hochschule für Musik zu Berlin beschreibender Katalog*. Berlín: Julius Bard, 1922, p. 86, 89 i 96.

<sup>224</sup> Comunicació personal del Dr. Thomas Lerch (abril 2016).



Malauradament, en l'actualitat aquesta flauta es troba en molt mal estat. Partida en dues parts a causa dels danys ocasionats pels bombardejos de la Segona Guerra Mundial, és exhibida en una vitrina dedicada als instruments que van quedar malmesos durant el conflicte bèl·lic.



**Fig. 2.10.** Detall de la flauta de Giacomo Meyerbeer. Musikinstrumenten-Museum, Berlín.

Nord enllà, el príncep Gustaf Oskar Bernadotte de Suècia (1827-1852) posseïa també un dels instruments sortits de l'*atelier* parisenc (ex. MG:Lau1809.06). Gustaf era conegut com el «príncep cantant» pel seu amor i la seva dedicació a la música. Tenint en compte que la flauta porta data del 1809 i que el príncep va néixer l'any 1827, probablement l'instrument va arribar a Suècia amb la seva mare, Joséphine Maximilienne Eugénie Napoléone, néta de l'emperadriu Josefina, esposa de Napoleó. Joséphine Maximilienne es va traslladar a Estocolm per casar-se amb príncep hereu de les corones de Suècia i Noruega, el futur rei Òscar I. El seu equipatge contenia joies i objectes de valor provinents de l'herència de la seva àvia i, tal vegada, també incloïa la flauta que va acabar sent propietat del príncep Gustaf.

Es tracta d'un exemplar de quatre claus que presenta tots els trets característics dels instruments més luxosos dels primers anys del constructor: doble talla de fantasia (acanalada i fina talla de diamants creuats), pedreria i sanefes gravades en el vidre.



**Fig. 2.11.** Detall de la flauta del príncep Oskar Bernadotte de Suècia. Scenkonst Museet. Estocolm.

També a Suècia, la cantant d'òpera Christine Nilsson (1843-1921), de qui es diu que va inspirar el personatge protagonista d'*El fantasma de l'òpera* de Gaston Leroux va ser propietària d'un exemplar amb talla de diamant (ex. MG:Lau1809.07).

Possiblement, Laurent va oferir com a present les seves flutes a algunes de les màximes personalitats del moment per tal d'incrementar el seu prestigi i potenciar el negoci més enllà de les fronteres franceses. S'ha vist el cas de la flauta que va regalar al president dels Estats Units, James Madison, obsequi del qual el mateix constructor va deixar constància en una carta al governant americà.

## 2.6. Una flauta d'alt cost

Les flutes de verre eren notòriament més cares que les flutes de fusta. Aquest import elevat venia determinat sens dubte per la dificultat que presentava el muntatge del mecanisme en el vidre —procés llarg, difícil i arriscat que encaria les flutes de tal manera que pocs professionals podien adquirir-les—. A més, Laurent utilitzava materials costosos com vidre d'alta qualitat, argent i altres metalls nobles per a fabricar les anelles dels encaixos i el mecanisme.<sup>225</sup> Tot i que és poca la informació existent sobre els preus dels instruments de vent francesos durant el primer terç del segle XIX, la revista *Bazar Parisien* del 1822 informava que una flauta de vidre de Laurent d'una a vuit claus d'argent podia arribar a costar —en funció del nombre de claus, pedreria, etc.— entre 250 i 600 fr.<sup>226</sup>

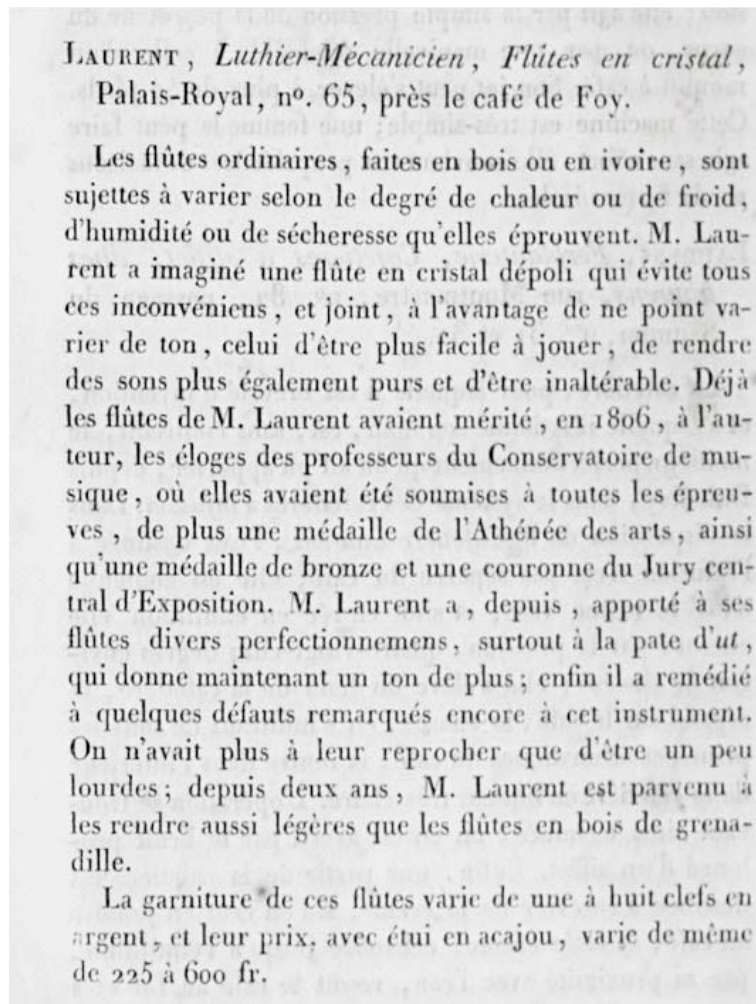


Fig. 2.12. Article del *Bazar Parisien*, 1822.

<sup>225</sup> A l'època solien ser d'ivori o de fusta, en alguns casos recobertes d'una làmina d'argent o bronze.

<sup>226</sup> *Bazar Parisien ou tableau raisonné de l'industrie des premiers artistes et fabricants de Paris* [París], (1822-1823), p. 314.

Òbviament, el model més econòmic de Laurent era la flauta d'una sola clau, la qual es vendria per uns 225 francs, tal com es pot deduir de l'article. Aquest era pràcticament el mateix import (250 francs) que l'orquestra de l'Òpera de París va pagar l'any 1821 per una flauta de fusta amb un mecanisme més elaborat, sis claus, de Claire Godfroy l'Ainé, constructor de prestigi similar en aquells moments.<sup>227</sup> El *Dictionnaire de l'industrie manufacturière, commerciale et agricole* de l'any 1837 precisa que una flauta habitual de banús de quatre o cinc claus costava entre 50 i 200 francs, depenent de si les anelles dels encaixos eren d'argent o d'ivori, però que en el cas dels constructors més cèlebres, com Godfroy, una flauta podia arribar a costar 400 francs.<sup>228</sup> Per tant, si les flutes de Laurent es venien entre 225 i 600 francs, de la més senzilla a la més sofisticada, es pot deduir que les flutes de vidre eren les més cares del moment.

L'any 1841, un venedor particular publicà un anunci a la revista de música *Le Menestrel* notificant la venda d'unes flutes de segona mà, entre les quals hi havia una de Laurent. En aquesta ocasió, la diferència de preu entre un instrument de Godfroy i un de Laurent era d'un 100%:<sup>229</sup>

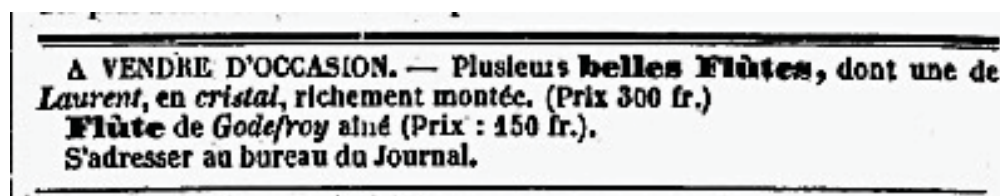


Fig. 2.13. Anunci de la venda de flutes de segona mà de Laurent i Godefroy a *Le Menestrel* (1841).

El cost de la flauta de vidre va propiciar que fos adquirida principalment per una clientela adinerada que es podia permetre pagar un alt preu per un instrument que era a la vegada un signe de distinció. Tanmateix, com es veurà en el cinquè capítol, considero que aquest cost elevat va contribuir a la seva manca de continuïtat.

<sup>227</sup> PIERRE, Constant. *Les facteurs d'instruments de Musique. Les luthiers et la facture instrumentale. Précis historique*. París: Sagot, 1893, p. 377. La flauta era destinada al solista de l'orquestra, Joseph Guillou.

<sup>228</sup> BLANQUI, Jérôme-Adolphe. *Dictionnaire de l'industrie manufacturière, commerciale et agricole*. París: Baillièrre, 1837, vol. 6, p. 557-558.

<sup>229</sup> *Le Menestrel: journal de musique* [París], n. 29 (20 juny 1841), p. 4.



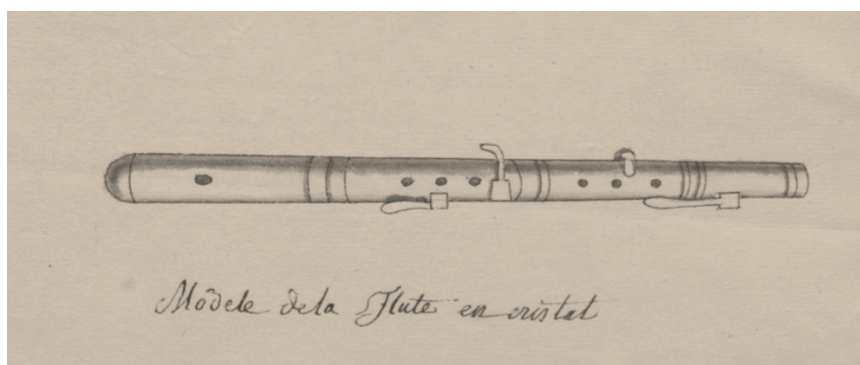
## Capítol 3

### LA FLAUTA DE LAURENT

#### Característiques morfològiques i sonores

*Trois notes seulement, mais si transparentes  
qu'elles ont laissé voir tout le ciel d'un éclair,  
une flûte de cristal? Un oiseau d'émeraude?*

ALAIN FOURNIER. *La Haie d'Aubépines*, c. 1900<sup>230</sup>



**Fig. 3.1.** Dibuix de Claude Laurent per a la patent de 1806.

Des de final del segle XVIII les innovacions en els instruments musicals es van succeir ràpidament gràcies al desenvolupament de nova tecnologia. A través d'un gradual procés de mecanització es va passar de la flauta d'una sola clau a flutes de vuit, deu, dotze, quinze o més claus. A poc a poc, l'aristòcrata diletant del segle anterior va ser substituït pel virtuós professional que va introduir la flauta en les sales de concert. L'instrument va haver de ser modificat per tal d'aconseguir un so més potent i brillant que es projectés en aquests nous escenaris i ressaltés el seu paper dins l'orquestra en expansió. Fills de la revolució industrial, una nova generació de constructors experimentaven contínuament amb nous materials i amb la incorporació de noves claus que permetien tocar de manera més àgil, fàcil i homogènia en tots els tons, a més d'ampliar l'extensió sonora de l'instrument. A França, aquestes innovacions van ser adoptades a poc a poc i amb certa reticència. Laurent era a l'avantguarda dels fabricants més innovadors i va crear la tècnica que li permetria muntar el mecanisme en el vidre, a més d'altres millores que afectarien el desenvolupament de tots els instruments de vent.

<sup>230</sup> RIVIÈRE. Isabelle. *Images d'Alain Fournier (1886-1914). La Haie d'Aubépines*. Paris: Éditions Emile-Paul, 1947, pàg.12

### 3.1. Procés de fabricació

Gràcies a l'existència i conservació de la documentació que va generar el registre de la patent de 1806, amb el dibuix i informe de Laurent,<sup>231</sup> s'ha pogut accedir a informació de primera mà. El constructor especifica a la memòria descriptiva de la sol·licitud els elements i materials genèrics de la seva nova flauta. No obstant, no fa menció explícita dels detalls de fabricació, probablement per no difondre els seus procediments i evitar que fossin copiats. No especifica el tipus de vidre que utilitza ni parla del sistema de perforació o del procés de poliment i talla. En conseqüència, encara avui en dia no se sap amb exactitud de quina manera aconseguia un grau tan alt de precisió en la factura dels seus instruments, atesa la tecnologia coneguda a principi del segle XIX. Més de cent anys després de la invenció de Laurent, Dayton C. Miller, científic, col·leccionista i gran especialista en flautes, afirmava: «I don't think there's a single workman in this country competent to make a glass flute».<sup>232</sup>

No hi ha certesa que Laurent fabriqués el vidre ni se sap quin era el procés per a la formació del tub. Tanmateix, en una revista científica de l'any 1808, el *Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des Arts*, un químic explicava que per trobar uns tubs de vidre de la qualitat requerida per als seus experiments, s'adreçà a Laurent:

[...] il ne s'agit que de substituer des tubes de verre aux tubes de métal. Ceux qu'on trouve chez les faïenciers étant trop fragiles, je me suis adressé à M. Laurent, inventeur des flûtes en cristal, pour le prier de me procurer des tubes de la même qualité. Cet artiste, aussi recommandable par son honnêteté que par ses talents, a bien voulu m'en donner trois qui ont été mis en oeuvre.<sup>233</sup>

Sembla, doncs, que o bé Laurent fabricava el vidre ell mateix, o bé es feia sota les seves precises directrius.

<sup>231</sup> Vegeu Annex E.

<sup>232</sup> «No crec que hi hagi cap constructor als Estats Units capaç de fabricar una flauta de vidre». Vegeu BEAGLE BERDAHL, Susan Marie. *Op. cit.*, p. 548.

<sup>233</sup> [...] «només cal substituir els tubs de metall per tubs de vidre. Els que es troben en els comerços de faiança són massa fràgils, així que em vaig adreçar a *Monsieur* Laurent, inventor de les flautes de vidre, per demanar-li que em procurés uns tubs de la mateixa qualitat. Aquest artista, tan recomanable per la seva honestat com pel seu talent, va ser tan amable de donar-me'n tres que han estat posats en pràctica». DELAMÉTHÉRIE, Jean Claude. «Extrait d'un Mémoire sur la construction et les effets du briquet pneumatique». *Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des Arts* [París], vol. LXVII (juliol 1808), p. 130.



Tampoc hi ha evidències dels procediments de les diverses perforacions, poliment i talla del vidre. A continuació s'exposaran, d'una banda, diverses teories d'experts, constructors i restauradors actuals d'instruments antics sobre els possibles mètodes de fabricació. Pel que fa a la pràctica de la talla i gravat del vidre a l'època, es comentarà la descripció de Louis-Eloy Bergeron al seu *Manuel du Tourneur* de l'any 1816.<sup>234</sup>

### 3.1.1. Vidre

Tot i que de vegades s'ha descrit el vidre utilitzat per Laurent com a vidre fos, en opinió de William Gudenrath, expert en tècniques històriques del vidre del Corning Museum of Glass,<sup>235</sup> amb molta probabilitat el procediment utilitzat per a la manufactura de la flauta de Laurent seria la combinació de la tècnica de bufament i estiratge.



**Fig. 3.2.** Bufament i estiratge del vidre.

En aquest procés, el vidrier extreia la pasta de vidre del gresol per mitjà d'un llarg tub de ferro. En bufar per l'altre extrem es creava una bombolla, la qual s'estirava a continuació fins a aconseguir la forma del tub. Les petites bombolles d'aire de forma allargada presents

<sup>234</sup> BERGERON, Louis-Eloy. «Description et usage du Tour à graver le verre». A: *Manuel du tourneur*. [2a. ed.]. París: Hamelin-Bergeron, 1816, vol. II. p. 438-440.

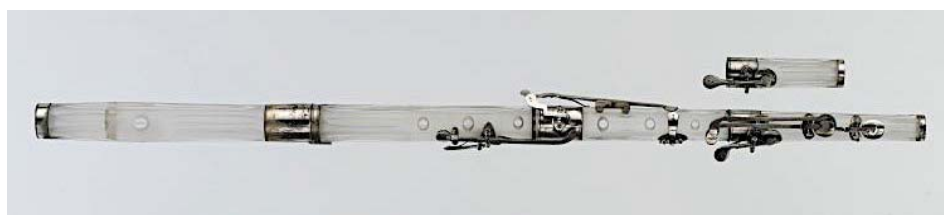
<sup>235</sup> Comunicació del Corning Museum of Glass de l'estat de Nova York (novembre 2016).



en la paret dels instruments de Laurent, mostren que el vidre va ser estirat.<sup>236</sup> Ja en fred, es realitzava l'acabat de la perforació interior i de la talla exterior.

El vidre utilitzat, al qual Laurent denominava *cristal*, és en realitat vidre de gran qualitat. El contingut en òxid de calç present en el vidre ordinari és substituït per plom, per tal d'aconseguir una gran refracció de la llum i, a la vegada, una brillantor pròpia i una transparència que el fa similar al cristall de roca. Altrament, la presència de plom fa que aquest vidre sigui més tou que el vidre corrent i, per tant, més fàcil de treballar, tallar i gravar.

L'estat de conservació del vidre de les flutes de Laurent no és el mateix en tots els exemplars. Mentre que alguns presenten un estat pràcticament inalterat, d'altres mostren una degeneració coneguda com a «malaltia del vidre», la qual provoca que la superfície de l'objecte quedi recoberta d'una pàtina opaca que pot originar, en un procés de deterioració més avançat, una xarxa de petites i finíssimes esquerdes que arribi a posar en perill la integritat de l'exemplar. En el rigorós estudi «Querflöten aus Glas. Ein außergewöhnlicher Werkstoff» realitzat l'any 1996 per Martin Kirnbauer —aleshores conservador i restaurador del *Musikwissenschaftlichen Institut* de la Universitat de Basilea—, i el químic Heinrich Kawinski, escrit arran de la restauració de l'exemplar MG:Lau1815.03 del *Germanischen Nationalmuseum* de Nuremberg (MI410), es parla ja de la «malaltia del vidre» en alguns exemplars de Laurent.<sup>237</sup>



**Fig. 3.3.** Exemplar MG:Lau1815.03 conservat al *Germanischen Nationalmuseum* de Nuremberg.

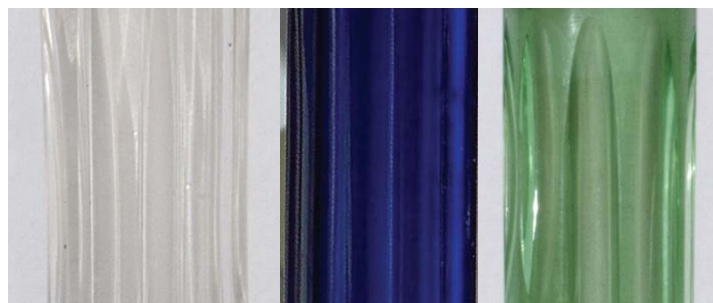
En l'actualitat, s'està duent a terme una anàlisi sobre la composició de les flutes de Laurent a la *D. C. Miller Flute Collection* de Washington, a causa de la deterioració de diversos exemplars presents en la col·lecció. Si bé encara no s'ha finalitzat aquest estudi,

<sup>236</sup> També Kawinski i Kirnbauer, en el seu estudi «Querflöten aus Glas. Ein außergewöhnlicher Werkstoff», remarquen la presència de bombolles allargades en el vidre com a mostra de vidre estirat. Vegeu KAWINSKI, Heinrich; KIRNBAUER, Martin. *Op. cit.*, p. 24.

<sup>237</sup> *Ibid.*

s'ha publicat un primer informe en el qual es conclou que la composició del vidre no és la mateixa en tots els instruments analitzats. Segons els autors, part de les flutes examinades es van construir amb vidre potàssic, és a dir, un vidre amb òxid de potassi com a principal component.<sup>238</sup> Tot i que aquest element és freqüentment utilitzat en els objectes de vidre ornamental d'alta qualitat per la brillantor que transfereix i la seva facilitat de talla, s'apunta que podria ser un dels causants de la degradació del material.

Per tal d'oferir varietats de color, s'afegia al vidre altres components com l'urani —que atorga un característic color verd— i el cobalt, amb el qual s'aconsegueix un blau profund.



**Fig. 3.4.** Detall dels tres colors de vidre utilitzats per Laurent: vidre blanc o incolor, vidre blau i vidre verd. Es pot observar també la talla en forma acanalada.

### 3.1.2. Perforació del tub

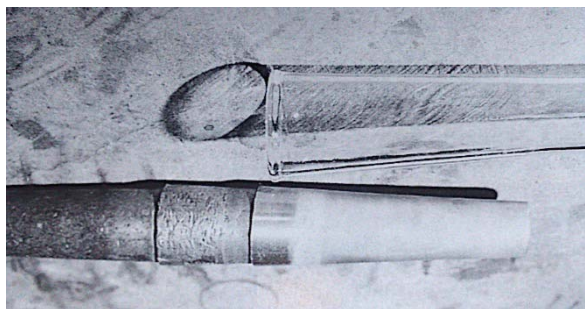
Kawinski i Kirnbauer es van aproximar als possibles mètodes emprats pel constructor en la fabricació dels seus instruments, els quals van quedar reflectits en l'article esmentat.<sup>239</sup>

En opinió dels dos autors, per aconseguir les mesures i formes desitjades en la perforació interna del tub, Laurent hauria dissenyat unes moles de metall lleugerament còniques amb les dimensions adients per a cada una de les parts del tub, tal com es veu a la imatge següent.<sup>240</sup>

<sup>238</sup> BROSTOFF, Lynn, et al. «A Study of Glass Composition and Crizzling in Two Claude Laurent Glass Flutes from the Library of Congress». *Microscopy and Microanalysis* [Cambridge], n. 21 (agost 2015), supl. 3, p. 1161-1162.

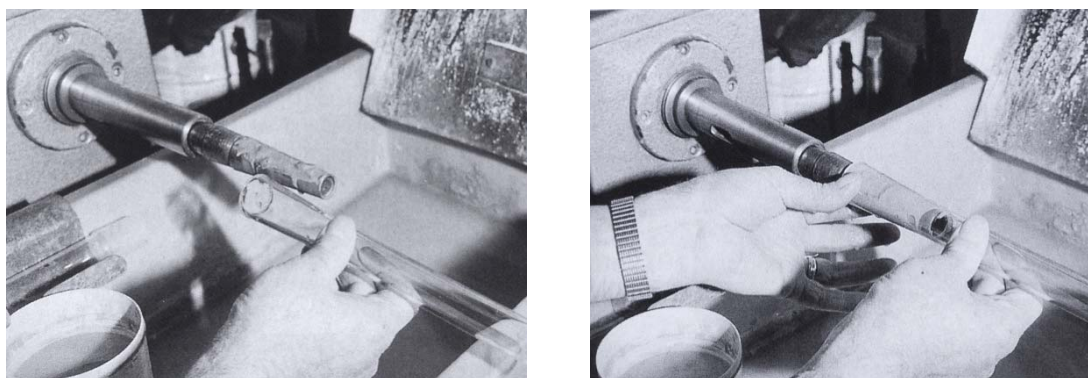
<sup>239</sup> KAWINSKI, Heinrich; KIRNBAUER, Martin. *Op. cit.*, p. 22-27.

<sup>240</sup> *Ibid.*, p. 25.



**Fig. 3.5.** Mola similar a la que devia utilitzar Laurent per a la perforació dels tubs, segons Kawinski i Kirnbauer.

L'article segueix exposant que en els procediments de l'època la mola es recobria d'una suspensió formada per matèria abrasiva barrejada amb lubricants. Un cop introduïda en el tub es feia girar repetidament per rebaixar el vidre fins a assolir les mesures adients. Un examen minuciós de l'interior de l'instrument de Nuremberg va evidenciar minúscules estries circulars en diversos llocs al llarg del tub, generades molt probablement per les partícules del material abrasiu utilitzat. Aquest vidre relativament tou es podia llimar, per exemple, amb sorra de quars. Per eliminar els grànuls més gruixuts i aconseguir una fracció homogènia, la sorra es garbellava. Tanmateix, qualsevol corpuscle més voluminós que quedés en la mixtura podia produir aquests petits solcs en el vidre. Com a lubricant, Laurent devia utilitzar olis de baixa viscositat barrejats amb aigua.<sup>241</sup>

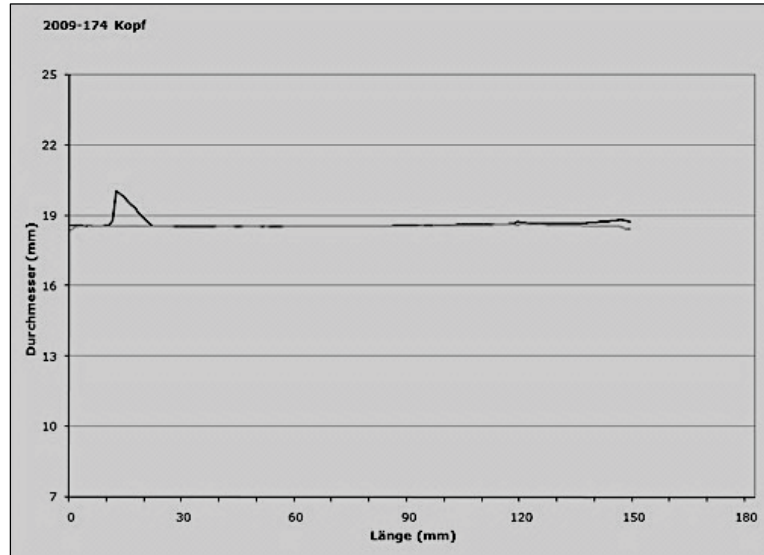


**Fig. 3.6. a i b.** Exemple del possible procés de la perforació interna dels tubs amb moles còniques.

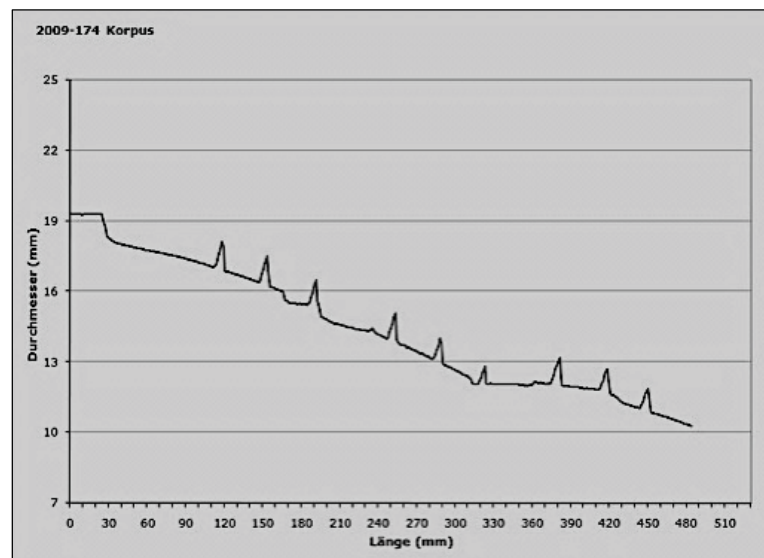
Com totes les flutes de l'època, els instruments de Laurent presenten una perforació inversament cònica. Tot i que genèricament s'anomenen flutes «còniques», en realitat el cap és cilíndric. La conicitat comença a partir del cos superior i el diàmetre va disminuint en la proporció adequada als criteris de cada constructor. A tall d'exemple, es pot veure en

<sup>241</sup> Ibid., p. 25-26.

les gràfiques següents les mesures de la perforació interior del cap i de la resta del tub de l'exemplar MG:Lau1826.01 construït l'any 1826 i conservat al *Deutsches Museum* de Munic (2009.174):<sup>242</sup>



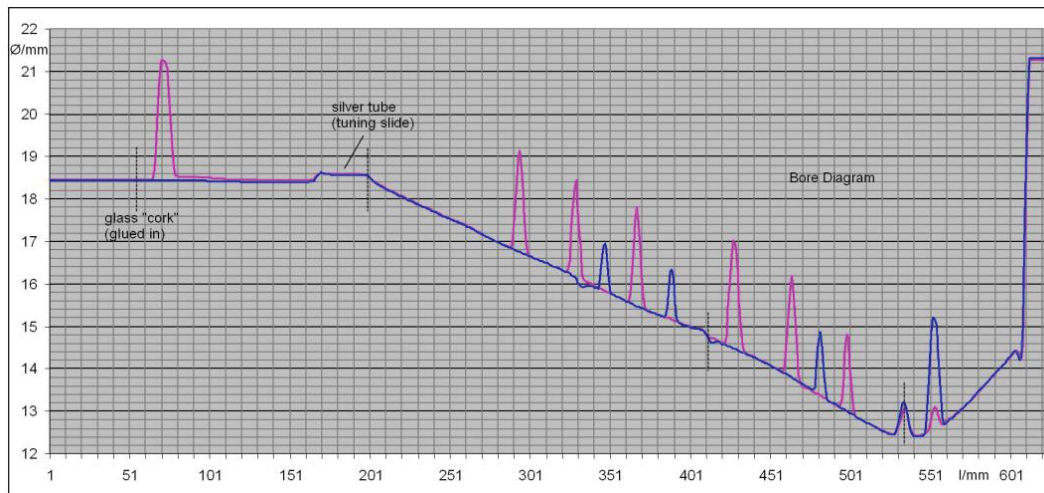
**Gràfica 3.A.** Esquema de la perforació interior del cap de l'exemplar MG:Lau1826.01. La coordenada horitzontal ens dona els valors en mm de la longitud i la coordenada vertical els del diàmetre. La línia recta correspon a la totalitat del cap i el petit angle prominent assenyala el forat de l'embocadura. Esquema elaborat pel Deutsches Museum de Munic.



**Gràfica 3.B.** Esquema de la perforació interior del cos de l'instrument MG:Lau1826.01. La coordenada horitzontal ens dona els valors en mm de la longitud i la coordenada vertical els del diàmetre. Els petits angles prominents coincideixen amb els forats de digitació, els quals corresponen a una flauta de nou claus. Es pot observar la disminució del diàmetre al llarg de la perforació cònica del dos cossos i un lleu increment en la part corresponent al peu de l'instrument, característica que es troba sovint en les flutes de Laurent. Esquema elaborat pel Deutsches Museum de Munic.

<sup>242</sup> Mesures realitzades l'any 2009 per Markus Raquet del Deutsches Museum de Munic.

A continuació es pot observar, realitzat amb la mateixa metodologia, un esquema de l'exemplar MG:Lau1813.04 en el qual s'evidencia la inversió de la conicitat en la part corresponent al peu de l'instrument:



**Gràfica 3.C.** Perforació interna de l'exemplar MG:Lau1813.04. Es pot observar l'augmentació del diàmetre intern corresponent a la part del peu de la flauta. En color rosa s'assenyalen els forats oberts; en color blau, els forats tapats per claus. Esquema realitzat per Peter Spohr.

### 3.1.3. Perforació dels orificis

En l'article de Kawinski i Kirnbauer s'esmenta que Laurent devia utilitzar un trepant d'arc per practicar els orificis de digitació i el de l'embocadura, així com també les petites cavitats per on eren introduïts els cargols que fixaven les platines en el vidre. Durant el segle XIX el trepant d'arc va ser molt utilitzat per joiers i rellotgers, principalment per a les perforacions delicades de petit diàmetre que demanaven una precisió extrema.

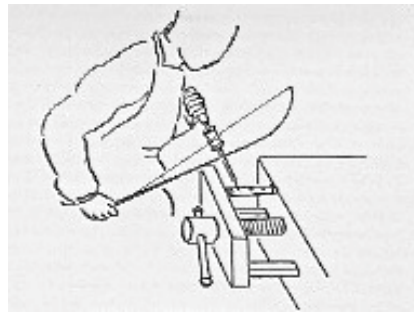
Aquesta tècnica consistia a sostenir l'eix porta broques en posició vertical i passar l'arc amb un moviment de vaivé, tal com es faria en un instrument de corda. Aquest balanceig feia girar la broca, produint la perforació. Diversos constructors utilitzaven també aquest mètode per als instruments fabricats amb fusta.<sup>243</sup>

<sup>243</sup> Vegeu BATE, Philip. *The flute: a study of its history, development and construction*. Londres: Ernest Benn, 1969, p. 204-213.



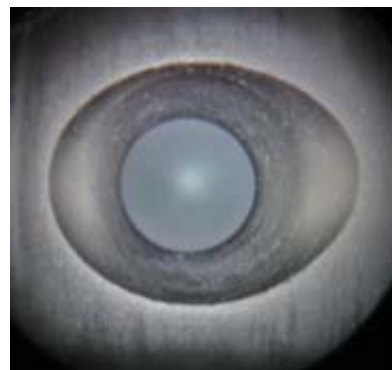


**Fig. 3.7.** Trepant d'arc del segle XIX



**Fig. 3.8.** Treball amb el trepant d'arc

La perforació dels orificis de digitació segueix un patró cònic que s'eixampla cap a l'interior de manera que el diàmetre de la cavitat resulta més gran a l'interior del tub que a l'exterior. Aquesta tècnica, emprada per alguns constructors, regulava l'afinació de les diferents octaves, influint també en la qualitat del so. En alguns casos, aquesta conicitat interior dels orificis és asimètrica, la qual cosa suggereix que Laurent devia experimentar amb l'afinació i la resposta acústica produïda per cada un dels orificis.



**Fig. 3.9. a i b.** A l'esquerra, segon forat de digitació de l'exemplar MG:Lau1826.01. A través del vidre es pot observar la perforació cònica del forat. A la dreta, imatge endoscòpica des de l'interior del primer forat de digitació de l'exemplar MG:L1813.04. Es pot apreciar també clarament la perforació cònica i asimètrica de l'orifici.

En l'esquema següent, realitzat per Philippe-Allain Dupré, de l'exemplar MG:Lau1809.12 conservat al Musée de la Musique de París (E.96), s'aprecia clarament aquesta asimetria en la perforació dels orificis tonals.<sup>244</sup>

<sup>244</sup> DUPRÉ, Philippe-Allain. *Plan flûte traversière en Ré, Claude Laurent, Paris, vers 1820*. Musée de la Musique E.96 / C.445.



Arran d'algunes crítiques suscitades pel pes de la nova flauta,<sup>245</sup> Laurent va incorporar una talla en la superfície exterior del tub amb uns solcs acanalats que, a més de rebaixar el vidre, embellia l'instrument. Ell mateix ho va manifestar així en rebre els guardons de l'Athénée des Arts el 10 d'agost de 1806, tal com va quedar registrat en l'informe de l'acte de lliurament de recompenses:

Quant à la pesanteur, il a obvié à cet inconvénient, que les grands maîtres n'avaient pas considéré comme insurmontable, en pratiquant des cannelures dont l'effet est d'ajouter quelqu'élégance aux flûtes, et d'en diminuer le volume et le poids, de manière qu'il n'y a presque pas de différence de pesanteur entre elles et les flûtes en bois ou en ivoire garnies d'argent.<sup>246</sup>

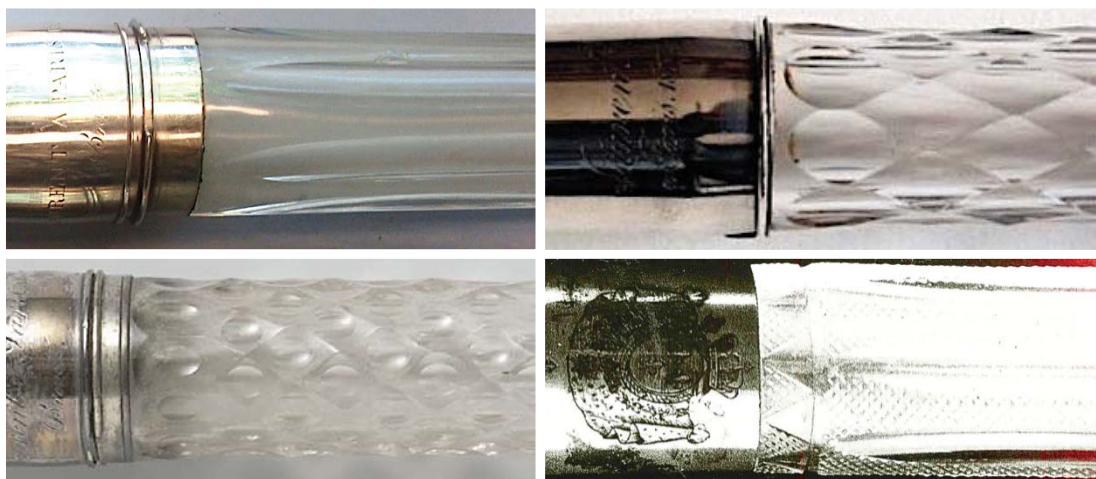
La talla s'estenia al llarg de tota la flauta excepte en les parts més delicades —com els extrems dels diferents cossos— per tal de no debilitar aquestes zones més fràgils, i els llocs on seria incòmode per a l'intèrpret, com els voltants de l'embocadura o dels orificis de digitació. Habitualment, aquest bisellat del vidre consistia en uns acanalaments al llarg de les diferents parts del tub. Laurent practicava altres talles de fantasia en els instruments més especials, principalment la talla de diamant, la qual de vegades contenia petits ovals o cercles dins els rombes tallats (ex. MG:Lau1807.03) o la doble talla que presentava la flauta de Lluís XVIII de França (ex. MG:Lau1814.05): una talla acanalada i una subtil talla de diamants creuats (en anglès, *criss-cross*) a la superfície de tot el tub. Malauradament, aquest instrument va ser robat de la Universitat de Yale l'any 1987. Tanmateix, es conserva a Estocolm un altre exemplar (MG:Lau1809.06), que va pertànyer al príncep Gustaf Oskar Bernadotte de Suècia, amb el mateix tipus de talla que la flauta de Lluís XVIII.

---

<sup>245</sup> Vegeu capítol 3.1.10.

<sup>246</sup> «Pel que fa al pes, ha pal·liat aquest inconvenient, que els grans mestres no han considerat insalvable, practicant uns acanalaments, l'efecte dels quals és aportar més elegància a les flutes i disminuir-ne el volum i el pes, de manera que no hi ha gairebé diferència de pesantor amb les flutes de fusta o d'ivori fornides d'argent». *Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F 736, p. 15-16. Vegeu Annex G.





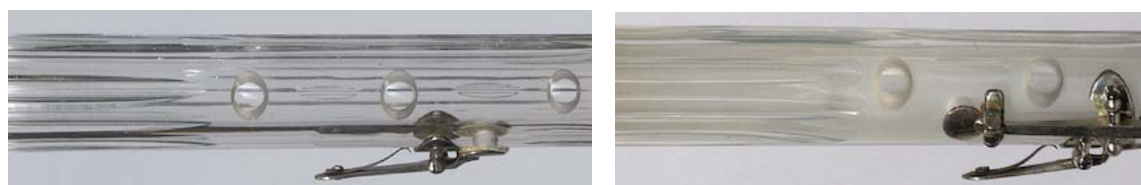
**Fig. 3.12.** A dalt, d'esquerra a dreta, talla en forma acanalada (ex. MG:Lau1823.01) i talla en forma de diamant (ex. MG:Lau1807.04). A baix, talla de diamant amb ovals a l'interior de cada diamant o rombe tallat (ex. MG:Lau1807.03); a la dreta, doble talla: talla acanalada i talla de petits diamants creuats a la superfície del vidre —*criss-cross*— (ex. MG:Lau1814.05).

Louis-Eloy Bergeron en el seu *Manuel du Tourneur*<sup>247</sup> fa una descripció força precisa del que suposava la talla i poliment del vidre a l'època. L'autor assenyala que el procés començava amb un ràpid moviment de rotació d'una mola amarada amb esmeril diluït i amb la humectació necessària per evitar el sobreescalfament. Bergeron exposa la necessitat de disposar de nombroses puntes de mides i formes diferents per a les diverses modalitats de talla: una punta plana per a poder cisellar un quadrat, altres amb forma d'angle per a traçar les línies o una punta arrodonida seguint un segment de circumferència per a dibuixar les corbes. El resultat depenia de la manera en què l'artesà —assegut amb els colzes repenjats fermament sobre el tauler— inclinava i subjectava la peça entre les mans i del moviment que li donava en passar la mola. Bergeron detalla que calia cobrir la superfície de l'objecte amb una pasta d'esmeril i dibuixar-hi al damunt, amb una punta molt fina, el croquis del disseny de la talla o gravat a realitzar. Tot seguit, es tallava el vidre amb una mola extremadament afilada. Després d'aquest primer esbós, es canviava la mola per d'altres amb la punta més escaient i es completaven els detalls del disseny. Si el vidre es volia deixar polit i brillant s'esmolava amb pasta d'estany en sec. Aquest mateix procés es descriu també al *Nouveau Manuel du Tourneur* de Menut Dessables.<sup>248</sup>

<sup>247</sup> BERGERON, Louis-Eloy. *Op. cit.*, p. 438-440.

<sup>248</sup> DESSABLES, Menut. A. «Tour à graver le verre et manière de s'en servir». *Nouveau Manuel du Tourneur*. París: Roret, 1827, p. 194-197.

La part interna del tub de la majoria d'exemplars de Laurent conservats no està polit. Els estudiosos argüeixen que per raons acústiques és preferible, també en el cas de la fusta, que la superfície interior del tub sigui rugosa i conservi la porositat, de manera que hi hagi més rebot i ressonància.<sup>249</sup> Tanmateix, Laurent era un artesà innovador que experimentava amb diferents tècniques i va temptejar també aquesta qüestió. En els instruments amb talla acanalada, habitualment el vidre de l'interior del tub està esmerilat, tret d'alguns casos puntuals en els qual també la superfície interna està polida, com es pot apreciar per la seva total transparència, en l'exemplar MG:Lau1814.03 de la imatge inferior.



**Fig. 3.13 a i b.** a. Ex. MG:Lau1814.03, polit a l'exterior i a l'interior; b. ex. MG:Lau1816.03, sense polir a l'interior

Totes les flutes amb talla de diamant conservades presenten sempre el vidre polit tant a l'exterior com a l'interior del tub, possiblement per tal que la transparència ressalti més el treball i brillantor de la talla.

La talla acanalada va anar canviant en nombre de solcs, la seva amplada, profunditat, curvatura més o menys pronunciada, etc., de manera que és molt difícil trobar dos instruments amb idèntic bisellat. En alguna flauta de la primera època (vegeu ex. MG:Lau1807.01) s'hi troben talls que són gairebé plans. Sens dubte, Laurent va anar ampliant la profunditat de la talla a fi de buidar el màxim volum possible i reduir-ne així encara més el pes.



**Fig. 3.14.** Exemplar MG:Lau1807.01. Es pot observar la talla pràcticament plana que presenta.

<sup>249</sup> Vegeu KAWINSKI, Heinrich; KIRNBAUER, Martin. *Op. cit.*, p. 26-27. Agraïxo a Romà Escalas els seus comentaris especialitzats en aquest sentit.

La talla en forma de diamant dificultava més el procés de fabricació i, en conseqüència, devia elevar el preu de l'instrument. A partir dels exemplars conservats es pot deduir que el constructor reservava aquest treball per a les flutes destinades a personatges prominents o a encàrrecs personalitzats (Napoleó Bonaparte, Lluís XVIII de França, el president dels Estats Units James Madison...).

Així mateix, alguns exemplars conservats de la primera època presenten sanefes ornamentals gravades en el vidre (ex. MG:Lau1809.06, MG:Lau[1809].15 i MG:Lau1811.04).



**Fig. 3.15.** Exemplar amb sanefes ornamentals (MG:Lau1811.04). Grassi Museum, Leipzig.

### 3.2. Disseny i estructura

La majoria dels instruments de Laurent corresponen al model de flauta clàssica-romàntica conegut com a sistema «antic» o sistema «simple», anterior al sistema Boehm, en conseqüència, la descripció genèrica que faig a continuació es refereix sempre a aquest tipus d'instrument. En apartats subsegüents, assenyalaré les característiques de les flutes en les quals el constructor va utilitzar el sistema Boehm i altres variants com els flautins o la flauta que va patentar l'any 1834, la qual presentava un mecanisme que descendia fins a la nota *sol*<sub>2</sub>.

#### 3.2.1. Descripció general

De secció interior inversament cònica, la flauta es divideix en quatre parts:<sup>250</sup> cap, cos superior, cos inferior i peu. Aquestes parts s'uneixen per mitjà d'encaixos metàl·lics. Segons D. C. Miller, Laurent va ser el primer constructor en utilitzar encaixos fets de metall en la seva totalitat.<sup>251</sup>



**Fig. 3.16.** Parts de la flauta de Laurent. Exemplar MG:Lau1823.01.

A més d'aquestes quatre parts fonamentals, els instruments de vent podien presentar parts suplementàries opcionals, ja fos un cos superior, un cap o un peu per tal d'introduir modificacions en l'afinació o en l'extensió de l'instrument. Si bé a la França de començament del segle XIX encara era freqüent l'ús del *corps de rechange*, que consistia en l'opció de disposar d'un altre cos superior lleugerament més llarg o més curt que l'original a fi de poder adaptar l'instrument a un altre diapason quan així fos necessari, gradualment aquesta pràctica va caure en desús. A la patent de 1806, l'inventor assenyala

<sup>250</sup> Amb excepció dels flautins, construïts en dues parts i dels exemplars amb sistema Boehm, dividits en tres parts. Vegeu capítols 3.4 i 3.5.

<sup>251</sup> MILLER, Dayton C. «Flutes of Glass». *The Flutist Magazine* [Asheville], vol. 6, n. 7 (juliol 1925), p. 151-155. Si bé es conserva algun instrument del segle XVIII amb anelles metàl·liques, aquestes consistien només en un recobriment exterior.<sup>251</sup>

que «deux seuls tubs de rechange suffiront à l'usage: celui du haut n'a presque jamais besoin d'être changé».<sup>252</sup> Entre els exemplars conservats construïts fins al 1820 es troba sovint la presència d'un cos superior de recanvi. De vegades, aquest part opcional no porta claus. Possiblement, alguns propietaris, especialment els *amateurs*, devien preferir adquirir-los sense mecanisme, atès que el seu preu era molt més econòmic i a l'època ja no calia emprar-los sovint. A tall d'exemple, en un catàleg de 1827 del constructor Clair Godfroy, un cos de recanvi de fusta de granadillo o banús sense claus costava 15 francs, mentre que el mateix cos amb tres claus en costava 46, tres vegades més car.<sup>253</sup>

A poc a poc els *corps de rechange* van desaparèixer. L'últim exemplar localitzat de Laurent amb un cos superior de recanvi és de l'any 1820. En canvi, a partir de la introducció del peu de *do* i posteriorment el peu de *si*, el constructor afegia sovint peus de recanvi opcionals, que no servien per canviar el diapasó de l'instrument, sinó l'extensió del registre greu (*re*, *do* o *si*).<sup>254</sup> Probablement, els propis clients encarregaven, en funció de les seves necessitats i gustos particulars, aquestes parts addicionals. Cal remarcar que els compositors incloïen cada vegada més les noves notes greus de la flauta en les seves composicions.



**Fig. 3.17.** Exemplar MG:Lau1820.01 amb cos i peu de recanvi. Musée de la Musique, París.

<sup>252</sup> «Dos sols tubs de recanvi seran suficient per a la pràctica, atès que rarament cal canviar el cos superior». LAURENT, Claude. *Brevet d'invention pour la nouvelle fabrication des flûtes en cristal*. França, patent n. 382 (21 novembre 1806). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BA37, p. 3.

<sup>253</sup> Vegeu GIANNINI, Tula. *Great Flute Makers of France. The Lot & Godfroy Families 1650-1900*. Londres: Tony Bingham, 1993, p. 90.

<sup>254</sup> Els peus de recanvi no variaven el diapasó de l'instrument sinó que servien per canviar l'extensió del registre greu.

### *Tap de l'extrem superior del cap*

L'extrem superior del cap està protegit amb una anella d'argent i un tap que va encaixat amb una rosca. La part externa es troba ornamentada habitualment amb cristall de roca, vidre blau o nacre i està rematat amb un rivet d'argent. A partir de l'observació dels instruments que han subsistit es conclou que Laurent va canviar el material d'ornamentació al llarg dels anys:

- Els exemplars que daten d'abans del 1813 presenten taps embellits amb cristall de roca tallat, tret d'algunes flutes que presenten un tap fabricat completament amb argent.
- Del 1814 endavant, Laurent utilitzava principalment una placa de vidre blau, aquesta és la variant més freqüent entre 1814 i 1822.
- A partir del 1823, el nacre esdevé l'únic material emprat, el qual ja es troba anteriorment de manera esporàdica en exemplars del 1815 endavant.



**Fig. 3.18.** a. Ex. MG:Lau1809.01      b. Ex. MG:Lau1816.01      c. Ex. MG:Lau1844.02

Si bé aquests són els tres tipus de taps usuals en les flutes de Laurent, hi ha excepcions en les que es troba un vidre vermell (ex. MG:Lau1818.01), o un topazi (ex. MG:Lau1817.05).

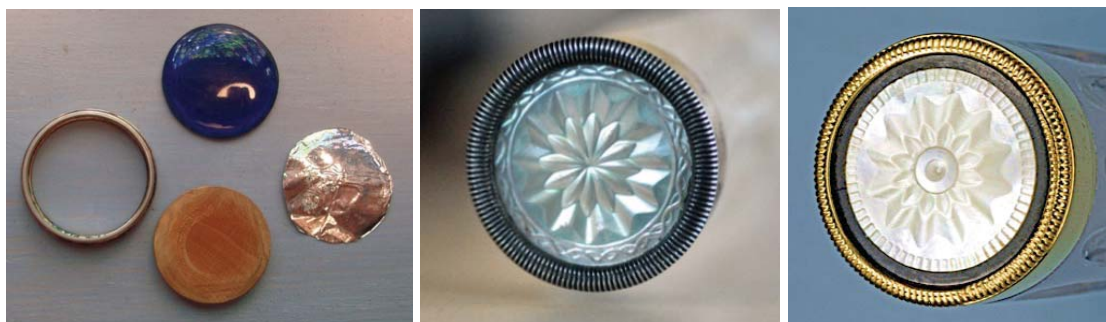
Com es pot observar en la figura 3.19, en el cas dels taps de cristall de roca, la part interior consta d'un hemisferi de superfície convexa que fa de reflector de la llum.





**Fig. 3.19.** Detall del tap de l'extrem superior del cap de l'exemplar MG:Lau1809.01.

En els taps ornamentats amb vidre blau, Laurent col·locava una fina làmina de pa d'argent sota el vidre per donar-li més brillantor (fig. 3.20.a). Els taps de nacre estan habitualment constituïts per una làmina llisa d'aquest material (fig. 3.18.c). No obstant, en dos dels exemplars localitzats el nacre es troba artísticament treballat en forma de rosetó (fig. 3.20.b i c). Tant el vidre blau com el nacre descansen sobre un disc de fusta (fig. 3.20.a).



**Fig. 3.20. a.** Ex. MG:Lau1816.01

**b.** Ex. MG:Lau1839.01

**c.** Ex. MG:Lau1833.01

### *Suro obturador*

Els primers instruments de Laurent presenten a l'extrem superior del cap l'acostumat suro obturador de les flutes ordinàries. Ben aviat, el constructor el va substituir per un disc de vidre d'uns 5 mm de gruix fixat al tub amb resina. Alguns exemplars del 1807 presenten ja aquest element distintiu ideat per Laurent i emprat per ell i el seu deixeble, Breton.



**Fig. 3.21.** Ex. MG:Lau1809.11 amb suro obturador.



**Fig. 3.22.** Ex. MG:Lau1818.01 amb el disc de vidre en lloc del suro.

### *Embocadura*

En les flutes de Laurent l'orifici de l'embocadura està tallat directament en el vidre amb gran precisió. L'obertura, de forma ovalada, s'eixampla cap a l'interior cònicament. També en aquest aspecte, Laurent va experimentar de manera continuada, no només amb les mesures, proporcions i perforació interna sinó també amb la inclinació de la diagonal major de l'orifici. En els exemplars conservats es troben múltiples variants d'embocadures, fàcilment visibles en la seva projecció interna gràcies a la transparència del vidre.



**Fig. 3.23.** D'esquerra a dreta, imatges endoscòpiques de les embocadures dels exemplars MG:Lau1810.01, MG:Lau1813.04, MG:Lau1833.01. A la primera imatge es pot observar la inclinació de la diagonal major de l'orifici.

El vidre del voltant de l'embocadura està esmerilat per tal que rellisqui menys al contacte amb la pell de l'interpret.



*Bombí d'afinació i baionetes de seguretat*

En els exemplars preservats construïts a partir del 1816, la part inferior del cap presenta gairebé sempre un bombí d'afinació.<sup>255</sup> El bombí era un encaix interior addicional entre el cap i el cos superior (fig. 3.24). Més estret i més llarg que l'encaix exterior, el bombí surt de l'interior d'aquest i s'introdueix en el cos superior. En lliscar fàcilment, permet fer canvis ràpids en l'alçada del diapasó sense haver d'utilitzar un cos de recanvi. Al llarg dels anys i a mida que queien en desús els cossos de recanvi, el bombí es va anar fent més llarg per tal d'oferir més marge en l'ajustament del diapasó, tal com he pogut comprovar mesurant la part externa del bombí de tres exemplars de diferents èpoques, amidaments que han donat els resultats següents:

<i>Any</i>	<i>Exemplar</i>	<i>Longitud exterior</i>
1816	MG:Lau1816.01	3,58 mm
1823	MG:Lau1823.01	4,50 mm
1839	MG:Lau1839.01	8,00 mm

De la part posterior de l'anella d'argent surt una petita baioneta o ganxo que actua d'element de seguretat en encaixar amb el rivet de l'anella del cos superior. Aquesta baioneta és prou llarga per adaptar-se a les diferents posicions del bombí.



**Fig. 3.24.** Detall de l'encaix del cap de l'exemplar MG:Lau1839.01. Es pot observar el bombí d'afinació i la baioneta de seguretat.

<sup>255</sup> Dos únics exemplars de 1815 (MG:Lau1815.09 i MG:Lau1815.10) presenten ja un bombí d'afinació. També trobem bombí en una flauta de 1807, MG:Lau1807.03, present al Rijksmuseum d'Amsterdam. Tanmateix aquest exemplar presenta diverses mostres d'haver estat modificat cap als anys 1816-1817. Vegeu Volum II. *Catàleg descriptiu dels instruments conservats de Laurent.*

### *Cossos superior i inferior*

El cos superior s'insereix en el cap per mitjà d'una anella d'argent i s'uneix al cos inferior a través d'una espiga,<sup>256</sup> ajustada amb fil en els exemplars de la primera època. Els exemplars del 1819 endavant presenten en aquesta part un sistema de rosca desenvolupat pel constructor amb la finalitat de conferir més seguretat a l'ajust.



**Fig. 3.25.** A dalt, espiga amb fil de l'exemplar MG:Lau1816.01  
A baix, espiga amb rosca de l'exemplar MG:Lau1823.01.

Abans d'incorporar el sistema de rosca entre els dos cossos, tots els encaixos tenien una petita baioneta; a partir d'aquesta innovació, el constructor només incorporaria la baioneta entre el cap i el primer cos, atès que aquest encaix necessita una precisió i mobilitat que la rosca no permetria.



**Fig. 3.26.** Detall de la petita baioneta entre el cos superior i el cos inferior. Exemplar MG:Lau1814.04.

---

<sup>256</sup> L'espiga és la secció extrema de cada una de les parts del tub, la qual s'insereix dins l'encaix o anella d'una de les altres parts de l'instrument.

Laurent no va deixar mai d'introduir noves millores en els seus instruments. A partir de la dècada de 1830 aproximadament, el cos superior presenta un lleu modelatge amb la finalitat de recolzar la mà esquerra amb més comoditat.



**Fig. 3.27.** Detall del cos superior de l'exemplar MG:Lau1839.01.  
Es pot apreciar el modelatge del tub per a oferir més comoditat a l'interpret.

### *Peu de l'instrument*

El peu de l'instrument s'uneix al cos inferior de la flauta per mitjà d'un encaix metàl·lic, habitualment d'argent. Com s'ha dit, en els exemplars dels primers anys aquest ajust presentava també una baioneta a fi de proporcionar més seguretat a l'encaix. Posteriorment, el peu era sovint encolat o soldat al cos inferior, probablement per evitar que llisqués i caigués, cosa que devia passar sovint, atès que es conserven diversos exemplars als quals els manca aquesta part o ha patit una reparació a causa d'una fractura.<sup>257</sup>

A mida que es va anar popularitzant l'extensió del registre greu de la flauta fins al *do*<sub>3</sub>, Laurent va anar incorporant més i més sovint un peu de recanvi en *do*, fins arribar a ser l'extensió més habitual. Encara que a Anglaterra aquest model s'utilitzava ja des de les últimes dècades del segle XVIII, a França va suscitar molta reticència i va ser acceptat lentament. Els mètodes del Conservatori de París del 1795 (Devienne)<sup>258</sup> i del 1804 (Hugot i Wunderlich)<sup>259</sup> es pronuncien clarament en contra d'aquesta extensió per considerar que

<sup>257</sup> Era una pràctica habitual no desmuntar aquesta part. Mathieu Peraut, en el seu *Méthode pour la Flûte*, de 1802 esmenta que «la petite Pièce et la Patte ne se démontent point ordinairement». Vegeu PERAUT, [Mathieu]. *Méthode pour la flûte*. París: Chez l'auteur, 1802. Article deuxième, p. 2. [Ed. facsímil: Spes, Florència, 1987].

<sup>258</sup> DEVIENNE, François. *Nouvelle Méthode théorique et pratique pour la flûte*. París: Imbault, [c.1794]. [Ed. facsímil: Spes, Florència, 1984].

<sup>259</sup> HUGOT, Antoine; WUNDERLICH, Johann Georg. *Méthode de flûte du Conservatoire par M.M. Hugot et Wunderlich membres du Conservatoire. Adoptée pour servir à l'étude dans cet établissement*. París: Imprimerie du Conservatoire de musique, 1804.

els sons que produeixen les claus de *do* i *do#* greus atempten contra la natura i el caràcter de la flauta.<sup>260</sup>

Dels primers exemplars que presentaven un peu amb una sola clau (peu en *re*), es va passar a models amb tres claus (peu en *do*) i, a partir dels anys trenta, també amb quatre claus (peu en *si*), cosa que augmentava notablement la llargada d'aquesta part.



**Fig. 3.28.** De dalt a baix, ex. MG:Lau1823.01 amb peu de *re*, ex. MG:Lau1839.01 amb peu de *do* i ex. MG:Lau1844.02 amb peu de *si*.

### 3.2.2. *Signatura i inscripcions*

La gran majoria de les flutes de vidre conservades estan signades per Laurent i a la inscripció s'hi especifica l'any de fabricació, cosa no molt freqüent en les flutes de l'època.

Entre els primers exemplars es troben dos instruments (ex. MG:Lau1806.01 i MG:Lau1807.01) amb la inscripció gravada directament en el vidre, prop del forat de l'embocadura i amb lletres majúscules (fig. 3.30.a); en canvi, la resta d'instruments presenten la inscripció cisellada a l'anella principal d'argent que uneix el cap i el primer cos. A partir de l'observació de les flutes conservades, podem extreure'n les conclusions següents:

---

<sup>260</sup> Vegeu capítol 3.3.



Fig. 3.29. Signatura de Laurent en un rellotge de pèndol, c. 1793-1795.

- Fins l'any 1815 la signatura està escrita amb lletres minúscules i en cursiva, de manera molt similar a la que el constructor utilitzava en els seus rellotges de pèndol (fig. 3.29 i 3.30.b).
- A partir del 1815, Laurent afegeix a la inscripció el mot *Breveté* (fig. 3.30.c), que significa «patentat».
- L'any 1816 comença a cisellar el seu nom en lletres majúscules, sense cursiva i amb una C, inicial del seu nom de pila, davant del cognom (fig. 3.30.d).<sup>261</sup>
- Tot i haver establert el taller al Palais Royal l'any 1817, és a partir de la dècada dels anys trenta que fa constar l'adreça en la inscripció (fig. 3.30.e).



Fig. 3.30. a. Ex. MG:Lau1806.01 b. Ex. MG:Lau1809.08 b. Ex. MG:Lau1809.08 d. Ex. MG:Lau1816.01 e. Ex. MG:Lau1839.01

<sup>261</sup> Un únic exemplar de 1815 (ex. MG:Lau1815.10), conservat al National Museum de la Institució Smithsonian de Washington, presenta ja la inscripció en majúscules.



En ocasions hi ha una inscripció addicional que inclou una dedicatòria, com la que presenta la flauta que el constructor va regalar l'any 1824 a James Madison, quart president dels Estats Units:

*A S E Président Madison des Etats Unis*

o la que va oferir Lluís Bonaparte, rei d'Holanda, al gran virtuós Louis Drouët:

*Donnée par S. M. le Roi de Hollande /  
en son Palais à Utrecht /  
à M. S. Drouet Pre<sup>re</sup> flute de la Musique de sa Majesté*

—————  
*C. Laurent à Paris 1807  
Breveté*

En aquests casos, la dedicatòria ocupa de vegades l'anella principal i es desplaça la signatura de Laurent i l'any de construcció a l'anella del cos inferior.<sup>262</sup> Altres vegades, però, les dues inscripcions es troben a l'anella del cap, com és el cas de la flauta regalada pel rei d'Holanda a Drouët, exemplar MG:Lau1807.03 (fig. 3.31.a). Dos dels exemplars catalogats en aquest treball presenten una dedicatòria a familiars del constructor: una al seu germà Bernard, exemplar MG:Lau1809.14 (fig. 3.31.b), i l'altra al seu nebot Abel, exemplar MG:Lau1810.01 (fig. 3.31.c). Altres instruments porten cisellat l'escut d'armes pertanyent al propietari: Napoleó, exemplar MG:Lau1813.02; duc de Berry, exemplar MG:Lau1814.01; Lluís XVIII de França, exemplar MG:Lau1814.05 (fig. 3.31.d); Francesc I d'Àustria, exemplar MG:Lau1811.02.



**Fig. 3.31 a.** Ex.MG:Lau1807.03 **b.** Ex. MG:Lau1809.14 **c.** Ex. MG:Lau1810.01 **d.** Ex. MG:Lau1814.05

<sup>262</sup> Com és el cas dels exemplars MG:Lau1811.02, MG:Lau1813.02, MG:Lau1813.06, MG:Lau1814.01, MG:Lau1814.05. Vegeu Volum II. *Catàleg descriptiu dels exemplars conservats.*








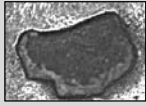
### 3.2.3. *Marques de l'argent*

Des de l'Edat Mitjana els orfegres francesos estaven obligats per la llei a marcar els metalls nobles amb un contrast, marca o segell per garantir l'autenticitat i puresa del metall (*poinçon de garantie*), així com el pagament de les taxes corresponents. Aquestes petites inscripcions eren cisellades amb un punxó en les peces metàl·liques de l'objecte en qüestió. Cada ciutat tenia el seu disseny distintiu que canviava en funció de l'època i de les seves lleis, de manera que la seva presència permet una datació cronològica aproximada dels instruments que no especifiquen data de construcció. Hi havia segells diferents pels diversos calibres (gran, mitjà o petit) i també per a l'or i l'argent.<sup>263</sup>

Els elements metàl·lics de les flutes de Laurent porten habitualment el contrast de garantia de París corresponent als objectes d'argent de petit calibre —conegut com a *petite garantie*—, el qual acredita la puresa de l'argent en peces d'entre 800 i 1000 mil·lèsimes. A tall d'exemple, l'exemplar del 1826 de la col·lecció del Deutsches Museum de Munic (ex. MG:Lau1826.01) mostra la marca formada per un «cap de conill», *poinçon de garantie* dels orfegres de París per a objectes de petit calibre utilitzada entre 1819 i 1838. De vegades, un mateix instrument presenta peces amb marques de l'argent corresponents a èpoques diferents. És lògic pensar que Laurent emmagatzemava les peces per a utilitzar-les posteriorment quan fos necessari, de manera que una flauta fabricada en un any determinat pot presentar un mecanisme, o una part d'ell, construït amb anterioritat. En alguns casos es troba també el cas contrari: parts marcades amb un contrast que va entrar en vigència després de la data de construcció de la flauta, probablement a causa de l'afegit posterior de claus o d'alguna modificació, tal vegada per a actualitzar l'instrument amb un mecanisme o un diapasó nous. A continuació, incloc la Taula IV, que he elaborat amb les diferents marques de la *petite garantie* de l'argent vigents a París en els períodes que comprenen tota la producció de Laurent. Es pot observar el dibuix del símbol distintiu de cada període, així com també la seva reproducció quan es troba cisellat a l'argent.

---

<sup>263</sup> Vegeu ROSENBERG, Marc. *Der Goldschmiede Merkzeichen*. Frankfurt: Frankfurter Verlag-Anstalt. A. G., 1928, vol. 4, p. 264. PIERRE, René. <http://rp-archivesmusiquefacteurs.blogspot.com.es/2016/05/les-poincons-dargent-francais-des.html>







<b>Taula IV. CONTRAST DE LA PETITE GARANTIE DE L'ARGENT A PARÍS</b>				
<i>Disseny del contrast</i>				
<i>Període de vigència</i>	<b>1798</b> (19 juny) a <b>1809</b> (31 oct.)	<b>1809</b> (1 nov.) a <b>1819</b> (15 agost)	<b>1819</b> (16 agost) a <b>1838</b> (9 maig)	<b>1838</b> (10 maig) endavant
<i>Símbol</i>	Feix de blat amb dextral a la part superior esquerra	Feix de blat amb dextral a la part central esquerra	Cap de conill mirant cap a la dreta	Cap de senglar mirant cap a l'esquerra
<i>Contrast cisellat a l'argent</i>				

A més del segell de garantia de la puresa del metall, s'incloïa també el distintiu de l'orfebre que realitzava les peces metàl·liques (*poinçon d'orfèvre*). Aquesta marca es troba sempre dins un rombe o diamant i inclou habitualment les inicials de l'artesà i un símbol.

Els instruments dels primers anys de la producció de Laurent no estan marcats amb el contrast d'orfebre. No se sap amb certitud si ell mateix fabricava les parts metàl·liques, cosa possible atès el seu ofici de rellotger. Tanmateix, en els exemplars conservats construïts del 1814 endavant se'n comencen a trobar, i es fa palès que el constructor va treballar amb diversos fabricants de claus al llarg dels anys.

A la Taula V es troben citats aquests orfèvres i els exemplars on s'han trobat les seves marques, així com una imatge d'aquests distintius.



<b>Taula V. MARQUES D'ORFEBRE EN ELS INSTRUMENTS DE LAURENT</b>			
<i>Orfebre</i>	<i>Exemplar</i>	<i>Any</i>	<i>Distintiu</i>
Claude Dorgueil	MG:Lau1814.03 MG:Lau1814.05	1814 1814	
Jean Dupin	MG:Lau1820.01 MG:Lau[1820].03 MG:Lau1821.02 MG:Lau1821.05 MG:Lau1822.01 MG:Lau1823.01 MG:Lau1825.02 MG:Lau1826.01 MG:Lau1826.02 MG:Lau1826.03 MG:Lau1826.05 MG:Lau1826.06	1820 c. 1820 1821 1821 1822 1823 1825 1826 1826 1826 1826 1826	
M. B. Boulet	MG:Lau[1828].01	c. 1828	
Paul N. Belorgey	MG:Lau1834.01(claus) MG:Lau1834.02 (claus) MG:Lau[1834].03 MG:Lau[1834].04 MG:Lau1835.02 MG:Lau[1835].03 MG:Lau1837.02 MG:Lau1838.01 MG:Lau1838.03 MG:Lau1839.01 MG:Lau1844.02 (anelles)	1834 1834 c.1834 c.1834 1835 c. 1835 1837 1838 1838 1839 1844	
François Hubert Chaudier	MG:Lau1834.01 (anelles) MG:Lau1834.02 (anelles) MG:Lau1844.02 (peu en do i cos inferior de recanvi)	1834 1834 1844	
Joseph Dominique Breton	MG:Lau1844.01 MG:Lau1844.02 MG:Lau[1844].03 MG:Bre1862.01	1844 1844 c. 1844 1862	

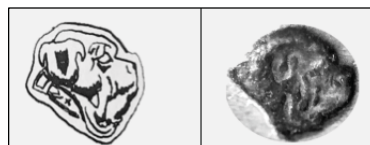


**Fig. 3.32 a i b.** Clau de *sib* de l'ex. MG:Lau1820.01. A la imatge de l'esquerra es pot observar el contrast del «cap de conill» i la marca de l'orfebre Jean Dupin. A la fotografia de la dreta, distintiu de Dupin, amb les inicials *JD* entre una corona i una pinya. Dupin tenia el taller al Palais Royal, prop del negoci de Laurent.

En ocasions es troba a l'argent un tercer contrast, es tracta d'un *poinçon de recense* o marca de verificació que autoritzava la comercialització de peces autenticades amb *poinçons* que havien quedat caducats. La figura 3.33 mostra les marques presents a la clau de *si b* de l'exemplar MG:Lau1839.01. A l'esquerra, es pot veure el distintiu de l'orfebre Paul N. Belorgey (format pel signe d'un sostingut entre les inicials *PB*); a la dreta, s'aprecia el «cap de conill», corresponent a la *petite garantie* de l'argent utilitzada a París durant el període 1819-1838. Entre aquestes dues marques se n'observa una tercera: un *poinçon de recense*, representat en aquest cas per un «cap de dog» mirant a la dreta.<sup>264</sup> Atès que l'instrument porta la data del 1839, aquest tercer contrast autoritzava la utilització de les claus que portaven cisellades el «cap de conill», contrast que havia caducat l'any 1838 i havia estat substituït per un «cap de senglar».



**Fig. 3.33.** Marques a l'argent de la clau de *si b* de l'exemplar MG:Lau1839.01.



**Fig. 3.34.** Poinçon de recense «cap de dog»

<sup>264</sup> Agraeixó a René Pierre la identificació i localització d'aquesta marca. Vegeu ROSENBERG, Marc. *Der Goldschmiede Merkzeichen*. Frankfurt: Frankfurter Verlag-Anstalt. A. G., 1928, vol. 4, p. 206.

### 3.2.4. Pedreria i ornamentació

Els instruments més luxosos de Laurent presenten sovint incrustacions de pedreria a les claus. A la patent, el constructor detalla que aquest element confereix més esplendor a l'instrument sense augmentar-ne el pes:

Ces clefs sont ornées de pierreries que répandent beaucoup d'éclat sur l'instrument, sans en augmenter le poids.<sup>265</sup>

L'informe elaborat per l'*Athénée* precisa que les joies engalzades a les claus de l'instrument examinat eren topazis:

[...] les soupapes ou clefs, enrichies de topaze, étaient garnies de charnières en acier, et solidement fixées aux tubes par de petites vis à écrou, prises dans l'intérieur de l'instrument.<sup>266</sup>

En els exemplars conservats, les joies més habituals són les citrines —de color groc ataronjat (fig. 3.35.a); les ametistes —amb un delicat color malva— (fig. 3.35.b), i les pedres vermelles, sovint robins o granats (fig. 3.35.c).



Fig. 3.35 a. Ex. MG:Lau[1817].10



b. Ex. MG:Lau1844.02



c. Ex. MG:Lau1818.01

<sup>265</sup> «Aquestes claus estan ornamentades amb pedres precioses que atorguen gran esplendor a l'instrument, sense augmentar-ne el pes». LAURENT, Claude. *Brevet d'invention pour la nouvelle fabrication des flûtes en cristal*. França, patent n. 382, (21 novembre 1806). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BA372, p. 3.

<sup>266</sup> «Les vâlvules o claus, enriquides amb topazis, estan dotades d'eixos d'acer, i estan fermament fixades als tubs per mitjà de petits cargols collats a l'interior de l'instrument». *Séances de l'Athénée des Arts. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806*. París: Chez Debray, 1806, p. 48-49.

L'exemplar MG:Lau1807.03 regal del rei d'Holanda a Drouët, presentava diamants en algunes claus, element que va causar sensació a l'època.<sup>267</sup> La ressenya d'un concert ofert pel jove virtuós a Anvers, Bèlgica, remarca aquesta particularitat:<sup>268</sup>

Drouet exécute divers morceaux sur sa flûte de cristal enrichie de diamants, don du roi des Pays-Bas.

Cal destacar l'exemplar MG:Lau1820.01 de la col·lecció del Musée de la Musique a París. Es tracta d'una flauta amb uns acabats molt refinats tant pel disseny de les claus com per les grans ametistes luxosament engalzades amb argent a les claus.



**Fig. 3.36.** Peu de l'exemplar MG:Lau1820.01. Musée de la Musique, París.

Així mateix, es conserva una flauta (ex. MG:Lau1817.05) ornamentada amb incrustacions de topazis imperials —de color groc pàl·lid—, atesa la informació donada pel seu actual propietari.

---

<sup>267</sup> En l'actualitat aquest exemplar conservat al Rijksmuseum d'Amsterdam no presenta els diamants, sense que hagi constància de quan van desaparèixer. L'instrument té mostres d'haver patit diferents modificacions anys després de la seva fabricació. Vegeu Volum II. *Catàleg descriptiu dels exemplars conservats*.

<sup>268</sup> FABER, Frédéric Jules. *Op. cit.*, p. 317-318.

### 3.3. Mecanisme

La flauta de Laurent va viure la mateixa evolució que va experimentar la flauta travessera en el transcurs del segle XIX amb la progressiva addició de claus i sofisticació del mecanisme.

Els sis orificis de digitació bàsics de la flauta travessera generen, en ser destapats successivament, una escala diatònica de *re* major. Per obtenir altres notes, cal utilitzar posicions forçades dels dits, deixant un forat obert entre dos de tapats. Les notes resultants són més dèbils i d'afinació poc precisa, cosa que obliga al flautista a corregir la direcció i pressió de l'aire. Això forçava a compondre per a la flauta evitant tonalitats molt allunyades de *re* major, la seva tonalitat natural. Quantz, en el tractat de l'any 1752, recomanava «tocar peces escrites en tonalitats difícils només davant de públic que conegui l'instrument i sigui capaç de copsar la dificultat que comporten aquests tons».<sup>269</sup>

Tot i que a la França de final del segle XVIII la flauta d'una clau era encara la més habitual entre professionals i *amateurs*, la nova estètica musical que s'anava imposant exigia dels instruments més homogeneïtat i claredat de so, agilitat cromàtica en les tres octaves i un volum sonor d'acord a les noves sales de concert. A fi d'assolir aquests requeriments i eliminar les digitacions forçades, a poc a poc es van introduir més claus per mitjà de la perforació d'un nou orifici entre dos dels ja existents. Per tal d'obtenir la nota desitjada l'intèrpret feia servir la digitació del so consecutivament més greu a la vegada que accionava la clau. Tanmateix, aquestes innovacions no van ser immediatament adoptades i a cada país van tenir una acceptació diferent. Anglaterra va ser pionera en la construcció i l'ús de la flauta amb diverses claus cap a la dècada de 1760. Contràriament, la seva introducció a França va ser lenta i controvertida.

François Devienne (1759-1803), professor del Conservatori de París des de la seva creació l'any 1795, va tocar amb flutes d'una sola clau al llarg de tota la seva trajectòria professional. No va ser fins al 1804, un any després de la seva mort, que el *Conservatoire*

---

<sup>269</sup> «Mit Stücken die in einer sehr schweren Tonart gesetzt sind, muss man sich nicht vor jedermann, sondern nur vor solchen Zuhörern hören lassen, die das Instrument verstehen, und die Schwierigkeit der Tonart auf demselben einzusehen vermögend sind». QUANTZ, Johann Joachim. *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen*. Berlin: Johann Friedrich Voß, 1752, cap. XVI, §21, p.170.

va adoptar el model de quatre claus per a l'ensenyament de la flauta. El nou mètode oficial, escrit pels professors Hugot i Wunderlich, ho explicitava d'aquesta manera:

La flûte étant percée de six trous ouverts, on la joua primitivement sans clefs, on en adapta une sur la patte pour faire le ré# ou mi b. Trois autres clefs ont été ensuite ajoutées, plusieurs professeurs habiles en ont reconnu l'utilité qui a été confirmée par quinze années d'expérience, nous en adoptons l'usage; [...] les avantages que l'on en retire dans la justesse, l'égalité et la force de plusieurs sons, la facilité qu'elles donnent pour faire les trilles et enfin la vigueur que l'on obtient dans quelques sons graves dédommagent suffisamment du léger travail de mécanisme que ces clefs nécessitent.<sup>270</sup>

També la introducció del peu de *do* va ser acceptada lentament i de manera polèmica dins les fronteres franceses. Devienne manifesta en el seu mètode la seva total desaprovació cap a aquestes notes greus afegides i considera que van contra la natura de l'instrument:

[...] quant aux Flûtes dites à l'Anglaise ou l'on a ajouté à la patte (longue du doublé des pattes ordinaires) deux clefs dont l'une pour l'Ut dièze et l'autre pour l'Ut naturel en bas, je la désapprouve hautement, ces deux tons hors de la nature de cette Instrument; n'ont et ne peuvent avoir de consistance et unissent absolument au reste, je pourrais même dire que peu de personne ne s'en servent qu'à cause de leur Originalité; la preuve est que les Maitres connus n'en font point d'usage.<sup>271</sup>

I Hugot i Wunderlich ho exposen també així en el seu mètode del 1804:

Les anglais, outre les quatre clefs que nous avons adoptées, en ont encore ajouté trois autres, [...] la patte est du double plus longue que celle de notre flûte, n'est point assez utile pour

---

<sup>270</sup> «La flauta, perforada amb sis forats oberts, es tocava primitivament sense claus, se'n va adaptar una en el peu per tal de produir el *re#* o *mi b*. Posteriorment, es van afegir tres claus més, diversos destres professors n'han reconegut la utilitat confirmada per quinze anys d'experiència; nosaltres hem adoptant el seu ús; [...] els beneficis que aporten a l'afinació, a la homogeneïtat i a la força de diversos sons; la facilitat que donen per fer els trinats i, finalment, el vigor que s'obté en algunes notes greus, compensen a bastament el lleuger treball de mecanisme que requereixen aquestes claus». HUGOT, Antoine; WUNDERLICH, Johann Georg. *Op. cit.*, art. 2, p. 2-3. El mètode va ser escrit per Hugot, el qual, afectat per una malaltia mental, va morir en saltar des d'una finestra d'un quart pis abans de finalitzar l'obra. El seu col·lega Johann Georg Wunderlich va completar i editar el mètode.

<sup>271</sup> «[...] Quant a les flutes anomenades "a l'anglesa", a les quals s'han afegit al peu (doble de llarg que els peus habituals) dues claus, una pel *do#* i l'altra pel *do* natural del registre greu, jo les desaprovo fermament, aquests dos tons són fora de la natura de l'instrument; no tenen ni poden tenir consistència ni coherència amb la resta de sons, fins i tot diria que les poques persones que les utilitzen ho fan només a causa de la seva originalitat; prova d'això és que els mestres cèlebres no en fan ús en absolut». DEVIENNE, François. *Op. cit.*, p. 1.



que l'on déränge le diapason de l'instrument, et que l'on rende plusieurs sons dans l'aigu faux et durs, pour n'obtenir dans le grave que deux sons sans effet; d'ailleurs cette patte plus longue est aussi beaucoup plus lourde, ce qui seul doit la faire abandonner.<sup>272</sup>

### 3.3.1. Fixació del mecanisme: el gran repte

El gran repte de Laurent en fabricar la flauta de vidre va consistir a fixar de manera segura les claus en el tub. Fins aleshores se subjectaven per mitja d'uns blocs de fusta que s'elevaven des de la paret del tub; una agulla metàl·lica travessava el bloc i s'inseria dins la clau actuant d'eix. Aquest sistema no era viable en el vidre i el constructor va concebre un nou sistema de fixació per mitjà d'unes platines d'argent cargolades directament en el tub, sistema que va representar un gran avenç en la construcció dels instruments de vent-fusta, afavorint l'addició de més claus.



**Fig. 3.37 a, b i c.** A l'esquerra, sistema de blocs de fusta per fixar les claus. Al centre, claus muntades amb el sistema de platines de Laurent (ex. MG:Lau1839.01). A la dreta, fixació del mecanisme de la flauta actual.

Amb la tècnica d'un hàbil i expert rellotger, familiaritzat amb minúscules peces d'assemblatge, soldadures i muntatge de complexos engranatges, Laurent va idear un sistema acurat i pràctic a la vegada, format per diversos petits elements (platines, pilars, eixos, passadors, femelles còniques, visos, ressorts) i utilitzant diferents materials que assegurassin l'efectivitat i resistència de totes les parts del delicat mecanisme, depenent la seva funció. Així, els eixos de les claus muntats sobre els pilars, i els passadors que els travessaven, eren d'acer trempat i polit, material que era conegut en els treballs de rellotgeria i que Laurent va introduir en la factura dels instruments de vent. Alguns

<sup>272</sup> «Els anglesos, a més de les quatre claus que nosaltres hem adoptat, n'han afegit altres tres, [...] el peu és el doble de llarg que el de la nostra flauta, i no és gens útil atès que pertorba el diapason de l'instrument i fa que diverses notes del registre agut resultin desafinades i dures, per no obtenir a canvi res més que dos sons poc efectius en el registre greu; d'altra banda aquest peu més llarg és també molt més pesat, només per aquesta raó ja s'hauria d'abandonar». HUGOT, Antoine; WUNDERLICH, Johann Georg. *Op. cit.*, art. 2, p. 2.



exemplars presenten altres metalls com coure o níquel en parts com les espigues, la rosca d'encaix entre els dos cossos o el bombí d'afinació, entre d'altres.

Observant la intrincada maquinaria elaborada per Laurent en el pèndol «esquelet»<sup>273</sup> de la imatge inferior, ens podem fer a la idea del complex tipus de treball al qual el rellotger estava habituat.



Fig. 3.38. Detall d'un dels pèndols «esquelet» fabricats per Claude Laurent.

Pel que fa a les flautes, el mecanisme de subjecció de Laurent es compon, a partir d'una base d'argent que segueix la curvatura del tub, de la següent manera:

- Una platina o placa d'argent, d'aproximadament 1 mm de gruix, va collada al vidre per mitjà d'un vis que s'introdueix a l'interior del tub. El vis s'enrosca a una femella de secció cònica que s'adhereix amb resina al tub i encaixa amb total precisió amb les perforacions practicades en la paret de l'instrument, de manera que queda sòlidament integrada.

<sup>273</sup> Els rellotges de pèndol anomenats «esquelet» deixaven a la vista a seva maquinària interna per tal que es pogués admirar el complex mecanisme.

- De la platina s'erigeixen dos pilars rematats amb esferes foradades en les quals s'insereix l'eix que es troba soldat a la clau. Un passador cilíndric d'acer trempat i polit rematat amb una petita rosca, travessa l'eix i fixa la clau als pilars en ser cargolat pel seu extrem.



**Fig. 3.39 a i b.** Imatges de la restauració de l'exemplar MG:Lau1839.01. Museu de la Música de Barcelona. A la dreta, es pot observar les platines fixades al tub. A l'esquerra, una de les platines amb els pilars, el vis i la femella cònica que el fixarà a l'interior del tub.



**Fig. 3.40.** Claus de l'exemplar MG:Lau1839.01. Les fletxes indiquen els eixos foradats que van encaixats entre les dues esferes que rematen els pilars. Al costat de cada clau, es pot veure el seu corresponent passador d'acer trempat i polit que travessa l'eix i, en ser cargolat, fixa la clau al pilar.

Sense aquest mètode, no hauria estat factible el complex mecanisme de la flauta actual patentat per Boehm l'any 1832. Avui en dia, la subjecció de les claus de la majoria dels instruments de vent-fusta es basa, amb poques variacions, en el principi del sistema de fixació ideat per Laurent. Si bé de vegades se n'ha qüestionat l'autoria, considero que tant la descripció que el constructor va incloure a la memòria de la patent com el fet de l'absència d'aquest sistema en instruments anteriors a les flutes de Laurent, demostren

que va ser creació del constructor parisenc.<sup>274</sup> En la sol·licitud de la llicència, ell mateix detallava les innovacions que havia incorporat a la flauta:<sup>275</sup>

Les clefs sont artistement et solidement adaptées à l'instrument par de petites vis à écrous. Leurs charnières dont les charnoux sont d'acier trempé et poli, traversés par une vis de la même matière, font leur service avec aisance et ne peuvent jamais s'user sensiblement. Les ressorts en sont plus prolongés que dans les flûtes ordinaires pour leur donner plus d'élasticité et les empêcher de se rompre.<sup>276</sup>

Kawinski i Kirnbauer citen, en l'article ja esmentat,<sup>277</sup> la hipòtesi de Rainer Weber (1927-2014), restaurador i constructor de còpies d'instruments antics, sobre el procediment que hauria emprat Laurent en perforar el vidre cònicament per tal d'inserir els cargols i les seves femelles. L'esquema de la dreta (fig. 3.41), extret d'aquest article, reproduïx el possible procés.

1. Trepant de l'orifici
2. Inserció de de la broca i fixació de la rosca a la femella cònica
3. Rebaixat del vidre per mitjà de la broca
4. Orifici acabat

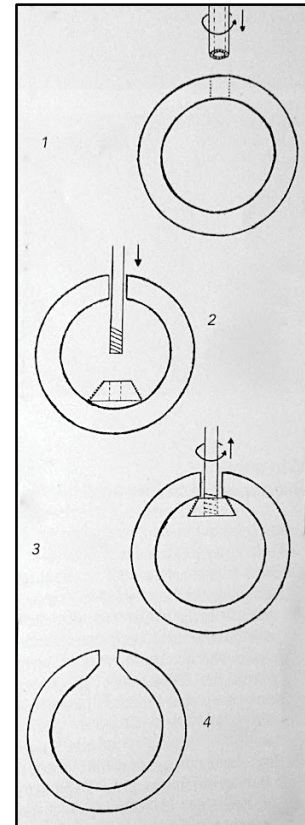


Fig. 3.41

<sup>274</sup> Tula Giannini considera que en una de les planxes de l'*Encyclopédie* d'Alembert i Diderot ja es pot veure una flauta travessera amb la clau muntada sobre una platina. Aquesta autora cita també un dibuix del mètode d'Hugot i Wunderlich, de 1804. Tanmateix, Ardal Powell estima que en cap dels dos casos es tracta del sistema de platines i pilars, sinó d'una mena de «grapa» encastada directament al tub, opinió que comparteixo plenament. D'altra banda, cal dir que si bé el mètode d'Hugot i Wunderlich és lleugerament anterior a la patent de Laurent, el constructor treballava amb les flutes de vidre des de feia temps i devia haver ideat, perfeccionat i utilitzat aquest sistema amb anys d'anterioritat; cal recordar l'existència d'una de les seves flutes datada l'any 1805 (MG:Lau1805.01), la qual presenta ja aquest sistema de subjecció. També Adam Carse atorga l'autoria del sistema de platines i pilars a Laurent. Vegeu GIANNINI, Tula. *Op. cit.*, p. 80. POWELL, Ardal. *The flute*. New Haven i Londres: Yale University Press, 2002, p. 316. ALAMBERT, Jean le Ron d'; DIDEROT, Denis. *L'Encyclopédie. Lutherie: recueil de planches sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques*. París: 1762. [Reed. en facsímil: París: Inter-livres, 2001], planxa VIII. HUGOT, Antoine; WUNDERLICH, Johann Georg. *Op. cit.*, planxa iii. CARSE, Adam. *Musical Wind Instruments*. Londres: Macmillan, 1939, p. 55. [Reed.: Nova York, Da Capo Press, 1965].

<sup>275</sup> LAURENT, Claude. *Brevet d'invention pour la nouvelle fabrication des flûtes en cristal*. França, patent n. 382 (21 novembre 1806). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BA372. p. 3.

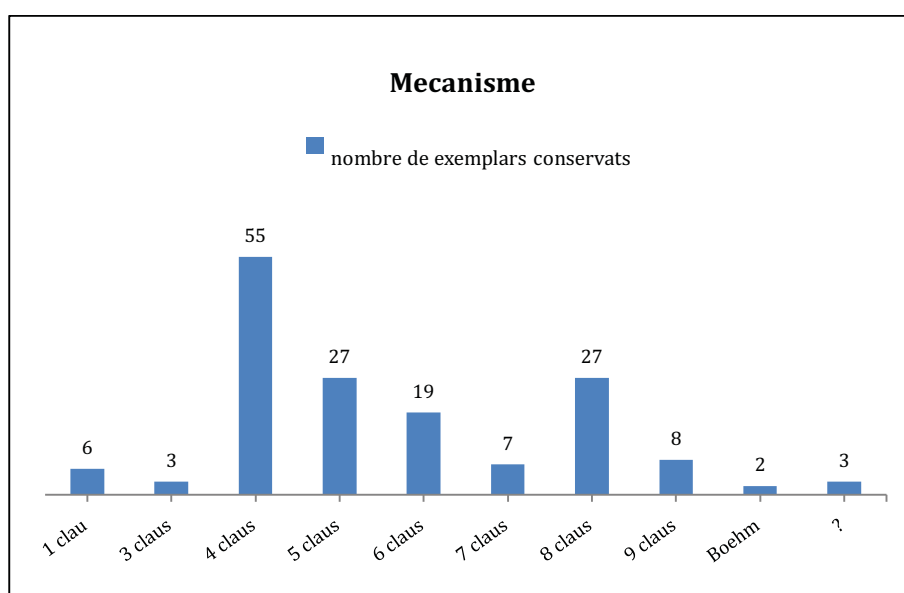
<sup>276</sup> «Les claus estan artística i sòlidament adaptades a l'instrument per mitjà de petits visos. Els seus pilars presenten uns eixos d'acer trempat i polit, travessats per un passador del mateix material, la qual cosa fa que compleixin la seva funció amb facilitat i que no es desgastin mai sensiblement. Les molles són més llargues que les de les flutes ordinàries per tal de donar-los més elasticitat i evitar que es trenquin».

<sup>277</sup> Vegeu KAWINSKI, Heinrich; KIRNBAUER, Martin. *Op. cit.*, p. 26-27.

Aquest enginyós sistema permetia un encaix perfecte i una subjecció segura del mecanisme.

### 3.3.2. Característiques i innovacions del mecanisme

Seguint la mecanització que la flauta va experimentar al llarg de la primera meitat del segle XIX, Laurent va construir flutes amb 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 i 13 claus,<sup>278</sup> fins arribar a construir-ne amb el sistema patentat per Theobald Boehm l'any 1832. A la gràfica inferior es mostra el tipus de mecanisme dels instruments conservats.



**Gràfica 3.D.** Mecanisme dels exemplars conservats

Com es pot observar, gran part dels instruments localitzats són exemplars que consten de quatre claus, model que va ser el més utilitzat a París durant el primer terç de segle, especialment arran de la seva adopció l'any 1804 per a l'estudi en el Conservatori de París. Una variant molt apreciada era la flauta amb cinc claus, que afegia la clau lateral de *do* a les quatre anteriors. Destaca també en nombre d'exemplars conservats la flauta de vuit claus, amb peu de *do* i clau llarga de *fa*, a més de les ja esmentades en els altres dos models.

<sup>278</sup> Si bé no s'han localitzat instruments de Laurent amb onze claus, a l'inventari fet després de la seva mort consten dues flutes amb aquesta característica. Vegeu capítol 1.8.

Al llarg dels anys, Laurent va anar canviant el disseny de les claus. Especialment interessant és l'evolució de les claus de *sol#* i de *re#*. La clau de *re#*, l'única present en tots els exemplars, té una evolució molt ben definida:

- Entre els anys 1806-1809 la clau de *re#* és basculant i rectangular en gairebé tots els exemplars.
- Del 1809 al 1823 és basculant, rodona i corbada seguint la forma del tub.
- L'any 1819 Laurent comença a introduir una clau de *re#* no basculant. A partir del 1824 abandona aquesta clau basculant amb alguna excepció puntual.
- En els exemplars de la dècada de 1830 Laurent adoptarà el disseny *fry-pan* per a la clau de *re#*, disseny que presenta la forma d'una paella invertida.



**Fig. 3.42 a, b i c.** D'esquerra a dreta, clau de *re#* basculant i rectangular (ex. MG:Lau1807.02); clau de *re#* basculant i rodona (ex. MG:Lau1813.01) i clau de *re#* *fry pan* (ex. MG:Lau1835.01).

La clau basculant de *re#* que presenten els exemplars construïts entre 1805-1823 està formada per un sofisticat mecanisme muntat entre el plat de la clau i un pivot superior que assegura l'encaix perfecte de la clau amb el forat que ha de tancar i la seva precisa oclusió. En opinió de René Pierre, Laurent va ser l'inventor de la clau basculant.<sup>279</sup>

<sup>279</sup> Vegeu PIERRE, René. *Nicolas Pierre Belorgey (1803-1873). Mécanicien, cleftier, pistonnier, devenu inventeur d'instruments de musique*. <http://rp-archivesmusiquefacteurs.blogspot.com.es/2016/10/nicolas-paul-belorgey-18031873.html>. [Data de consulta: 2 novembre 2016].





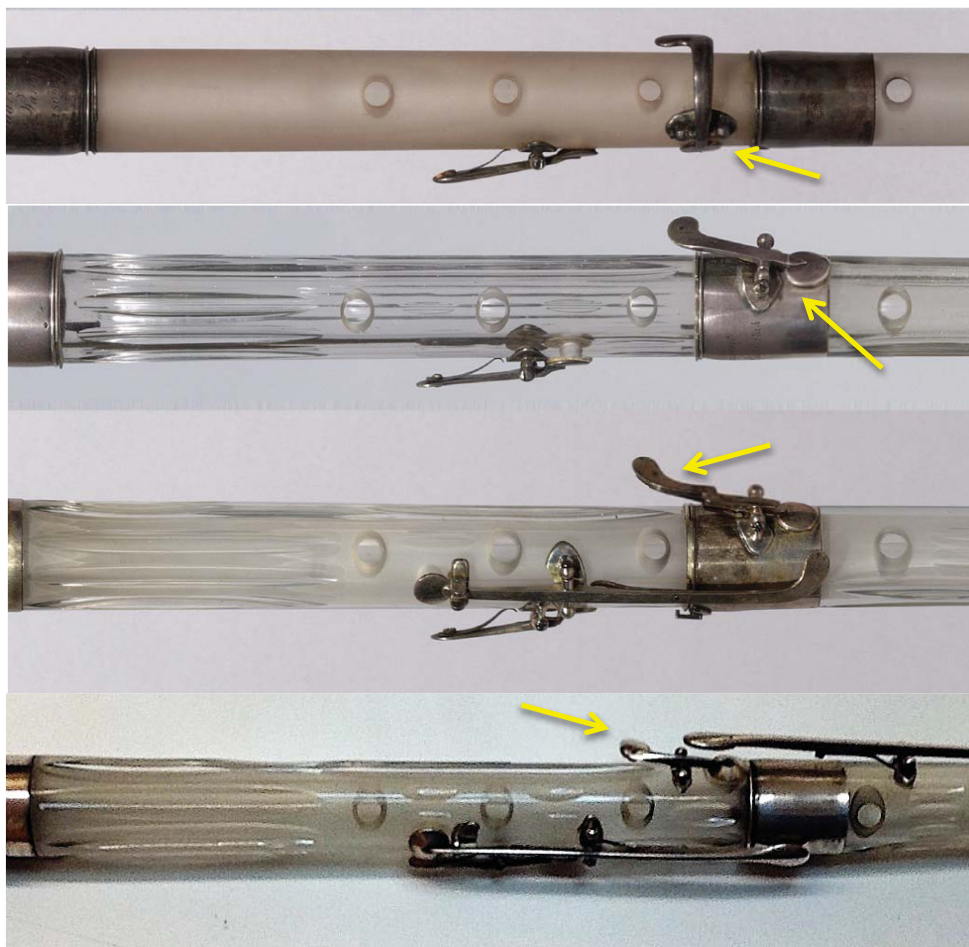
**Fig. 3.43. a i b.** A l'esquerra clau basculant de re# de l'exemplar MG:Lau1809.11. A la dreta, detall del sistema de basculació de l'exemplar MG:Lau1823.01.

Pel que fa a la clau de *sol#*, a partir dels instruments conservats, es poden extreure les següents conclusions:

- Entre els anys 1805-1810 Laurent utilitzava preferentment la clau de *sol#* «francesa» (perpendicular al tub de l'instrument), la qual es troba muntada al cos superior.
- Del 1811 al 1815 la clau de *sol#* és vertical (paral·lela al tub) i es troba muntada a l'anella d'encaix entre els dos cossos.
- El període comprès entre el 1815 i el 1817 es caracteritza per la clau de *sol#* en forma de ziga-zaga, muntada a l'anella d'encaix.<sup>280</sup>
- Del 1817 al 1832 Laurent va tornar a utilitzar la clau de *sol#* «francesa» en gairebé tots els exemplars.
- A partir de la dècada de 1830 es troba indistintament la clau «francesa» o la clau vertical, la qual, en aquest període, se situa en el cos superior, muntada directament en el vidre.

---

<sup>280</sup> Aquesta clau en forma de ziga-zaga es troba també en dos exemplars que porten la data de 1807 i 1809, tot i que, en la meua opinió, aquesta clau va ser afegida en data posterior a la construcció d'aquests instruments. Vegeu exemplars MG:Lau1807.03 i MG:Lau1809.11.



**Fig. 3.44 a, b, c i d.** De dalt a baix, podem observar la clau de *sol#* «francesa» (ex. MG:Lau1809.01), la clau de *sol#* vertical muntada a l'anella del tub (ex. MG:Lau1814.03), la clau de *sol#* en forma de ziga-zaga (ex. MG:Lau1816.03) i la clau de *sol#* vertical muntada al cos superior (MG:Lau1839.01).

La capacitat innovadora de Laurent es manifesta també amb la incorporació dels principals perfeccionaments provinents d'altres països. Se li atribueix la introducció a França del peu de *do* cap al 1811.<sup>281</sup> L'any 1822, un article aparegut al *Bazar Parisien*, li adjudicava l'autoria:

[...] Laurent a, depuis, apporté à ses flûtes divers perfectionnements, surtout à la pate d'ut, qui donne maintenant un ton de plus; enfin il a remédié à quelques défauts remarqués encore à cet instrument. [...] <sup>282</sup>

<sup>281</sup> Vegeu ROLFE, Wendy H. *Op. cit.*, p. 13. Si bé hi ha dos exemplars de l'any 1807 amb peu de *do* (ex. MG:Lau1807.03 i ex. MG:Lau1807.04), probablement aquest peu va substituir amb posterioritat un peu de *re* original. En l'instrument MG:Lau1807.03, regalat per Lluís Napoleó a Drouët, això es confirma, atès que les marques de garantia de l'argent que presenten les claus del peu són posteriors a l'any 1807 (*poisson* vigent entre 1819-1838). Pel que fa a l'exemplar MG:Lau1807.04, i a partir de la informació facilitada pel seu propietari, el peu no presenta cap contrast de garantia, no es pot assegurar, per tant, la seva data de construcció.

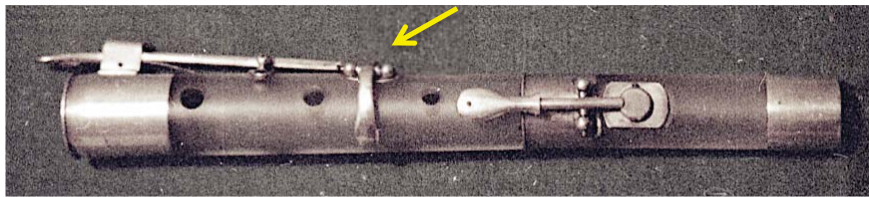
<sup>282</sup> «[...] Laurent ha aportat, posteriorment, diversos perfeccionaments a les seves flûtes, especialment el peu en *do*, que ara produeix un to més; ell ha resol, finalment, alguns defectes que se li retreien a aquest



Si bé la flauta amb peu de *do* ja es coneixia a Anglaterra, l'*Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire* de París cita Laurent com a probable inventor d'aquesta extensió, atès que les seves flutes devien ser les primeres d'aquesta modalitat a França.<sup>283</sup> En el mateix article se li confereix l'autoria d'un nou model de clau llarga de *fa*:

En 1820, Laurent, qui parait être l'inventeur de la flûte à patte d'ut parue précédemment, ajouta une huitième clé: c'était un nouvel essai de la double clé de *fa* que j'ai déjà signalé.<sup>284</sup>

Probablement, l'article fa referencia a la connexió de la clau llarga de *fa* amb la clau curta, modificació que ja Tromlitz havia experimentat per tal d'estalviar-se la perforació d'un orifici.<sup>285</sup> Es conserva un exemplar construït per Laurent l'any 1808 (ex. MG:Lau1808.01) amb aquesta modalitat de les dues claus de *fa*:



**Fig. 3.45.** Exemplar MG:Lau1808.01 amb les dues claus de *fa* connectades i compartint un mateix orifici.

L'any 1827, en l'apartat científic de la revista anglesa *Quarterly Oriental Magazine*, editada a Calcuta, es parla dels rodets que permeten passar més fàcilment de la clau de *do* a la de *do#* com una innovació pròpia de les flutes de Laurent:

---

instrument [...]. *Bazar Parisien ou tableau raisonné de l'industrie des premiers artistes et fabricants de Paris* [París], (1822-1823), p. 314. Vegeu l'article sencer al capítol 3.10.

<sup>283</sup> Ja a la dècada de 1720 s'experimentava a Anglaterra i a Alemanya per tal d'allargar l'extensió de la flauta fins al *do* greu. Tanmateix, va ser a final de la dècada de 1760 que es va definir i popularitzar la flauta amb peu de *do* a Anglaterra. L'any 1778 Mozart va escriure el *Concert per a flauta, arpa i orquestra* K. 299 per a un instrument amb extensió fins al *do* greu. El concert va ser encarregat pel duc de Guinness, noble francès i flautista *amateur* que havia estat ambaixador a Londres, on devia adquirir una flauta amb les innovacions de moda a Anglaterra. Mozart va utilitzar el *do* greu en els tres moviments del concert.

<sup>284</sup> «L'any 1820, Laurent, que sembla ser l'inventor de la flauta amb peu de *do*, apareguda anteriorment, va afegir una vuitena clau: un nou model de la doble clau de *fa* que ja he esmentat». SOYER, M. A. «Des instruments à vent. De leur principe». *Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire*, vol. III. *Technique Instrumentale*. París: Delagrave, 1927, part 2, p. 1430.

<sup>285</sup> En estar connectades una a l'altra, les dues claus compartien el mateix orifici.

Laurent's glass flutes have little rollers attached to the long C keys, and they are decidedly useful in passing down the diatonics.<sup>286</sup>

En la mateixa publicació se'l cita també com el primer en descartar l'antic tap que permetia ajustar la posició del suro del cap de la flauta, alhora que es ridiculitza la manca d'utilitat d'aquest element:

This able manufacturer is the first, I believe, who has discarded the pedantic adjustment of the cork, which has so long figured with divisions of dubious intent upon our English Flute heads. The very existence of such an adjustment is palpably a blunder, since if the distance of the mouth-hole from the cork answers equally well from the lowest note of the gamut to the highest, comprehending therefore every intermediate length of sounding tube, it is plain that when the head joint is a little lengthened, so as to flatten the sounds, each new note will but be one of the intervening sounds of the former scale, and therefore equally well adapted to the embouchure [...].<sup>287</sup>

Alguns exemplars del constructor presenten un peu de *do#*, modalitat poc freqüent que potser Laurent va provar en els seus instruments abans d'incorporar el peu de *do* natural. En alguns casos es tracta sens dubte d'una reparació que va eliminar la clau de *do* natural a causa d'una fractura del peu (vegeu ex. MG:Lau1834.01), però en d'altres ocasions (vegeu ex. MG:Lau1809.12 i MG:Lau1815.07) no sembla haver dubte de la seva construcció d'origen.<sup>288</sup>

Diverses flutes de Laurent presenten un recobriment intern d'acer al tub dels eixos de les claus, tècnica inusual a l'època i que es troba posteriorment en constructors com Georges

---

<sup>286</sup> «Les flutes de verre de Laurent tenen petits rodets incorporats a les llargues claus de *do*, i són decididament útils en aquest pas diatònic». «On the Flute». *Quarterly Oriental Magazine, review and register*. [Calcuta], vol. VIII, n. 16 (desembre 1827), Science, p. 29. No està citat l'autor de l'article.

<sup>287</sup> «Aquest hàbil fabricant és el primer, crec, que ha descartat el pedant ajust del suro, que ha figurat des de fa temps, amb divisions de dubtosa finalitat, en el cap de la nostra flauta anglesa. La sola existència de tal ajust és palpablement una espifiada, ja que si la distància de l'orifici de l'embocadura al suro respon igual de bé des de la nota més greu de l'escala a la més aguda, comprenent cada longitud intermèdia del tub sonor, és evident que quan l'ajust del cap s'allarga una mica, per tal d'abaixar els sons, cada nova nota serà un dels sons que intervenien en l'anterior escala i, per tant, igualment ben adaptades a l'embocadura». Ibid, p. 29-30.

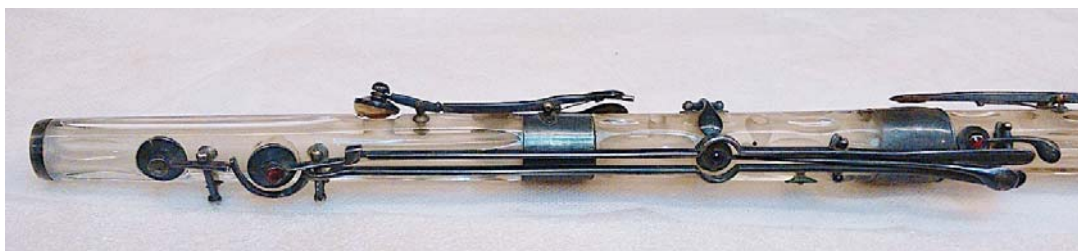
<sup>288</sup> Pel que fa a l'exemplar MG:Lau1809.12, el peu sembla construït posteriorment, atès que aquesta part de l'instrument presenta la marca de garantia de l'instrument vigent entre 1819 i 1838.

Haynes a final del segle XIX.<sup>289</sup> Aquest doble tub, present ja en un exemplar de Laurent construït l'any 1809 (ex. MG:Lau1809.11) proporciona una major solidesa al mecanisme i impedeix el desgast a causa de l'ús.



**Fig. 3.46.** Doble recobriment de l'interior dels eixos de les claus.  
Exemplar MG:Lau1809.11.

Cap a la dècada de 1830, Laurent va començar a construir flûtes amb nou claus, amb extensió fins al *si* greu. La clau de *si* s'accionava amb el dit petit de la mà esquerra per mitjà d'una llarga tija d'argent que arribava fins al cos superior.



**Fig. 3.47.** Peu de *si* de l'exemplar MG:Lau1844.02, es pot apreciar la llarga clau de *si* que travessa tot el cos inferior i el peu fins arribar a l'últim orifici.

Alguns autors atribueixen a Laurent la invenció de la clau lateral de *do* (per donar una nova digitació del *do*<sub>4</sub> que facilitava alguns passatges i trinats),<sup>290</sup> però el seu origen és difícil de determinar. L'any 1806 el mètode anglès *Improved Flute Preceptor* de Jacob Wragg<sup>291</sup> ja

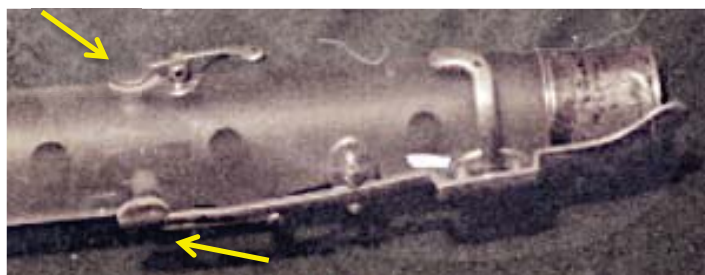
<sup>289</sup> Agraïco a Gary Lewis els seus comentaris especialitzats en aquest sentit.

<sup>290</sup> Vegeu TAFFANEL, Paul; FLEURY, Louis. «La flûte». *Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire*, vol. III. París: Delagrave, 1925, part 2, p. 1494. ROLFE, Wendy H. *Op. cit.*, p. 13-14.

<sup>291</sup> WRAGG, Jacob. *The Flute Preceptor*. Londres: The Author, 1792, p. 15.

fa referència a una clau curta de *do* inventada per William Henry Potter (1760-1848),<sup>292</sup> la qual, situada al costat exterior de la flauta, s'accionava amb el segon dit de la mà esquerra, cosa que feia que fos gairebé impracticable. No va tenir, per tant, acceptació. La clau lateral de *do* emprada per Laurent, més llarga i situada al costat oposat, tapa un forat perforat entre els orificis de *si* i *la* del cos superior, tot i que s'acciona amb l'índex de la mà dreta per mitjà d'una llarga tija que es perllonga fins a l'anella del cos inferior. El constructor Tebaldo Monzani (1762-1839) inclou ja aquesta clau, a la qual anomena *C shake or 7<sup>th</sup> key* en la taula de digitacions de la segona edició del seu mètode *Flute Instructions*.<sup>293</sup> Aquesta edició del mètode de Monzani no presenta any de publicació, si bé habitualment se la situa cap al 1807. És fa difícil, per tant, concretar l'autoria de la clau. Tanmateix, tot sembla indicar que, si més no, Laurent va ser el primer en incorporar-la a les flutes franceses.

Es conserva un únic exemplar, del 1808, (MG:Lau1808.01) que presenta dues claus de *do*, a la vegada: la clau de *do* lateral «llarga» però també la incòmoda clau ideada per Potter, més curta i accionada amb la mà esquerra.



**Fig. 3.48.** Detall de l'exemplar MG:Lau1808.01. A la part superior es pot observar la clau de *do* curta inventada per W. H. Potter, la qual no va prosperar. A la part inferior, la clau llarga de *do*, accionada amb la mà esquerra i atribuïda a Laurent.

A partir de la incorporació de la clau llarga de *do*, també anomenada clau de *do* lateral o clau de trinat de *do*, la flauta de cinc claus va esdevenir una de les més emprades i apreciades a França al llarg de la primera meitat del segle. Al presentar un orifici per a cada un dels semitons de l'escala, se la considerava el model més perfecte i elegant.<sup>294</sup>

<sup>292</sup> Vegeu SOLUM, John. *The Early Flute*. Oxford: Oxford University Press, 1995, p. 63. ROCKSTRO, Richard Shepperd. *Op. cit.*, § 455, p. 245.

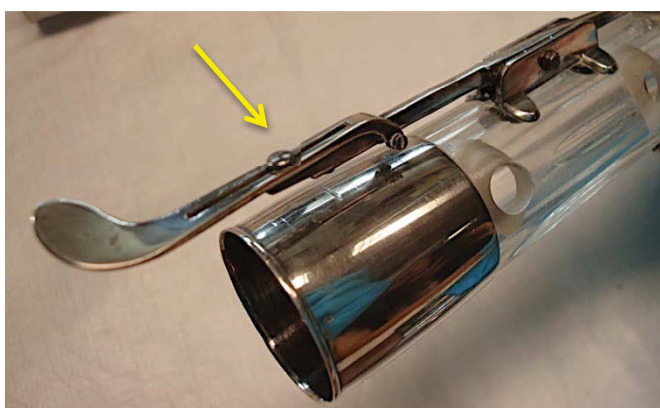
<sup>293</sup> MONZANI, Tebaldo. *Flute Instructions*. Londres: The Author, c. 1807, p. 8.

<sup>294</sup> Vegeu SOLUM, John. *The Early Flute*. Oxford: Oxford University Press, 1995, p. 63. MACLAGAN, Susan J. *A dictionary for the modern flutist*. Lanham, Maryland: Scarecrow Press, 2009, p. 62. WILSON,



**Fig. 3.49.** Exemplar MG:Lau1823.01. Detall de la clau de *do* agut. A l'esquerra de la imatge es pot observar un petit piu metàl·lic prop del plat de la clau, que assegura l'alineament perfecte de la llarga espàtula d'argent. A la dreta, elevació d'una part de l'espàtula per deixar pas a la clau de *sol*# «francesa»

Alguns instruments presenten detalls mecànics específics que demostren estar destinats a intèrprets exigents. Així, l'exemplar MG:Lau1820.01, que va pertànyer al cèlebre flautista Louis Dorus, presenta un dispositiu de doble estructura (que no es troba en cap dels altres exemplars localitzats) a la clau llarga de *fa*, el qual permet variar la longitud de l'espàtula que acciona la clau i ajustar-la a la llargada del dit de l'intèrpret.



**Fig. 3.50.** Detall de l'exemplar MG:Lau1820.01. Es pot apreciar la doble estructura de la clau llarga de *fa* per a ajustar la longitud de l'espàtula.

Així mateix, es conserva una única flauta de Laurent (ex. MG:Lau1823.01) amb un petit rodet a la clau curta de *fa*. Aquest rodet facilita en gran manera el pas del dit en certs intervals lligats (*re-fa*, per exemple), atès que l'instrument no disposa de la clau llarga de *fa*. Si bé no es pot afirmar amb certesa, el rodet podria ser també un invent de Laurent, ja que no es coneix cap altre instrument anterior amb aquesta característica.

---

Richard. «19th century French simple system flutes». <http://www.oldflutes.com/french.htm>. [Data de consulta: 17 juny 2017].

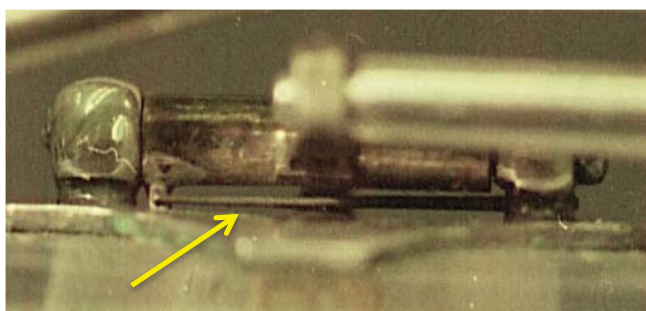




**Fig. 3.51.** Clau de fa amb rodet de l'exemplar MG:Lau1823.01.

Laurent va ser pioner també en la utilització de l'acer trempat i polit pels elements constitutius de la fixació de les claus,<sup>295</sup> material que s'utilitzava en els treballs de rellotgeria però no en el mecanisme dels instruments de vent. A la patent de 1806, el constructor detalla que l'acer trempat és més resistent al desgast produït per l'ús. Una altra innovació, especificada a la patent, és la mida dels seus ressorts, els quals són més llargs que els habituals per donar més elasticitat i evitar que es trenquin fàcilment. També alguns exemplars presenten diferents materials (principalment níquel i coure) als encaixos i espigues.

En diversos instruments de l'any 1826 s'han trobat, en les claus de *do* del peu, les modernes molles d'«agulla» utilitzades avui en dia en lloc dels ressorts plans.<sup>296</sup> Si bé sempre s'havia atribuït l'invent a Auguste Buffet (1789-1864) en construir el seu model de flauta Boehm l'any 1837,<sup>297</sup> Laurent les va emprar ja amb una dècada d'anterioritat.



**Fig. 3.52.** Ressorts o molles d'agulla. Exemplar MG:Lau1826.02

<sup>295</sup> Vegeu capítol 1.1.

<sup>296</sup> David Shorey va deixar constància als seus arxius personals de l'existència de ressorts d'agulla a les flutes de Laurent amb aquesta fotografia de l'exemplar MG:Lau1826.02. He pogut constatar la presència de aquests ressorts també en els exemplars MG:Lau1826.03 i MG:Lau1826.04.

<sup>297</sup> Vegeu ROCKSTRO, Richard Shepperd. *Op. cit.*, § 390, p. 201.

A continuació, es pot observar a la Taula VI un resum de les innovacions tècniques en les quals Laurent va contribuir, ja sigui com a autor o com a introductor a França. Si bé l'autoria no es pot demostrar fefaentment en la majoria de casos, la presència per primera vegada d'aquestes modificacions en els seus instruments, així sembla indicar-ho. Entre parèntesi s'ha indicat la data d'aquestes innovacions i entre claudàtors quan és aproximada.

<b>Taula VI. INNOVACIONS TÈCNIQUES DE LAURENT</b>		
<i>Material</i>	<i>Mecanisme</i>	<i>Procediments</i>
Tub de vidre (1805)*	Claus muntades sobre platines, pilars i eixos (1805)	Fixació del mecanisme cargolat en el tub (1805)
Acer trempat i polit pels eixos, passadors i molles (1805)	Clau basculant (1805)	Allargament de les molles (1806)
Anelles d'encaix metàl·liques (1805)	Rodets per a les claus de <i>do</i> del peu [1825]	Recobriments intern d'acer als eixos de les claus [1809]
	Rodet a la clau de <i>fa</i> curta [1823]	
	Molles d'agulla [1826]	
	Introducció a França de la clau llarga o lateral de <i>do</i> [1808]	
	Introducció a França del peu de <i>do</i> [1807(?)-1811]**	

\*Si bé la patent va ser registrada l'any 1806, la conservació d'un exemplar datat l'any 1805 fa palesa la presència d'aquestes modificacions ja en aquesta data. \*\*Hi ha dos exemplars del 1807 amb peu de *do*, tot i que probablement aquest peu va ser afegit posteriorment (vegeu p.138-139).



### 3.4. Flutes amb sistema Boehm

El diari *La France Industrielle*, publicació oficial de les exposicions de la indústria francesa, fa una ressenya de la participació de Laurent amb flutes de fusta i de vidre a l'Exposició Industrial de l'any 1839. L'article esmenta com atreien l'atenció del públic els seus instruments de vidre construïts seguint el sistema de Boehm.<sup>298</sup>

#### Flûtes en bois et en cristal

Les flûtes de M. Laurent présentent toute l'élégance que peuvent admettre ces instruments: ce luthier, aussi habile qu'anciennement connu, est arrivé à plusieurs combinaisons de clefs les plus satisfaisantes pour l'harmonie des sons et leur étendue. M. Laurent est le seul qui possède les flûtes Boehm du nouveau système, d'une à 15 clefs; mais l'objet qui frappe le plus les regards des visiteurs de l'Exposition, ce sont ces mêmes instruments en cristal; ils ont un attrait particulier, soit que cet attrait dérive de l'éclat naturel du verre, soit aussi de la satisfaction qu'on éprouve à ne pas rencontrer une barrière à la indiscretion du regard. Les flûtes de M. Laurent ont été approuvées par le Conservatoire de Musique, honorées d'une médaille par l'Athénée des Arts, jugées dignes d'un prix par le gouvernement; elles ont enfin mérité les suffrages des empereurs de Russie et d'Autriche, et de plusieurs autres princes et souverains étrangers. Quel plus bel éloge en pourrions-nous faire?

La ressenya afirma que «M. Laurent est le seul qui possède les flûtes Boehm du nouveau système», tot i que he pogut comprovar que els constructors Buffet i Godfroy també van exhibir flutes amb sistema Boehm en el mateix certamen.<sup>299</sup>

<sup>298</sup> «**Flutes de de fusta i de vidre.** Les flutes de *Monsieur* Laurent presenten tota l'elegància que poden admetre aquests instruments: aquest luthier, tan hàbil com reputat des de fa temps, ha realitzat les diverses combinacions de claus més satisfactòries per a l'harmonia dels sons i la seva extensió. M. Laurent és l'únic que posseeix les flutes Boehm del nou sistema d'una a 15 claus; però l'objecte que més atrau l'atenció dels visitants de l'exposició, són aquests mateixos instruments construïts amb vidre; aquests tenen un atractiu particular, ja sigui derivat de de l'esplendor natural del vidre, ja sigui per la satisfacció de no trobar una barrera a la indiscreció de la mirada. Les flutes del senyor Laurent van ser aprovades pel Conservatori de Música, distingides amb una medalla per l'Athénée des Arts, jutjades dignes d'un premi pel Govern; finalment han merescut el suport dels emperadors de Rússia i d'Àustria, i de diversos altres prínceps i sobirans estrangers. Quin millor elogi en podríem fer? «Revue spéciale de l'Exposition de 1839. Flûtes en bois et en cristal». *La France Industrielle. Journal des Expositions de l'Industrie Française*. [París], any 6, n. 3 (23 maig 1839), p. 3.

<sup>299</sup> Vegeu HAINE, Malou. *Tableaux des expositions de 1798 à 1900. Les facteurs d'instruments de musique français aux expositions nationales et universelles du XIXe siècle*. París: Malou-Haine, 2008. [www.iremusc.cnrs.fr/sites/default/files/expositions\\_1798-1900.pdf](http://www.iremusc.cnrs.fr/sites/default/files/expositions_1798-1900.pdf). [Data de consulta: 18 juliol 2017].

L'any 1844, Laurent signava com a *Fabricant de flûtes boëhm en cristal et bois*.<sup>300</sup> Tanmateix, només s'han localitzat dues flautes conservades d'aquest model. A Roma, el Museo Nazionale degli Strumenti Musicale conserva l'exemplar MG:Lau1841.01, construït l'any 1841; així mateix, la Dayton C. Miller Flute Collection de Washington alberga l'exemplar MG:Lau1844.01, del 1844. Construïts amb tres anys de diferència, els dos exemplars són molt similars i segueixen el model d'anelles i perforació cònica de la primera patent de Boehm (1832), substituint, però, la clau de *sol#* del constructor alemany per l'anomenada «clau de Dorus».<sup>301</sup> Com totes les flautes amb sistema Boehm, els dos exemplars consten d'un tub cònic dividit en tres parts. El cap i el peu són iguals que els dels models de sistema antic, en canvi, en lloc de dos cossos, només en té un: la fusió del que abans eren els cossos superior i inferior.



**Fig. 3.53.** Exemplar MG:Lau1841.01 amb sistema Boehm. Museo Nazionale degli Strumenti Musicale de Roma



**Fig. 3.54.** Exemplar.MG:Lau1844.01 amb sistema Boehm. DCM Flute Collection, Washington

<sup>300</sup> *Revue et Gazette Musicale de Paris*, any 7, n. 9 (30 gener 1840), p. 74-75. Vegeu cap. 3.10, p. 176.

<sup>301</sup> Louis Dorus (1813-1896), professor del Conservatori de París, va ser l'introduïdor d'un important canvi en la flauta de Theobald Boehm en substituir la clau de *sol#* oberta per una de tancada. La clau oberta que Boehm havia incorporat requeria un gran esforç d'adaptació a les noves digitacions, atès que en el sistema antic la clau de *sol#* era tancada i per tant s'activava de forma contrària. El canvi introduït per Dorus atenuava la dificultat d'adaptació al nou model i va animar a molts flautistes a provar el nou model. Aquesta modificació va ser adoptada per la majoria d'intèrprets i constructors francesos, malgrat el descontent de Boehm, que, tot i acceptar aquesta modificació a França per raons comercials, reivindicava el manteniment del seu disseny original. Dorus és considerat el primer professional francès en utilitzar regularment la flauta de Boehm i va ser un dels seus principals defensors i divulgadors. Vegeu GIANNINI, Tula. *Op. cit.*, p. 109.

L'anella de l'orifici del primer dit de la mà dreta està dividida a fi de poder ser accionada d'un costat o de l'altre, cosa que permet obtenir un *fa* o una digitació alternativa del *si♭*.

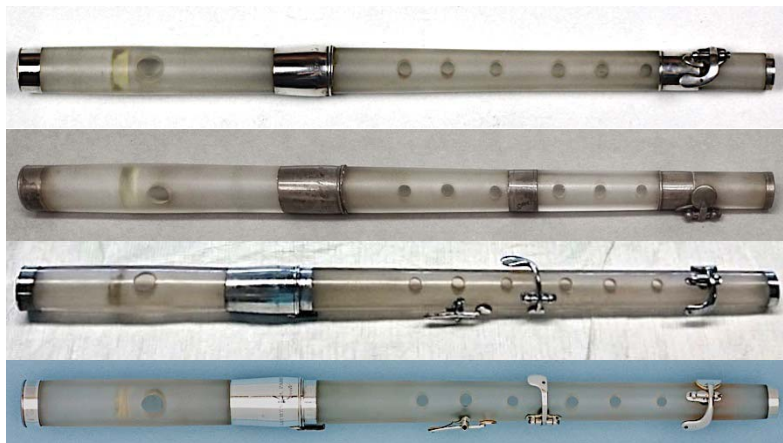


**Fig. 3.55.** Ex. MG:Lau1841.01. Detall del mecanisme del cos de l'instrument, amb l'anella del *fa* dividida per tal d'obtenir una posició alternativa per al *si♭*.

La resta d'elements característics de les flutes de Laurent com la talla del vidre, el disc de vidre obturador o la baioneta de seguretat, segueixen presents en aquests exemplars.

### 3.5. Flautins

L'any 1806, en la cerimònia d'entrega dels premis que l'*Athénée des Arts* va concedir al constructor,<sup>302</sup> Laurent va realitzar alguns aclariments sobre els seus instruments i va precisar que no es dedicava només a la construcció de «ces flûtes connues sous la dénomination de *flûtes traversières*», sinó que en feia també «de petites en cristal, qui présentent les mêmes avantages». Gustave Chouquet, conservador del *Musée Instrumental du Conservatoire de Musique* de París, en elaborar el catàleg de l'any 1884, precisa que «Laurent a fabriqué fort peu d'instruments de ce modèle».<sup>303</sup> Al llarg de la meua investigació, n'he localitzat quatre. L'exemplar més antic, amb una sola clau, és de l'any 1812 i està format per un tub de secció cònica dividit en tres parts: cap, cos i peu. Forma part d'una col·lecció privada de Basilea, Suïssa (ex. MG:Lau1812.02). El segon (ex. MG:Lau1814.13), del 1814, es conserva al Royal College of Music Museum de Londres. Està dividit en quatre parts: cap, cos superior, cos inferior i peu. Els altres dos daten del 1823 i són molt similars (ex. MG:Lau1823.02. i ex. MG:Lau1823.03). El tub està dividit en dues parts: el cap i un sol cos per a la resta de l'instrument. Aquests dos exemplars presenten tres claus (*si $\flat$* , *sol $\sharp$*  i *re $\sharp$* ). Un es conserva al *Musée de la Musique de la Philharmonie* de París (ex. MG:Lau1823.02) i l'altre està en mans d'un col·leccionista europeu (ex. MG:Lau1823.03). Els quatre flautins són de vidre glaçat sense talla.



**Fig. 3.56.** Flautins conservats de Laurent. De dalt a baix : **a.** ex. MG:Lau1812.02  
**b.** ex. MG:Lau1814.13; **c.** ex. MG:Lau1823.02. **d.** ex. MG:Lau1823.03.

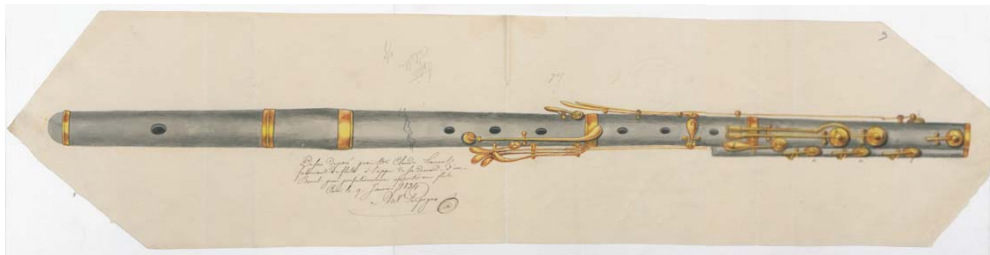
<sup>302</sup> *Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F 736, p. 15-16. Vegeu capítol 1.4.

<sup>303</sup> CHOUQUET, Gustave. *Le Musée du Conservatoire de Musique*. Paris: Didot, 1884 [Reed.: Ginebra: Minkoff, 1993], p. 109

### 3.6. Flauta de tretze claus amb extensió fins al *sol*<sub>2</sub>: la patent de 1834

L'any 1834, Laurent va patentar un model amb tretze claus (*do*, *si b*, *sol#*, *fa* curta, *fa* llarga, *re#*, *do* greu, *do#* greu, *si* greu, *si b* greu, *la* greu, *la b* greu i *sol* greu) que descendia fins a la nota *sol*<sub>2</sub>. Si bé a Alemanya ja s'havien inventat flautes amb aquesta extensió, eren molt incòmodes de tocar i es feia difícil aconseguir l'emissió dels sons més greus. Aquesta dificultat queda ben reflectida en una divertida anècdota del flautista alemany Johann Sedlatzek,<sup>304</sup> el qual tocava amb un d'aquests instruments construït pel vienès Stephan Koch.<sup>305</sup> El *sol* greu era molt difícil de fer sonar i rarament sortia de manera clara. Es diu que Sedlatzek només ho va aconseguir actuant en públic en una ocasió i, en ple concert, va alçar la flauta i li va fer una gran reverència!<sup>306</sup>

Laurent va inventar un nou sistema que resolvia aquest problema. Si bé no s'ha localitzat cap exemplar conservat d'aquestes característiques, la memòria descriptiva de la patent, concedida el 25 de març de 1834 amb el número 3847, està molt ben especificada i inclou un dibuix molt detallat.



**Fig. 3.57.** Dibuix de Laurent per a la patent de 1834. Flauta de tretze claus.

El constructor exposa les dificultats dels instruments anteriorment existents i esmenta la llargada desmesurada de les tiges de metall connectades a les claus de les notes més greus, cosa que feia que el punt de recolzament es trobés molt lluny, de manera que la flauta resultava molt pesant i l'execució era difícil:<sup>307</sup>

<sup>304</sup> Amic personal de Beethoven, Johann Sedlatzek (1789-1855?) era considerat per molts com el *Paganini de la flauta*. L'any 1824, Beethoven li va confiar el paper de flauta solista a l'estrena a Viena de la seva *Novena Simfonia*.

<sup>305</sup> Stephan Koch (1772–1828). D'origen hongarès, va estar en actiu a Viena com a constructor d'instruments de vent des del 1809 i va esdevenir un dels més prestigiosos fabricants de flautes de la ciutat.

<sup>306</sup> ROCKSTRO, Richard Shepperd. *Op. cit.*, § 559, p. 303-304.

<sup>307</sup> LAURENT, Claude. *Brevet d'invention pour les perfectionnements apportés à la flûte allemande descendant au sol d'en bas*. França, patent n. 3847 (25 març 1834). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BA4415. Vegeu la patent completa a l'Annex J.

Déjà en Allemagne on avait essayé de fabriquer des flûtes descendant jusqu'au sol d'en bas. On y était parvenu en faisant revenir sur elle même la patte portant la clé d'ut ce qui sans rendre la flûte d'une longueur démesurée donnait assez d'étendue pour adapter les 5 clés supplémentaires indispensables pour produire les 5 demi-tons existant depuis le *si* jusqu'au *sol* d'en bas. Mais ces cinq clefs supplémentaires munies de branches extrêmement longues et en métal, ne pourront faire jouer la soupape qu'à une très grande distance du point d'appui, rendant la flûte très lourde et d'une exécution difficile, ces inconvénients ont été cause que cette flute ne s'est pas propagée.<sup>308</sup>

El constructor continua especificant els perfeccionaments que el seu nou model aporta, els quals, afirma, permeten tocar més còmodament i emetre les notes més greus, fins i tot el *sol*<sub>2</sub>, amb gran facilitat. Tot seguit, precisa que la flauta es desmunta en cinc parts i que la part corresponent a les notes més greus es doblega sobre si mateixa en forma de «U» (com l'extrem d'un fagot), de manera que consta de dues parts tancades a l'extrem inferior, que s'ajusten l'una a l'altra per mitjà d'una culata. Per accionar les claus més greus, el constructor inventà un sistema de basculació aplicat a unes claus petites per tal que el punt de recolzament es trobés sempre en el centre del recorregut. Aquestes claus estaven connectades a cinc fils d'argent molt fins, «del gruix d'una agulla», per evitar el gran pes suplementari que produïen les llargues tiges de metall que utilitzaven altres constructors com Koch. Els fils d'argent transmetien amb precisió el moviment i la força des del punt d'accionament fins a la clau que tancava l'orifici:

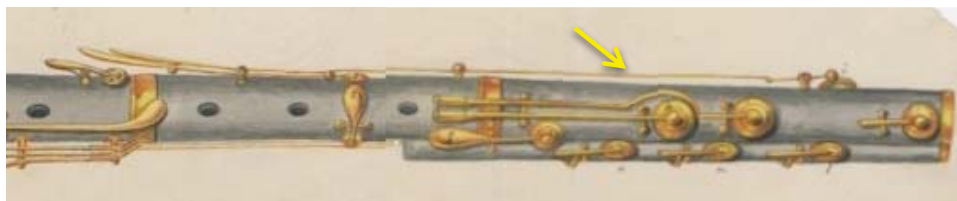
Dans la flûte pour laquelle je sollicite le présent brevet, j'ai cru devoir adopter la construction connue: ainsi ma flûte que je démonte au besoin en cinq parties est munie d'une patte qui revient sur elle-même rendant l'espace de six pouces et demi. Les deux parties sont fermées par le bout et ajustées l'une contre l'autre au moyen d'une culasse. Dans cette flûte d'une étendue de trois octaves et demi, toutes les clés à partir du ré d'en bas jusqu'au sol d'en bas sont disposées sur bascules en tous sens, de manière que le point d'appui se trouve toujours

---

<sup>308</sup> «Ja a Alemanya es va intentar fabricar flûtes descendents fins al *sol* greu. Això es va aconseguir doblegant el peu de *do* sobre si mateix, de manera que sense afegir una longitud excessiva a la flauta, donava prou extensió per adaptar-hi les cinc claus addicionals indispensables per produir els cinc semitons existents entre el *si* i el *sol* greus. Però aquestes cinc claus addicionals proveïdes de tiges molt llargues i fetes de metall, només poden accionar la clau des d'una distància molt gran del punt de suport, la qual cosa fa que la flauta resulti molt pesant i l'execució sigui difícil. Aquests inconvenients han estat la causa que aquesta flauta no s'hagi propagat.»



au centre. Mais les perfectionnements principaux que j'y ai apportés consistent à mettre aux cinq clés pour les cinq demi tons d'en bas, à partir du *si* naturel jusqu'au *sol* naturel, au lieu de branches ou tiges en métal établissant la communication avec les cinq soupapes, cinq petits fils d'argent ou autre métal ou substance convenable de la grosseur d'une épingle ordinaire, qui produisent exactement l'effet des mouvements de renvoi pour les sonnettes d'appartements et qui font basculer mes cinq soupapes en leur transmettant par le tirage la précision exercée sur les clés.<sup>309</sup>



**Fig. 3.58.** Detall de la part inferior de la flauta de tretze claus dibuixada per Laurent. Es poden veure els fils d'argent (fletxa) que connecten amb les claus de l'extrem de l'instrument i el peu doblegat sobre si mateix en forma de culata.



**Fig. 3.59.** Flauta de S. Koch amb 14 claus, descendent fins al *sol*<sub>2</sub>. (DCM0256). Es poden observar les llargues tiges de metall que travessen l'instrument per tal d'accionar les claus de les notes més greus. El resultat és, sens dubte, molt més feixuc que el del model de Laurent (fig. 3.58).

El nou instrument va ser exhibit a l'Exposició de 1834. En el catàleg dels productes exposats es llegeix el comentari següent:

<sup>309</sup> «En la flauta per a la qual sol·licito aquesta patent, he cregut pertinent adoptar la construcció coneguda: així, la meua flauta, la qual es desmunta necessàriament en cinc parts, està proveïda d'un peu doblegat sobre si mateix, donant un espai de sis polzades i mitja (16,5 cm). Les dues parts estan tancades per l'extrem inferior i s'ajusten l'una contra l'altra per mitjà d'una culata. En aquesta flauta, d'una extensió de tres octaves i mitja, totes les claus des del *re* greu fins al *sol* greu estan disposades de forma bascular en tots els sentits, de manera que el punt de suport es troba sempre en el centre. Però les principals millores que hi he aportat consisteixen en connectar a les cinc claus dels cinc semitons greus, des del *si* natural al *sol* natural, enlloc de vares o tiges de metall que estableixin la comunicació amb les cinc palanques, cinc fils primers d'argent o d'un altre metall o material adequat del gruix d'una agulla ordinària, els quals produeixen exactament l'efecte del moviment de retorn dels timbres de les cases i fan bascular les meves cinc vàlvules en transmetre'ls-hi, per l'estirament, la precisió exercida sobre les claus.»



La flûte en cristal que le public a sous les yeux, et que M. Laurent vient de construire a treize clefs dont le diapason s'étend par des sons pleins et sonores, jusqu'au sol du violon. Ces clefs, sont d'un mécanisme facile et sûr, et ne changent point la position de la main.<sup>310</sup>

També la premsa es va fer ressò del nou invent del constructor parisenc i en lloava les excel·lències:

L'un de nos plus habiles artistes, celui auquel nous devons les flutes en cristal, M. Laurent, vient d'ajouter à ces précieux instruments un perfectionnement d'une haute importance. Il vient de trouver le secret d'augmenter la partie de l'échelle musicale dans laquelle ils étaient obligés de se renfermer, sans rendre leur usage plus difficile. À l'aide d'une portion de tube accolée contre l'extrémité inférieure de la flûte, et qui forme, au moyen d'un coude, la continuation de l'instrument, il a, sans allonger ce dernier, augmenté la longueur de la colonne d'air, et fait descendre les flutes jusqu'au *sol* d'en bas du violon. Ces nouveaux instruments de M. Laurent, sont garnis de treize clés, disposées avec beaucoup de bonheur; leur mécanisme facile et sûr ne change pas la position ordinaire de la main, et nous nous sommes convaincus par nous-mêmes que ces flûtes rendent des sons pleins et sonores dans toute l'étendue de leur diapason.<sup>311</sup>

---

<sup>310</sup> «La flauta de vidre que el públic té davant els ulls, i que *Monsieur* Laurent acaba de construir amb tretze claus, s'estén per mitjà de sons plens i sonors fins al *sol* del violí. Aquestes claus són de mecanisme senzill i segur, i no canvien la posició de la mà.». *Exposition 1834. Notice des produits de l'industrie française*. París: Éverat Imprimeur, 1834, p. 85.

<sup>311</sup> «Un dels nostres artistes més hàbils, al qual devem les flutes de vidre, *Monsieur* Laurent, acaba d'afegir a aquests valuosos instruments un perfeccionament de gran importància. Ha trobat el secret per augmentar la part de l'escala musical en la qual estaven obligats a cenyir-se, sense fer el seu ús més difícil. Amb l'ajut d'un fragment de tub afegit a l'extrem inferior de la flauta, i que forma, per mitjà d'un colze, una continuació de l'instrument, ha aconseguit, sense allargar aquest últim, l'augment de la longitud de la columna d'aire i fer descendir les notes fins al *sol* greu del violí. Aquests nous instruments de *Monsieur* Laurent estan proveïts de tretze claus, disposades amb gran cert; el seu mecanisme senzill i segur no canvia la posició habitual de la mà, i ens hem convençut per nosaltres mateixos que aquestes flutes aconsegueixen sons plens i sonors en tota l'extensió del seu diapasó.». *Le Menestrel: journal de musique* [París], n. 23 (4 maig 1834), p. 4.

### 3.7. Flautes de fusta i embocadures de clarinet

Tot i que Laurent devia el seu renom a les flautes de vidre, per les quals era internacionalment reconegut, amb el temps la seva producció va incloure altres tipus d'instruments com flautes de fusta, embocadures de vidre per a clarinet i broquets de cornetes del mateix material. L'any 1811 l'etiqueta publicitària del constructor inclosa en l'estoig d'una flauta del 1811 (ex. MG:Lau1811.04) esmentava només la fabricació de flautes de vidre:

Flûtes en Chrystal, Approuvées par le Conservatoire de Musique et l'Athénée des Arts  
faites par Mr. Laurent. Horloger, Mécanicien

Tanmateix, en l'estoig d'un instrument del 1817 (MG:Lau1817.01), Laurent es publicita com a fabricant de flautes de vidre i de fusta.<sup>312</sup> Es pot deduir, doncs, que en algun moment entre 1811 i 1817 va començar a construir també flautes de fusta, probablement amb l'ànim d'abastar un sector de mercat més ampli i diversificat.

S'ha vist que en l'inventari realitzat després de la seva mort hi figuren trenta-sis flautes, de les quals quinze són de vidre, setze de fusta i de les cinc restants no se n'especifica el material.<sup>313</sup> A la llum d'aquestes dades, es pot deduir que la seva producció d'instruments de fusta havia augmentat considerablement. Al llarg d'aquesta recerca se n'han localitzat cinc, en els quals la inscripció amb la signatura de Laurent es troba repetida a totes les parts del tub i escrita de la mateixa manera: C. LAURENT / À PARÍS, acompanyada d'un disseny ornamental amb forma d'estel, en l'exemplar que sembla més antic, i en forma de flor en els altres quatre. No s'indica l'any de construcció que presenten habitualment les seves flautes de vidre, però pel tipus i disseny del mecanisme es pot estimar que van ser construïdes aproximadament del 1830 endavant.



**Fig. 3.60.** Exemplar MG:Lau[1834].03 de fusta de banús i cinc claus d'argent.

<sup>312</sup> Vegeu capítol 1.6, p. 53.

<sup>313</sup> Inventaire après décès de Claude Laurent, décédé au Palais National, Galerie Montpensier, n° 65, le 21 juin 1849. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Valentin Étienne Frémyn. MC/ET/LXXVI/801. Vegeu capítol 1. 8.



**Fig. 3.61 a, b i c.** Inscripcions a les flûtes de fusta de Laurent.  
D'esquerra a dreta: **a.** ex. MG:Lau[1830].06, **b.** ex. MG:Lau[1834].03, **c.** ex. MG:Lau[1834].04.

A l'inventari *après décès* es troben també cinc broquets de corneta i catorze embocadures de clarinet: cinc de banús, vuit de vidre i una de la qual no s'especifica el material.<sup>314</sup>

Pel que fa a les embocadures de clarinet construïdes amb vidre, als Musées Royaux d'Art et d'Histoire de Brussel·les se'n conserven dues. Una d'elles —catalogada com a MRAH1965-10— porta la marca de Laurent; l'altra, amb el número MRAH3575, està més ben conservada i presenta l'habitual talla acanalada del vidre pròpia del constructor. Tot i no presentar signatura, ateses les seves característiques és, molt probablement, obra seva o del seu ajudant Joseph Dominique Breton. En cap de les dues es detalla l'any de construcció.



**Fig. 3.62. a i b.** A l'esquerra, embocadura de clarinet de Laurent (MRAH1965-10).  
A la dreta, embocadura sense nom de constructor (MRAH3575).

<sup>314</sup> Ibid.

### 3.8. Característiques sonores

L'ideal de so de la flauta en el segle XIX oferia notables diferències segons els països. A Anglaterra, amb el gran virtuos Charles Nicholson (1795-1837) al capdavant,<sup>315</sup> es buscava la potència i amplada de so; França es decantava per la suavitat i el refinament, mentre que Alemanya i Àustria optaven per un entremig, tot i acostar-se més al gust francès.

Cap a l'any 1793, en el tractat *The Art of Playing the German Flute on New Principles*, el flautista anglès John Gunn (1765-1824) exposava obertament la controvèrsia sobre el so de la flauta, encetada l'últim quart de segle XVIII:

Two opinions seem chiefly to prevail on the method in which this instrument ought to be played. The first is, that an equal fullness of tone ought to be aimed at throughout; and this, when required, is thought to be the greatest excellence of which the instrument is capable. The favourers of this opinion have on their side the example and practice of almost every public performer. The other opinion is in direct opposition to this, those...say, that this kind of tone is contrary to the very nature of a Flute; the character of which, from its affinity to the female voice, is softness, grace and tender expression of those full and loud tones, which seem to emulate the notes of the trumpet [...].<sup>316</sup>

La recerca d'un tipus de so determinat en la interpretació es reflectia també en la factura dels instruments. Així, les flutes franceses es construïen amb els orificis de digitació força més petits que els de les flutes angleses i lleugerament menors que els de les alemanyes i

<sup>315</sup> Provenint de Liverpool, Charles Nicholson es va fer popular a Londres a partir de la segona dècada de 1800, no només pel seu talent interpretatiu, sinó també pel seu nou model de flauta, que presentava una embocadura i uns orificis tonals notablement més grans que els habituals, la qual cosa feia que obtingués un so molt potent i timbrat. Boehm es va inspirar en ell per a la seva nova flauta i ideà un mecanisme que permetés uns orificis molt grans sota les claus. Nicholson va ser el gran rival i antagonista de Drouët, representant del so suau i refinat de l'escola francesa.

<sup>316</sup> «Dues opinions semblen prevaler principalment en la manera en la qual s'ha de tocar aquest instrument. La primera diu que s'ha de mantenir una plenitud de so igual; i això, quan es requereix, és considerat com la major excel·lència de l'instrument. Els partidaris d'aquesta opinió tenen a favor seu l'exemple i la pràctica de gairebé tots els intèrprets públics. L'altra opinió s'oposa directament a l'anterior, aquests... diuen que aquell tipus de so és contrari a la naturalesa pròpia de la flauta, el caràcter de la qual, atesa la seva afinitat amb la veu femenina, és la suavitat, la gràcia i l'expressió tendra enlloc d'aquells sons plens i forts, que semblen emular les notes de la trompeta». GUNN, John. *The Art of Playing the German Flute on New Principles Calculated to Increase its Powers and Give to It Greater Variety, Expression and Effect*. Londres: The Author, c. 1793, p. 1-2.

austríaques. També la perforació interna del tub era més estreta en el model francès. Rockstro ho explicita així en el seu tractat sobre la història de la flauta:

The bore and finger holes, as made in Germany, were slightly larger than those adopted in France, but both French and German performers generally preferred a small, sweet tone to the powerful and rich one for which the English were celebrated, particularly in the lowest octave.<sup>317</sup>

Drouët exposa clarament el que ell considera un bon so en la versió francesa del seu mètode:

Ce qui constitue un beau Son, n'est donc pas tant sa force, que son genre de Timbre. Un Son peut être très fort et mauvais; faible et agréable. Visez donc plutôt à la qualité qu'au volume du Son.<sup>318</sup>

Una publicació apareguda l'any 1840 a la revista *La France Musicale* descriu detalladament el so que perseguien els flautistes francesos. En aquesta crònica es relata una sessió del *Comité d'Enseignement* del Conservatori de París en la qual es van debatre els avantatges i els desavantatges del model de Boehm versus *la flûte ancienne* —la flauta de sistema «simple» o «antic»— per decidir si l'ensenyament de la *nouvelle flûte* havia d'incorporar-se al centre. Tulou, professor eminent i reconegut virtuós —el qual mai va acceptar el nou instrument—, va fer en aquest debat un al·legat molt aclaridor del que ell, i tants d'altres, estimaven com a qualitats essencials de la flauta: la tendresa; el caràcter pastoral; la similitud amb la veu humana... Així mateix, Tulou va donar compte de l'ús de la nova flauta en l'àmbit del conservatori: dels quaranta flautistes del centre, només tres professors i sis alumnes la utilitzaven, deu havien abandonat el seu ús després d'haver-la començat a estudiar i vint no l'havien adoptat en cap moment. Tot seguit, exposà les virtuts pròpies de la *flûte ancienne* com a ideal del so i del caràcter desitjats en l'instrument:

---

<sup>317</sup> «La perforació del tub i dels orificis de digitació, tal com es feia a Alemanya, eren lleugerament més amples que els adoptats a França; però tant els intèrprets francesos com els alemanys preferien en general un so petit i dolç en contraposició al poderós i timbrat que agradava als anglesos, particularment en l'octava greu». ROCKSTRO, Richard Shepperd. *Op. cit.*, § 553, p. 298-299.

<sup>318</sup> «El que constitueix un so bell no és tant la seva força, sinó el seu tipus de timbre. Un so pot ser molt fort i dolent; feble i agradable. Aspireu, doncs, més aviat a la qualitat que al volum del so». DROUET, Louis. *Op. cit.*, p. 47.

[...] on devait convenir d'abord que la flûte est un instrument pastoral, avec lequel on doit plutôt chercher à plaire qu'à étonner; qui ne doit exprimer que des sentiments doux, tendres, expressifs, passionnés, et non ceux par lesquels on voudrait peindre la colère ou la tempête. Il faut donc avant tout une belle qualité de son, ou, pour mieux dire, une belle voix, une voix qui se rapproche le plus possible de la voix humaine, qui soit égale dans tous les registres, qui unisse parfaitement les sons, et que ces sons n'appartiennent qu'à un seul instrument.<sup>319</sup>

El so de la flauta de Laurent responia plenament als ideals descrits per aquests autors, i afegia —atès els nombrosos comentaris contemporanis que en feien referència— una claredat, puresa, homogeneïtat i brillantor desconegudes fins al moment. Tot i que la descripció de les característiques sonores és poc objectivable, dins dels termes acceptats en el llenguatge de la interpretació musical i d'acord amb la meua experiència amb aquests instruments, considero que el millor so amb una flauta de Laurent s'aconsegueix sense excedir-se en la intensitat, especialment en el registre greu, en el qual es pot perdre la qualitat tímbrica si es força el volum, atès que l'instrument posseeix un so ple però delicat a la vegada. La segona octava és brillant, amb un so nítid que es projecta amb facilitat, alhora que permet uns pianíssims excepcionals. Les notes del tercer registre són precises, incisives i de fàcil resposta. En tota la seva extensió destaca la flexibilitat, naturalitat d'emissió, claredat i delicadesa del so.

Més enllà de l'aspecte preciosista dels materials i del disseny refinat de la flauta de Laurent, es troba el seu so singular, dolç i brillant alhora, que, tal vegada, va influir en l'evolució del timbre i del caràcter de la flauta al llarg del segle XIX.<sup>320</sup> Com s'ha vist en el primer capítol, en aquells anys de principi de segle, la seva sonoritat —notablement diferent a la de les flutes de fusta i d'ivori— despertava l'admiració dels oients. Wunderlich, professor del Conservatori de París afirmava que «la flauta de vidre mereix ser elogiada, no solament per la seva inalterabilitat davant l'oscil·lació de temperatura, sinó

<sup>319</sup> «[...] hem de convenir d'entrada que la flauta és un instrument pastoral, amb el qual s'ha de buscar més aviat complaure que sorprendre; que només ha d'expressar sentiments dolços, tendres, expressius, apassionats, i no aquells amb els quals es voldria reproduir la colera o la tempesta. Cal, doncs, per damunt de tot, una bella qualitat de so, o, per dir-ho millor, una bella veu, una veu que s'apropi al màxim possible a la veu humana, que sigui homogènia en tots els registres, que enllaci perfectament els sons, i que aquests sons pertanyin només a un sol instrument». *La France Musicale* [París], any 3 (25 gener 1840), p. 43-45. Cal dir que Toulou podia tenir també interessos comercials, atès que ell mateix havia dissenyat un model de flauta, la *flûte perfectionnée*, una variant del sistema «simple».

<sup>320</sup> No entraré aquí en el terreny de la controvertida i inacabable polèmica entre acústics i músics sobre la influència que el material té en el so dels instruments de vent. Tanmateix, com a intèrpret i a partir de la meua experiència, no tinc cap dubte de l'efecte que el material de construcció produeix en el timbre de la flauta.

també per la bellesa i l'equilibri del seu so». <sup>321</sup> Tant la premsa com els experts remarquen sempre aquestes qualitats:

La flûte de cristal avait plus d'éclat, plus de pureté et plus d'égalité. <sup>322</sup>

[...] la pureté et la finesses de ses sons <sup>323</sup>

Les sons de cette flûte étaient plus purs, plus égaux et plus brillants que ceux produits par celles qui sont en usage aujourd'hui <sup>324</sup>

[...] las flautas de cristal tienen la ventaja de dar un sonido más armonioso y no estar sujetas a las variaciones de la atmosfera que experimentan las de boj, ébano, marfil, etc. <sup>325</sup>

[...] die Flöte von Krystall [...] eine vollern, reinern und gleichern Ton hat, als die hölzernen oder elfenbeinernen. <sup>326</sup>

[...] Er bediente [Dubois] sich dabey der vor Jahr und Tag in Paris erfundenen Flöte von Krystall, und man muss gestehen, dass der Ton dieses Instrument ausgezeichnet rein und gleich ist. <sup>327</sup>

Contràriament, a principi del segle XX, en una època que les flutes de vidre ja no s'utilitzaven i no es podia apreciar el seu so, es va estendre l'opinió de D. C. Miller apareguda en el seu article «Flutes of Glass» de 1925, en el qual feia una apreciació personal del so de la flauta de vidre no gaire positiva: <sup>328</sup>

Regarding the tone quality of the glass flutes, it is disappointing to have to say that it is in no way exceptional. It is quite like that of the usual wood or ivory flute of a hundred years ago,

---

<sup>321</sup> WUNDERLICH, Johann Georg. *Principes élémentaires de la flûte*. París: Benoit, 1812, p. 19.

<sup>322</sup> «La flauta de vidre posseïa més brillantor, més puresa i més homogeneïtat». «Examen d'une nouvelle Flûte en cristal, fabriquée par M. LAURENT, Horloger à Paris». *Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F736, p. 3-6.

<sup>323</sup> «[...] per la puresa i les delicadeses dels seus sons». *Journal de Paris*, n. 115 (23 abril 1811), p. 799.

<sup>324</sup> «Els sons d'aquesta flauta són més purs, més iguals i més brillants que els produïts per les flutes que s'utilitzen avui en dia». *Séances de l'Athénée des Arts. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806*. París: Chez Debray, 1806, p. 48-49.

<sup>325</sup> BASTÚS I CARRERA, Vicenç Joaquim. *Op. cit.*, p. 476.

<sup>326</sup> «La flauta de vidre té el so més pur, ple i homogeni que les de fusta o d'ivori». *Zeitung für die elegante Welt* [Leipzig], n. 69 (1806), p. 560.

<sup>327</sup> « [Dubois] va utilitzar la flauta de vidre inventada a París fa un temps, i cal admetre que el so d'aquest instrument és extraordinàriament pur i homogeni». *AmZ* [Leipzig], n. 38 (16 juny 1808), p. 598.

<sup>328</sup> MILLER, Dayton C. *Op. cit.*, p. 154.



before the time of Nicholson who introduced the large holes. The tone is soft and mellow, and in no way brilliant.<sup>329</sup>

El mateix any, Louis Fleury (1878-1926) en l'apartat sobre la flauta que figura a l'*Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire* valora negativament la sonoritat de la flauta de vidre:

On fait les flûtes de toutes sortes de bois: buis, coco, ébène, grenadille, etc. On en fabrique d'ivoire, de porcelaine et même de cristal! Il ne parait pas que ces deux dernières matières aient donné d'heureux résultats. Nous avons essayé une fort belle flûte de cristal, munie de clefs d'améthyste, de la main de Laurent (commencement du XIX<sup>e</sup> siècle), et en avons trouvé le son exécration.<sup>330</sup>

Tot i que l'escrit està signat per Paul Taffanel (1844-1908) i Louis Fleury, la publicació va ser encarregada a Taffanel, el qual va morir abans de començar-ne la redacció. Fleury va completar la informació recollida per Taffanel i va escriure l'article, que es va publicar amb el nom dels dos. Malauradament, Paul Taffanel, que era posseïdor d'un dels instruments de vidre de Laurent (ex. MG:Lau1814.11), no va arribar a deixar constància del seu parer.

Es fa difícil la valoració d'aquestes opinions escrites en un moment en què els instruments del segle anterior es consideraven obsolets i passats de moda. El so de la flauta metàl·lica de Boehm era el paradigma de la sonoritat «moderna» i professional. Haurien de passar encara algunes dècades per a la recuperació dels instruments històrics i d'una nova visió del valor intrínsec del seu so, així com de la interpretació estilísticament ajustada a la música i a l'estètica del seu temps.

---

<sup>329</sup> «Pel que fa a la qualitat del so de les flutes de vidre, és decebedor haver de dir que no és gens excepcional. És força semblant al de les flutes de fusta o d'ivori de fa cent anys, abans que Nicholson introduís els forats grans. El to és suau, melós i gens brillant».

<sup>330</sup> «S'han fet flutes de tots els tipus de fusta: boix, coco, banús, granadillo, etc. Se n'han fabricat d'ivori, de porcellana i, fins i tot, de vidre! No sembla que aquests dos últims materials hagin donat bons resultats. Hem provat una bellíssima flauta de vidre amb ametistes a les claus, sortida de les mans de Laurent (principi del segle XIX), i ens ha semblat que el seu so era execrable». TAFFANEL, Paul; FLEURY, Louis. *Op. cit.*, part 2, p. 1494.

### 3.9. Diapasó i afinació

Durant el segle XVIII, l'alçada del diapasó havia anat pujant progressivament a tot Europa i s'arribà al 1800 amb una gran varietat i fluctuació d'alçades, no solament entre diferents països, sinó també en una mateixa ciutat. Els instruments de vent francesos presentaven durant la primera meitat de segle un ventall de diapasos que van seguir ascendint vertiginosament.

Un informe realitzat l'any 1860 per ordre del Ministeri d'Estat francès mostra com el diapasó utilitzat a la Grand-Opéra de París ( $la_4$ ) havia anat canviant al llarg dels anys:<sup>331</sup>

Any	$la_4$ en Hz	$la_3$ en Hz
1810	846	423
1823	862,7	431,35
1830	871,5	435,75
1836-1839	882	441
1858	896	448

Traslladant aquestes xifres al  $la_3$  utilitzat habitualment com a referència, s'observa que dels 423 Hz de l'any 1810 es passa a 448 Hz l'any 1858.

A més a més, en una mateixa ciutat i en el mateix període, diversos establiments musicals utilitzaven diapasos diferents. Així, a París, mentre l'any 1823 la Grand-Opéra utilitzava un  $la_3$  a 431,35 Hz, el Théâtre-Italien afinava a 424,2 Hz.<sup>332</sup> Uns anys més tard, el 1836, la Grand-Opéra havia pujat el  $la_3$  a 441 Hz mentre que els pianos del Wölfel Studio presentaven un diapasó encara més alt: 443 Hz.<sup>333</sup> Davant d'aquesta situació, l'any 1859 el Ministeri d'Estat francès va decidir formar una comissió per trobar els mitjans de regular i uniformitzar l'alçada del diapasó a tot el país, exposant les consideracions següents:<sup>334</sup>

<sup>331</sup> LASSABATHIÉ, Théodore. *Histoire du Conservatoire impérial de musique et de déclamation*. París: Michel Lévy frères, 1860, p. 88-106.

<sup>332</sup> Vegeu ELLIS, ALEXANDER J. «On the history of Musical Pitch». *Journal of the Society of Arts* (5 març 1880). [Ed. facsímil a: *Studies in the History of Music Pitch*. Frits Knuf Publishers, Buren, Holanda, 1968, p. 335].

<sup>333</sup> Vegeu HAYNES, Bruce. *A History of Performing Pitch*. Boston: Scarecrow Press, 2002, cap. 10, p. 346-349.

<sup>334</sup> LASSABATHIÉ, Théodore. *Op. cit.*, p. 88-106.

Que l'élévation toujours croissante du Diapason présente des inconvénients dont l'art musical, les compositeurs de musique, les artistes et les fabricants d'instruments ont également à souffrir; et que la différence qui existe entre les Diapasons des divers pays, des divers établissements musicaux et des diverses maisons de facture est une source constante d'embarras pour la musique d'ensemble et de difficultés dans les relations commerciales.<sup>335</sup>

La comissió que va realitzar aquesta tasca estava formada, entre d'altres, per eminents músics com els compositors Hector Berlioz, Giacomo Meyerbeer, Gioachino Rossini o Ambroise Thomas.<sup>336</sup> Després d'examinar els diferents diapasons en ús a les principals institucions franceses i d'altres països europeus, així com de demanar opinió als constructors d'instruments més prestigiosos com Sax, Triebert, Pleyel, Erard, Buffet, Cavaillé-Coll o Willaume, la comissió va concloure que la millor opció era baixar el diapasó i fixar-lo a 870 vibracions per segon, és a dir, a 435 Hz per al *la*<sub>3</sub>. Aquesta recomanació va donar lloc a una ordre del ministeri per la qual tots els establiments musicals de França com teatres, conservatoris, concerts públics, escoles, etc., havien d'utilitzar aquest mateix diapasó, el qual va rebre per nom *diapason normal*. L'ordre ministerial advertia que la seva adopció era obligatòria i seria verificada regularment per l'administració corresponent.<sup>337</sup>

Les flutes de Laurent van ser construïdes anteriorment al decret de 1859 i, per tant, el seu diapasó va experimentar una continua variació en el transcurs de la vida professional del constructor. En tractar-se d'un instrument d'embocadura lliure, és difícil determinar exactament l'afinació per la qual cada flauta ha estat pensada, atès que diversos intèrprets aconseguiran una afinació diferent en funció de la col·locació de l'embocadura i de la direcció en què l'aire talla sobre el bisell.<sup>338</sup> No obstant això, a partir de les proves que he realitzat amb diversos exemplars conservats, considero que el constructor parisenc dissenyava els seus instruments per a ser muntats preferentment amb el bombí desplaçat entre 6 i 7 mil·límetres, atès que és on els diferents intervals sonen més afinats. Aquesta

<sup>335</sup> «Que la constant elevació del diapasó presenta inconvenients que pateixen per igual l'art musical, els compositors de música, els artistes i els fabricants d'instruments; i que la diferència entre diapasons dels diversos països, establiments musicals i fàbriques d'instruments és una font constant de problemes per a la música de conjunt i de dificultats per a les relacions comercials».

<sup>336</sup> LASSABATHIÉ, Théodore. *Op. cit.*, p. 514.

<sup>337</sup> *Ibid*, p. 515-516.

<sup>338</sup> Quantz, al seu tractat de 1752, escriu que «depenent de si l'embocadura està més o menys oberta, un intèrpret pot fer sonar una flauta un quart, mig o, fins i tot, un to sencer més alt o més baix». Si bé aquesta afirmació és molt extrema, és cert que entre diferents instrumentistes professionals pot haver una notable diferència de diapasó amb la mateixa flauta. QUANTZ, Johann Joachim. *Op. cit.*, cap. IV, §15, p.47.

conclusió ha estat ratificada en observar els resultats d'un estudi fet amb Paul Poletti, especialista en sistemes d'afinació, sobre l'afinació i temperament de l'exemplar MG:Lau1823.01.<sup>339</sup>

A partir de la comprovació del diapasó d'alguns dels exemplars que he examinat personalment, i desplaçant sempre el bombí a 6 mm, considero que aquestes flutes van ser pensades per a ser tocades amb diapasons molt semblants als utilitzats a la Grand-Opéra abans de la unificació de 1859. Com a resultat d'aquesta experiència, situo així el diapasó dels exemplars següents:

<b>Exemplar</b>	<b>Diapasó</b>
MG: Laur1816.1	c. 427-430 Hz
MG: Laur1823.1	c. 432-435 Hz
MG: Laur1835.2	c. 438-440 Hz
MG: Laur1838.3	c. 440-442 Hz
MG: Laur1839.1	c. 440-442 Hz

### **3.9.1. *Temperament i afinació expressiva***

El temperament igual, que reparteix l'octava en dotze semitons d'idèntica proporció, va ser rebut de diverses maneres pels intèrprets, compositors i constructors de la primera meitat del segle XIX. Aquesta qüestió va arribar a ser un tema controvertit que es discutia obertament a les revistes musicals europees. Molts compositors i instrumentistes refutaven el temperament igual argüint que el resultat harmònic que produïa era desagradable i poc natural, especialment en els acords de tríada, atès que les terceres resultaven especialment desafinades. Si bé la distribució dels sons de l'octava en dotze parts iguals era d'utilitat a nivell pràctic, la pèrdua dels intervals «purs» va provocar una gran polèmica en la comunicat musical.<sup>340</sup>

<sup>339</sup> Vegeu Annex Q.

<sup>340</sup> Vegeu POWELL, Ardall. «Equal Temperament». A: *The flute*. New Haven i Londres: Yale University Press, 2002, p. 148.

D'altra banda, s'estenia la nova moda de l'afinació «expressiva», la qual consistia en pujar l'alçada de notes concretes per fer-les més brillants i dotar-les d'una significació especial dins la melodia. Drouët,<sup>341</sup> Fürstenau,<sup>342</sup> Nicholson<sup>343</sup> i Tulou<sup>344</sup> entre d'altres, especifiquen en els seus mètodes en quins casos és aconsellable fer-ho i donen digitacions que poden arribar a augmentar una nota fins a 1/3 de semitò.

Drouët explicita en el seu mètode la importància de diferenciar l'alçada d'afinació d'un so depenent de la seva funció harmònica o melòdica. Així, ens aconsella pujar l'alçada d'una nota de pas que es trobi a distància de semitò entre dues notes de l'acord:

1. On peut dire, que dans l'exécution un Semi Ton dans un cas doit former un plus petit intervalle que dans un autre, et cela en augmentant la Note inférieure, comme dans l'Exemple N<sup>o</sup>. 1.
2. On peut dire aussi, qu'une Note de passage (terme d'harmonie) placée un demi ton audessous d'une Note intégrante de l'Accord sur lequel on se trouve, doit être un peu plus Haute, lorsqu'elle est précédée et suivie de cette Note intégrante que si elle était Note intégrante elle même d'un Accord (comme dans l'Exemple N<sup>o</sup>.2) à moins qu'elle ne forme la Tierce d'un Accord de dominante.<sup>345</sup>



**Fig. 3.63.** Drouët. *Méthode pour la Flute*, p. 69. Exemples de la diferència d'alçada dels semitons.

<sup>341</sup> DROUET, Louis. *Méthode pour la Flute*. Anvers: A. Schott, 1827.

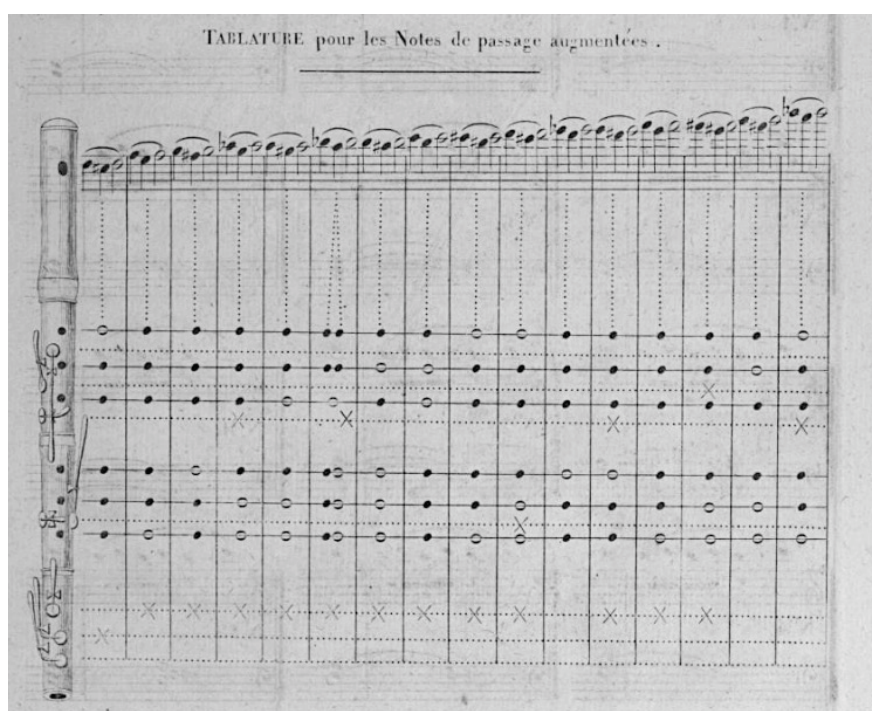
<sup>342</sup> FÜRSTENAU, Anton Bernhard. *Die Kunst des Flötenspiels*, Op. 138. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1844.

<sup>343</sup> NICHOLSON, Charles. *Nicholson's Complete Preceptor for the German Flute*. Londres: Preston, 1816.

<sup>344</sup> TULOU, Jean-Louis. *Méthode de flûte*. Paris: c. 1835. Una posterior edició de l'any 1842 va ser adoptada pel Conservatori de París com a mètode oficial de flauta.

<sup>345</sup> «1. Es pot dir que, en l'execució, un semitò ha de formar un interval més petit en uns casos que en d'altres, i això es fa pujant la nota inferior, com en l'exemple n. 1. 2. Es pot dir també que una nota de pas (un terme d'harmonia) situada un semitò per sota d'una nota integrant de l'acord sobre el qual es troba, ha de ser una mica més alta quan és precedida i seguida d'aquesta nota de l'acord que no pas si la mateixa nota de pas és integrant també d'un acord (com en l'exemple n. 2), llevat que es tracti de la tercera d'un acord de dominant.».  
DROUET, Louis. *Méthode pour la Flute*. Anvers: A. Schott, 1827, p. 69.

Drouët continua remarquant que cal pujar sempre l'afinació de les notes sensibles, és a dir la tercera de la dominant: «Il faut aussi augmenter une Note quelconque lorsqu'elle est Note sensible. On sait que la Note sensible est la Tierce de la dominante. C'est pour ces augmentations que la Tablature N. 2 devient essentielle».<sup>346</sup> A continuació, dona una taula de digitacions per augmentar l'alçada de determinades notes i detalla que, quan no es disposa d'un digitat alternatiu, l'interpret ha de modificar l'afinació variant l'emissió de l'aire: «Toutes les Notes qui ne s'y trouvent pas marquées n'ont point de doigté particulier qui soit favorable: il faut les hausser par la manière de souffler, et les doigtés marqués d'une Croix ne sont pas très bons».<sup>347</sup>



**Fig. 3.64.** Drouët. *Méthode pour la Flute*, p. 71. Taula de digitacions que puguen l'afinació de les notes de pas.

Per finalitzar, Drouët puntualitza que «On ne doit augmenter ces Notes de passage quand on joue en Tierce, en Sixte, à l'Unisson ou à l'Octave avec des Instruments dont les Sons ne peuvent pas être altérés pendant l'exécution, comme le Piano &.»

<sup>346</sup> «Serà també necessari pujar sempre qualsevol nota que es tracti d'una nota sensible. Sabem que una nota sensible és la tercera de la dominant». Ibid., p. 71.

<sup>347</sup> «Totes les notes que no estan marcades no tenen cap digitació especial que sigui favorable: s'han de pujar amb la manera de bufar». Ibid., p. 72.



També Tulou, en el seu *Méthode de flûte* del 1835, concreta sobre aquest tema:<sup>348</sup>

**DE LA JUSTESSE.** Pour jouer juste sur les instruments à vent, il faut des doigtés particuliers qui donnent les moyens de hausser les notes sensibles: ainsi je suppose le ton de SOL majeur: lorsque le FA# monte au SOL naturel, il est note sensible du SOL et doit être plus haut à l'oreille que s'il descendait au MI naturel.

On comprendra aisément que le FA# tendant à se rapprocher de la tonique (du SOL), ne doit pas être fait avec le même doigté que celui qu'on emploierait pour faire le Sol b qui demande de son coté à descendre au FA naturel, et cependant par le doigté simple, ces deux notes sur la flûte sont absolument les mêmes; donc si on se servait du doigté ordinaire pour faire le FA# lorsqu'il est note sensible, ce FA n'étant pas altéré serait trop bas.<sup>349</sup>

Tot seguit, Tulou dedica vint pàgines del seu mètode a donar digitacions especificques que proporcionen una afinació més alta en aquestes notes, així com petits estudis per aprendre a aplicar les posicions alternatives, les quals ell anomena *doigtés composés*:<sup>350</sup>



Fig. 3.65. Tulou. *Méthode de flûte*, p. 42

Prestigiosos intèrprets com Karl Grenser (1794-1864), solista de la *Conzert und Stadtteather Orchesters* de Leipzig, seguien preferint instruments que oferien la possibilitat de diverses digitacions per a les notes enharmòniques, tal com es feia en el segle anterior.

<sup>348</sup> TULOU, Jean-Louis. *Méthode de flûte*. París: c. 1835, p. 41.

<sup>349</sup> «DE L'AFINACIÓ. Per tocar de manera afinada en els instruments de vent calen digitacions especials que permeten pujar les notes sensibles: així, en el to de sol major dono per descomptat que quan el fa# ascendeix al sol natural, esdevé sensible del sol i ha de ser més alt a l'oïda que quan descendeix al mi natural.

S'entendrà fàcilment que un fa# que tendeix a acostar-se a la tònica (de sol), no s'ha de fer amb la mateixa digitació que s'empraria per fer el solb, el qual demana baixar cap al fa natural i, no obstant això, amb la digitació simple aquestes dues notes són absolutament iguals en la flauta; així que si s'utilitza la digitació normal per fer el fa# quan és nota sensible, aquest fa serà massa baix si no es modifica».

<sup>350</sup> Ibid., p. 42.



Grenser, en un al·legat aparegut l'any 1824 a l'*Allgemeine musikalische Zeitung* afirmava que ell tocava més afinat amb la seva flauta —construïda pel seu oncle, el cèlebre constructor Heinrich Grenser (1764-1813)— que amb la flauta que va idear H. W. Pottgiesser (1766-1829)—, dissenyada amb l'ànim d'aconseguir un temperament igual. Grenser puntualitzava que per a aconseguir un bon efecte, un flautista hàbil havia d'afinar una nota *sensible* una mica més alta, una sèptima d'un acord de dominant més baixa, etc., per mitjà de digitacions alternatives i, en cas de no ser possible —en referència a les flutes de temperament igual—, girant lleument l'embocadura cap a dins o cap enfora o bé enfortint i debilitant l'emissió de l'aire.<sup>351</sup>

Una de les crítiques que es feia a la flauta recentment patentada per Boehm era precisament el poc marge que presentava per a diferenciar l'afinació dels sons enharmònics i també de les notes *sensibles*.<sup>352</sup> Davant d'aquesta controvèrsia, l'any 1847 Theobald Boehm va afegir a la taula de digitacions del seu model definitiu posicions que permetien diferenciar alguns sons enharmònics, aclarint que «aquestes digitacions es poden utilitzar no només per a facilitar certs passatges, sinó que poden servir també en molts casos per a les diferències enharmòniques com, per exemple, el *fa* # i el *sol* b».<sup>353</sup>

L'any 1839, en el debat sobre la flauta Boehm dut a terme pel *Comité d'Enseignement* del Conservatori de París,<sup>354</sup> Tulou exposà així la importància de poder alterar l'afinació de certes notes en funció del context musical:<sup>355</sup>

Il n'y a qu'un seul moyen de jouer justes sur la flûte, c'est d'avoir deux gammes, ce qu'on n'a pas sur la flûte de Boehm, c'est-à-dire, d'avoir assez de notes altérées pour pouvoir ajuster les notes sensibles qui se présentent.

Comme on écrit pour la flûte le plus souvent dans les tons de *ré* et de *sol*, on a haussé le *fa* dièze et le *si* naturel pour avoir des notes sensibles justes; mais comme il n'y a pas d'autres doigtés pour remettre ces deux notes à leurs places, que devient cette justesse momentanée lorsqu'il faut faire un *sol* bémol ou un *ut* bémol?<sup>356</sup>

<sup>351</sup> *AmZ* [Leipzig], n. 24 (10 juny 1824), p. 381-386.

<sup>352</sup> En francès, *notes augmentées du passage o notes sensibles*. En anglès, *leading notes o sensitives notes*.

<sup>353</sup> BOEHM, Theobald. *Die Flöte und das Flötenspiel*. Munic: Joseph Aibl, 1871. [Reed. i traducció de D. C. Miller, Nova York: Dover Publications, 1964, p. 72-74].

<sup>354</sup> Vegeu capítol 3.8.

<sup>355</sup> *La France Musicale* [París], any 3, n. 4 (25 gener 1840), p. 43-45.

<sup>356</sup> «Només hi ha una manera de tocar afinat amb la flauta: tenir dues escales diferents, cosa que no es té a la flauta Boehm, és a dir, tenir prou notes modificades per tal d'afinar les notes sensibles que es presentin. Com

També Berbiguier havia tractat aquesta qüestió amb tot detall en el seu *Nouvelle méthode pour la flûte* de l'any 1818.<sup>357</sup>

Il est évident que le FA DIÈZE pris comme note sensible du TON de SOL, est nécessairement plus haut que le même FA DIÈZE, pris comme troisième degré du ton de RÉ MAJEUR. Il suffit d'avoir un peu d'oreille pour être convaincu de la vérité de ce fait. Cette altération existe dans toutes les gammes, et, bien qu'elle soit légère, il est indispensable de s'y soumettre autant que possible, sans quoi certains sons deviennent équivoques, et l'on passe pour jouer faux. Il s'agit donc de trouver pour la flûte un moyen d'ALTERATION conforme à son TEMPERAMENT. Ce moyen est trouvé. Il consiste à ne pas jouer dans tous les modes avec un doigté exclusif, et à connaître celui qui est propre à altérer telle ou telle note. [...].<sup>358</sup>

Així mateix, cal tenir en compte que la convivència dels diversos models de flauta amb diferent nombre de claus, feia molt difícil l'existència d'un tipus d'afinació estandarditzada. A mitjan segle, els mètodes donaven nombroses digitacions alternatives per a un mateix so i l'interpret havia de determinar la més adient a cada context.

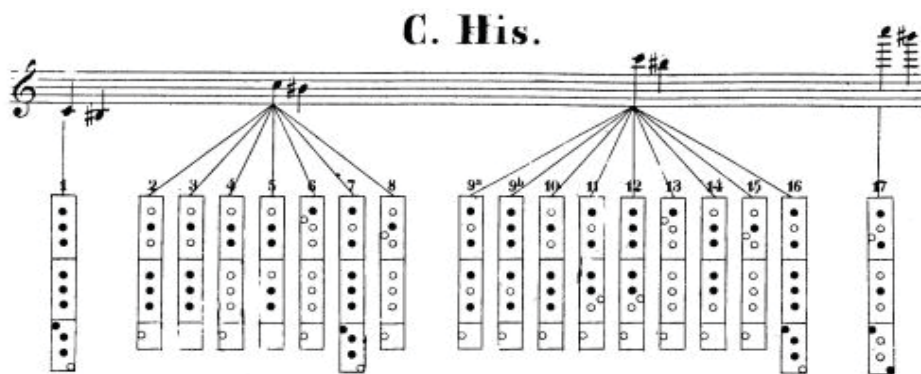


Fig. 3.66. Digitacions per a la nota do donades per Fürstenau en el seu mètode de 1844.

els tons més habituals en què s'escriu per a la flauta són els tons de sol i de re, s'han pujat el fa sostingut i el si natural per tal de tenir notes sensibles afinades; però si no hi ha altres digitacions per tornar aquestes dues notes al seu lloc, de què serveix aquesta bona afinació momentània quan hem de fer un sol bemoll o un do bemoll?».

<sup>357</sup> BERBIGUIER, Benoit Tranquille. *Nouvelle méthode pour la flûte divisée en trois parties*. París: Janet et Cotelle, 1818, p. 3.

<sup>358</sup> «És evident que el fa sostingut entès com a nota sensible de la tonalitat de sol, és necessàriament més alt que el mateix fa sostingut entès com a tercer grau de la tonalitat de re major. Només cal tenir una mica d'oïda per a convèncer-se de la veritat d'aquest fet. Aquesta alteració existeix en totes les escales i, encara que sigui lleu, cal sotmetre-s'hi tant com sigui possible per evitar que alguns sons esdevinguin equívocs i sembli que estem desafinant. Per tant, es tracta de trobar per a la flauta una forma d'alteració que estigui d'acord amb el seu temperament. Aquest mitjà s'ha trobat. Es tracta de no tocar en totes les tonalitats amb una mateixa digitació i saber quan és adient modificar tal nota o tal altra».

A la segona meitat de segle aquesta pràctica es va reduint progressivament. Rockstro, en el seu tractat del 1890, aconsella «no utilitzar diferents digitacions que causin una alteració de l'afinació en notes repetides situades a prop una de l'altra».<sup>359</sup> Això no obstant, segueix donant molta importància a la pujada d'afinació de les *notes sensibles* i afirma que si bé el temperament igual és indispensable, «hi ha certes notes que s'han de modificar lleugerament, apartant-se temporalment d'aquest sistema i pujar o baixar la nota corresponent».<sup>360</sup> Les possibilitats de digitació en els mètodes de voltants de 1900 es redueixen sensiblement.

La flauta de Claude Laurent permet aplicar aquestes diverses digitacions alternatives habituals a l'època. Les posicions forcades d'aquest instrument tenen una afinació força precisa, la qual cosa demostra que Laurent tenia en compte l'ús d'aquests digitats, a més de l'ús de les claus, a l'hora de construir els seus instruments. Els resultats de l'estudi realitzat amb Paul Poletti sobre l'afinació i temperament de l'exemplar MG:Lau1823.01 indiquen que l'instrument sembla haver estat dissenyat per a obtenir la millor afinació en el segon registre —el més utilitzat de la flauta—, el qual presenta una afinació més propera als intervals purs que als temperats. Això suggereix que Laurent, com altres constructors del moment, tenia una concepció molt àmplia de l'afinació i no es cenyia al temperament igual.

A tall d'exemple, podem observar la comparació dels valors en *cents* d'alguns intervals de l'exemplar del 1823 amb referència al sistema temperat o als intervals purs a partir del *re*<sub>4</sub>:<sup>361</sup>

Notes	Interval	Ex. MG:Lau.1823.1	Interval pur	Interval temperat
<i>re</i> <sub>4</sub> - <i>fa</i> <sub>4</sub>	3a menor	308	315,6	300
<i>re</i> <sub>4</sub> - <i>fa</i> <sub>4</sub> #	3a major	385	386,3	400
<i>re</i> <sub>4</sub> - <i>sol</i> <sub>4</sub>	4a justa	498	498	500
<i>re</i> <sub>4</sub> - <i>la</i> <sub>4</sub>	5a justa	699	702	700

<sup>359</sup> «Never use different fingerings, which cause an alteration of pitch, for similar notes that are near each other». ROCKSTRO, Richard Shepperd. *Op. cit.*, § 782, p. 457.

<sup>360</sup> Ibid, § 767, p. 449. «[...] equal temperament has been shown indispensable, but there are certain cases in which a slight and temporary departure from this system may be permitted. The cases result in the lessening of a semitone, either by raising the lower, or depressing the upper, of the two notes which form the boundaries of the interval [...]».

<sup>361</sup> Vegeu aquest estudi a l'Annex Q.

### 3.10. La polèmica del pes

La crítica més freqüent sobre les flutes de Laurent era l'elevat pes que el vidre donava als instruments. Aquest argument va ser citat i discutit en algunes publicacions de l'època, tal com es pot llegir al *Bazar Parisien* de l'any 1821.<sup>362</sup>

**LAURENT, *Flûtes en cristal*, Palais-Royal, n°: 40, Galerie de pierre.**

Les flûtes ordinaires, faites en ivoire ou en bois, sont sujettes à varier selon le degré de chaleur ou de froid, de sécheresse ou d'humidité qu'elles éprouvent; plusieurs tons soit au grave, soit à l'aigu, n'ont pas toujours toute la netteté, la précision et la justesse que l'on pourrait désirer. M. Laurent, horloger, est parvenu à faire disparaître ce double inconvénient: il a imaginé une flûte en cristal dépoli, parfaitement à l'abri de toute espèce d'action de l'air atmosphérique, et de l'influence qu'exerce sur les instruments ordinaires, le plus ou le moins de chaleur, le plus ou le moins de sécheresse. Les sons de cette flûte, sont d'ailleurs plus purs, plus égaux, plus brillans que ceux des flûtes ordinaires. On leur peut reprocher, par exemple, d'être lourdes et fragiles; mais il n'en est pas moins vrai que l'invention de M. Laurent est ingénieuse, et fait, d'un instrument semblable, un objet de curiosité.

**Fig. 3.67.** Article sobre la flauta de Laurent al *Bazar Parisien* de 1821.

L'any 1834, François Joseph Fétis (1784-1871), un dels més influents i «àcids» crítics musicals del moment, feia esment a la *Revue Musicale*<sup>363</sup> —de la qual n'era l'editor—, del desavantatge del pes de les flutes de vidre, tot dient que «le poids considérable des

<sup>362</sup> «Les flutes ordinaires, fetes d'ivoire o de fusta, es veuen subjectes a variacions segons el grau de calor o de fred, de sequedat o d'humitat que experimenten; diverses notes, siguin al registre greu o a l'agut, no tenen sempre la mateixa nitidesa, claredat, precisió i afinació que es podria desitjar. Monsieur Laurent, rellotger, ha aconseguit fer desaparèixer aquest doble inconvenient: ha inventat una flauta de vidre polit, totalment inalterable a qualsevol espècie d'acció de l'aire atmosfèric i de la influència que exerceix en els instruments habituals un major o menor grau de calor o de sequedat. Els sons d'aquesta flauta, són, d'altra banda, més purs, més homogenis, més brillants que els de les flutes ordinàries. Se li pot retreure, per exemple, el seu pes i la seva fragilitat; però no deixa de ser veritat que la invenció de Monsieur Laurent és enginyosa, i fa, de tal instrument, un objecte de curiositat». *Bazar Parisien ou tableau raisonné de l'industrie des premiers artistes et fabricants de Paris* [París], (1821), p. 317.

<sup>363</sup> FETIS, François Joseph. «Exposition des produits de l'industrie. Instruments à vent». *Revue Musicale* [París], 1 juny 1834, p. 171-175.

instruments construits avec cette matière les fit bientôt abandonner». Paradoxalement, la mateixa revista havia publicat dos mesos abans la notícia de la segona patent de Laurent —de la flauta que descendia fins al  $sol_2$ —, i en lloava la producció del constructor, alhora que afirmava que el problema del pes que presentaven els primers instruments s'havia resolt en buidar part del vidre mitjançant una talla acanalada.<sup>364</sup>

L'un de nos plus habiles artistes, celui auquel nous devons les flûtes en cristal, M. Laurent, vient d'ajouter à ces précieux instruments un perfectionnement d'une haute importance [...] On avait reproché aux premiers instruments sortis des mains de M. Laurent leur trop de pesanteur; mais depuis long-temps cet artiste a fait disparaître cet inconvénient en évitant le corps de ses flûtes, au moyen de cannelures.

Sis anys més tard, en un polèmic article a la revista *La France Musicale* del 10 de gener de 1840, el musicòleg Adolphe le Doucet, vescomte de Pontécoulant,<sup>365</sup> assevera que el pes de les flutes de Laurent fa que resultin incòmodes a l'interpret:

M. Laurent a construit des flûtes en cristal. Leur poids incommode l'exécutant.<sup>366</sup>

Ràpidament, Laurent va escriure una queixa a la redacció de la revista on es lamentava de la falsedat d'aquesta afirmació, tot dient:

Mes flutes de cristal, sous écrit M. Laurent, descendent au sol du violon sont plus légères de trois onces que celles d'Allemagne; mes autres flûtes de quatre, huit et neuf clefs ne laissent également rien à désirer pour la légèreté.<sup>367</sup>

---

<sup>364</sup> «Un dels nostres artistes més destres, al qual devem les flutes de vidre, *Monsieur* Laurent, acaba d'afegir a aquests valuosos instruments un perfeccionament de gran importància [...] S'havia criticat als primers instruments sortits de les mans de *Monsieur* Laurent el fet de ser massa pesants; però fa temps que aquest artista ha fet desaparèixer aquest inconvenient al rebaixar el cos de les seves flutes per mitjà d'acanalaments». *Revue Musicale* [París], (27 abril 1834), p. 136.

<sup>365</sup> Louis Adolphe le Doucet, Vicomte de Pontécoulant (1794-1882), musicòleg i especialista en organologia.

<sup>366</sup> «*Monsieur* Laurent ha construït flutes de vidre. El seu pes incomoda l'executant». PONTÉCOULANT, Adolphe Le Doucet, le comte de. *Des Instruments à vent et de leur construction. Premier article*. *La France Musicale* [París], any 3, n. 1 (10 gener 1840), p. 3-5.

<sup>367</sup> «Les meves flutes de vidre, del sotasignat Laurent, que baixen fins al *sol* del violí són tres unces més lleugeres que les d'Alemanya; les meves altres flutes de quatre, vuit i nou claus tampoc deixen res a desitjar quant a la lleugeresa.» *La France Musicale* [París], any 3, n. 4 (25 gener 1840), p. 45. Tres unces equivalen a uns 100 gr.

Pontécoulant es limità a donar com a resposta la comparació de pes amb diverses flutes d'altres constructors.<sup>368</sup>

Le rédacteur de l'article dont se plaint M. Laurent a pris connaissance de sa réclamation, et il se contente de lui soumettre des faits pour toute réponse:

Une flûte en cristal de M. Laurent, armée d'une clé seulement.....552 g  
Une flûte de Tulou, en bois de grenadier, de huit clefs.....340 g  
Une flûte de Godefroy, en grenadine, garnie de quatre clefs.....280 g  
Une flûte en grenadine, système de Boehm, avec la clé-Dorus.....435 g

On assure que M. Laurent fait aujourd'hui des flûtes en cristal plus légères, mais nous ne connaissons que celles de son ancien modèle.

Ad. Vicomte de P.

Pocs dies després, Laurent va publicar un altre comentari a la *Revue et Gazette Musicale*.<sup>369</sup>

---

<sup>368</sup> Ibid. «L'autor de l'article del qual es va queixar *Monsieur* Laurent s'ha assabentat de la seva reclamació, i s'accontenta a presentar-li fets com a resposta:

«Una flauta de vidre de Laurent, proveïda d'una sola clau.....552 g  
Una flauta Tulou, de fusta de magraner, de vuit claus .....340 g  
Una flauta de Godefroy, de granadillo, amb quatre claus .....280 g  
Una flauta de granadillo, sistema Boehm, amb la clau de Dorus... 435 g

S'afirma que *Monsieur* Laurent fa avui en dia flutes de vidre més lleugeres, però nosaltres només coneixem el seu antic model».

<sup>369</sup> *Revue et Gazette Musicale de Paris*, any 7, n. 9 (30 gener 1840), p. 74-75. «En resposta a l'article de *La France Musicale* del 25 de gener, en relació a la verificació del pes de les flutes de vidre fabricades per mi, he d'assenyalar a *Monsieur* Pontécoulant que fa anys que he aconseguit una diferència de més d'un terç del pes indicat per ell, i que les meves flutes no deixen res a desitjar pel que fa a lleugeresa. Aquesta diferència de pes entre les flutes anteriors i les actuals va ser reconeguda per diversos diaris l'any 1834. Agraeixo als senyors Tulou i Godefroy haver aportat cadascú una flauta de fusta dels seus tallers. Rebeu, etc. LAURENS, Fabricant de flutes Boehm de vidre i fusta, 65, Palais Royal».



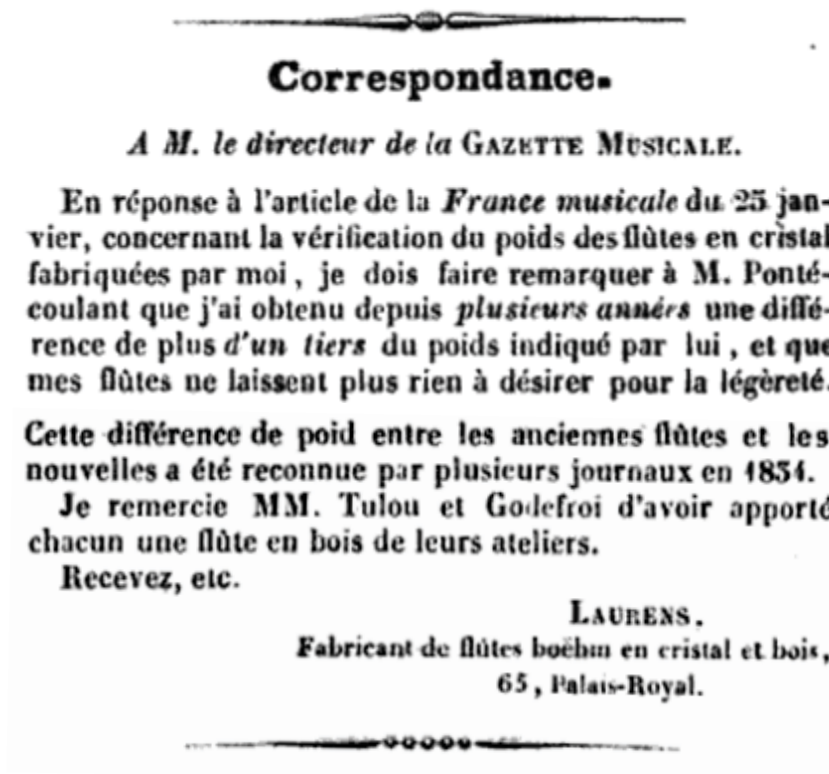


Fig. 3.68. Publicació de Laurent a la Revue et Gazette Musicale.

Atesa la importància que es va donar a la qüestió del pes dels instruments del constructor parisenc, he realitzat la comparació entre el pes d'exemplars de diferents anys, i he pogut comprovar que, efectivament, els instruments de Laurent van anar esdevenint més i més lleugers, especialment a partir de la dècada de 1830, tot i que les dades obtingudes no semblen arribar a la reducció que apunta el constructor en la seva carta de reclamació.

Els resultats d'aquesta comparació queden reflectits en la Taula VII, que incloc a continuació. Les flûtes que presenten un asterisc al costat de la seva referència han estat examinades personalment per mi, utilitzant sempre els mateixos aparells per pesar-les i mesurar-les. La informació de la resta d'exemplars m'ha estat proporcionada pels seus propietaris o pels museus dels quals formen part:



<b>Taula VII. COMPARACIÓ DEL PES ENTRE EXEMPLARS DE DIFERENTS ANYS</b>						
<i>Any</i>	<i>Exemplar</i>	<i>Talla</i>	<i>Extensió</i>	<i>Claus</i>	<i>Longitud</i>	<i>Pes</i>
[anterior a 1809] <sup>370</sup>	MG:Lau[1809].16*	Talla acanalada	Peu <i>re</i>	4 claus	617 mm	610 gr
1805	MG:Lau1805.01	Sense talla	Peu <i>re</i>	4 claus	618 mm	549 gr
1808	MG:Lau1808.02*	Sense talla	Peu <i>re</i>	1 clau	629 mm	542 gr
1810	MG:Lau1810.01	Talla acanalada	Peu <i>re</i>	4 claus	630 mm	534 gr
1811	MG:Lau1811.01*	Sense talla	Peu <i>re</i>	6 claus	638 mm	602 gr
1816	MG:Lau1816.04*	Talla acanalada	Peu <i>re</i>	4 claus	627 mm	550 gr
1816	MG:Lau1816.01*	Talla acanalada	Peu <i>re</i>	4 claus	630 mm	592 gr
1823	MG:Lau1823.01*	Talla acanalada	Peu <i>re</i>	5 claus	629 mm	500 gr
1833	MG:Lau1833.01	Talla acanalada	Peu <i>re</i>	4 claus	621 mm	498 gr
1838	MG:Lau1838.03*	Talla acanalada	Peu <i>re</i>	5 claus	636 mm	463 gr
1839	MG:Lau1839.01*	Talla acanalada	Peu <i>do</i>	8 claus	658 mm	520 gr
1844	MG:Lau1844.02*	Talla acanalada	Peu <i>si</i>	9 claus i pedreria	696 mm	544 gr

Tot i que la comparació es fa difícil en tenir cada flauta una llargada i un nombre de claus diferent —aspectes que influeixen en el pes total—, si es contrasta el primer exemplar de la taula amb l'últim s'evidencia que Laurent va aconseguir una disminució considerable del pes, atès que el segon dels dos exemplars, tot i presentar peu de *si*, nou claus, pedreria i tenir 78 mil·límetres més de llargada, és 66 grams més lleuger que el primer.

<sup>370</sup> L'exemplar MG:Lau[1809].16 no porta cisellada cap inscripció. Tanmateix, les marques de garantia de l'argent que presenta corresponen al període en ús a París entre els anys 1798-1809. Ateses aquestes marques i les característiques de l'instrument, es pot concloure que es tracta d'un exemplar dels primers anys, anterior a 1809.

Els resultats mostren com Laurent va anar experimentant amb la manera de reduir el pes de les seves flutes. És interessant el cas de l'exemplar MG:Lau[1809].16, el primer de la Taula VII, conservat a la Bate Collection de la Universitat d'Oxford, el qual he examinat personalment. L'instrument presenta dos cossos superiors, dels quals, curiosament, el més llarg és més lleuger (165 gr) que el més curt (180 gr). Observant amb detall les dues parts i tenint en compte que el diàmetre i el gruix del vidre és igual en ambdós casos, vaig poder comprovar que la profunditat dels acanalaments de la talla és més pronunciada en el cos més lleuger. Possiblement, el cos de recanvi més llarg va ser fet posteriorment, quan el constructor ja havia aconseguit una certa reducció del pes.



**Fig. 3.69.** Els dos cossos superiors de l'exemplar MG:Lau[1809].16. Bate Collection, Oxford.

Alhora, les flutes de Laurent es van anar fent més estilitzades, en esdevenir flutes plenament «romàntiques» i allunyar-se de l'estètica més robusta de les flutes clàssiques. D'altra banda, aquesta reducció de volums afavoria també la lleugeresa de l'instrument, qüestió que, com s'ha pogut constatar en aquest capítol, va preocupar i ocupar al constructor al llarg de tota la seva carrera.



**Fig. 3.70.** Exemplars MG:Lau1816.01 (a dalt) i MG:Lau1823.01 (a baix). Es pot apreciar la diferència de volums i proporcions entre els dos exemplars.

### 3.11. Fragilitat

En ocasions s'ha citat també la fragilitat del material com a inconvenient i causa de la manca de continuïtat en la fabricació d'aquests instruments.<sup>371</sup> Tanmateix, atès el gruix considerable del vidre i la protecció conferida per les anelles d'argent dels encaixos i extrems, la fragilitat no és molt més elevada que la d'una flauta de fusta o d'ivori, les quals, a més, són propenses a esquerdar-se i a deformar-se amb facilitat per raons climàtiques, variables que no afecten al vidre.

En diversos exemplars conservats hi manca el peu o aquest presenta alguna reparació. Sens dubte era la part més susceptible d'experimentar caigudes o cops. Probablement per aquesta raó, en els últims anys Laurent soldava el peu al cos inferior, de manera que eren inseparables.

---

<sup>371</sup> Vegeu article del *Bazar Parisien* a la figura 3.68. *Bazar Parisien ou tableau raisonné de l'industrie des premiers artistes et fabricants de Paris* [París], (1821), p. 317.



## Capítol 4

### JOSEPH DOMINIQUE BRETON, APRENT, AJUDANT I SUCCESSOR

*D'autres jours, les jours de langueur tendre,  
c'était sous les arbres de la forêt, dans l'ombre sonore,  
qu'ils allaient écouter les sérénades de leurs musiciens,  
la flûte de cristal des rossignols,  
la petite trompette argentine des mésanges,  
l'accompagnement lointain des coucous.*

ÉMILE ZOLA. *La faute de l'abbé Mouret*, 1875<sup>372</sup>



**Fig. 4.1.** Signatura i inscripció de l'exemplar de Breton MG:Bre(sd)01.

Després de la mort de Laurent, el seu deixeble i ajudant, Joseph Dominique Breton (1814-1874), continuà amb la producció de flautes de vidre a la vegada que fabricava tot altre tipus d'instruments de vent, així com embocadures de clarinet i broquets de vidre per a instruments de vent-metall.

Nascut l'any 1814 a Tilly,<sup>373</sup> localitat de l'antic departament francès de Seine et Oise, Breton va aprendre del seu mestre la tècnica acurada de la fabricació de flautes de vidre i cap a la dècada de 1840 signava ja els seus propis instruments.

---

<sup>372</sup> ZOLA, Émile. *La faute de l'abbé Mouret*. París: G. Charpentier, 1875, p. 245.

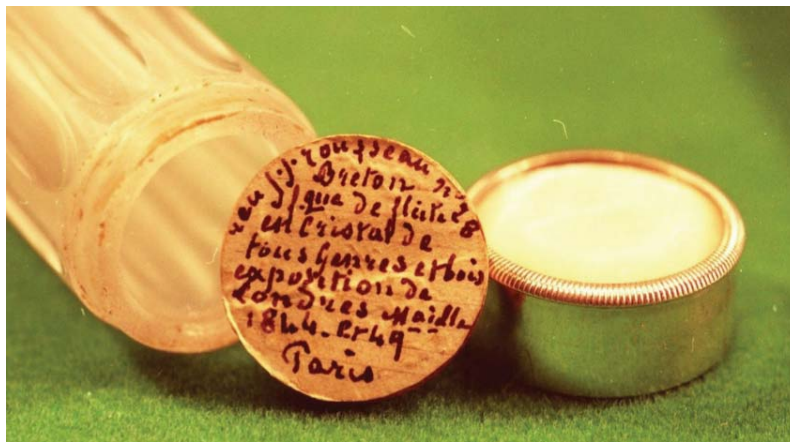
No s'ha pogut determinar en quin moment Breton va entrar al taller de Laurent ni quan es va independitzar professionalment; tanmateix, es pot concloure que sempre va mantenir la relació amb el seu mestre, atès que en l'inventari dels béns de Laurent queda palès que l'any 1849 Breton va realitzar diversos treballs encarregats pel seu antic patró.<sup>374</sup>

En alguns exemplars de Laurent s'han trobat anotacions amb l'adreça del taller de Breton, el qual, probablement, va identificar els instruments amb les seves dades per vendre'ls en el seu establiment a la mort del seu mentor.<sup>375</sup> Quan l'any 1905 D. C. Miller va adquirir l'exemplar MG:Lau1844.01 de Laurent, va trobar dins el cap de l'instrument, un paper on es llegeix:

Rue J.J. Rousseau No. 28 / Breton Flutes Cristal et bois Boehm [sic] et ordinaires  
Instruments des tous genres. Médaille 1844 Paris

També en el tap de l'exemplar MG:Lau1834.02 hi ha escrita una nota similar:

Rue J.J. Rousseau No. 28 / Breton / f.que de flûte / en cristal de / tous genres et bois /  
exposition de / Londres Maidle / 1844 et 49 / Paris



**Fig. 4.2.** Exemplar MG:Lau1834.02 amb l'adreça del taller de Breton escrita a mà dins el tap.

<sup>373</sup> Acte de naissance. Joseph Dominique Breton. Archives Départementales des Yvelines. Registres paroissiaux et d'état civil, Tilly. 1118352 /NMD/1804-1827. Vegeu Annex L.

<sup>374</sup> Inventaire après décès de Claude Laurent, décédé au Palais National, Galerie Montpensier, n° 65, le 21 juin 1849. Minutes du notaire Valentin Étienne Frémyn. Archives Nationales de France. MC/ET/LXXVI/801, p. 11. Entre els documents descrits a l'inventari hi figura una factura de 54 francs emesa per Breton en concepte de «travaux divers faites pour M. Laurent».

<sup>375</sup> Possiblement, a la mort de Laurent, Breton va adquirir algunes de les seves flutes, les quals, pel que es dedueix a partir de les disposicions presents a l'inventari dels seus béns, van ser venudes juntament amb tot el mobiliari i objectes presents a l'habitatge després del seu decés.

L'*Annuaire du commerce* cita Breton per primera vegada com a comerciant autònom l'any 1845, establert a la *rue Jean-Jacques Rousseau* n. 28 i el classifica com a fabricant de claus (*cleftier*) d'instruments de vent.<sup>376</sup> A principi de segle, la divisió i especialització del treball no estava encara gaire estesa en el camp de la factura instrumental. Habitualment, el fabricant era un artesà que treballava sol o amb un aprenent. Tanmateix, al llarg de les dècades següents, l'especialització va anar en augment i va originar diverses branques associades a l'ofici: torners, fabricants de claus i de cordes, polidors, muntadors, etc.<sup>377</sup> Breton va registrar la seva marca de *cleftier* l'any 1840, a l'edat de vint-i-sis anys; probablement, aquest va ser el primer ofici que va exercir de manera autònoma. El seu distintiu estava format per un silenci de negra entre les inicials *JB*:<sup>378</sup>



**Fig. 4.3.** *Poinçon* de Breton.

L'any 1850 consta a l'*Annuaire du Commerce* com a fabricant de claus, però també com a *facteur d'instruments à vent*

Breton va participar per primera vegada com a constructor independent en l'Exposició de París de 1844. Possiblement, ja en aquell moment havia abandonat el taller de Laurent, el qual va concórrer també en aquella edició del certamen. Breton va guanyar una medalla de bronze per un flautí de sistema Boehm, presumiblement de fusta, tal com es pot deduir de l'informe del jurat de l'Exposició, informe que remarca també la qualitat del seu treball i especifica que ell mateix és el responsable de la fabricació de tots els elements dels seus instruments, des del mecanisme a la perforació de la fusta.<sup>379</sup>

<sup>376</sup> *Annuaire Général du Commerce et de l'Industrie ou Almanach des 500.000 adresses*. París: Firmin-Didot frères, 1845, p. 550.

<sup>377</sup> Vegeu HAINE, Malou: *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19<sup>e</sup> siècle, des artisans face à l'industrialisation*. Brussel·les: Université de Bruxelles, 1985, p. 47-55 i 228-232.

<sup>378</sup> ARMINJON, Catherine; BEAUPUIS, James; BILIMOFF, Michèle. *Dictionnaire des poinçons de fabricants d'ouvrages d'or et d'argent de Paris et de la Seine 1838-1875*. París: Imprimerie Nationale, 1994, p. 218.

<sup>379</sup> *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française en 1844*. Paris: Fain et Thunot, 1844, vol. 2, p. 564.



**M. BRÉTON, à Paris, rue Jean-Jacques-Rousseau, 28,**

A exposé des flûtes ordinaires et des flûtes de Boehm très remarquables par le fini du travail. M. Breton confectionne ses instruments dans leur entier, sans recourir à des ouvriers étrangers à son atelier, soit pour les mécanismes, soit pour la perce des bois.

Potser Breton encara no s'atreuia a presentar-se com a fabricant de flutes de vidre o, tal vegada, no volia competir amb el seu antic mestre en la mateixa Exposició. A partir de l'edició de 1851, després de la mort de Laurent, Breton participaria amb instruments de vidre a totes les exhibicions.

#### 4.1. Exposicions nacionals i internacionals

Les Exposicions eren a mitjans del segle XIX unes grans fires d'ingent participació i van esdevenir d'àmbit internacional a partir de l'edició del 1851, duta a terme a Londres per primera vegada. En aquest període, participar-hi representava expandir-se comercialment fora de les fronteres i competir amb constructors d'altres països. Si a l'Exposició de 1806 —en la qual Laurent va ser pioner—, van participar onze fabricants d'instruments musicals, a la del 1855 en van assistir dos-cents quaranta-tres.<sup>380</sup> Breton va prendre part a les edicions de París dels anys 1844, 1849 i 1867 i a les de Londres de 1851 i 1862. A la Taula VIII es pot veure el detall de la seva participació tal com constava en les llistes de cada fira, així com els guardons que hi va rebre.

<b>Taula VIII. PARTICIPACIÓ DE J.D. BRETON A LES EXPOSICIONS NACIONALS I INTERNACIONALS</b>		
<i>Exposició</i>	<i>Instruments exhibits</i>	<i>Guardó</i>
1844, París	<i>Grandes et petites flûtes</i>	Medalla de bronze
1849, París	<i>Petit flûte Boehm</i>	Medalla de bronze
1851, Londres	<i>Flûtes en cristal et en bois, clarinettes système Boehm</i>	Medalla d'honor
1855, París	<i>Clarinettes, flûtes, flageolets, hautbois, becs et embouchures de cristal</i>	Medalla d'or
1862, Londres	<i>Clarinettes, flûtes en bois, d'argent, d'aluminium et de cristal, becs de clarinette et embouchures de cristal</i>	Medalla
1867, París	<i>Clarinettes, flûtes, becs de clarinettes et embouchures de cristal</i>	Medalla de bronze

<sup>380</sup> Vegeu HAINE, Malou: *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19<sup>e</sup> siècle, des artisans face à l'industrialisation*. Brussel·les: Université de Bruxelles, 1985, p. 147-154.

Com es pot observar, Breton va ser premiat en totes les edicions en les quals va participar. El guardó més important que va rebre va ser la *Médaille d'Or* a l'Exposició Universal de París de 1855. La relació de guanyadors descriu així la seva producció:<sup>381</sup>

Breton. Clarinettes, flûtes, flageolets, hautbois, becs et embouchures de cristal,  
Instruments à vent en bois

Les Exposicions van esdevenir internacionals després de la mort de Laurent, el qual, per tant, mai hi va poder participar. La medalla d'or atorgada a Breton en l'edició de 1855 —en la qual es va destacar amb una flauta de vidre verd— va significar també un reconeixement a Laurent i als seus instruments dins l'àmbit internacional. El musicòleg Adrien de La Fage (1801-1862), en visitar l'exhibició de 1855, va deixar constància que Laurent havia estat el creador de la flauta de vidre i mestre de Breton:<sup>382</sup>

M. Breton, élève de Laurent (l'inventeur des flûtes en cristal), expose des instruments de ce genre, parmi lesquels on remarque une magnifique flûte de cristal nuance verte, formée de trois pièces, et du prix de 1.500 fr. Si la qualité répond à l'apparence, elle vaut bien ce prix.<sup>383</sup>

Segons la descripció que William Waterhouse inclou al *New Langwill Index*, l'any 1862 el 90% de la producció de Breton era destinada a l'exportació, probablement gràcies a la difusió internacional que les exposicions universals li van aportar:

**Breton, J.D. Paris 1844-1874.**

Glass flute specialist, also Crystal clarinet mouthpieces, «embouchures pour tout genres d'instr.»; pupil of C. Laurent, whom in 1848 succeeded, working alone; 1855 he was charging 1500 francs for a 5k glass flute; 1862 reportedly exporting 90% of his products; c.1862 built mouthpieces in glass.<sup>384</sup>

---

<sup>381</sup> HAINE, Malou. *Tableaux des expositions de 1798 à 1900. Les facteurs d'instruments de musique français aux expositions nationales et universelles du XIXe siècle*. París: Malou-Haine, 2008. [www.iremus.cnrs.fr/sites/default/files/expositions\\_1798-1900.pdf](http://www.iremus.cnrs.fr/sites/default/files/expositions_1798-1900.pdf). [Data de consulta: 3 maig 2017].

<sup>382</sup> LA FAGE, Adrien de: *Quinze visites musicales à l'Exposition Universelle de 1855*. París: Chez Tardif, 1856, p. 118.

<sup>383</sup> «Monsieur Breton, deixeble de Laurent (l'inventor de les flutes de vidre) exposa instruments d'aquest gènere, entre els quals destaca un de color verd, format per tres peces i amb un preu de 1.500 francs. Si la qualitat respon a l'aparença, bé val aquest preu». Si la descripció de La Fage és fidedigna, l'instrument en qüestió devia tractar-se d'una flauta amb sistema Boehm, atès que La Fage diu que estava format per tres peces, característica d'aquest model.

<sup>384</sup> «Breton, J.D. Paris a1844-1874. Especialista en flutes de vidre, també en becs de clarinet de vidre, "embocadures per a tota classe d'instr."; deixeble de C. Laurent, al qual va succeir en 1848, treballant sol; L'any 1855

A l'Exposició Universal de 1862 celebrada a Londres va guanyar una medalla per les seves embocadures de vidre per a clarinet. De la seva participació en aquest certamen es va escriure:

Les clarinettes, flûtes et petites flûtes de M. Breton sont toutes faites d'après le système Boehm et ne sortent en aucune façon de l'ordinaire. Nous ne parlerons que de ses flûtes en cristal, qui sont parfaitement faites et certainement dignes de remarque.<sup>385</sup>

Uns anys després, el jurat de l'Exposició de París de 1867 li va atorgar una medalla de bronze pels broquets de vidre d'instruments de metall que hi va presentar.<sup>386</sup>



**Fig. 4.4.** Broquet de vidre construït per Breton.  
Col·lecció Montserrat Gascón, Barcelona.

Més enllà de les flutes, Breton va ser un reconegut constructor de tot tipus d'instruments de vent. L'especialista Adolphe Doulcet, vescomte de Pontécoulant (1795-1882), descriu així la seva destresa:<sup>387</sup>

M. Breton est un luthier consciencieux qui fait bien et qui fait bon;  
ses clarinettes sont excellentes et d'une justesse parfaite.

---

cobrava 1500 francs per una flauta de vidre de 5 claus; segons informes de 1862, el 90% dels seus productes eren exportats; cap a 1862 va construir embocadures construïdes amb vidre». WATERHOUSE, William. *Op. cit.*, p. 44.

<sup>385</sup> «Els clarinets, flutes i flautins del Sr. Breton estan fets tots amb sistema Boehm i no difereixen en absolut del sistema habitual. Només parlarem de les seves flutes de vidre, perfectament construïdes i que són, certament, dignes de menció». *Rapports des délégués des ouvriers parisiens à l'Exposition de Londres en 1862 publiés par la commission ouvrière*. París: Chabaud, 1862-1864, p. 860.

<sup>386</sup> PIERRE, Constant. *Les facteurs d'instruments de Musique. Les luthiers et la facture instrumentale. Précis historique*. París: Sagot, 1893, p. 314.

<sup>387</sup> PONTÉCOULANT, Adolphe Le Doulcet, le comte de. *Douze jours à Londres: voyage d'un mélomane à travers l'Exposition universelle*. París: Henry, 1862, p. 233.

## 4.2. Patents i producció

Breton va registrar l'any 1855 una patent que proposava una nova forma en la perforació del tub i diverses millores en el mecanisme de les flutes amb sistema Boehm, tot i que no va tenir cap repercussió notable.<sup>388</sup> A la memòria descriptiva, Breton especifica que la nova perforació proposada millora l'afinació i dona més volum a la sonoritat de l'instrument. Així mateix, canvia l'emplaçament de la clau de *si* bemoll i n'afegeix una de petita per al trinat de *sol* sostingut:

[...] mon invention consiste dans ma nouvelle perce que donne une grande justesse et beaucoup plus de sonorité à l'instrument. Dans la structure et le placement de la clef de *si* bémol et de la cadence du *sol* dièse, que donnent beaucoup plus de légèreté, de solidité et d'élégance au mécanisme et facilitent extraordinairement le doigté de l'instrument.<sup>389</sup>

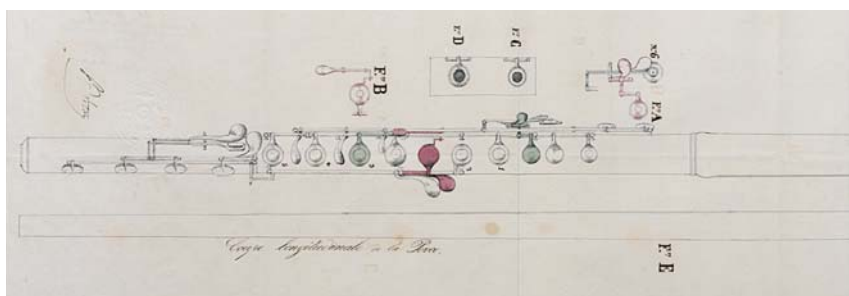


Fig. 4.5. Dibuix de Breton per a la patent de 1855.

Breton es va especialitzar també en la construcció d'embocadures de vidre per a clarinet —amb les quals va participar ja a l'Exposició Universal de 1855— i per a instruments de vent-metall. Va registrar dues patents en relació a aquesta producció: la primera, de l'any 1858, pels «perfectionnements apportés aux embouchures d'instruments à vent en général»,<sup>390</sup> i la segona, del 1859, amb la denominació «perfectionnements dans la fabrication des becs de clarinettes».<sup>391</sup> El títol de les dues patents especifica que es tracta de

<sup>388</sup> BRETON, Joseph Dominique. *Brevet d'invention pour les perfectionnements apportés dans la perce et le mécanisme des flûtes*. França, patent n. 24935 (21 novembre 1855). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BB24935. Vegeu la patent sencera a l'Annex O.

<sup>389</sup> «[...] la meva invenció consisteix en la meva nova perforació que dona una gran precisió d'afinació i molt més volum a la sonoritat de l'instrument. En l'estructura i l'emplaçament de la clau de *si* bemoll i la del trinat del *sol* sostingut, que aporten molta més lleugeresa, solidesa, elegància i faciliten extraordinàriament la digitació».

<sup>390</sup> BRETON, Joseph Dominique. *Brevet d'invention pour les perfectionnements apportés aux embouchures d'instruments à vent en général*. França, patent n. 37187 (25 juny 1858). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BB37187.

<sup>391</sup> BRETON, Joseph Dominique. *Brevet d'invention pour les perfectionnements dans la fabrication des becs de clarinettes*. França, patent n. 42487 (11 octubre 1859). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BB42487.

«perfeccionaments»; molt probablement la creació es deu a Laurent, si bé no s'ha trobat cap patent d'ell registrada en aquests termes.

L'*Annuaire-Almanach du Commerce* de 1857 descriu així el negoci de Breton:

Breton, (B) 1844-1849, M.H. Londres 1851, (O)1855, breveté s. g. d. g., fabr. d'instruments en bois, flûtes Boehm, nouvelle perce, et ordinaire en bois et cristal; clarinettes de tous genres, spécialité de becs de clarinettes et embouchures en cristal pour tous instruments de cuivre, J. J. Rousseau, 28.<sup>392</sup>

Breton va ser un fidel continuador de la tasca del seu patró, Claude Laurent. Els seus instruments presenten el mateix disseny i iguals característiques: la talla del vidre, les anelles d'argent, la rosca d'encaix entre els dos cossos, el disc de vidre obturador, la baioneta de seguretat, el tap de l'extrem del cap, etc.

S'han localitzat fins al moment sis flutes conservades de Breton, quatre de vidre, una de fusta i una d'argent amb sistema Boehm.<sup>393</sup> De les flutes de vidre destaca l'exemplar MG:Bre1862.01, adquirit per D. C. Miller l'any 1931. Es tracta d'una flauta de deu claus construïda l'any 1862 en vidre verd i anelles d'argent. Aquest instrument va ser exposat a l'Exposició Universal de Londres de 1862, tal com consta a la inscripció:

*Expon Univlle 1862 / Breton / 28 Rue J.J. Rousseau / Paris*



**Fig. 4.6.** Flauta de deu claus construïda per Breton l'any 1862 (ex. MG:Bre1862.01). DCM, Washington.

Es té notícia d'un flautí de Breton (ex. MG:Bre1867.01), amb sistema Boehm i construït amb vidre verd i mecanisme i anelles d'or. Malauradament, no es coneix la seva localització actual, atès que va ser robat l'any 2002.

<sup>392</sup> *Annuaire-Almanach du Commerce, de l'Industrie, de la Magistrature et de l'Administration, ou Almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers*. París: Firmin-Didot frères, 1859, p. 697. Les lletres entre parèntesi (B) i (O) fan referència als guardons (bronze i or) obtinguts a les Exposicions indicades (1844-1849-1855). La inscripció «Breveté s.g.d.g.» significava *sans garantie du gouvernement*; es tractava d'una menció legal, vigent a França entre els anys 1844 i 1968, que eximia al govern de tota responsabilitat sobre el bon funcionament de l'aparell o objecte patentat. «Breton, Medalla de Bronze 1844-1849, Medalla d'Honor Londres 1851, Medalla d'Or 1855, patent s.g.d.g. (sense garantia del govern), fabricant d'instruments de vent-fusta, flutes Boehm amb nova perforació i ordinària, en fusta i vidre; clarinets de tot tipus, especialitat en embocadures de clarinet i embocadures de vidre per a tots els instruments de metall, J. J. Rousseau, 28».

<sup>393</sup> Vegeu Volum II. *Catàleg descriptiu dels instruments conservats de Laurent*.

### 4.3. Últims anys

En els darrers anys de la seva vida i de la seva trajectòria professional, entre 1870 i 1874, el taller i domicili de Breton s'emplaçava al *Faubourg St. Martin 42*, on va morir el 5 d'octubre de 1874 a l'edat de seixanta anys.<sup>394</sup> Breton era vidu i tenia una filla, Marie Elisabeth Breton, *ouvrière en modes*. Tanmateix, en el seu testament<sup>395</sup> —signat i datat el mateix dia de la seva defunció—, va instituir com a legatària universal a Adèle Ursule Duval, la qual consta en l'acta de successió com a constructora d'instruments i domiciliada a l'adreça de Breton.<sup>396</sup>

El 10 de desembre de 1774 es va fer l'aixecament de l'inventari dels béns, dirigit pel notari Louis Gentien i amb la presència dels fabricants d'instruments Martin Denis Thibouville i Louis Émile Jérôme Thibouville, en qualitat d'experts, a fi de fer l'estimació dels objectes i materials corresponents al seu ofici.<sup>397</sup> L'anàlisi d'aquest document fa palès que la situació econòmica de Breton al final de la seva vida era força precària i tenia diversos deutes, un d'ells contret amb el també constructor d'instruments de vent *Monsieur Thibouville aîné* (270,75 francs).<sup>398</sup> Devia també el subministrament d'un comerciant en cristalleria, *Pochet fils et Cie* amb domicili a la *rue Martel*, 14 (90 francs) i d'un tallador de vidre, Léopold (?)<sup>399</sup> de la *rue Paupincourt*, 102 (213, 37 francs) —cosa que demostra que encarregava el vidre per als seus instruments i que probablement se'l feia tallar a la mida i manera que desitjava—. Així mateix, tenia empenyorat al Mont de Pietat un rellotge d'or, a canvi de 15 francs.

El total dels seus béns, comptant l'estimació feta de tot el mobiliari, objectes, instruments i eines presents al domicili, ascendia a 1653 francs, dels quals en devia 810,52.

<sup>394</sup> Acte de décès 05/10/1874. Breton. Décès 10è arr. Registres d'actes d'état civil (1860-1902). Archives de Paris. V4E 3681/3625. Vegeu Annex M.

<sup>395</sup> Dépôt du testament de M. Breton. 14 Octobre 1874. Minutes du notaire Louis Gentien. Archives Nationales de France. MC/ET/XXXIII/1339. Vegeu Annex N.

<sup>396</sup> Déclarations des mutations par décès. Succession de J.D. Breton. 3/04/1875. Archives de Paris. D.Q7-12621.

<sup>397</sup> Inventaire après le décès M. Breton. 10 Décembre 1774. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Louis Gentien. MC/ET/XXXIII/1346.

<sup>398</sup> Probablement es refereix a Martin Thibouville fils aîné (1798-1783), el qual, sent propietari d'una factoria d'instruments de vent a La Couture va instal·lar un establiment a París cap a l'any 1848, sota la raó social de *Martin Thibouville Aîné*. Vegeu L'île des Thibouville. <http://www.thibouville.com/histoire.html>. [Data de consulta 18 juliol 2017].

<sup>399</sup> No s'ha pogut desxifrar el cognom del tallador de vidre.



Les eines i materials propis del seu ofici de luthier, així com els instruments de la seva producció citats a l'inventari es relacionen tal com figuren a continuació:<sup>400</sup>

Marchandises et outils

38. Deux flutes en cristal à flageolet, une clarinette et quatre autres flutes de diverses grandeurs, avec divers accessoires, le tout prisé	140 fr.
39. Cinq étuis pour instruments de musique, prisés	3 fr.
40. Un instrument en cuivre, prisé	12 fr.
41. Un lot de tubes en métal et bois, prisés	12 fr.
42. Un lot de parties d'instruments en bois, prisés	1 fr.
43. Quatre tubes en verre et parties de divers instruments avec un lot d'outils, le tout prisé	60 fr.
44. Un lot de becs en cristal, prisé	15 fr.
45. Un autre lot de becs en cristal, prisés	50 fr.
46. Un lot de tiges en cuivre pour embouchures, prisé	20 fr.
47. Treize moules en fer pour embouchures et trois autres pour la fente des becs, prisés ensemble	700 fr.
48. Une petite pièce, le tout prisé	30 fr.

Com es pot observar, a la llista hi figuren un torn amb eines i accessoris per a la fabricació, però la presència d'instruments és escassa. Sembla que la seva activitat havia disminuït força i la situació financera en el moment del decés era molt feble. Tanmateix, es pot concloure que Breton va seguir construint, fins al final de la seva vida, instruments de vent de tota mena i amb diversos materials —que incloïen el vidre—, i va arribar a construir flutes d'argent molt similars a les que utilitzem actualment, com l'exemplar MG:Bre(sd).03 que podem veure en la imatge inferior.



**Fig. 4.7.** Flauta d'argent amb sistema Boehm construïda per Breton (ex. MG:Bre(sd).04).

<sup>400</sup> Inventaire après le décès M. Breton. 10 Décembre 1774. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Louis Gentien. MC/ET/XXXIII/1346, p. 4.



## Capítol 5

### EL FINAL D'UNA ÈPOCA

*Et son rire, cruel et jeune, musical et joyeux,  
sonnait dans le bois comme une flûte de cristal.  
Depuis, personne sur la terre n'a plus rencontré Merlin.*

MAX JASINSKI. *Contes de la vieille France*, 1920<sup>401</sup>



**Fig. 5.1.** Detall dels exemplars MG:Lau1816.01 (esquerra) i MG:Lau1823.01 (dreta).

Amb la mort de Laurent i Breton, va acabar la producció de flutes de concert fabricades amb vidre. Laurent era un artesà excepcional, difícil d'imitar per la seva tècnica depurada, així com per l'habilitat i els coneixements adquirits en el seu primigeni ofici de rellotger. El treball amb vidre convertia la fabricació en un procés delicat que exigia una destresa que Laurent va portar a uns extrems de refinament inqüestionables, probablement inassolibles per a la resta de constructors d'instruments de vent. Si bé hi va haver algun intent d'imitació o continuïtat en la fabricació de flutes de vidre, aquestes iniciatives van ser puntuals i no van prosperar. No obstant, s'esmentaran a continuació.

---

<sup>401</sup> JASINSKI, Max. «Le lion devenu vieux». A: *Contes de la vieille France*. París: Vuibert, 1920, p. 99.

## 5.1. Temptatives de continuïtat

### 5.1.1. *Louis-Joseph-Constantin Savreux*

El constructor Louis-Joseph-Constantin Savreux de Brussel·les va imitar el treball de Laurent. Els autors Malou Haine i Nicolás Meeùs ens informen que a l'Exposició Nacional belga de 1825 celebrada a Haarlem, aquest constructor va presentar flutes de vidre d'una a quatre claus d'argent i de bronze, les quals van rebre «une simple citation du jury».<sup>402</sup> Va participar també a l'Exposició de Brussel·les l'any 1830.

De Savreux s'ha conservat una flauta signada per ell, ex. MG:Sav(sd).01, que no especifica l'any de construcció. Aquest instrument permet veure fins a quin punt va imitar l'estil de la primera època de Laurent, amb la presència del suro obturador i la inscripció gravada directament al vidre. L'exemplar va ser regalat per la Gran Duquessa Eleonora Hesse-Darmstadt (1871-1937) al flautista alemany Otto Kühne (?-?) després d'un dels seus concerts.<sup>403</sup> Tal com apunta l'article esmentat de Kawinski i Kirnbauer, el sistema de fixació de Savreux era força menys sòlid que el de Laurent.<sup>404</sup> Possiblement, el fabricant belga va poder copiar els detalls externs de les flutes de Laurent però no el seu enginyós mètode per subjectar fermament el mecanisme.



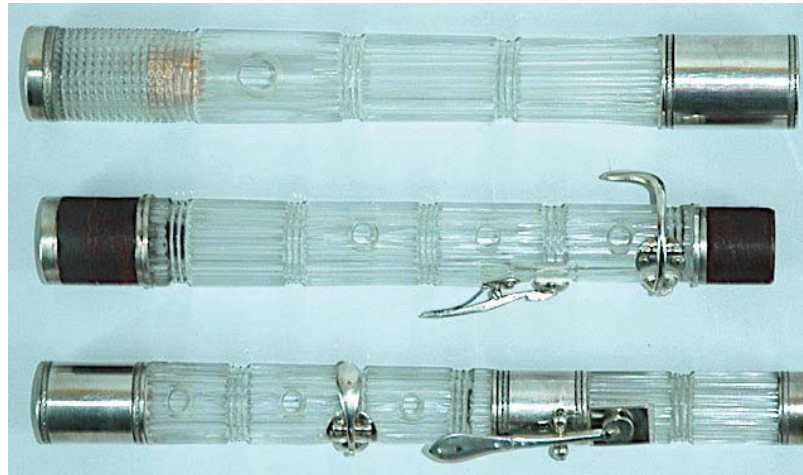
**Fig. 5.2.** Flauta construïda per Louis-Joseph-Constantin Savreux imitant l'estil de Laurent.  
Exemplar MG:Sav(sd).01.

<sup>402</sup> Vegeu HAINE, Malou; MEEÛS, Nicolás. *Dictionnaire des facteurs d'instruments de musique en Wallonie et à Bruxelles du 9 siècle à nos jours*. Bruxelles: Pierre Mardaga, 1986, p. 360. LANGWILL, Lindsay. *Op. cit.*, p. 155.

<sup>403</sup> Comunicació personal del propietari (desembre 2016).

<sup>404</sup> KAWINSKI, Heinrich; KIRNBAUER, Martin. *Op. cit.*, p. 26.

Es conserva un altre instrument atribuït a Savreux (ex. MG:[Sav](sd).02), el qual, tot i no estar signat, presenta trets molt similars a l'instrument de Savreux que acabem de descriure, especialment la talla de fantasia del vidre i el disseny de les platines.



**Fig. 5.3.** Flauta atribuïda a Louis-Joseph-Constantin Savreux, exemplar MG:[Sav](sd).02.

### 5.1.2. Charly Valentin

La D. C. Miller Flute Collection de Washington preserva un flautí de vidre sense signatura, atribuït per Miller a *Mr. Charly*. Es refereix a Charly Valentin, actiu a París entre 1851 i 1920.<sup>405</sup> A l'Exposició Universal de París de 1889, es descriu així la seva participació:

Charly Valentin  
Rue du Faubourg-Saint-Denis, 11 Paris  
Clarinettes et flûtes en cristal et  
anches pour tout instrument de musique

Aquest instrument (ex. MG:A(sd).01) no posseeix el refinament ni la qualitat dels instruments de Laurent i Breton. És un flautí d'una sola clau —desapareguda—, i tant el tractament del vidre com la perforació de l'embocadura i dels orificis de digitació són visiblement més rudimentaris i amb uns acabats menys elegants.

---

<sup>405</sup> Langwill situa en actiu el negoci de Charly a París entre 1851 i 1920. Vegeu LANGWILL, Lindsay. *Op. cit.*, p. 28.



**Fig. 5.4.** Flautí atribuït a Charly Valentin. Exemplar MG:A(sd).01.

### 5.1.3. *William S. Haynes*

Cap a 1927, el constructor William S. Haynes (1864-1939), fundador de la gran i prestigiosa fàbrica de flutes coneguda avui en dia com a *Wm. S. Haynes Co.*, va intentar fabricar una flauta de vidre. Amb aquest objectiu, va encarregar un tub a la General Electric Company<sup>406</sup> —que acabava de patentar el tub fluorescent—. Els seus intents no van reeixir. D. C. Miller va deixar escrit en una carta d'aquell mateix any que dubtava que Haynes ho aconseguís i afirmava: «I don't think there's a single workman in this country competent to make a glass flute».<sup>407</sup> Tres anys més tard afegiria: «The difficulty of working the material would be so great that it would be an expensive experiment».<sup>408</sup> Així, més de cent vint anys després del registre de la patent de Laurent i amb una tecnologia molt més evolucionada, Miller, el gran expert en flutes i en la seva construcció, reconeixia la gran dificultat de reproduir la flauta del constructor parisenc. Qui sap què hauria passat si Haynes hagués reeixit en el seu intent de reviure la producció de flutes de vidre...

En l'actualitat, el fabricant Chris McKenna comercialitza embocadures de vidre per a flutes de concert i experimenta amb la construcció de flutes senceres amb aquest material.<sup>409</sup>

<sup>406</sup> BEAGLE BERDAHL. *Op. cit.*, vol I, p. 545-549.

<sup>407</sup> Ibid. «No crec que hagi ni un sol fabricant en tot el país capaç de construir una flauta de vidre».

<sup>408</sup> Ibid. «La dificultat de treballar el material seria tan gran que suposaria un experiment molt car».

<sup>409</sup> Vegeu McKenna Flutes Inc. [www.mckennaflutes.com](http://www.mckennaflutes.com). [Data de consulta: 24 octubre 2016].

## 5.2. Una nova era

La desaparició de la flauta de vidre va coincidir amb el canvi de model social que es va anar implantant gradualment. Els costosos materials i el delicat procés de fabricació artesanal, tan valorats pels aristòcrates i l'alta societat de la primera meitat del segle XIX, feien impensable la seva adopció per les classes mitjanes preponderants en les últimes dècades de segle. D'una banda, la ideologia sorgida de l'esperit reivindicatiu de les revoltes del 1848 contra l'absolutisme, els privilegis de les classes altes i la desigualtat de la societat industrial, marcava de manera irreversible una frontera de canvi en la societat europea. La caiguda de l'aristocràcia, la consolidació del poder de la classe mitjana, la presa de consciència de la classe obrera i la preeminència del nacionalisme burgès sobre els governs dinàstics, van configurar una nova societat en la qual predominaven aspectes més pragmàtics i universals.

D'altra banda, els avenços tecnològics que s'havien succeït de manera imparable des de l'inici de la primera industrialització, van afavorir uns processos de fabricació més ràpids que, a mida que avançava el segle, abaratien els instruments en gran mesura. A França, cap a mitjan segle, les classes populars s'agrupaven cada vegada més en societats instrumentals (*fanfares, harmonies i orféons*) que necessitaven instruments musicals a bon preu. Gran part dels petits tallers artesanals van deixar pas a indústries que produïen instruments de tots els rangs, des dels de preu més baix, coneguts com a instruments *de pacotille*, fins als de la més alta qualitat. El mateix passava a tot Europa; a tall d'exemple, esmentaré un catàleg de venda del comerciant d'instruments anglès J. B. Lafleur & Son. La llista, de voltant del 1870, inclou flutes amb sistema Boehm construïdes amb vidre —presumiblement de Breton, del qual Waterhouse afirmava en el *Langwill Index* que el 90% de la seva producció era destinada a l'exportació.<sup>410</sup> En aquesta relació la flauta més cara és una flauta d'or de 18 quirats (£170); seguida en preu i qualitat per les de vidre amb claus d'or (£120); les de vidre amb claus d'argent, alpaca o bany d'argent (entre £80 i £75), fins arribar a les més barates de fusta de coco (£5):<sup>411</sup>

<sup>410</sup> WATERHOUSE, William. *Op. cit.*, p. 44.

<sup>411</sup> Vegeu *Le Larigot. Bulletin de l'Association des Collectionneurs d'Instruments de Musique à Vent* [París], n. 37 (maig 2006), p. 16-17.



**THE CELEBRATED CYLINDRIC BORE BOEHM'S  
IMPROVED SYSTEM CONCERT FLUTE**

**211** - Solid 18-carat gold Concert Flute, cylindrical bore, Boehm's system, down to B complete.... £170

**212** - The same, made in white or coloured pure crystal, mounted with gold keys and tips, complete.... £120

**213** - Ditto, crystal, solid silver keys and tips, or strongly gilt German silver mounted, complete..... £80

**214** - Ditto, crystal, silver plated German silver mounted.... £75

**215** - Ditto, entirely made of solid silver.... £27

**216** - Ditto, in splendid choice cocus wood, real silver mounted and lined joints...£5

En el mateix catàleg trobem un flautí de vidre amb sistema Boehm, en aquest cas de perforació cònica, per £60, el segon més car després d'un model d'or amb un preu de £90:

**E, D or F BOEHM SYSTEM PICCOLOS,  
CONICAL BORE (*Cases included*)**

**240** - Boehm Piccolo, in solid gold.... £90

**241** - Ditto, solid silver.... £17

**242** - Ditto, finest cocos wood, real silver-mounted keys, lip plate and joints, tuning slide, in case.... £14

**243** - Ordinary Boehm piccolo, silver mounted.... £9

**244** - Ditto, superior, with tuning slide and lip plate, German silver mounted.... £10

**245** - Cheap Boehm piccolo, very good... £6

**246** - White or Coloured Crystal Piccolo, Boehm System, splendid, with solid gold keys and mounting.... £60

**247** - The same with silver keys and mounting.... £35

Com es pot comprovar pels preus que hi figuren, aquests establiments podien abastir una clientela que comprenia tant les classes més populars com el concertista professional —el gran protagonista de les sales de concert de la segona meitat del segle XIX— i l'*amateur* de classe alta que volia un instrument de luxe. Les flutes metàl·liques del model definitiu

patentat per Boehm l'any 1847 van anar desbancant gradualment els instruments anteriors. Era el principi d'una nova era.

La flauta de Theobald Boehm, patentada per primera vegada l'any 1832,<sup>412</sup> va anar creixent en popularitat. Tot i que durant anys va rebre nombroses crítiques i molts professionals es van resistir al canvi,<sup>413</sup> el model cilíndric de la segona patent (1847), construït totalment en metall, es va anar estenent al llarg de la segona meitat de segle, encara que lentament, fins arribar a imposar-se arreu i provocant progressivament l'obsolescència de tots els altres sistemes i materials. El mes de juny de 1847, poc després d'obtenir la patent definitiva, Boehm va vendre els drets de fabricació del seu model als prestigiosos constructors francesos Godfroy i Lot per 6.000 francs,<sup>414</sup> quantitat molt important a l'època. El flautista Louis Dorus, que es trobava en el punt més àlgid de la seva carrera, va popularitzar la *nouvelle flûte* a l'utilitzar-la en els seus concerts i publicant el primer mètode francès per al nou mecanisme a partir d'una adaptació del mètode de Devienne.<sup>415</sup> En ser nomenat professor del Conservatori de París l'any 1860, Dorus va establir la flauta Boehm com a model oficial per a l'estudi de la flauta travessera al centre. Finalment, després de més de vint anys de discussions, el mecanisme patentat per Theobald Boehm va ser acceptat per la principal institució musical francesa, decisió que va suposar, tal com assevera Edward Blakeman, «the final triumph of the Boehm flute in France. Dorus imposed it immediately at the Conservatoire, and it soon became the Standard instrument for all professional players».<sup>416</sup>

<sup>412</sup> El model de la patent de 1832 era de perforació cònica i construïda amb fusta.

<sup>413</sup> Alemanya, país natal de Theobald Boehm, va trigar molt a acceptar l'adopció de la flauta de Boehm. Encara a la dècada de 1880 Rudolf Tillmetz, flauta solista del Teatre de Bayreuth, va haver de canviar la seva flauta d'argent amb sistema Boehm a causa del disgust de Wagner per no poder obtenir la suavitat i flexibilitat que desitjava de la sonoritat de la flauta. El flautista va tornar a utilitzar un instrument cònic de fusta de sistema antic amb el que podia aconseguir el so que Wagner considerava com a essència de la flauta. Després de vint anys de tocar amb el seu instrument d'argent amb sistema Boehm, Tillmetz (1847-1915) va tornar a utilitzar la flauta de fusta cònica fins al final de la seva vida. Vegeu BROWN, Rachel. *The Early Flute*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, pàg. 28.

<sup>414</sup> El constructor Vincent Hypolite Godfroy (fill de Clair Godefroy —o Godfroy—, l'aïné) i Louis Lot van estar associats entre 1833 i 1854. Godfroy i Lot van estandarditzar la flauta cilíndrica de Boehm, establint un model molt similar a l'utilitzat en l'actualitat.

<sup>415</sup> DORUS, Louis. *L'Étude de la nouvelle flûte, méthode progressive arrangée d'après Devienne*. París: Schonenberger, 1837.

<sup>416</sup> «el triomf final de la flauta Boehm a França. Dorus la va imposar immediatament al Conservatori, i aviat es va convertir en l'instrument estàndard per a tots els intèrprets professionals». BLAKEMAN, Edward. *Taffanel: Genius of the flute*. Oxford: Oxford University Press, 2005, p. 14.



## Capítol 6

### *VIRTUS VITRI*

#### Exemplars conservats arreu del món

*En vain l'ombre cache l'urne, la nymphe et le piédestal,  
nous guide en le bois nocturne, une flûte de cristal*

RENÉ CHALUPT. *Trois poèmes*, 1946<sup>417</sup>

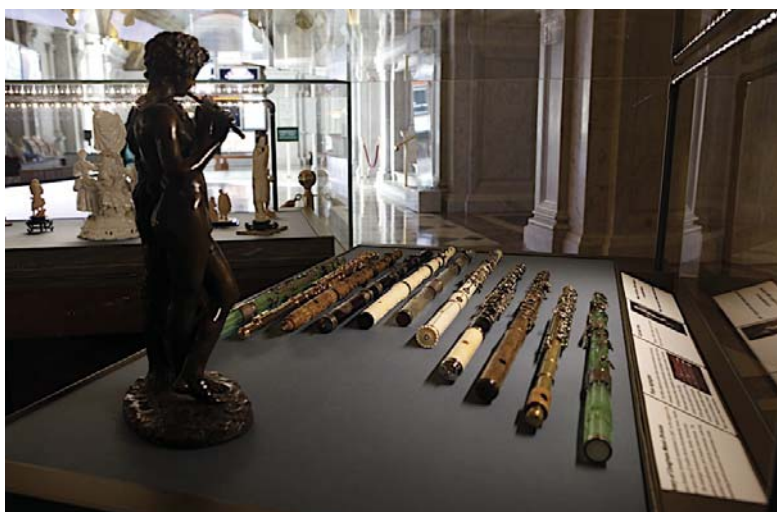


Fig. 6.1. Col·lecció de D. C. Miller a la Biblioteca del Congrés de Washington.

#### 6.1. Estat de la qüestió

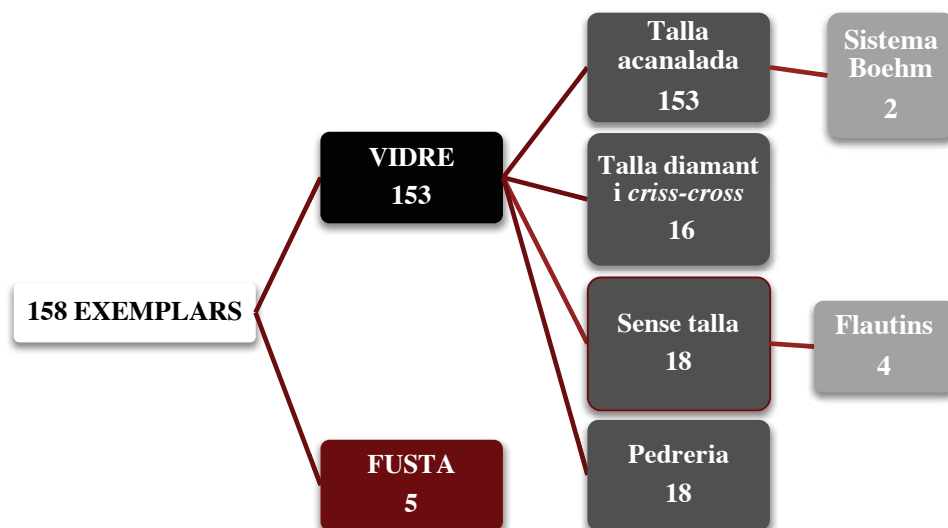
Al llarg d'aquesta recerca he localitzat cent cinquanta-vuit exemplars conservats de Laurent, sis de Breton i tres flutes de vidre d'altres constructors que van intentar imitar Laurent (L.J.C. Savreux i Charly Valentin). Entre els instruments de Laurent es troben quatre flautins, cinc flutes construïdes en fusta i dues flutes amb sistema Boehm. La resta es tracta en tots els casos de flutes construïdes amb vidre i de sistema «simple».<sup>418</sup> Pel que fa als instruments de Breton, he trobat dues flutes de vidre amb nou i deu claus, un flautí de vidre amb sistema Boehm i els fragments d'un flautí, també de vidre, que

<sup>417</sup> CHALUPT, René. «Trois Poèmes». *Revue Musicale* [París], vol. 22, n. 198 (1846), p. 42.

<sup>418</sup> Es coneix per sistema «simple» o «antic» el mecanisme emprat anteriorment al sistema Boehm.

originàriament constava de cinc claus. També de Breton es conserva una flauta d'argent amb sistema Boehm i una flauta de fusta amb vuit claus.<sup>419</sup>

Quant als exemplars conservats de Laurent, cent cinquanta-tres són de vidre i cinc de fusta. A la Gràfica 6.A es pot observar la seva distribució segons material, talla del vidre i pedreria.



Gràfica 6.A. Distribució dels exemplars segons material, talla i pedreria.

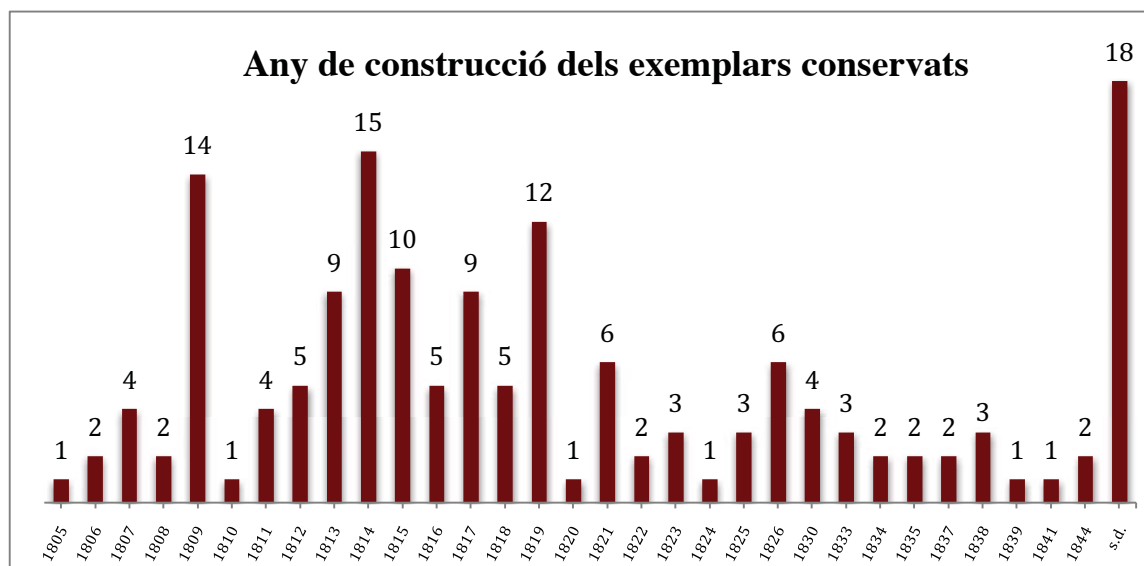
Pel que fa a la data de construcció dels instruments conservats, he localitzat instruments que comprenen pràcticament tota la vida professional de Laurent. El més antic és l'exemplar construït l'any 1805 (ex. MG:Lau1805.01), el qual és anterior al registre de la patent de 1806. Tenint en compte que Laurent va morir l'any 1849, els instruments conservats més «moderns» són dos exemplars de 1844, un d'ells amb nou claus preservat al Museu de la Música de Barcelona (MG:Lau1844.02) i l'altre a la *Dayton C. Miller Flute Collection* de la Biblioteca del Congrés de Washington: una flauta de vidre verd amb sistema Boehm (MG:Lau1844.01). No s'ha trobat cap altre exemplar datat posteriorment a aquest any, tot i que s'ha pogut constatar que el constructor va estar en actiu fins al final de la seva vida.<sup>420</sup>

Com es pot concloure en observar la Gràfica 6.B, gran part dels instruments existents són del període comprès entre 1806 i 1819, probablement l'època de més producció del

<sup>419</sup> Vegeu capítol 4.2.

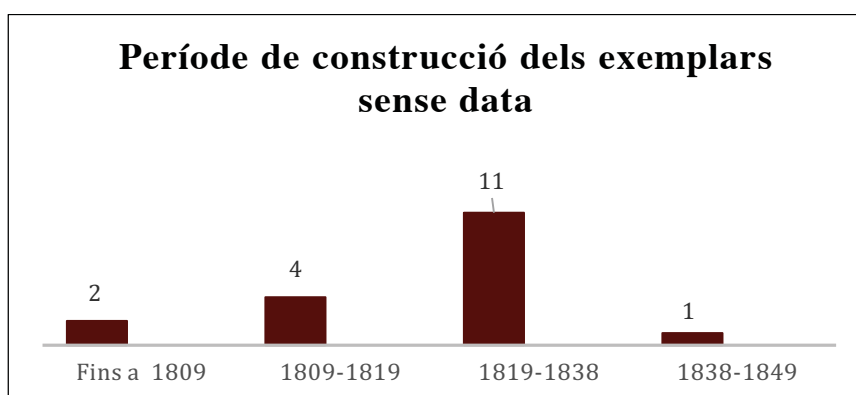
<sup>420</sup> Vegeu capítol 1.8.

constructor. Els exemplars que no porten cisellada la data de construcció —o és il·legible— s'han registrat com a *s.d.* (sense data).



**Gràfica 6.B.** Comparativa dels exemplars conservats segons la data de construcció.

Els divuit exemplars no datats s'han pogut situar aproximadament en diferents períodes constructius de Laurent (vegeu Gràfica 6.C), gràcies a les característiques descrites en l'apartat següent (6.1.1). Si bé la Gràfica 6.C mostra uns períodes configurats per una ampla franja d'anys, en el *Catàleg dels exemplars conservats* (vegeu Volum II), així com en l'*Índex cronològic i comparatiu*, es concreta més la datació de cada un dels instruments.



**Gràfica 6.C.** Datació del període constructiu dels exemplars conservats sense data.

### 6.1.1. Datació

De l'examen dels exemplars conservats i datats se n'extreuen dades significatives pel que es refereix a l'evolució dels diversos elements constructius.<sup>421</sup> A continuació, incloc una síntesi dels trets morfològics esmentats en el tercer capítol i faig una relació de l'evolució dels diferents elements al llarg de la trajectòria professional de Laurent. Aquestes dades permeten situar de manera força precisa la construcció dels exemplars que no detallen l'any de fabricació.

#### ➤ INSCRIPCIÓ

- Fins l'any 1815 la inscripció amb la signatura de Laurent està escrita en minúscules i en cursiva:<sup>422</sup>

*Laurent à Paris, 1807*

- A partir del 1815 s'afegeix la paraula *Breveté* (patentat):<sup>423</sup>

*Laurent à Paris, 1815 / Breveté*

- Des del 1816 el nom del constructor s'escriu en majúscules, sense cursiva i s'inclou la inicial del nom de pila:

**C, LAURENT À PARIS 1819 / Breveté**

- Els exemplars del 1830 endavant porten l'adreça del taller al Palais Royal:<sup>424</sup>

**C, LAURENT, À PARIS 1833 / PALAIS ROYAL N° 65. / Breveté**

---

<sup>421</sup> Vegeu *Índex cronològic i comparatiu dels exemplars conservats*.

<sup>422</sup> Excepte dos dels primers exemplars (MG:Lau1806.01 i MG:Lau1807.01) que presenten la inscripció gravada directament al vidre, en majúscules i sense cursiva: LAURENT / À PARIS, 1807.

<sup>423</sup> Un únic exemplar de 1815 (MG:Lau1815.10), conservat al National Museum de la Institució Smithsonian, presenta ja la inscripció en majúscules.

<sup>424</sup> He localitzat dos exemplars no datats que presenten l'adreça del Palais Royal en minúscules (ex. MG:Lau[1829].01 i MG:Lau[1829].02). Probablement, els dos són instruments de transició, els quals, tot i no estar datats, situaria cap al 1829 o 1830. Considero que deuen ser els primers en portar l'adreça del Palais Royal, la qual Laurent va començar a incloure en la inscripció a partir d'aquells anys. No s'han trobat fins ara exemplars construïts entre 1827 i 1829 i es fa difícil, doncs, determinar exactament el moment en què Laurent va començar a afegir l'adreça del taller.



### ➤ ORNAMENTACIÓ DEL TAP

- Examinant els exemplars conservats es conclou que entre els anys 1805-1813 Laurent emprava preferentment el cristall de roca tallat per ornamentar l'extrem superior del tap que remata l'instrument, tret d'algunes flutes que presenten un tap fabricat completament amb argent. En aquests casos sovint es tracta de flutes que porten un suro obturador travessat per un cargol que l'uneix al cap; l'ornamentació amb un material tan delicat no seria adient en aquestes ocasions.
- Del 1814 endavant, Laurent utilitzava principalment una placa de vidre blau; aquesta és la variant més freqüent fins al 1822.
- La presència del nacre comença a aparèixer ocasionalment des de l'any 1815, i a partir dels instruments construïts del 1823 endavant es troba en tots els exemplars.<sup>425</sup>

### ➤ MARCA O CONTRAST DE GARANTIA DE L'ARGENT

El disseny de la marca o contrast que garantia la puresa de l'argent de les peces de petit calibre anava canviant en funció de l'època i de les seves lleis, de manera que la seva presència permet una datació cronològica aproximada segons el període de vigència del distintiu present en cada instrument.<sup>426</sup>

### ➤ MARCA D'ORFEBRE

Com s'ha vist, Laurent va treballar amb diferents orfebres al llarg de la seva vida professional i en èpoques cronològicament força definides. La presència d'aquestes marques són un factor important per determinar l'època de construcció.<sup>427</sup>

### ➤ BOMBÍ D'AFINACIÓ

Els exemplars construïts a partir del 1816 presenten en la part inferior del cap un bombí d'afinació, gairebé en tots els casos.<sup>428</sup> Al llarg dels anys, aquest bombí es va anar fent més llarg per donar més marge a l'ajust del diapasó.<sup>429</sup>

---

<sup>425</sup> Vegeu capítol 3.2.1.

<sup>426</sup> Vegeu capítol 3.2.3, Taula IV.

<sup>427</sup> Vegeu capítol 3.2.3, Taula V.

### ➤ ROSCA D'ENCAIX

A partir de 1819-1820 el cos superior i el cos inferior s'ajusten per mitjà d'una rosca en pràcticament tots els exemplars conservats.

### ➤ CLAU DE SOL#

La clau de *sol#* té un disseny i una ubicació diferents depenent del període:

- Entre el 1805 i el 1810, Laurent inclou la clau de *sol#* «francesa» (perpendicular al tub) muntada al cos superior.<sup>430</sup>
- Del 1811 al 1815, la clau de *sol#* és vertical (paral·lela al tub) i es troba situada a l'anella d'encaix entre els dos cossos.
- Durant el període 1815-1817, Laurent utilitza preferentment una variació de l'anterior clau vertical i li dona forma de ziga-zaga, si bé la ubicació és la mateixa.<sup>431</sup>
- Del 1817 endavant es torna a trobar la clau de *sol#* «francesa».
- A partir de la dècada de 1830 els exemplars presenten indistintament la clau «francesa» o la clau vertical, la qual, en aquest període, és situada en el cos superior, directament en el vidre i no en l'anella d'encaix.

### ➤ CLAU DE RE#

- La clau de *re#* que es troba en els instruments construïts entre el 1805 i el 1809 és rectangular i basculant en la majoria d'exemplars.
- Del 1809 al 1823 és habitualment rodona, basculant i segueix la curvatura del tub.
- L'any 1819 Laurent comença a introduir una clau de *re#* no basculant.

---

<sup>428</sup> Dos únics exemplars de 1815 (MG:Lau1815.09 i MG:Lau1815.10) presenten ja un bombí d'afinació. També trobem bombí en una flauta de 1807, MG:Lau1807.03, present al Rijksmuseum d'Amsterdam. Tanmateix aquest exemplar presenta diverses mostres d'haver estat modificat cap als anys 1816-1817. Vegeu Volum II. *Catàleg descriptiu dels instruments conservats de Laurent*.

<sup>429</sup> Vegeu capítol 3.3.1.

<sup>430</sup> Excepte en els exemplars MG:Lau1809.09 i MG:Lau1809.11, en els quals la clau de *sol#* és vertical.

<sup>431</sup> Aquesta clau en forma de ziga-zaga es troba també en dos exemplars de 1807 i 1809 respectivament, tot i que considero que la clau va ser afegida en data posterior a la construcció d'aquests instruments. Vegeu exemplars MG:Lau1807.03 i MG:Lau1809.11.

- Del 1824 endavant, la clau de *re#* deixa de ser basculant tret d'alguna excepció puntual.
- En els exemplars construïts a partir de la dècada de 1830, Laurent adopta el disseny *fry-pan per* aquesta clau, que presenta la forma d'una paella invertida.

#### ➤ ALTRES ELEMENTS

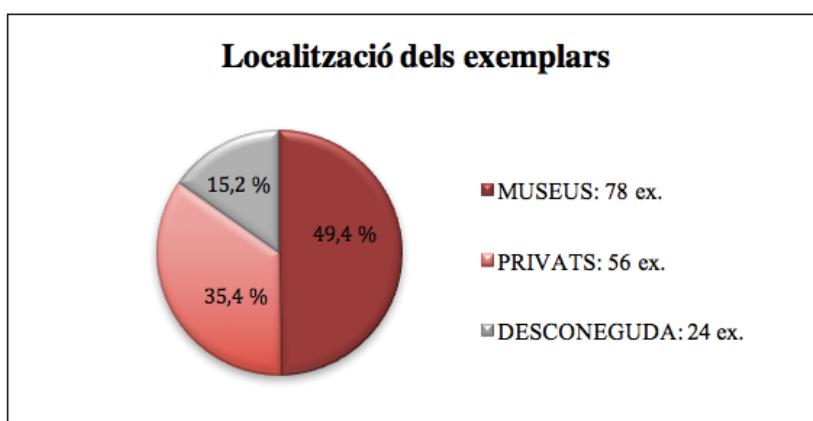
Hi ha altres aspectes que ajuden també a situar els instruments no datats: la presència d'una sòlida guia metàl·lica per on passen les claus més llargues, com la de *fa*, fins a l'any 1821 aproximadament; la inclusió de rodets a les claus de *do* i *do#* greus a partir del 1825; la incorporació de la clau de *si* greu cap a la dècada de 1830 en diversos instruments i, a la mateixa època, un lleu modelatge del vidre en la part del tub corresponent a l'emplaçament de la mà esquerra, detall ergonòmic que ofereix més comoditat en la subjecció de l'instrument. El disseny dels plats i espàtules de les claus i de les platines que subjecten el mecanisme, aporten també informació que, per comparació i similitud, és útil per situar l'any aproximat de construcció.<sup>432</sup>

---

<sup>432</sup> Atès el nombre de variants possibles, no les he inclòs en aquesta relació. Considero convenient examinar i comparar els exemplars en cada cas.

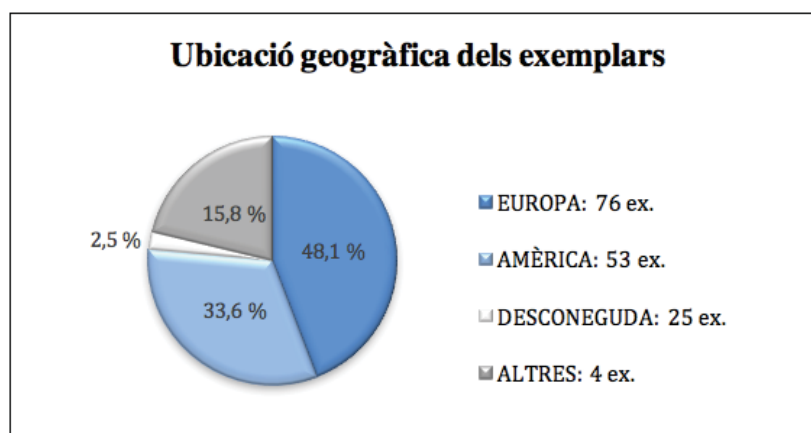
## 6.2. Localització i ubicació

Els instruments conservats de Laurent es troben repartits en col·leccions privades i museus internacionals.<sup>433</sup> El 49,4% dels exemplars que formen part del catàleg que he elaborat es troben preservats en museus, el 35,4% en col·leccions privades i d'un 15,2% no se'n coneix la localització actual.



Gràfica 6.D. Localització dels exemplars.

Pel que fa a la ubicació geogràfica, el 48,1% dels exemplars es troben a Europa, el 33,6% a Amèrica i un 2,5% es reparteixen entre Àsia i Austràlia. Del 15,8% no se'n coneix la ubicació.



Gràfica 6.E. Ubicació geogràfica dels exemplars.

### 6.2.1. Col·leccions i museus

Es difícil quantificar i obtenir informació de les flautes que no estan catalogades en cap col·lecció pública o són de propietat privada; algunes han estat rebudes en herència;

<sup>433</sup> En aquestes estadístiques només s'han tingut en compte els instruments de Laurent.

d'altres, adquirides en subhastes d'establiments especialitzats com *Christie's*, *Sotheby's* o *Vichy Enchêres*, o restaurades i venudes per restauradors i antiquaris com *Antique Flutes* de David i Nina Shorey o l'antiquari d'instruments Jean Michel Renard.

Com es pot observar a la Gràfica 6.C, un 48,8% dels exemplars formen part de col·leccions de museus d'arreu del món. La Taula IX detalla la seva distribució i especifica el nom del museu, la ubicació geogràfica i els exemplars que hi figuren. Cada exemplar porta la referència de catalogació que he elaborat per a aquest treball, així com la seva correspondència amb el número de registre donat pel museu corresponent. He inclòs també aquí les flutes de Breton.

<b>Taula IX. MUSEUS AMB INSTRUMENTS DE LAURENT I BRETON</b>			
<i>Museu</i>	<i>Ubicació</i>	<i>Exemplar</i>	<i>Nº Museu</i>
<b>ALEMANYA</b>			
<i>Deutsches Museum</i>	Munic	MG:Lau1826.01 MG:Laur[1833].04	2009-17 58531
<i>Germanisches Nationalmuseum</i>	Nuremberg	MG:Lau1815.0	MI-410
<i>Museum für Musikinstrumente der Universität Leipzig</i>	Leipzig	MG:Lau1809.02 MG:Lau1811.04 MG:Lau1819.01	1257 3999 1259
<i>Musikinstrumenten-Museum</i>	Berlín	MG:Lau1815.02 MG:Lau1816.05 MG:Lau1818.03 MG:Bre(sd).02	619 2687 4601 2655
<i>Münchner Stadtmuseum</i>	Munic	MG:Laur[1835].03	MUS-95-16
<b>ÀUSTRIA</b>			
<i>Kunsthistorischesmuseum Altermusikinstrumente Sammlung</i>	Viena	MG:Lau1817.04	I.N. 349
<b>BÈLGICA</b>			
<i>Muziekinstrumentenmuseum</i>	Brussel·les	MG:Lau1815.07 MG:Lau1833.03	M2380 V0351
<b>CUBA</b>			
<i>Museo Bacardí</i>	Santiago de Cuba	MG:Lau(sd).1	
<i>Museo Nacional de Música</i>	La Havana	MG:Lau1838.02	

ESPANYA			
<i>Museo del Real Conservatorio Superior de Música</i>	Madrid	MG:Lau1814.04	Fl/8
<i>Museu de la Música</i>	Barcelona	MG:Lau1839.01	MDMB149
		MG:Lau1844.02	MDMB145

ESTATS UNITS			
<i>Corning Museum</i>	Corning, NY	MG:Lau1814.01	2007.3.71
<i>D. C. Miller Flute Collection</i>	Washington	MG:Lau1807.02	DCM1051
		MG:Lau1809.01	DCM0719
		MG:Lau1811.02	DCM1311
		MG:Lau1811.03	DCM0850
		MG:Lau1812.03	DCM1235
		MG:Lau1813.06	DCM0378
		MG:Lau1814.03	DCM0475
		MG:Lau1815.09	DCM1400
		MG:Lau1816.03	DCM0772
		MG:Lau1817.03	DCM1404
		MG:Lau1817.07	DCM0450
		MG:Lau1818.01	DCM0611
		MG:Lau1818.02	DCM1373
		MG:Lau1826.02	DCM0382
		MG:Lau1826.03	DCM 0670
			MG:Laur[1829].01
	MG:Lau1844.01	DCM0011	
	MG:Bre1862.01	DCM1063	
<i>Metropolitan Museum of Art</i>	Nova York	MG:Lau1813.03	89.4.924
		MG:Lau1815.05	16.130
<i>Museum of Fine Arts</i>	Boston	MG:Lau1837.01	1994.241
<i>National Museum (Smithsonian)</i>	Washington	MG:Lau1815.10	202.734
<i>National Music Museum of the University of South Dakota</i>	Vermillion	MG:Lau[1817].10	NMM10103
<i>The Stearns Collection. Michigan University</i>	Detroit	MG:Lau1809.13	#0571

FRANÇA			
<i>Les Dominicains de Haute-Alsace</i>	Guebwiller	MG:Lau1822.02	
<i>Musée de la Musique</i>	París	MG:Lau1809.12	E.96
		MG:Lau1820.01	E.245
		MG:Lau1823.02	E.928

HOLANDA			
<i>Rijksmuseum</i>	Amsterdam	MG:Lau1807.03	NG-475
<i>Gemeentemuseum</i>	La Haia	MG:Lau1814.08 MG:Lau1814.09 MG:Lau1817.06	Muz- 1939-0003 Muz- 201-1950 Muz- 1953-0012

ITÀLIA			
<i>Museo del Teatro alla Scala</i>	Milà	MG:Lau1835.01	MTS-FT/03
<i>Museo Nazionale degli Strumenti Musicali</i>	Roma	MG:Lau1841.01	

PORTUGAL			
<i>Museu da Musica</i>	Lisboa	MG:Lau1815.08	MM140

REGNE UNIT			
<i>Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments</i>	Edimburg	MG:Lau1819.02 MG:Lau[1820].02	Uedin:54 Uedin:55
<i>Horniman Museum and Garden</i>	Londres	MG:Lau1811.01 MG:Lau1814.02 MG:Lau1816.04 MG:Lau1826.06	MT12-1995 14.5.47/297 2004.1190 14.5.47/89
<i>Museums Resource Centre</i>	Glasgow	MG:Lau1817.08	A-1942.68.ae
<i>Oxford University. Bate Collection</i>	Oxford	MG:Laur1808.2 MG:Laur[1809].17	1169 120
<i>Royal College of Music</i>	Londres	MG:Lau[1829.02] MG:Lau1814.13	RCM66 RCM0873
<i>Victoria and Albert Museum</i>	Londres	MG:Lau1815.06	W.83-1921
<i>Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments</i>	Edimburg	MG:Lau1819.02 MG:Lau[1820].02	Uedin:54 Uedin:55

RÚSSIA			
<i>Glinka National Museum Consortium of Musical Culture</i>	Moscou	MG:Lau1812.05 MG:Lau1821.04 MG:Lau1824.01	MI-1900£ MI-2012 MI-2648
<i>Teatre Estatal de la Música i la Dansa</i>	Sant Petersburg	MG:Lau1809.09	



SUÈCIA			
<i>Nydahl Collection</i>	Estocolm	MG:Lau1806.01	ITB012
		MG:Bre(sd).01	ITB025
<i>Scenkonst Museet. Swedish Museum of Performing Arts</i>	Estocolm	MG:Lau1809.06	N147209
		MG:Lau1809.07	M264
		MG:Lau1812.04	X5800
		MG:Lau1819.07	X5799
		MG:Lau1833.02	M525

SUÏSSA			
<i>Musée d'Art et d'Histoire</i>	Ginebra	MG:Lau1809.08	IM0100
<i>Musikmuseum. Historisches Museum Basel</i>	Basilea	MG:Lau1826.04	1957.12

D'entre les col·leccions museístiques, cal fer una especial menció a la Dayton C. Miller Flute Collection ubicada actualment a la Biblioteca del Congrés de Washington. Dayton Clarence Miller (1866-1941), científic americà i flautista *amateur*, va aplegar la col·lecció de flautes més gran del món. Si bé va ser reunida com a col·lecció privada, Miller la va llegar, per voluntat testamentària, a la Biblioteca del Congrés amb l'objectiu de ser exposada permanentment. La Dayton C. Miller Flute Collection consta d'unes mil set-cents flautes de totes les èpoques i cultures, a més d'altres materials com fotografies, patents, documents, partitures, mètodes, iconografia, etc., referents a la flauta i també, en menor quantitat, a d'altres instruments de vent.



**Fig. 6.2.** D. C. Miller al seu estudi de Cleveland amb una de les flautes de vidre a les mans. (c.1935).

La col·lecció inclou disset flutes de Laurent i una de Breton. Entre aquests instruments s'hi troben exemplars significatius com una de les dues flutes amb sistema Boehm de Laurent conservades (ex. MG:Lau1844.01); l'instrument dedicat al president Madison (ex. MG:Lau1813.06); l'exemplar que va pertànyer a l'emperador Francesc I d'Àustria (ex. MG:Lau1811.02), o una flauta del 1811 amb l'escut del regne de França que porta les inicials L. N (ex. MG:Lau1811.03), probablement propietat del rei d'Holanda, Lluís Napoleó. Així mateix, hi trobem una de les poques flutes conservades de Breton (ex. MG:Bre1862.01).

A Europa, els instruments es troben repartits en museus de diversos països. El Musée de la Musique de la Philharmonie de París conserva dues flutes i un flautí, aquests instruments formaven part originàriament de la col·lecció del Museu Instrumental del Conservatori de París, la qual va ser traslladada posteriorment a la Cité de la Musique —actualment ubicada en el conjunt de la Philharmonie—. Les dues flutes conservades són instruments magnífics amb incrustacions de grans ametistes. Una d'elles, l'exemplar MG:Lau1820.01, va ser donada al museu l'any 1864 per Louis Dorus, professor del Conservatori de París i eminent flautista. A la mateixa col·lecció, es troba també un dels quatre únics flautins de Laurent coneguts (ex. MG:Lau1823.02).

En els museus del Regne Unit s'han localitzat catorze exemplars, dels quals n'hi ha set a la ciutat de Londres: quatre a l'Horniman Museum i els altres distribuïts entre el Victoria & Albert Museum i la col·lecció d'instruments del Royal College of Music. La resta es troba repartida entre la Bate Collection de la Universitat d'Oxford —amb dos exemplars de la primera època, en molt bon estat de conservació—, l'Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments i el Museums Resource Centre de Glasgow.

Onze instruments es preserven en col·leccions museístiques d'Alemanya. El Musikinstrumenten-Museum de Berlín posseeix quatre exemplars de Laurent, tres d'ells força malmesos a causa dels bombardejos de la Segona Guerra Mundial. Destaca l'exemplar MG:Lau1815.02, que va pertànyer al compositor Giacomo Meyerbeer, avui en dia trencada en dues parts. El mateix museu alberga un flautí de Breton, l'exemplar MG:Bre(sd).02, del qual només en queda el cap i algun fragment del cos. La Universitat de Leipzig disposa de tres flutes de Laurent al Museum für Musikinstrumente, de les quals cal ressaltar l'exemplar construït amb vidre blau —MG:Lau1809.02— (el qual, malauradament, només conserva el

cos superior) i l'exemplar MG:Lau1811.04, amb talla de diamant, anelles i mecanisme d'argent amb bany d'or. Als catàlegs antics de la institució hi consta una altra flauta de Laurent (ex. MG:Lau1813.08), desapareguda del museu durant la guerra. Es conserven també instruments de Laurent al Deutsches Museum de Munic, al Münchner Stadtmuseum de la mateixa ciutat i, finalment, al Germanisches Nationalmuseum de Nuremberg, amb la presència d'una flauta del 1815, restaurada l'any 1987 (ex. MG:Lau1815.03).

A Suècia es concentren els exemplars en dos museus d'Estocolm: l'Scenkonst Museet, amb cinc flutes de Laurent, —d'entre les quals cal mencionar una flauta de vidre blau a la qual li manca el peu (ex. MG:Lau1812.04), i la Nydahl Collection de la fundació Stiftelsen Musikkulturens Främjande, amb un dels exemplars més antics localitzats, construït l'any 1806 (ex. MG:Lau1806.01) —any del registre de la patent.



**Fig. 6.3.** Exemplar MG:Lau1806.01. Nydahl Collection, Estocolm.

La mateixa col·lecció conserva una flauta de Breton de nou claus sense any de construcció especificat (ex. MG:Bre(sd).01).



**Fig. 6.4.** Exemplar MG:Bre(sd).01 de Breton sense data de construcció. Nydahl Collection, Estocolm.

Els museus holandesos compten amb quatre exemplars. Cal remarcar l'instrument regalat pel rei Lluís Napoleó a Drouët l'any 1807 (MG:Lau1807.03) present al Rijksmuseum d'Amsterdam, tot i que actualment no es troba exposat, atès el seu delicat estat de conservació. Els altres tres exemplars es localitzen al Gemeentemuseum de La Haia.

Itàlia compta amb una de les dues flutes preservades de Laurent amb sistema Boehm. Es pot contemplar al Museo Nazionale degli Strumenti Musicali de Roma (ex. MG:Lau1841.01). Un altre interessant instrument, amb extensió fins al *si* greu, és ubicat al Museo teatrale alla Scala de Milà (ex. MG:Lau1835.01).

A l'estat espanyol tenim dues flutes al Museu de la Música de Barcelona (ex. MG:Lau1839.01 i MG:Lau1844.02) —a les quals dedico el setè capítol d'aquest treball—, i un altre exemplar a la col·lecció museogràfica del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid (MG:Lau1814.04). Es tracta d'un exemplar del 1814 amb talla de diamant al qual, dissortadament, li manca el peu i el tap de l'extrem superior del cap.

El Museu Bacardí de Santiago de Cuba alberga la flauta que va pertànyer a l'últim metge de Napoleó (ex. MG:Lau[sd].01). Així mateix, a L'Havana es localitza un altre instrument al qual se li ha reconstruït recentment el peu (ex. MG:Lau1838.02).

El tsar Alexandre I de Rússia, flautista *amateur*, posseïa una important col·lecció de flutes entre les que es troba un exemplar de Laurent de l'any 1809 amb incrustacions de joies vermelles, que es pot admirar al Museu Estatal del Teatre i de la Música de Sant Petersburg (ex. MG:Lau1809.09). El Museu Glinka de Moscou inclou a la seva col·lecció tres flutes del constructor parisenc.

La resta d'exemplars presents en les col·leccions museístiques europees es distribueixen entre Bèlgica (dos instruments al Muziekinstrumentenmuseum de Brussel·les), Portugal (una flauta al Museu da Musica de Lisboa), Suïssa (Musée d'Art et Histoire de Ginebra i Historisches Museum de Basilea) i Àustria (Kunsthistorischesmuseum Altermusikinstrumente Sammlung de Viena).

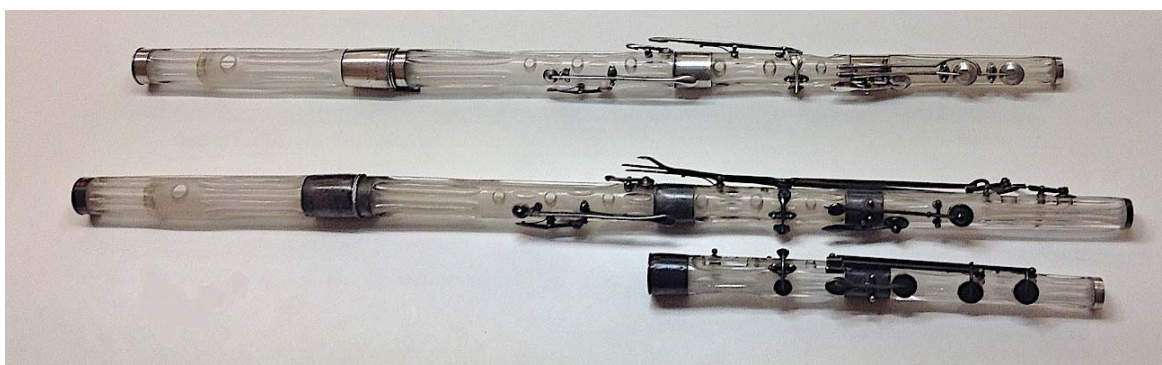


## Capítol 7

### LES FLAUTES DE VIDRE DEL MUSEU DE LA MÚSICA DE BARCELONA

*Els àngels, al Cel, han obert un llibre  
que era segellat amb set segells de cera roja,  
i n'han llegit una línia en veu alta, amb les seves veus pures  
a la manera d'una flauta de cristall*

EUGENI D'ORS. *El minut profon*, 1910



**Fig. 7.1.** Exemplars del Museu de la Música de Barcelona.

El Museu de la Música de Barcelona conserva dos exemplars de Laurent i un fragment format per un cos inferior i un peu, el que es creia que probablement era part d'una hipotètica tercera flauta trencada o perduda. Durant el meu estudi, he pogut determinar que es tracta en realitat d'un cos de recanvi d'uns dels dos exemplars.<sup>434</sup>

Els dos instruments consten com adquisició de l'any 1944, sense que se n'expliciti la procedència. L'entrada de la flauta MDMB145<sup>435</sup> es va inscriure l'11 de juliol i va quedar inventariada amb el número 145. La flauta MDMB149<sup>436</sup> es registrà el 21 de desembre, sense assenyalar-ne tampoc el venedor, i es va catalogar amb el número 149. En ambdós

<sup>434</sup> Vegeu GASCÓN, Montserrat. «Les flutes de vidre del Museu de la Música de Barcelona (1839/1844)». *Revista Catalana de Musicologia* [Barcelona], volum 9 (2016), p. 197-219.

<sup>435</sup> Referenciada en el catàleg elaborat per a aquest treball com a exemplar MG:Lau1844.02.

<sup>436</sup> Referenciada en el catàleg elaborat per a aquest treball com a exemplar MG:Lau1839.01.

casos s'especifica que van ser construïdes per Claude Laurent a París els anys 1844 i 1839, respectivament.

Tot i que l'entrada dels dos instruments està anotada amb uns mesos de separació —juliol i desembre de 1944—, sembla probable que el venedor fos la mateixa persona. El dia del registre de la flauta MDMB149 hi ha anotada, també, l'adquisició d'una flauta de fusta de sis claus (MDMB150) fabricada pel cèlebre flautista i constructor Jean-Louis Tulou (1786-1865), també de París i coetani de Laurent;<sup>437</sup> molt possiblement va arribar de mans del mateix venedor i provinent de la mateixa col·lecció.

Tal com consta en el llibre de registre, per la flauta de Laurent MDMB145 es va pagar un import de 800 pessetes, i la MDMB149 es va adquirir per 1.000 pessetes. Si comparem aquests preus amb els d'altres instruments de vent comprats al voltant d'aquelles dates, es pot veure que el seu cost va ser notablement més alt. En conseqüència, es pot concloure que ja en aquell moment se'ls va considerar instruments de gran vàlua. L'import de l'esmentada flauta de Tulou (MDMB150), registrada el mateix dia que l'exemplar MDMB149, va ser de 450 pessetes, aproximadament la meitat del preu pagat pels instruments de Laurent. El cost d'aquestes tres flutes està anotat al llibre de registre amb llapis i cal destacar que poques de les entrades per compra especifiquen el preu. Hi ha registrada també l'adquisició de diversos clarinets, pocs mesos abans, per un import aproximat de 70 pessetes cada un dels exemplars, un preu molt inferior al de les flutes de vidre.

---

<sup>437</sup> Museu de la Música de Barcelona. *1/Catàleg d'instruments*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1991, p. 245, n. MDMB150. Aquest instrument no porta data de construcció.



## 7.1. Flauta MDMB149



Fig. 7.2. Flauta MDMB149. París, 1839.

### 7.1.1. Descripció general

La flauta catalogada com a MDMB149<sup>438</sup> va ser construïda a París l'any 1839. És de vidre incolor amb anelles i mecanisme d'argent, secció cònica i dividida en quatre parts: cap, cos superior, cos inferior i peu, tot i que, com en molts instruments d'aquest període de Laurent, el cos inferior i el peu es troben soldats. Consta de sis orificis oberts destinats a ser tapats directament pels dits i vuit claus corresponents al *si*<sup>b</sup>, *do*, *sol*<sup>#</sup>, clau llarga de *fa*, clau curta de *fa*, *re*<sup>#</sup>, *do* greu i *do*<sup>#</sup> greu. La seva nota fonamental és un *do*<sub>3</sub>. El vidre presenta una talla acanalada amb l'objectiu de reduir-ne el pes, atès que el gruix del tub és considerable —al voltant de 5 mm—. L'interior del tub està esmerilat a fi d'aconseguir una superfície més porosa del vidre, aspecte que influeix positivament en la flexibilitat i qualitat sonora de l'instrument.<sup>439</sup> El tap de l'extrem superior de la flauta està ornamentat amb nacre artísticament treballat en forma de rosetó.<sup>440</sup> L'orifici de l'embocadura es troba tallat directament en el vidre amb gran precisió.



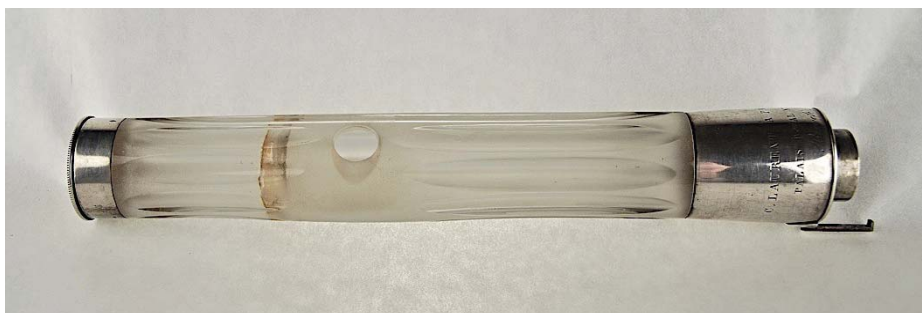
Fig. 7.3. Tap amb treball de nacre de la flauta MDMB149.

<sup>438</sup> Museu de la Música de Barcelona. 1 / *Catàleg d'instruments*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1991, p. 245, n. MDMB149. Referenciada en el catàleg elaborat per a aquest treball com a exemplar MG:Lau1844.02.

<sup>439</sup> Agraïixo a Romà Escalas els seus comentaris especialitzats en aquest sentit.

<sup>440</sup> Només s'ha localitzat un tap amb treball similar en l'exemplar MG:Lau1833.01.

El tradicional obturador de suro de l'extrem superior és substituït per un disc de vidre d'uns 6 mm de gruix fixat al tub amb resina.



**Fig. 7.4.** Cap de la flauta MDMB149. Es pot observar l'embocadura i el disc de vidre que substitueix el suro habitual en les flutes.

Els cossos superior i inferior van ajustats un dins l'altre per mitjà d'una rosca que impedeix el desacoblament i la caiguda accidental.



**Fig. 7.5.** Encaix del cossos superior i inferior per mitjà d'una rosca.

La gran anella d'argent que uneix el cap i el cos superior mostra la inscripció:

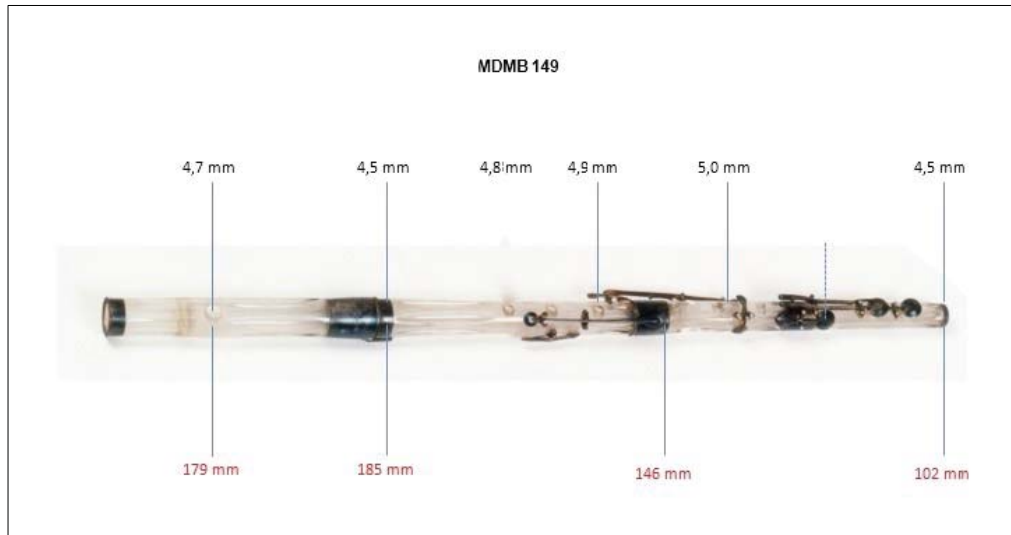
LAURENT À PARIS 1839 / PALAIS ROYAL N<sup>o</sup>. 65 / *Breveté*.

De la part posterior d'aquesta anella surt una petita baioneta o ganxo que actua d'element de seguretat. Així mateix, com es pot veure en la figura 7.6.a, l'interior de l'anella disposa d'un bombí d'afinació, que permet acomodar en diferents posicions l'encaix del cap amb el primer cos, de manera que es pugui modificar amb facilitat l'alçada del diapasó de l'instrument.



**Fig. 7.6. a i b.** a: Anella d'argent i bombí d'afinació de la flauta MDMB149. b: Encaix del cap i el cos superior amb la baioneta de seguretat.

Els diàmetres interiors del tub van de 18,5 mm en la part més ampla de l'instrument (encaix entre cap i cos superior) a 10,2 mm on la conicitat arriba a la secció més estreta de la perforació (extrem del peu). El gruix del vidre varia lleugerament al llarg del tub —entre 5.0 mm i 4.5 mm— en funció del diàmetre. El diapasó de l'instrument se situa al voltant de 440 Hz.



**Gràfica 7.A.** Mesures dels diàmetres interiors de l'exemplar MDMB149 (en vermell) i del gruix del vidre (en negre). Esquema realitzat pel Museu de la Música de Barcelona.

Les peces d'argent del cap i dels cossos superior i inferior presenten la marca de garantia de l'argent en ús a París entre 1819 i 1838 —distintiu en forma de «cap de conill»— per a les peces d'argent de petit calibre. Tanmateix, les claus de *do* i de *do#* del peu porten

cisellat el «cap de senglar», en ús entre els anys 1838-1961. Tenint en compte que la inscripció inclou la data del 1839 com a any de construcció, es pot deduir que Laurent va utilitzar algunes claus fabricades amb anterioritat, la qual cosa es confirma per la presència d'un *poinçon de recense*, segell que autoritzava l'ús de peces metàl·liques fabricades en un període anterior. Tot l'instrument ostenta el símbol de Pierre Nicolas Belorgey, el mestre *cleftier* habitual en els exemplars d'aquesta època.<sup>441</sup>



**Fig. 7.7 a i b.** a: Clau curta de fa amb el «cap de conill» i la marca d'orfebre de Pierre Nicolas Belorgey: el signe d'un sostingut entre les inicial *PB*. La tercera marca, que figura a l'esquerra, és un *poinçon de recense*, segell que autoritzava l'ús de peces metàl·liques fabricades en un període anterior. b: A l'esquerra de la imatge, marca de garantia del «cap de senglar» present a la clau de *do* del peu de l'instrument; a la dreta, marca de Belorgey.

### 7.1.2. Restauració

Aquest exemplar es troba actualment en molt bon estat. El vidre presenta només un petit cop al cos inferior: una de les arestes de la talla està trencada superficialment sense que afecti la integritat del tub. L'any 2010, l'equip de restauració del Museu, encapçalat per Romà Escalas, aleshores director de l'entitat, va dur a terme una acurada reparació d'aquest exemplar. Tot i que ja s'havia fet un primer ajust l'any 2006, en aquesta darrera intervenció i després d'un intens procés de recerca sobre el tractament dels materials i les tècniques de restauració més idònies, es van netejar les parts de vidre i les d'argent (claus, pilars, platines i anelles); es van desoxidar els eixos de les claus; es va fer una molla nova per a la clau del *do* greu; es van posar suros nous als extrems de les claus, que en la

<sup>441</sup> Vegeu ARMINJON, Catherine; BEAUPUIS, James; BILIMOFF, Michèle. *Dictionnaire des poinçons de fabricants d'ouvrages d'or et d'argent de Paris et de la Seine 1798-1838*. París: Imprimerie Nationale, 1991, p. 283.

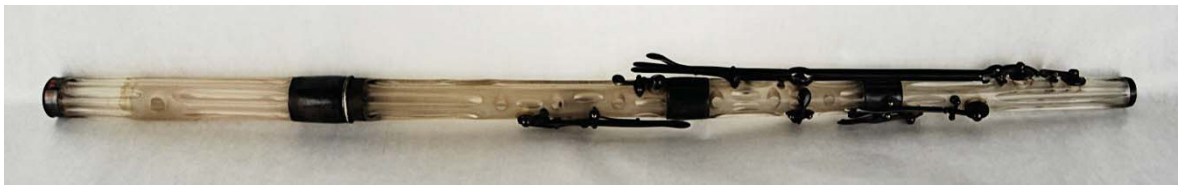
majoria de casos s'havien trencat o gastat; es van substituir les sabatilles per unes de noves fetes expressament amb el mateix material original —pell blanca—, i es van fixar a les claus amb lacre blanc. Finalment, es va encolar l'anella d'encaix entre el cos superior i inferior, la qual es trobava desencaixada.

Al final d'aquest procés, la flauta va tornar a estar en condicions de ser tocada. Havent recuperat les seves excepcionals qualitats musicals, vaig poder gaudir del privilegi de realitzar, dins del cicle *La Música del Museu* (8 de maig de 2011), el primer concert després de la seva restauració i d'altres posteriorment.<sup>442</sup>

---

<sup>442</sup> Es pot escoltar el so d'aquest instrument a: *Louis Drouët. Impromptu*. Montserrat Gascón. [www.youtube.com/watch?v=EjIO9LICtc8](http://www.youtube.com/watch?v=EjIO9LICtc8). [Data de consulta: 11 abril 2017].

## 7.2. Flauta MDMB145: La flauta dels enigmes



**Fig. 7.8.** Flauta MDMB145. París, 1844

### 7.2.1. Descripció general

La flauta MDMB145<sup>443</sup> va ser construïda a París l'any 1844. És de vidre incolor, amb talla acanalada, anelles i mecanisme d'argent, secció cònica i dividida en quatre parts: cap, cos superior, cos inferior i peu. Consta de sis orificis oberts destinats a ser tapats directament pels dits i nou claus corresponents al *si<sub>b</sub>*, *do*, *sol#*, clau llarga de *fa*, clau curta de *fa*, *re#*, *do* greu, *do#* greu i *si* greu. La seva nota fonamental és un *si<sub>2</sub>*. El tap de l'extrem superior s'ornamenta amb una làmina de nacre. L'orifici de l'embocadura està tallat directament en el vidre. El tradicional obturador de suro de l'extrem superior és substituït per un disc de vidre d'uns 5 mm de gruix fixat al tub amb resina. La gran anella d'argent que uneix el cap i el cos superior mostra la inscripció següent:

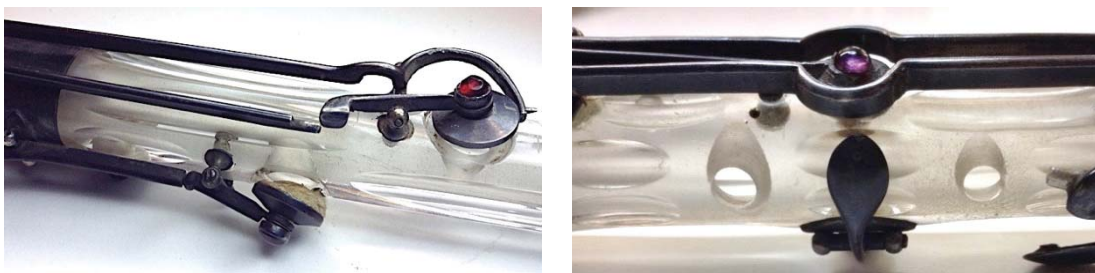
LAURENT À PARIS 1844 / PALAIS ROYAL N<sup>o</sup>. 65 / *Breveté*.

Li manca la baioneta de subjecció del cap, encara que s'aprecia la marca del lloc on es trobava fixada. És un instrument de característiques especials, amb alguns trets constructius corresponents a èpoques anteriors de Laurent. Així, la flauta no té bombí d'afinació ni rosca d'encaix entre els cossos superior i inferior. Presenta incrustacions de pedres vermelles i malves als plats de les claus, probablement ametistes i robins,<sup>444</sup> joies que Laurent utilitzava sovint per a ornamentar els instruments més sumptuosos, tot i que els altres exemplars amb pedreria localitzats van ser construïts abans del 1820. En aquest cas, Laurent juga amb la disposició de les claus i les joies, aconseguint un disseny de gran elegància, tal com es pot observar a les imatges inferiors.

<sup>443</sup> Museu de la Música de Barcelona. *1/Catàleg d'instruments*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1991, p. 245, n. MDMB145. Referenciada en el catàleg elaborat per a aquest treball com a exemplar MG:Lau1844.02.

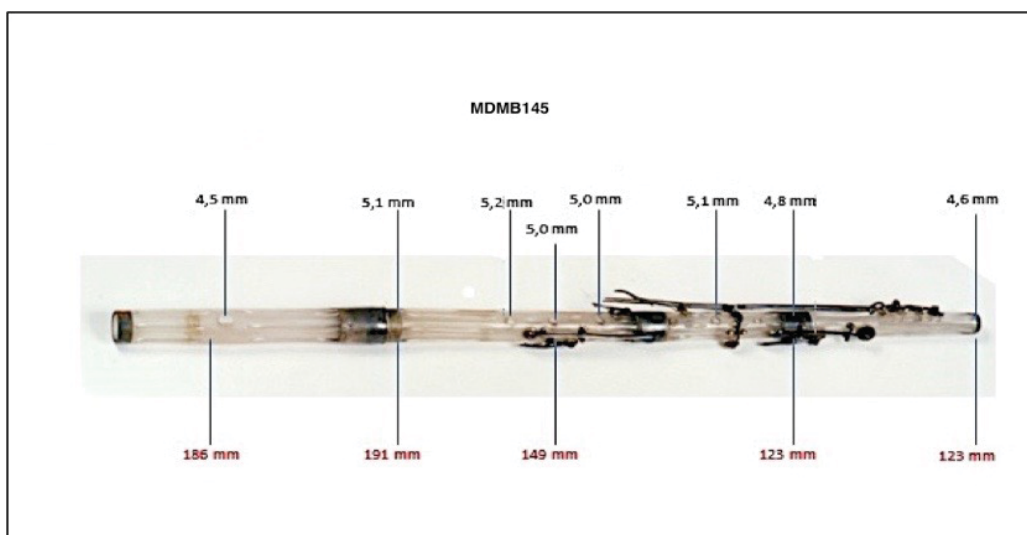
<sup>444</sup> No s'ha pogut demostrar fefaentment atès que caldria desmuntar les pedres per tal d'analitzar-les acuradament.





**Fig. 7.9. a i b.** Detalls del mecanisme de la flauta MDMB145.

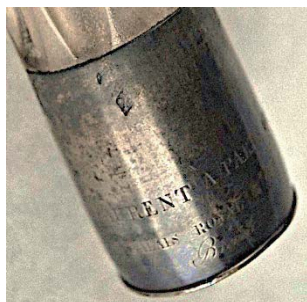
Els diàmetres interiors van de 19,1 mm en la part més ampla de l'instrument (encaix entre cap i cos superior) a 12,3 mm on la conicitat arriba a la secció més estreta de la perforació (extrem del peu). El gruix del vidre varia lleugerament al llarg del tub —entre 5,2 mm i 4,5 mm— en funció del diàmetre. El diapàs de l'instrument se situa al voltant de 440 Hz.



**Gràfica 7.B.** Mesures dels diàmetres interiors de l'exemplar MDMB145 (en vermell) i del gruix del vidre (en negre). Esquema realitzat pel Museu de la Música de Barcelona

L'instrument té signes d'haver estat molt utilitzat, i presenta nombroses mostres de desgast en el vidre, diversos cops superficials en els dos cossos i ratllades a l'interior del tub produïdes en netejar reiteradament la flauta després del seu ús. El mecanisme es troba força malmès, l'anella d'argent del cos inferior té una fissura vertical i manca la pedra de l'última clau.





**Fig. 7.10.** Anella de la flauta MDMB145.



**Fig. 7.11.** Tap de la flauta MDMB145.

La decoració luxosa d'aquest exemplar, així com el seu estoig amb treball d'orfebreria, fan pensar que Laurent va construir aquesta flauta per a un personatge important, o tal vegada per a ser exhibida en l'Exposició de París de 1844, certamen en el qual Laurent va participar i coincident amb l'any de construcció d'aquest exemplar.<sup>445</sup>



**Fig. 7.12.** Estoig de la flauta MDMB145.

Les peces metàl·liques presenten la marca de la *petite garantie* de l'argent en ús a París entre els anys 1819-1838 per a les peces d'argent de petit calibre, representada per un «cap de conill». Així, doncs, tot i que en aquest exemplar consta com a data de construcció l'any 1844, les peces devien ser fabricades amb anterioritat. El distintiu de l'orfebre és el de François Hubert Chaudier, orfebre especialitzat en *garniture d'instruments*.<sup>446</sup> El seu segell està constituït per una canya emergent d'un estel entre les inicials *FC* (fig. 7.13).<sup>447</sup>



**Fig. 7.13.**

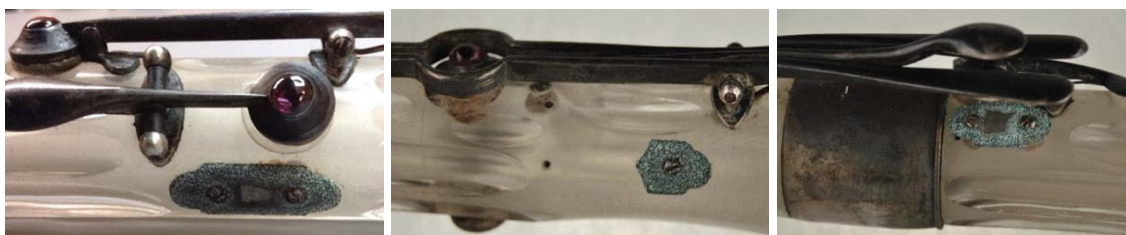
<sup>445</sup> *Exposition des produits de l'industrie française. Rapport du jury central*. París: Impr. de Fain et Thunot, 1844, p. 564-565.

<sup>446</sup> El taller de Chaudier es trobava situat a la place Dauphine, nº 18. El seu *poinçon d'orfevre* va ser registrat el 17 d'octubre de 1826. Agraïxo especialment a René Pierre la identificació de la marca d'aquest orfebre.

<sup>447</sup> ARMINJON, Catherine; BEAUPUIS, James; BILIMOFF, Michèle. *Dictionnaire des poinçons de fabricants d'ouvrages d'or et d'argent de Paris et de la Seine 1798-1838*. París: Imprimerie Nationale, 1991, p. 136.

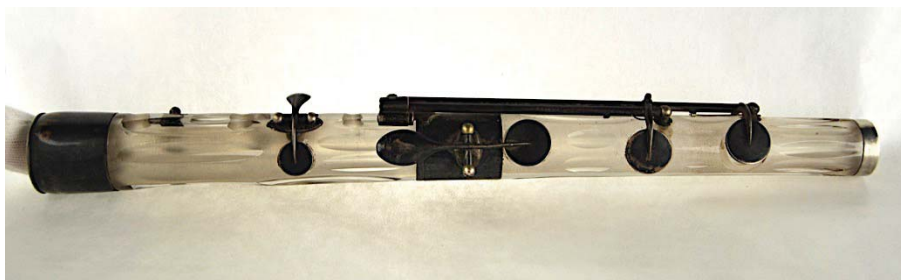
### 7.2.2. Reparacions metàl·liques

Un dels enigmes d'aquest exemplar és la presència de tres inusuals aplicacions metàl·liques prop de les claus de *sol#*, de *si b*, i de la clau llarga de *fa*. Aquestes peces obturen uns forats en el vidre que possiblement van quedar al descobert en ser modificat el lloc de fixació de les claus, potser arran de l'encàrrec d'algun propietari posterior de mans més petites que no arribava còmodament a la ubicació original. Al costat d'aquestes peces metàl·liques s'observen uns diminuts orificis cònics taponats directament en el vidre, presumiblement també com a conseqüència d'aquesta modificació.



**Fig. 7.14 a, b i c.** Detall de les aplicacions metàl·liques de la flauta MDMB145. A la imatge central es pot observar, a l'esquerra de l'aplicació metàl·lica, un petit forat obturat directament en el vidre.

### 7.2.3. L'enigma del fragment



**Fig. 7.15.** El «fragment».

Analitzant amb detall els exemplars del Museu, vaig començar a considerar que el fragment estimat com a part d'una possible tercera flauta podia ser el que es coneix com a «cos de recanvi».<sup>448</sup> Les similituds de mesures i perfils d'aquest fragment amb les de l'instrument MDMB145 m'ho feia pensar. Vaig demanar als conservadors del Museu si existien encara els estoigs originals: veure la caixa d'origen podia aportar informació

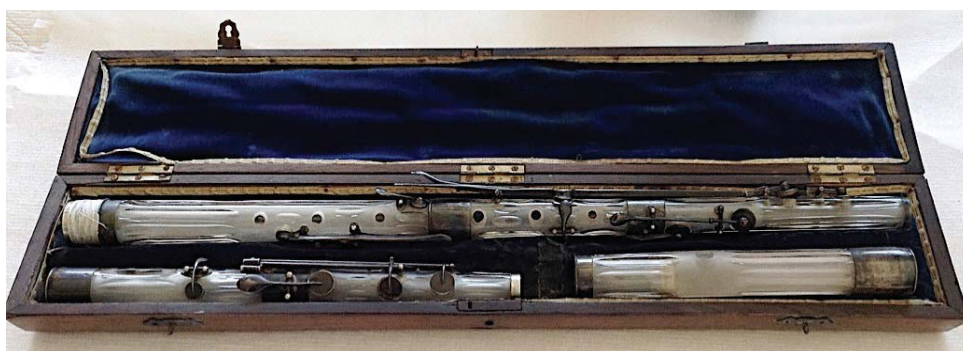
<sup>448</sup> El cos de recanvi era una peça opcional per a modificar l'afinació o l'extensió dels instruments de vent. A l'època de Laurent era freqüent que les flutes comptessin amb alguna d'aquestes parts suplementàries

determinant sobre aquest aspecte. Afortunadament, se'n conservava un parell on semblava que podien encaixar els exemplars. En obrir el primer, el més gran dels dos, es va fer palès que pertanyia inqüestionablement a una de les flutes de vidre, atès que l'estoig presentava l'espai precís amb la forma i mesura de la baioneta de seguretat pròpia dels instruments de Laurent.



**Fig. 7.16.** Detall de l'encaix de la baioneta dins l'estoig.

Així mateix, hi havia un espai inequívoc on hi encaixava perfectament el suposat «fragment». En conseqüència, quedava demostrat que aquesta part es tracta en realitat d'un tub de recanvi opcional de l'exemplar MDMB145, amb extensió fins al  $do_3$ , per a substituir, quan així es volgués, la part original que baixa fins al  $si_2$ . En realitat, el «fragment» consisteix en un peu i un cos inferior. Si bé l'objectiu era proporcionar un peu amb una extensió greu diferent a l'original, es feia necessari incorporar també un cos inferior, atès que el mecanisme del peu en  $si$  es perllonga en aquesta part i no seria, per tant, intercanviable amb el peu en  $do$ .



**Fig. 7.17.** Estoig de la flauta MDMB145 on encaixen el peu i el cos de recanvi (a baix a l'esquerra).

Contràriament a les peces d'argent de la resta de l'exemplar, aquest fragment mostra el «cap de senglar» com a marca de la *petite garantie* de l'argent, segell utilitzat a París a partir del 1838. La marca de l'orfebre és també diferent en aquestes peces, atès que porta el segell de Joseph Dominique Breton, el qual presenta el símbol d'una pausa de negra entre les inicials *JD*. Es pot concloure que aquesta part es devia fabricar més tard, potser per encàrrec d'un posterior propietari que preferia el peu en *do*. Altrament, podria ser també que Laurent construís la flauta, o algunes de les seves parts, amb anterioritat a 1844 —potser dècades abans, ateses algunes característiques— i en el moment de la venda hi cisellés la data del moment i li afegís el cos de recanvi amb peu en *do*, de fabricació més recent. Tal com hem vist en el primer capítol, durant els darrers anys de la vida de Laurent, Breton realitzava encàrrecs per al seu antic mestre i patró; presumiblement, un d'ells va ser el mecanisme d'aquesta part de recanvi de la flauta MDMB145.<sup>449</sup>

Pel que fa a l'estat de conservació d'aquest fragment, hi manca la clau de *fa* llarga.

Els dos exemplars del Museu de la Música de Barcelona daten de l'última dècada de vida del constructor i són instruments de factura molt acurada, mecanisme elaborat i disseny sofisticat. Ara per ara, no es coneixen més detalls de les circumstàncies que van portar aquests dos exemplars a Barcelona ni del seu periple fins arribar a la ciutat.

---

<sup>449</sup> Vegeu capítol 1.8.



## **ÍNDEX CRONOLÒGIC I COMPARATIU DELS INSTRUMENTS CONSERVATS**





# ÍNDIX DELS EXEMPLARS CONSERVATS DE CLAUDE LAURENT

( ): Originalment

Inc.: Incompleta

FLAUTES DE VIDRE CONSERVADES DE CLAUDE LAURENT														
	Ref.	Any	Típus	Inscripció	Claus	Material	Talla del vidre	Tap	Suro	Pedreria	Clau de sol#	Clau de re#	Altres	Localització i Ubicació
1	MG:Lau1805.01	1805	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris, 1805</i>	4	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Cristall de roca	Suro		Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>ALEMANYA / Garching</b> Col·lecció privada Gerd Pöllitsch
2	MG:Lau1806.01	1806	Flauta peu re	<b>LAURENT À PARIS 1806</b> (al vidre)	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Perdut	Citrines	Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi amb claus i pedreria	<b>SUÈCIA / Estocolm</b> Nydahl Collection Stiftelsen Musikkulturens Främjande. ITB012
3	MG:Lau1806.02	1806	Flauta peu re	No confirmada	1	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla						Cos de recanvi	<b>DESCONEGUDES</b> Venuda a París per André Bissonet
4	MG:Lau1807.01	1807	Flauta peu re	<b>LAURENT À PARIS 1807</b> (al vidre)	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi sense claus	<b>FRANÇA / París</b> Col·lecció privada
5	MG:Lau1807.02	1807	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris, 1807</i>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Argent	Suro		Francesa	Rectangular i basculant		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 1051
6	MG:Lau1807.03	1807	Flauta peu do	<i>Donnée par S. M. le Roi de Hollande, / en son Palais à Utrecht, / à M. S. Drouet Pre<sup>re</sup> flute de la Musique de sa Majesté.</i>  <i>C. Laurent à Paris 1807 Breveté</i>	8	Vidre blanc, argent	Diamant	Cristall de roca	Disc de vidre	(Diamants)	Ziga-zaga	Rodona i basculant	Bombí (afegit c.1816)	<b>HOLANDA / Amsterdam</b> Rijksmuseum. NG-475 Regalada per Lluís Napoleó d'Holanda a Louis Drouët
7	MG:Lau1807.04	1807	Flauta peu do	<i>Laurent à Paris, 1807</i>	6	Vidre blanc, argent	Diamant	Cristall de roca	Disc de vidre	Granats	Francesa	Rodona i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>ITÀLIA / Palermo</b> Col·lecció privada Dario lo Cicero

8	<b>MG:Lau1808.01</b>	1808	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris, 1808.</i>	7	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla		Disc de vidre		Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>FRANÇA</b> Col·lecció privada
9	<b>MG:Lau1808.02</b>	1808	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris, 1808.</i>	1	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Cristall de roca	Suro			Rodona i basculant	Cos de recanvi	<b>REGNE UNIT / Oxford</b> Oxford University Bate Collection. n. 1169
10	<b>MG:Lau1809.01</b>	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	3	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Cristall de roca	Disc de vidre		Francesa	Rectangular i basculant		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0719
11	<b>MG:Lau1809.02</b>	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	(4)	Vidre blau, argent	Sense talla	Cristall de roca			Francesa	Rectangular i basculant	Inc.	<b>ALEMANYA / Leipzig</b> Grassi Museum für Musikinstrumenten der Universität Leipzig. n. 1257
12	<b>MG:Lau1809.03</b>	1809	Flauta peu re	No confirmada	4	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla		Suro		Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta Graham Wells's Saleroom. Londres, 1973
13	<b>MG:Lau1809.04</b>	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	1	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Cristall de roca	Disc de vidre			Rectangular i basculant	Cos de recanvi	<b>ESTATS UNITS / Massachusetts</b> Col·lecció privada Georges Hardman
14	<b>MG:Lau1809.05</b>	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	4	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla		Suro		Francesa	Rectangular i basculant		<b>DESCONEGUDES</b> En venda a Jean M. Renard Antiquaire Bellenaves, França, juny 2016
15	<b>MG:Lau1809.06</b>	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	4	Vidre blanc, argent Sanefes gravades	Doble talla: Acanalada i <i>criss-cross</i>		Suro	Joies grogues	Francesa	Rectangular i basculant		<b>SUÈCIA / Estocolm</b> Scenkonst Museet. N147209 Va pertànyer al Príncep Gustaf Oskar Bernadotte de Suècia
16	<b>MG:Lau1809.07</b>	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	5	Vidre blanc, argent	Diamant		Disc de vidre		Francesa	Rectangular i articulada	Cos de recanvi sense claus	<b>SUÈCIA / Estocolm</b> Scenkonst Museet. M264 Va pertànyer a la cantant d'òpera Christine Nilsson
17	<b>MG:Lau1809.08</b>	1809	Flauta (peu re)	<i>Laurent à Paris 1809</i>	(4)	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical I (a l'anella)	Perduda	Inc. Cos de recanvi amb claus	<b>SUÏSSA / Ginebra</b> Musee d'Art et d'Histoire. IM0100

18	MG:Lau1809.09	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	4	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla		Disc de vidre	Joies vermelles	Vertical (a l'anella)	Rectangular i basculant		<b>RÚSSIA / Sant Petersburg</b> Teatre Estatal de la Música i la Dansa Va pertànyer al Tsar Alexandre I de Rússia
19	MG:Lau1809.10	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	5	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla		Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta Sotheby's Londres 22/11/1989. n. 272
20	MG:Lau1809.11	1809	Flauta peu re	Cap 1: <i>Laurent à Paris 1809</i> Cap 2: <i>Laurent à Paris, 1809</i>	5	Vidre blanc, argent daurat o bronze	Acanalada	Bronze o bany d'or	Suro		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Cos de recanvi amb claus Cap de recanvi	<b>ÀSIA</b> Col·lecció privada
21	MG:Lau1809.12	1809	Flauta peu do#	<i>Laurent à Paris, 18(09)</i>	7	Vidre blanc, argent	Diamant	Cristall de roca	Disc de vidre	Ametistes	Francesa	Rodona i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>FRANÇA / París</b> Musée de la Musique. E.96
22	MG:Lau1809.13	1809	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1809</i>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca tallat	Disc de vidre				Cos de recanvi	<b>ESTATS UNITS / Michigan</b> Michigan University. Stearns Collection/ #0571
23	MG:Lau1809.14	1809	Flauta peu re	<i>Laurent, à Paris, An 1809, Pour son frère Bernard</i>	1	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca tallat	Disc de vidre	Joia color groc		Rodona i basculant	Cos de recanvi	<b>FRANÇA / Domaine de Molans</b> Col·lecció privada família Kaltenbach
24	MG:Lau[1809].15	c. 1809	Flauta peu re	<i>Louis Napoléon</i>	4	Vidre blanc, argent Sanefes gravades	Acanalada	Cristall de roca	Suro	Citrines	Francesa	Rectangular i basculant		<b>FRANÇA / Ivry-la-Bataille</b> Thicam Col·lecció privada Va pertànyer a Lluís Napoleó o Napoleó III
25	MG:Lau[1809].16	c. 1809	Flauta peu re	Sense inscripció	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Suro		Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>REGNE UNIT / Oxford</b> Oxford University Bate Collection. n. 120
26	MG:Lau1810.01	1810	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris, 1810 à son Neveu Abel</i>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>EUROPA</b> Col·lecció privada
27	MG:Lau1811.01	1811	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris, 1811</i>	6	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Cristall de roca	Suro		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>REGNE UNIT / Londres</b> Horniman Museum and Gardens. MT12-1995

28	<b>MG:Lau1811.02</b>	1811	Flauta peu do i re	Cap: Escut d'armes de Francesc I d' Àustria  Cos inferior: <b>Laurent à Paris 1811</b>	8/6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant	Peu de recanvi en re	<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 1311 Va pertànyer a Francesc I d'Àustria
29	<b>MG:Lau1811.03</b>	1811	Flauta peu re	<b>1.Imp. L. N. Souvenir Laurent A Paris 1811</b>	6	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Cristall de roca	Suro		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0850
30	<b>MG:Lau1811.04</b>	1811	Flauta peu re	Anella del cos inferior:  <b>Laurent à Paris 1811</b>	4	Vidre blanc, argent amb bany d'or Sanefes gravades	Diamant	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ALEMANYA / Leipzig</b> Grassi Museum für Musikinstrumenten der Universität Leipzig. 3999
31	<b>MG:Lau1812.01</b>	1812	Flauta peu re	<b>Laurent à Paris 1812</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca						<b>ÀSIA</b> Col·lecció privada
32	<b>MG:Lau1812.02</b>	1812	Flautí	<b>Laurent à Paris 1812</b>	1	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Cristall de roca	Disc de vidre			Rodona		<b>SUÏSSA / Basilea</b> Col·lecció privada Ulrich Halder
33	<b>MG:Lau1812.03</b>	1812	Flauta peu ?	<b>Laurent à Paris 1812</b>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Argent	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)			<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM1235
34	<b>MG:Lau1812.04</b>	1812	Flauta peu ?	<b>Laurent à Paris 1812</b>	(6)	Vidre blau, argent	Acanalada				Vertical (a l'anella)		Inc. Cos de recanvi amb claus	<b>SUÈCIA / Estocolm</b> Scenkonst Museet. X5800
35	<b>MG:Lau1812.05</b>	1812	Flauta peu re	<b>Laurent à Paris 1812</b>	4	Vidre blanc, argent daurat o bronze	Acanalada		Suro		Vertical (a l'anella)	Rodona i plana	Cos de recanvi	<b>RÚSSIA / Moscou</b> Glinka National Museum. MI-1900
36	<b>MG:Lau1813.01</b>	1813	Flauta peu re	<b>Laurent à Paris 1813</b>	4	Vidre blau, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS</b> Col·lecció privada Va pertànyer a Lluís Napoleó
37	<b>MG:Lau1813.02</b>	1813	Flauta peu re	Cap: Escut d'armes de Napoleó <b>I [...] Paris, 1812</b> Anella cos inferior: <b>Laurent à Paris 1813</b>	4	Vidre blanc, argent	Diamant	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS</b> Col·lecció privada Va pertànyer a Napoleó Bonaparte

38	<b>MG:Lau1813.03</b>	1813	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1813</i>	4	Vidre blanc, bronze	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Nova York</b> The Metropolitan Museum of Art. n. 89.4.924
39	<b>MG:Lau1813.04</b>	1813	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1813</i>	4	Vidre blanc, bronze	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>EUROPA</b> Col·lecció privada
40	<b>MG:Lau1813.05</b>	1813	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1813</i>	6	Vidre blanc, argent	Diamant	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>FRANÇA / París</b> Col·lecció privada Bruno Kampman
41	<b>MG:Lau1813.06</b>	1813	Flauta peu re	Cap: <i>A.S.E. James Madison President des Etats=unis</i>  Anella cos inferior: <i>Laurent à Paris 1813</i>	4	Vidre blanc, argent	Diamant	Cristall de roca	Disc de vidre		Francesa	Rectangular i basculant		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0378  Va pertànyer al President Madison
42	<b>MG:Lau1813.07</b>	1813	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1813</i>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre	Joies vermelles	Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Nova Jersey</b> Col·lecció privada Philip Unger
43	<b>MG:Lau1813.08</b>	1813	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1813</i>	5	Vidre blanc, argent amb bany d'or	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>DESCONEGUDES</b> Desapareguda durant la Segona Guerra Mundial del Musikhistorischen Museum de la Universitat de Leipzig (n.1258)
44	<b>MG:Lau1813.09</b>	1813	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1813</i>	4	Vidre blanc, argent							Cos de recanvi	<b>EUROPA</b> Col·lecció privada
45	<b>MG:Lau1814.01</b>	1814	Flauta peu re	Cap: Escut d'armes dels Artois  Anella cos inferior: <i>Laurent à Paris 1814</i>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Corning, NY</b> Corning Museum of Glass. n. 2007.3.71  Va pertànyer al duc de Berry, Charles Ferdinand Artois
46	<b>MG:Lau1814.02</b>	1814	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1814</i>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant	Cos de recanvi	<b>REGNE UNIT / Londres</b> Horniman Museum and Garden. n. 14.5.47/297

47	<b>MG:Lau1814.03</b>	1814	Flauta peu re	Cap: Escut gravat al vidre amb les inicials <b>IMC</b> Anella cos inferior: <b>Laurent à Paris 1814</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Library of the Congress Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0475
48	<b>MG:Lau1814.04</b>	1814	Flauta peu re	<b>Laurent à Paris 1814</b>	(4)	Vidre blanc, argent	Diamant	Perdut	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Perduda	Inc.	<b>ESPANYA / Madrid</b> Real Conservatorio Superior de Música FI/8
49	<b>MG:Lau1814.05</b>	1814	Flauta peu re	Cap: Escut d'armes del regne de França Anella cos inferior: <b>Laurent à Paris 1814</b>	4	Vidre blanc, argent	Doble talla: Acanalada i <i>criss-cross</i>	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>DESCONEGUDES</b> Robada de la col·lecció de la Universitat de Yale l'any 1987 Va pertànyer a Lluís XVIII de França
50	<b>MG:Lau1814.06</b>	1814	Flauta peu re	<b>Laurent à Paris 1814</b>	5	Vidre blanc, argent				Granats			Cos de recanvi	<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta Sotheby's Londres 24/4/1969
51	<b>MG:Lau1814.07</b>	1814	Flauta peu ?	No confirmada	?	Vidre blanc, argent								<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta Graham Wells's Saleroom. Londres, 1973
52	<b>MG:Lau1814.08</b>	1814	Flauta peu re	<b>Laurent à Paris 1814</b>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)			<b>HOLANDA / La Haia</b> Haags Gemeentemuseum Muz- 1939-0003
53	<b>MG:Lau1814.09</b>	1814	Flauta peu do	<b>Laurent à Paris 1814</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>HOLANDA / La Haia</b> Haags Gemeentemuseum Muz- 201-1950
54	<b>MG:Lau1814.10</b>	1814	Flauta peu re	<b>Laurent à Paris 1814</b>	4	Vidre blanc, argent	Diamant	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Nova Jersey</b> Col·lecció privada Phil Unger. Va pertànyer a Paul Taffanel
55	<b>MG:Lau1814.11</b>	1814	Flauta peu do	Escut d'armes no identificat <b>Laurent à Paris 1814</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta Christie's. 29/03/19??. n. 006
56	<b>MG:Lau1814.12</b>	1814	Flauta peu re	No confirmada	5	Vidre blanc, argent	Acanalada				Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Califòrnia</b> Col·lecció privada
57	<b>MG:Lau1814.13</b>	1814	Flautí	<b>Laurent à Paris 1814</b>	1	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Vidre blau	Disc de vidre			Rodona		<b>REGNE UNIT / Londres</b> Royal College of Music Museum. RCM0873

58	<b>MG:Lau1814.14</b>	1814	Flauta peu re	No confirmada	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau					Cos de recanvi	<b>EUROPA</b> Col·lecció privada
59	<b>MG:Lau1814.15</b>	1814	Flauta peu re	No confirmada	5	Vidre blanc, argent	Doble talla: Acanalada i <i>criss-cross</i>	Cristall de roca						<b>DESCONEGUDES</b> Va pertànyer a la col·lecció F. J. Nettlefold
60	<b>MG:Lau1815.01</b>	1815	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1815</i>	1	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi amb claus	<b>ESPANYA / Madrid</b> Col·lecció privada A. Sánchez Olaso
61	<b>MG:Lau1815.02</b>	1815	Flauta peu do	<i>Laurent à Paris 1815</i> <i>Breveté</i>	7	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre (perdut)	Suro		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Partida per la meitat	<b>ALEMANYA / Berlín</b> Musikinstrumenten-Museum n. 619 Va pertànyer a G. Meyerbeer
62	<b>MG:Lau1815.03</b>	1815	Flauta peus do i re	<i>Laurent à Paris 1815</i> <i>Breveté</i>	8/6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Peu de recanvi en re	<b>ALEMANYA / Nuremberg</b> Germanisches Nationalmuseum. MI-410
63	<b>MG:Lau1815.04</b>	1815	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1815</i> <i>Breveté</i>	1	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre					<b>ESTATS UNITS</b> Col·lecció privada
64	<b>MG:Lau1815.05</b>	1815	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1815</i> <i>Breveté</i>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Nova York</b> The Metropolitan Museum of Art. n. 16.130
65	<b>MG:Lau1815.06</b>	1815	Flauta peus do i re	<i>Laurent à Paris 1815</i> <i>Breveté</i>	8/6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Vertical (a l'anella)	Rodona i basculant	Peu de recanvi en re	<b>REGNE UNIT / Londres</b> Victoria & Albert Museum W.83-1921
66	<b>MG:Lau1815.07</b>	1815	Flauta peu do#	<i>Laurent à Paris 1815</i> <i>Breveté</i>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Perdut	Suro		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Cos de recanvi	<b>BÈLGICA / Brussel·les</b> Muziekinstrumentenmuseum M2380 Va pertànyer al Comte Fritz de Pinto van Ensival
67	<b>MG:Lau1815.08</b>	1815	Flauta peu re	<i>Laurent à Paris 1815</i> <i>Breveté</i>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Ziga-zaga			<b>PORTUGAL / Lisboa</b> Museu da Musica / MM140
68	<b>MG:Lau1815.09</b>	1815	Flauta peu do	<i>Laurent à Paris 1815</i> <i>Breveté</i>	7	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Suro		Ziga-zaga	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM1400



69	MG:Lau1815.10	1815	Flauta peu <i>do</i>	<b>Laurent à Paris 1815 Breveté</b>	7	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Bombí	<b>ESTATS UNITS / Washington</b> National Museum Smithsonian. n. 202.734
70	MG:Lau1816.01	1816	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1816 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Bombí	<b>ESTATS UNITS / San Francisco</b> Col·lecció Gary W. Lewis
71	MG:Lau1816.02	1816	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS, 1816 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Bombí	<b>ESTATS UNITS / Valparaiso, In.</b> Col·lecció privada Devorah Silvert
72	MG:Lau1816.03	1816	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS, 1816 Breveté</b>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Bombí	<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0772
73	MG:Lau1816.04	1816	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1816 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant		<b>REGNE UNIT / Londres</b> Horniman Museum and Garden. n. 2004.1190
74	MG:Lau1816.05	1816	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1816 Breveté</b>	(4)	Vidre blanc, argent	Acanalada						Inc.	<b>ALEMANYA / Berlín</b> Musikinstrumenten-Museum. n. 2687
75	MG:Lau1817.01	1817	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1817 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant	Bombí	<b>ESTATS UNITS</b> Col·lecció privada
76	MG:Lau1817.02	1817	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1817 Breveté</b>	7	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Nova Jersey</b> Col·lecció privada Philip Unger
77	MG:Lau1817.03	1817	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1817 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Pedra blava	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 1404
78	MG:Lau1817.04	1817	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1817 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Ziga-zaga	Rodona i basculant		<b>ÀUSTRIA / Viena</b> Sammlung Altermusikinstrumente Kunsthistorischesmuseum I.N.349
79	MG:Lau1817.05	1817	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1817 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent	Diamant	Topazi blanc	Disc de vidre	Topazis imperials	Francesa	Rodona i basculant	Bombí	<b>ESTATS UNITS</b> Col·lecció privada
80	MG:Lau1817.06	1817	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS, 1817 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau					Cos de recanví	<b>HOLANDA / La Haia</b> Haags Gemeentemuseum. Muz- 1953-0012
81	MG:Lau1817.07	1817	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1817 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM0 450

82	MG:Lau1817.08	1817	Flauta peu do i re	<b>C, LAURENT À PARIS 1817 Breveté</b>	8/6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre						Peu de recanvi en re	<b>REGNE UNIT / Glasgow</b> Museums Resource Centre A-1942.68.ae
83	MG:Lau1817.09	1817	Flauta peu re	No confirmada	4	Vidre blanc, argent	Acanalada				Ziga-zaga				<b>DESCONEGUDES</b> Venuda per A. Bissonet a París
84	MG:Lau[1817].10	c. 1817	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre	Joies grogues	Ziga-zaga	Rodona i basculant			<b>ESTATS UNITS / Vermillion</b> National Music Museum of the University of South Dakota. NMM10103
85	MG:Lau[1817].11	c. 1817	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí		<b>SUÏSSA / Basilea</b> Col·lecció privada Ulrich Halder
86	MG:Lau[1817].12	c. 1817	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant			<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta. Christie's Nova York 2/4/2007. n. 35
87	MG:Lau1818.01	1818	Flauta peu re	Anella del peu: <b>C, LAURENT À PARIS 1818 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Diamant	Vidre vermell	Disc de vidre	Robins o granats	Francesa	Rodona i basculant	Bombí		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0611
88	MG:Lau1818.02	1818	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1818 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí		<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 1373
89	MG:Lau1818.03	1818	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1818 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant			<b>ALEMANYA / Berlín</b> Musikinstrumenten-Museum. 4601
90	MG:Lau1818.04	1818	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1818 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí		<b>ESTATS UNITS / Massachusetts</b> Col·lecció privada Marlowe A. Sigal. n.2004/15
91	MG:Lau1818.05	1818	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1818 Breveté</b>	7	Vidre blanc, argent	Acanalada	Perdut	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Sense bombí		<b>ESTATS UNITS / Boston</b> Col·lecció privada Wendy Rolfe
92	MG:Lau1819.01	1819	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí		<b>ALEMANYA / Leipzig</b> Grassi Museum für Musikinstrumenten der Universität Leipzig. n.1259
93	MG:Lau1819.02	1819	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí		<b>REGNE UNIT / Edimburg</b> Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments. Uedin:54

94	MG:Lau1819.03	1819	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant		<b>FRANÇA / París</b> Col·lecció privada Guy Laurent
95	MG:Lau1819.04	1819	Flauta peu re	No confirmada	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	No original	Disc de vidre		Francesa	Rectangular i basculant	Cos de recanvi	<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta. Vichy Enchères 17/6/2005.
96	MG:Lau1819.05	1819	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona i plana		<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta. Vichy Enchères. 10/12/2005
97	MG:Lau1819.06	1819	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant		<b>ESTATS UNITS / Nova York</b> Col·lecció privada Robbie Lee
98	MG:Lau1819.07	1819	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b> (no confirmada)	5	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant		<b>SUÈCIA / Estocolm</b> Scenkonst Museet. X5799
99	MG:Lau1819.08	1819	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Cristall de roca	Disc de vidre		Francesa	Rodona i plana		<b>ESTATS UNITS / Nova Jersey</b> Col·lecció privada Philip Unger
100	MG:Lau1819.09	1819	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre	Joies (?)	Francesa	Rodona i basculant	Bombí	<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta. Christie's. Londres 21/11/1990. N. 007
101	MG:Lau1819.10	1819	Flauta peu ?	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>		Vidre								<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta. Christie's. Londres 28/06/1993. N. 181
102	MG:Lau1819.11	1819	Flauta peu re	No confirmada	5	Vidre blanc, argent	Acanalada							<b>DESCONEGUDES</b> Venuda per Jean M. Renard Bellenaves, França
103	MG:Lau1819.12	1819	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1819 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Argent	Disc de vidre				Sense bombí Rosca	<b>ESTATS UNITS / Chicago</b> Col·lecció privada Richard K. Graef
104	MG:Lau1820.01	1820	Flauta peus do i re	<b>C, LAURENT À PARIS 1820 Breveté</b>	8/6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre	Ametistes	Francesa	Rodona	Cos superior amb claus Peu de recanvi en re Rosca	<b>FRANÇA / París</b> Musée de la Musique. E.245 Va pertànyer a Louis Dorus

105	MG:Lau[1820].02	c. 1820	Flauta peu <i>do</i>	Sense inscripció	8	Vidre blanc, argent	Diamant		Disc de vidre	Granats o robins	Francesa	Rodona	Bombí Rosca	<b>REGNE UNIT / Edimburg</b> Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments. Uedin:55
106	MG:Lau[1820].03	c. 1820	Flauta peu <i>re</i>	Sense inscripció	4	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí Rosca	<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta. Vichy Enchères 23/5/2015
107	MG:Lau1821.01	1821	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1821 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent		Vidre blau	Disc de vidre				Rosca	<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta. Sotheby's Londres 20/11/1980. N. 25
108	MG:Lau1821.02	1821	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1821 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent								<b>EUROPA</b> Col·lecció privada
109	MG:Lau1821.03	1821	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1821 Breveté</b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Rosca	<b>ESTATS UNITS / Texas</b> Col·lecció privada
110	MG:Lau1821.04	1821	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1821 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona		<b>ESTATS UNITS / Califòrnia</b> Col·lecció privada Tom Silver
111	MG:Lau1821.05	1821	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1821 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant		<b>RÚSSIA / Moscou</b> Glinka National Museum. MI-2012
112	MG:Lau1821.06	1821	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1821 Breveté</b>	6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Rosca	<b>ESTATS UNITS / Rochester, NY</b> Col·lecció privada Helen Valenza
113	MG:Lau1821.07	1821	Flauta peu <i>do</i>	<b>Sold by MONZANI &amp; HILL 28 Regent St. Piccadilly LONDON</b> <b>C, LAURENT À PARIS 1821 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí Rosca	<b>ESTATS UNITS / Ohio</b> Col·lecció privada Michael Lynn
114	MG:Lau1822.01	1822	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1822 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Vidre blau	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí Rosca	<b>ÀSIA</b> Col·lecció privada
115	MG:Lau1822.02	1822	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1822 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona		<b>FRANÇA / Guebwiller</b> Les Dominicains de Haute- Alsace
116	MG:Lau1823.01	1823	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT À PARIS 1823 Breveté</b>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona i basculant	Bombí Rosca	<b>ESPANYA / Barcelona</b> Col·lecció privada Montserrat Gascón

117	MG:Lau1823.02	1823	Flautí	<b>C, LAURENT À PARIS 1823 Breveté</b>	3	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona i plana	Bombí	<b>FRANÇA / París</b> Musée de la Musique. E.928
118	MG:Lau1823.03	1823	Flautí	<b>C, LAURENT À PARIS 1823 Breveté</b>	3	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona i plana		<b>EUROPA</b> Col·lecció privada
119	MG:Lau1824.01	1824	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1824 Breveté</b>	4									<b>RÚSSIA / Moscou</b> Glinka National Museum. MI-2648
120	MG:Lau1825.01	1825	Flauta peu do	No confirmada	6	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona		<b>DESCONEGUDES</b> Citada al llibre Early Flute de J. Solum
121	MG:Lau1825.02	1825	Flauta peu re	<b>C, LAURENT À PARIS 1825 Breveté</b>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona		<b>DESCONEGUDES</b> Venuda per Michel Smiga. Vaudancourt, França
122	MG:Lau1825.03	1825	Flauta peu re	No confirmada	4	Vidre blanc, argent	Acanalada							<b>DESCONEGUDES</b> Venuda a St. Louis / Estats Units
123	MG:Lau1826.01	1826	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1826 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona	Bombí Rosca	<b>ALEMANYA / Munic</b> Deutsches Museum. n. 2009-17
124	MG:Lau1826.02	1826	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1826 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona	Bombí Rosca Molles d'agulla	<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0382 Va pertànyer al flautista anglès A. P. Vivian
125	MG:Lau1826.03	1826	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1826 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona	Bombí Rosca Molles d'agulla	<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0670
126	MG:Lau1826.04	1826	Flauta peu do	<b>C, LAURENT À PARIS 1826 Breveté</b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona	Bombí Rosca Molles d'agulla	<b>SUÏSSA / Basilea</b> Musikmuseum. Historisches Museum Basel. n. 1957.12
127	MG:Lau1826.05	1826	Flauta peus do i re	<b>C, LAURENT À PARIS 1826 Breveté</b>	8/6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona	Bombí Rosca	<b>ESTATS UNITS / Nova Jersey</b> Col·lecció privada Philip Unger

128	MG:Lau1826.06	1826	Flauta peu <i>re</i>	C, LAURENT À PARIS 1826 <i>Breveté</i>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona	Bombí	REGNE UNIT / Londres Horniman Museum and Garden. n. 14.5.47/89
129	MG:Lau[1828].01	c. 1828	Flauta peu <i>re</i>	C, LAURENT À PARIS 182(8) <i>Breveté</i>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Perduda	Inc. Bombí Rosca	ESTATS UNITS Col·lecció privada
130	MG:Lau[1829].01	c. 1829	Flauta peus <i>do i re</i>	LAURENT <i>Palais Royal Nº. 65 Paris. Breveté</i>	8/6	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona i <i>fry-pan</i>	Peu en <i>re</i> Bombí Rosca	ESTATS UNITS / Washington Dayton C. Miller Flute Collection. DCM0717 Va pertànyer a Josep Bonaparte
131	MG:Lau[1829].02	c. 1829	Flauta peu <i>re</i>	C, LAURENT, À PARIS ————— <i>Palais Royal nº. 65. Breveté</i>	5	Vidre blanc, bany d'argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona i <i>fry-pan</i>	Bombí	REGNE UNIT / Londres Royal College of Music Museum. RCM66
132	MG:Lau1830.01	1830	Flauta peu <i>re</i>	C, LAURENT À PARIS 1830 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre					Rosca	DESCONEGUDES Subhasta. Sotheby's Londres 6/9/1987
133	MG:Lau1830.02	1830	Flauta peu <i>re</i>	C, LAURENT À PARIS 1830 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i> (No confirmada)	4			Vidre blau						AUSTRÀLIA Col·lecció privada
134	MG:Lau1830.03	1830	Flauta peu <i>re</i>	C, LAURENT À PARIS 1830 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i> (No confirmada)	5									FRANÇA Col·lecció privada
135	MG:Lau1830.04	1830	Flauta peu <i>re</i>	C, LAURENT À PARIS 1830 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	4	Vidre blanc, argent								ESTATS UNITS Col·lecció privada
136	MG:Lau1833.01	1833	Flauta peu <i>re</i>	C, LAURENT, À PARIS 1833 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre treballat	Disc de vidre		Francesa	Rodona i plana	Bombí Rosca	EUROPA Col·lecció privada
137	MG:Lau1833.02	1833	Flauta peu <i>si</i>	C.C.A. Tamm C, LAURENT, À PARIS 1833 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	9	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona i <i>fry-pan</i>		SUÈCIA / Estocolm Scenkonst Museet M525

138	MG:Lau1833.03	1833	Flauta peu <i>si</i>	<b>C, LAURENT, À PARIS 1833 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	9	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona i <i>fry-pan</i>		<b>BÈLGICA / Brussel·les</b> Muziekinstrumenten Museum. V0351
139	MG:Lau[1833].04	c. 1833	Flauta peu <i>re</i>	Sense inscripció	4	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Francesa	Rodona i <i>fry-pan</i>		<b>ALEMANYA / Munic</b> Deutsches Museum 58531
140	MG:Lau1834.01	1834	Flauta peu ( <i>do</i> )	<b>C, LAURENT, À PARIS 1834 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	(8)	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona i <i>fry-pan</i>	Bombí Rosca	<b>ESTATS UNITS / Califòrnia</b> Col·lecció privada Richard Wilson
141	MG:Lau1834.02	1834	Flauta peu <i>si</i>	<b>C, LAURENT, À PARIS 1834 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	9	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona	Bombí	<b>ESTATS UNITS / Nova York</b> Col·lecció privada
142	MG:Lau1835.01	1835	Flauta peu <i>si</i>	<b>C, LAURENT, À PARIS 1835 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	9	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona	Bombí Rosca	<b>ITÀLIA / Milà</b> Museo teatrale alla Scala. MTS-FT/03
143	MG:Lau1835.02	1835	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT, À PARIS 1835 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	4	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona i <i>fry-pan</i>	Bombí Rosca	<b>MÈXIC / Ciutat de Mèxic</b> Col·lecció privada Martín Clavé Almeida Va pertànyer al pintor Pelegrí Clavé
144	MG:Lau[1835].03	c. 1835	Flauta peu <i>si</i>	Sense inscripció	9	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona		<b>ALEMANYA / Munic</b> Münchner Stadtmuseum. MUS-95-16
145	MG:Lau1837.01	1837	Flauta peu <i>re</i>	<b>C, LAURENT, À PARIS 1837 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona i <i>fry-pan</i>	Bombí Rosca	<b>ESTATS UNITS / Boston</b> Museum of Fine Arts. 1994.24
146	MG:Lau1837.02	1837	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT, À PARIS 1837 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona i <i>fry-pan</i>	Sense bombí Rosca	<b>FRANÇA / Ivry-la-Bataille</b> Col·lecció Thicam
147	MG:Lau1838.01	1838	Flauta peu <i>si</i>	<b>C, LAURENT, À PARIS 1838 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	9	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona i <i>fry-pan</i>		<b>ESTATS UNITS / Massachusetts</b> Col·lecció privada Georges Hardman
148	MG:Lau1838.02	1838	Flauta peu <i>do</i>	<b>C, LAURENT, À PARIS 1838 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i></b>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre					<b>CUBA / L'Havana</b> Museo Nacional de Música



149	MG:Lau1838.03	1838	Flauta peu re	C, LAURENT, À PARIS 1838 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	5	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Francesa	Rodona i <i>fry-pan</i>	Bombí Rosca	ESPANYA / Madrid Col·lecció privada Carlos Gosálvez
150	MG:Lau1839.01	1839	Flauta peu do	C, LAURENT, À PARIS 1839 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre treballat	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Rodona i <i>fry-pan</i>	Bombí Rosca	ESPANYA / Barcelona Museu de la Música. MDMB149
151	MG:Lau1841.01	1841	Flauta peu do Boehm	C, LAURENT, À PARIS 1841 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	Boehm	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Dorus	Rodona		ITÀLIA / Roma Museo Nazionale degli Strumenti Musicale
152	MG:Lau1844.01	1844	Flauta peu do Boehm	C, LAURENT, À PARIS 1844 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	Boehm	Vidre verd, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Dorus	Rodona		ESTATS UNITS / Washington Dayton C. Miller Flute Collection. DCM0011
153	MG:Lau1844.02	1844	Flauta peus <i>si i do</i>	C, LAURENT, À PARIS 1844 PALAIS ROYAL Nº. 65. <i>Breveté</i>	9/8	Vidre blanc, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre	Ametistes i robins (?)	Vertical (al vidre)	Rodona	Cos inferior amb claus  Peu de do	ESPANYA / Barcelona Museu de la Música. MDMB145
154	MG:Lau[sd].01	?	?	C, LAURENT À PARIS / <i>Breveté</i>  Escut (Napoleó?)	?	Vidre blanc				Topazis				CUBA / Santiago Museo Bacardí  Va pertànyer a Francesco Antonmarchi, metge de Napoleó

### FLAUTES DE FUSTA CONSERVADES DE CLAUDE LAURENT

155	MG:Lau[1830].06	c. 1830	Flauta peu <i>si</i>	C, LAURENT À PARIS	9	Fusta de boix. argent					Francesa	Rodona		FRANÇA / Ivry-la-Bataille Thicam Col·lecció privada
156	MG:Lau[1834].03	c. 1834	Flauta peu re	C, LAURENT À PARIS	5	Fusta de banús, argent					Francesa	Rodona i <i>fry-pan</i>		FRANÇA / Ivry-la-Bataille Thicam Col·lecció privada
157	MG:Lau[1834].04	c. 1834	Flauta peu do	C, LAURENT À PARIS	9	Fusta de palissandre, argent					Francesa	Rodona i <i>fry-pan</i>	Clau de trinat <i>re- mi</i> agut	DESCONEGUDES Subhasta. Vichy Enchères 28/5/2016. n.285
158	MG:Lau[1835].04	c. 1835	Flauta peu do	C. LAURENT À PARIS	8	Fusta i argent					Francesa	Rodona		FRANÇA Col·lecció privada
159	MG:Lau[1840].01	c. 1840	Flauta peu re	No confirmada	5	Fusta i argent								FRANÇA Col·lecció privada

## ÍNDIX DELS EXEMPLARS CONSERVATS DE JOSEPH DOMINIQUE BRETON \*\*\*

FLAUTES DE VIDRE CONSERVADES DE J.D. BRETON														
	<i>Ref.</i>	<i>Any</i>	<i>Típus</i>	<i>Inscripció</i>	<i>Claus</i>	<i>Material</i>	<i>Talla del vidre</i>	<i>Tap</i>	<i>Suro</i>	<i>Pedreria</i>	<i>Clau de sol#</i>	<i>Clau de re#</i>	<i>Altres</i>	<i>Localització i ubicació</i>
1	<b>MG:Bre1862.01</b>	1862	Flauta peu <i>do</i>	<b>EXPON UNIVILLE 1862 BRETON 28 RUE J.J. ROUSSEAU PARIS</b>	10	Vidre verd, argent	Acanalada	Nacre	Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Dues claus	Bombí Rosca	<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 1063
2	<b>MG:Bre1867.01</b>	1867	Flautí Boehm	<b>Breton Paris 1867 Brevete SGDG</b>	Boehm	Vidre verd, or (?)		Robí						<b>DESCONEGUDES</b> Robat a París l'any 2002
3	<b>MG:Bre(sd).01</b>	18??	Flauta peu <i>do</i>	<b>BRETON 28 RUE J. J. ROUSSEAU PARIS</b>	(9)	Vidre blanc, argent	Acanalada		Disc de vidre		Vertical (al vidre)	Dues claus	Bombí Rosca	<b>SUÈCIA / Estocolm</b> Ny Dahl Collection Stiftelsen Musikkulturens Främjande ITB025
4	<b>MG:Bre(sd).02</b>	18??	Flautí	<b>BRETON 28 RUE J. J. ROUSSEAU PARIS</b>	(5)	Vidre, argent							Inc.	<b>ALEMANYA / Berlín</b> Musikinstrumenten-Museum 2655
ALTRES FLAUTES CONSERVADES DE J.D. BRETON														
5	<b>MG:Bre(sd).03</b>	18??	Flauta peu <i>do</i>	<b>BRETON À PARIS</b>	8	Fusta i argent					Francesa			<b>FRANÇA</b> Col·lecció privada
6	<b>MG:Bre(sd).04</b>	18??	Flauta Boehm	<b>BRETON Breveté À PARÍS</b>	Boehm	Argent								<b>FRANÇA / París</b> Col·lecció privada René Pierre

\*\*\*En aquest índex figuren només les flautes conservades de Breton. No s'han inclòs les embocadures de clarinet i broquets del constructor.

## ÍNDIX DELS EXEMPLARS DE VIDRE CONSERVATS D'ALTRES CONSTRUCTORS

FLAUTES DE VIDRE CONSERVADES DE LOUIS-JOSEPH-CONSTANTIN SAVREUX														
	Ref.	Any	Típus	Inscripció	Claus	Material	Talla del vidre	Tap	Suro	Pedreria	Clau de sol#	Clau de re#	Altres	Localització i ubicació
1	<b>MG:Sav(sd).01</b>	18??	Flauta peu re	<b>SAVREUX À BRUXELLES</b> (al vidre)	4	Vidre blanc, bronze (?)	Acanalada i de fantasia		Suro		Francesa	? (peu reconstruït)		<b>ALEMANYA</b> Col·lecció privada Va pertànyer a la Gran Duquessa Eleonora Hesse-Darmstadt
2	<b>MG:[Sav](sd).02</b>	18??	Flauta peu re	Sense inscripció	4	Vidre blanc, argent (?)	Acanalada i de fantasia		Suro		Francesa	Rectangular		<b>DESCONEGUDES</b> Subhasta. Vichy Aguttes 30/10/1998. n. 368
FLAUTES DE VIDRE CONSERVADES DE CHARLY VALENTIN														
3	<b>MG:[Val](sd).01</b> (atribuït a Charly Valentin)	?	Flautí	Sense inscripció	(1)	Vidre blanc glaçat, argent	Sense talla	Perdut	Disc de vidre					<b>ESTATS UNITS / Washington</b> Library of the Congress Dayton C. Miller Flute Collection. DCM 0387



## CONCLUSIONS

*... l'inspiration qui doit y descendre  
comme une haleine plus pure dans une flûte de cristal.*

JULES BARBEY D'AUREVILLY. *Les œuvres et les hommes*, 1862

Pocs anys després de l'abolició del sistema gremial que regulava estrictament el treball dels artesans, Claude Laurent sorgeix com un dels primers constructors d'instruments musicals d'una nova era. Inspirat per l'afany de progrés que propiciava l'ambient d'innovació i científisme derivat de la primera Revolució Industrial, Laurent va ser pioner no solament en transformacions relatives a la factura instrumental, sinó també en d'altres facetes professionals. Va ser el primer en patentar un instrument de vent a França, el primer en participar en una Exposició Industrial dins la seva especialitat i també el primer en ser guardonat en un d'aquests certàmens.

Els primers cinquanta anys del segle XIX van contemplar un canvi radical en la concepció dels instruments musicals que va comportar una transformació de la seva morfologia i sonoritat. Un dels protagonistes d'aquesta transformació va ser Claude Laurent, el qual va patentar un dels instruments més innovadors de la primera meitat del segle. La genialitat del seu model no es limitava a la utilització del vidre com a material de construcció, sinó que va introduir un nou tipus de so i nombroses modificacions tècniques, de les quals cal destacar el sistema de subjecció del mecanisme que seria cabdal per a l'evolució dels instruments de vent-fusta, sistema que, amb poques variacions, s'ha mantingut fins avui en dia.

Tot i que la història no l'ha situat en el lloc que mereix, en aquest estudi s'ha pogut comprovar la repercussió que el treball del constructor parisenc va tenir al llarg de diverses dècades i la seva decisiva influència en el desenvolupament de la flauta travessera. A partir de testimonis coetanis, com són els informes d'experts, guardons i publicacions en la premsa del moment, ha quedat palesa l'admiració i reconeixement que va suscitar en intèrprets, professors i constructors de tot Europa. Així mateix, la informació obtinguda referent a la

devoció de la família Bonaparte i d'altres personalitats envers els seus instruments, reafirmen el gran impacte social que va tenir.

El constructor parisenc va ser un innovador idealista i audaç que va unir la perfecció tècnica i el refinament. La seva vocació musical el va induir a abandonar a poc a poc el seu primigeni ofici de rellotger fins a esdevenir el creador d'una flauta que ranejava la perfecció. Els coneixements científics i mecànics que posseïa, així com el domini dels diferents materials —gràcies a la seva formació dins l'àmbit de la rellotgeria—, el van empènyer a idear un instrument que desafiava els efectes ambientals a fi de preservar-ne les propietats acústiques i resoldre així un dels principals problemes dels instruments de vent: la variació d'afinació i so davant les condicions atmosfèriques. Però Laurent va anar més enllà en dissenyar un instrument de qualitats tècniques i musicals excepcionals que presentava, a la vegada, una elegància i bellesa capaç de fascinar els *amateurs* de l'aristocràcia europea —incloent-hi l'emperador Napoleó I—. La puresa, la perfecció i l'encís associats al cristall i al vidre encaixaven perfectament amb els ideals del primer Romanticisme i conferien encara més intangibilitat a la interpretació de la més etèria de les arts.

Com a bon emprenedor, Laurent va traslladar el seu *atelier* al Palais Royal de París, centre de tot el luxe, *glamour* i modernitat de l'època, i hi va saber atraure una entusiasta clientela de classe alta que s'abellia amb un instrument que destacava entre tots. Aquests clients adinerats proporcionaven al constructor els mitjans econòmics necessaris per mantenir un procés de fabricació d'alt cost que garantia l'excel·lència dels resultats, no només pel que es refereix al disseny i als materials, sinó també en l'aplicació dels aspectes tècnics més avançats.

La consideració majoritària dels seus contemporanis sobre l'extraordinària sonoritat de l'instrument va ser, tal vegada, un punt d'inflexió que va redirigir la factura de la flauta cap a la recerca d'un so que es podria anomenar més «modern» des del punt de vista actual —en comparació al de les flutes de fusta o d'ivori de l'època—, atès que si bé la transformació de la música ha influït al llarg de la història en el desenvolupament dels instruments, també l'evolució dels instruments ha condicionat el paradigma del so i del gust interpretatiu de cada període històric. L'efecte que la sonoritat de la flauta de vidre produïa en l'oient es manifesta en els comentaris apareguts en la premsa del moment i en els informes especialitzats, els quals, si bé remarquen la perfecció de la factura tècnica de l'instrument,

en ressalten per damunt de tot la puresa, l'homogeneïtat i la brillantor del so. Aquesta apreciació dels coetanis de Laurent ens mostra el canvi que significava en relació a la sonoritat de les altres flutes del seu temps. Personalment, crec que l'instrument ideat per Laurent va ser un pont entre la flauta de fusta i la flauta metàl·lica de Theobald Boehm. Cal recordar que Boehm, l'inventor de la flauta que utilitzem en l'actualitat, coneixia la flauta de vidre i havia visitat el seu constructor. En el moment de la creació del model definitiu del fabricant alemany, la flauta de vidre i el seu so eren coneguts a tot Europa des de feia dècades i formaven part de l'univers sonor de l'època.

Durant més de quaranta anys, el constructor va mantenir la seva reputació com a un dels millors constructors europeus i mai va deixar d'introduir innovacions i millores als instruments. La seva producció reflecteix el procés de transformació de la flauta al llarg del segle XIX i inclou des d'instruments d'una sola clau fins als exemplars totalment mecanitzats del sistema Boehm. Les flutes del fabricant parisenc van ser reconegudes i apreciades internacionalment i ell va gaudir del respecte de companys d'ofici com els innovadors Theobald Boehm o William Gordon, que el van visitar per mostrar-li els seus dissenys d'avantguarda. Altres figures musicals preeminents com el compositor Giacomo Meyerbeer; Adolf Sax, inventor del saxòfon; el constructor de flutes Claire Godfroy, i Louis Dorus, prestigiós professor del conservatori de París, van posseir instruments de Laurent. Cercles científics i artístics com les *classes de mathématiques et des beaux-arts* de l'Athénée des Arts de la capital francesa o la comissió d'experts del Conservatori Imperial van reconèixer la perfecció i superioritat del nou instrument envers les flutes ordinàries.

Amb la flauta de vidre s'interpretava el repertori habitual, amb exigents obres de Devienne, Fürstenau, Berbiguier i transcripcions de concerts per a violí. Hi ha constància de recitals públics de cèlebres flautistes com Guillou, Drouët, Dahmen o Camus interpretant amb una flauta de Laurent. Així mateix, es podia escoltar a l'orquestra; hem vist que el solista de l>Allgemeine Musik-Gesellschaft de Zuric, Johann Georg Bürkli-Füssli, tocava una flauta de vidre i, tal com diuen les cròniques, ho feia excel·lentment.

S'ha demostrat que diversos elements mecànics innovadors que han estat atribuïts a altres fabricants posteriors es troben ja en el treball de Claude Laurent amb anys d'anterioritat. Laurent va idear el sistema de fixació de pilars i platines utilitzat encara avui en dia en els instruments de vent-fusta; va introduir l'ús de l'acer trempat i polit en diferents elements del



mecanisme —material que s'emprava en la rellotgeria però no en la factura instrumental—, i va modificar la llargada dels ressorts de les claus per fer-los més resistents. En alguns exemplars de l'any 1826 s'ha pogut comprovar la presència dels ressorts d'agulla que utilitzem actualment, innovació que s'havia adjudicat sempre a Auguste Buffet en construir el seu model de flauta Boehm l'any 1837. En els instruments de Laurent es troben també per primera vegada els encaixos formats per anelles totalment metàl·liques, la clau basculant de *re#* i els rodets de les claus de *do* greus, així com un doble recobriment d'acer del tub dels eixos de les claus, procediment desconegut aleshores, que proporcionava al mecanisme una major solidesa i resistència. L'any 1834, Laurent va registrar la patent d'una nova flauta amb extensió fins a la nota *sol*<sub>2</sub>, que superava en facilitat d'execució, pes i comoditat els instruments similars ja existents a Alemanya. Alhora, els va dotar d'un enginyós sistema constituït per fils d'argent que connectaven les claus a les espàtules. Se li atribueix també la introducció a França del peu de *do* i de la clau llarga de *do* lateral.

El pes i la fragilitat de l'instrument s'han adduït sovint com a arguments per explicar la manca de continuïtat de la flauta de vidre. Si bé aquests són elements que hi van poder influir, considero que els aspectes més decisoris en van ser tres: la dificultat extrema del procés de fabricació, l'aparició de la flauta metàl·lica de Boehm i el canvi de model social que afavoria uns instruments més aptes per a la socialització de la pràctica musical. D'una banda, la delicada fabricació i acoblament del mecanisme en el vidre requeria una tècnica i habilitat que només Laurent va poder portar als límits d'excel·lència assolits. La perícia del rellotger que va dedicar la seva vida a crear un instrument musical únic era difícilment reproduïble. Com s'ha vist, les temptatives d'alguns imitadors no van reeixir. Només el seu aprenent, Joseph Dominique Breton, va ser capaç —havent rebut el mestratge directe de Laurent— de continuar-ne la producció, si bé el seu taller produïa tota mena d'instruments de vent d'altres materials. No obstant, Breton va ser reconegut especialment per la fabricació amb vidre de becs de clarinet i de broquets per a instruments de metall, producció que Laurent ja havia iniciat.

D'altra banda, la segona patent del nou model de Boehm va provocar la progressiva adopció de les flutes metàl·liques: potents, resistents i que es podien fabricar en sèrie. No s'ha d'oblidar, però, que el constructor alemany va incorporar algunes de les innovacions de Laurent, com el sistema de platines i pilars per fixar les claus en el tub, sense el qual no hauria estat viable l'adaptació del complex mecanisme patentat per Boehm.

La flauta de vidre va ser la representació de l'*esprit du temps* d'una època que va expirar conjuntament amb la vida del constructor, tot deixant pas a una nova societat en la qual un instrument d'un luxe i delicadesa tals, no hi tenia cabuda. Els nous processos de fabricació, més ràpids i econòmics, van afavorir una producció d'instruments musicals amb preus més assequibles per a tothom. Els aristòcrates *amateurs*, que havien format gran part de la clientela de Laurent, van ser rellevats per una classe mitjana que triava l'instrument que més s'adaptava a les seves necessitats en els grans establiments, la producció dels quals incloïa totes les gammes de qualitat i preu. A fi de ser competitives i rendibles, aquestes indústries abastien un ample ventall de públic que comprenia des de les classes més populars a l'intèrpret virtuós, sense oblidar el nombre creixent d'aspirants a músics professionals que omplien les aules dels conservatoris de música i les cada vegada més nombroses societats instrumentals com els orfeons, *harmonies* i *fanfares*, que necessitaven una vasta quantitat d'instruments de vent a un preu assequible.

A poc a poc, la flauta de vidre va caure en desús i el seu so genuí, que havia estat admirat per gran part del món, va ser oblidat, així com les aportacions del seu creador en el desenvolupament de l'instrument. No obstant, per fortuna, hem heretat el seu llegat més valuós: el testimoniatge de les seves flutes i de la seva sonoritat única, presència viva de la música d'aquell temps.



## ÍNDIX D'IMATGES, TAULES I GRÀFIQUES

### IMATGES

#### *Portada Volum I*

Exemplar MG:Lau1839.01. Museu de la Música de Barcelona. Fotografia: Rosa Tamarit.

#### *Introducció*

**0.1.** Exemplar MG:Lau1818.01. Claude Laurent, París 1818. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.

#### *Capítol 1*

**1.1.** Rellotge de pèndol fabricat per Claude Laurent. Fotografia: La Pendulerie.

**1.2.** Situació del taller de Laurent al *quai* de Gèvres. *Plan de Paris à vol d'oiseau* per G. Peltier.

**1.3.** Fragment del *Divertissement n. 3* de Wunderlich dedicat a Laurent.

**1.4.** Signatura de Laurent a la patent de 1806.

**1.5.** Fragment de la patent manuscrita amb la descripció de la flauta de vidre.

**1.6.** Exemplar MG:Lau1844.01. Construït amb el mecanisme de Boehm, vidre verd i argent. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.

**1.7.** Detall de la maqueta de les galeries del Palais Royal, c. 1842. Musée Carnavalet, París.

**1.8.** Detall de *Les galeries du Palais Royal vers 1800*, anònim.

**1.9.** Etiqueta del negoci de Laurent trobada dins l'estoig de l'exemplar MG:Lau1817.01.

#### *Capítol 2*

**2.1.** Flauta del rei Lluís Napoleó d'Holanda. Exemplar MG:Lau1813.01. Fotografia: Osenat Enchères.

**2.2.** Detall de la «flauta de Waterloo», exemplar MG:Lau1813.02. Fotografia: Rijksmuseum.

**2.3.** Missatge escrit a l'interior de l'estoig de la flauta de Waterloo. Fotografia: David Shorey.

**2.4.** Flauta regalada per Lluís Napoleó a Drouët. Exemplar MG:Lau1807.3. Fotografia: Rijksmuseum.

**2.5.** Exemplar MG:Lau[1809].15 amb les inicials *L. N.* a l'estoig. Col·lecció Thicam, Ivry-la-Bataille, França. Fotografia: Vichy Enchères.

**2.6.** Detall de la flauta de Charles Ferdinand Artois, duc de Berry. Fotografia: Corning Museum of Glass.

**2.7.** Detall de l'exemplar MG:Lau1814.05 que va pertànyer al rei Lluís XVIII. Fotografia: Yale University, David Shorey.

- 2.8.** Flauta del president Madison. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.
- 2.9.** Flauta del Comte Fritz de Pinto van Ensival (ex. MG:Lau1815.07). Fotografia: Muziekinstrumentenmuseum, Brussel·les.
- 2.10.** Detall de l'exemplar que va pertànyer al compositor Giacomo Meyerbeer (ex. MG:Lau1815.02). Musikinstrumenten-Museum, Berlín. Fotografia: Sara Coll Gascón.
- 2.11.** Detall de la flauta del príncep Oskar Bernadotte de Suècia. Fotografia: Scenkonst Museet. Estocolm.
- 2.12.** Article al *Bazar Parisien*, 1822.
- 2.13.** Anunci de la venda de flutes de segona mà de Laurent i Godefroy a *Le Menestrel* (1841).

### Capítol 3

- 3.1.** Dibuix de Claude Laurent per a la patent de 1806.
- 3.2.** Bufament i estiratge del vidre. Il·lustració del Museu Valencià d'Etnologia.
- 3.3.** Exemplar MG:L1815.03 conservat al *Germanischen Nationalmuseum* de Nuremberg. Fotografia: Restauero Zeitschrift.
- 3.4.** Detall dels tres colors de vidre utilitzats per Laurent.
- 3.5.** Mola similar a la que devia utilitzar Laurent per a la perforació dels tubs. Fotografia: Restauero Zeitschrift.
- 3.6. a i b.** Exemple del possible procés de la perforació interna dels tubs amb moles còniques. Fotografia: Restauero Zeitschrift.
- 3.7.** Trepant d'arc del segle XIX.
- 3.8.** Treball amb el trepant d'arc. Imatge extreta de *The Flute* de Ph. Bates.
- 3.9. a i b.** A l'esquerra, forat de digitació de l'exemplar MG:Lau1826.01. A la dreta, imatge endoscòpica des de l'interior del primer forat de digitació de l'exemplar MG:L1813.04.
- 3.10.** Esquema del cos superior de l'exemplar MG:Lau1809.12 realitzat per Philippe-Allain Dupré.
- 3.11.** Exemplar del 1805 (MG:Lau1805.01). Fotografia: Gerd Pöllitsch.
- 3.12 a, b, c i d:** A dalt, d'esquerra a dreta, talla en forma acanalada (ex. MG:Lau1823.01) i talla en forma de diamant (ex. MG:Lau1807.04). A baix, talla de diamant amb ovals a l'interior de cada diamant o rombe tallat (ex. MG:Lau1807.03); a la dreta, doble talla: talla acanalada i talla de petits diamants creuats a la superfície del vidre —*criss-cross*— (ex. MG:Lau1814.05). Fotografies: **a:** Montserrat Gascón; **b:** Maurizio de Francisci; **c:** Rijksmuseum; **d:** David Shorey.
- 3.13. a i b.** A l'esquerra, exemplar MG:Lau1814.03, polit a l'exterior i a l'interior. A la dreta, exemplar MG:Lau1816.03, sense poliment a l'interior. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.
- 3.14.** Exemplar MG:Lau1807.01. Es pot observar la talla pràcticament plana que presenta. Fotografia: M. L.

- 3.15.** Exemplar amb sanefes ornamentals (MG:Lau1811.04). Grassi Museum, Leipzig. Fotografia: Janos Stekovics.
- 3.16.** Parts de la flauta de Laurent. Exemplar MG:Lau1823.01. Fotografia: Sara Coll Gascón.
- 3.17.** Exemplar MG:Lau1820.01 amb cos i peu de recanvi. Musée de la Musique, París. Fotografia: Montserrat Gascón
- 3.18.** Taps dels exemplars: **a.** MG:Lau1809.01, fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress; **b.** MG:Lau1816.01, fotografia: Montserrat Gascón; **c.** MG:Lau1844.02: Fotografia: Museu de la Música de Barcelona.
- 3.19.** Detall del tap de l'extrem superior del cap de l'exemplar MG:Lau1809.01. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.
- 3.20.** Taps dels exemplars: **a.** MG:Lau1816.01, fotografia: Montserrat Gascón; **b.** MG:Lau1839.01, fotografia: Peter Spohr; **c.** MG:Lau 1833.01, fotografia: Rosa Tamarit.
- 3.21.** Ex. MG:Lau1809.11 amb suro obturador. Fotografia: David Shorey.
- 3.22.** Ex. MG:Lau1818.01 amb disc de vidre obturador. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.
- 3.23.** Imatges endoscòpiques de les embocadures dels exemplars MG:Lau1810.01, MG:Lau1813.04, MG:Lau1833.01. Fotografies: Peter Spohr.
- 3.24.** Detall de l'encaix del cap de l'exemplar MG:Lau1839.0. Es pot observar el bombí d'afinació i la baioneta de seguretat. Fotografia: Museu de la Música de Barcelona.
- 3.25.** A dalt, encaix amb fil de l'exemplar MG:Lau1816.01. A baix, encaix amb rosca de l'exemplar MG:Lau1823.01. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.26.** Detall de la baioneta entre els dos cossos. Exemplar MG:Lau1814.04. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.27.** Detall del cos superior de l'exemplar MG:Lau1839.01. Es pot apreciar el modelatge del tub per recolzar amb comoditat la mà esquerra. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.28.** De dalt a baix, ex. MG:Lau1823.01 amb peu de *re*; ex. MG:Lau1839.01 amb peu de *do* i ex. MG:Lau1844.02 amb peu de *si*.
- 3.29.** Signatura de Laurent en un rellotge de pèndol, c. 1793-1795. Fotografia: La Pendulerie.
- 3.30.** Inscripcions dels exemplars MG:Lau1806.01, MG:Lau1809.08, MG:Lau1815.06, MG:Lau1816.01 i MG:Lau1839.01
- 3.31.** Inscripcions dels exemplars MG:Lau1807.03, MG:Lau1809.14, MG:Lau1810.01 i MG:Lau1814.05.
- 3.32 a i b.** Clau de *sib* de l'exemplar MG:Lau1820.01. Musée de la Musique, París. Es pot observar la marca de l'orfebre Jean Dupin. Fotografies: Montserrat Gascón.
- 3.33.** Marques a l'argent de la clau de *sib* de l'exemplar MG:Lau1839.01. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.34.** Poinçon de recense «cap de dog».
- 3.35 a, b, i c.** Pedreria dels exemplars MG:Lau[1817].10, MG:Lau1844.02 i MG:Lau1818.01. Fotografies: **a:** National Music Museum; **b:** Montserrat Gascón; **c:** Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.

- 3.36.** Peu de l'exemplar MG:Lau1820.01. Musée de la Musique, Paris. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.37 a, b i c.** A l'esquerra, sistema de blocs de fusta per fixar les claus. Al centre, claus muntades amb el sistema de platines de Laurent (ex. MG:Lau1839.01). A la dreta, fixació del mecanisme de la flauta actual. Fotografies: Montserrat Gascón.
- 3.38.** Detall d'un dels pèndols «esquelet» fabricats per Claude Laurent.
- 3.39 a i b.** Imatges de la restauració de l'exemplar MG:Lau1839.01. Museu de la Música, Barcelona. Fotografies: Pep Herrero.
- 3.40.** Claus de l'exemplar MG:Lau1839.01. Fotografies: Pep Herrero.
- 3.41.** Esquema de la teoria de Rainer Weber sobre el possible mètode d'inserció dels cargols en el vidre. Imatge: Restauro Zeitschrift.
- 3.42. a.** clau de *re#* basculant i rectangular (ex. MG:Lau1807.02), fotografia: DCM; **b.** clau de *re#* basculant i rodona (Ex. MG:Lau1813.01), fotografia: M.L.; **c.** clau de *re# frypan* (Ex. MG:Lau1835.01), fotografia: Macchina Tempo.
- 3.43 a.** clau basculant de *re#* de l'exemplar MG:Lau1809.11. Fotografia: David Shorey. **b.** Detall del sistema de basculació de l'exemplar MG:Lau1823.01. Fotografia: Sara Coll Gascón.
- 3.44. a.** clau de *sol#* “francesa” (ex. MG:Lau1809.01); **b.** clau de *sol#* paral·lela al tub (ex. MG:Lau1814.03); **c.** clau de *sol#* en forma de ziga-zaga (ex. MG:Lau1816.03); **d.** clau de *sol#* vertical muntada al vidre del cos superior. Fotografies **a, b i c:** Dayton C. Miller Flute Collection, Music Division, Library of Congress. Fotografia **d:** Montserrat Gascón.
- 3.45.** Exemplar MG:Lau1808.01 amb les dues claus de *fa* connectades i compartint un mateix orifici. Fotografia: David Shorey.
- 3.46.** Doble recobriment dels eixos de les claus. Exemplar MG:Lau1809.11. Fotografia: David Shorey.
- 3.47.** Peu de *si* de l'exemplar MG:Lau1844.02. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.48.** Detall de l'exemplar MG:Lau1808.01. A la part superior es pot observar la clau de *do* curta inventada per W. H. Potter, la qual no va prosperar. A la part inferior, la clau llarga de *do*, accionada amb la mà esquerra. Fotografia: David Shorey.
- 3.49.** Exemplar MG:Lau1823.01. Detall de la clau de *do* lateral. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.50.** Detall de l'exemplar MG:Lau1820.01. Es pot apreciar la doble estructura de la clau llarga de *fa* per a ajustar la longitud de l'espàtula. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.51.** Clau de *fa* amb rodets de l'exemplar MG:Lau1823.01. Fotografia: Sara Coll Gascón.
- 3.52.** Ressorts o molles d'agulla. Exemplar MG:Lau1826.02. Fotografia: David Shorey.
- 3.53.** Exemplar MG:Lau1841.01 amb sistema Boehm. Fotografia: Museo Nazionale degli Strumenti Musicale de Roma.
- 3.54.** Exemplar MG:Lau1844.01 amb sistema Boehm. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.



- 3.55.** Ex. MG:Lau1841.01. Detall del mecanisme amb l'anella del *fa* dividida per tal d'obtenir una posició alternativa per al *sib*. Fotografia: Museo Nazionale degli Strumenti Musicale de Roma.
- 3.56.** Flautins conservats de Laurent. De dalt a baix : **a.** ex. MG:Lau1812.02, fotografia: Ulrich Halder, **b.** ex. MG:Lau1814.13, fotografia: Montserrat Gascón; **c.** ex. MG:Lau1823.02. Fotografia: Montserrat Gascón, **d.** ex. MG:Lau1823.03, fotografia: Peter Spohr.
- 3.57.** Dibuix de Laurent per a la patent de 1834. Flauta de tretze claus descendent fins al *sol*<sub>2</sub>.
- 3.58.** Detall de la part inferior de la flauta de tretze claus.
- 3.59.** Flauta de 14 claus descendent fins al *sol*<sub>2</sub> de S. Koch (DCM0256). Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.
- 3.60.** Exemplar MG:Lau[1834].03 de fusta de banús i cinc claus d'argent. Fotografia: Col·lecció Thicam.
- 3.61 a, b i c.** Inscripcions a les flutes de fusta. D'esquerra a dreta: **a.** ex. MG:Lau[1830].06, **b.** ex. MG:Lau[1834].03, **c.** ex. MG:Lau[1834].04.
- 3.62. a i b.** A l'esquerra, embocadura de clarinet de Laurent (MRAH1965-10). A la dreta embocadura sense nom de constructor (MRAH3575). Fotografies: MRAH.
- 3.63.** Drouët. *Méthode pour la Flute*, p. 69. Exemple de la diferència d'alçada dels semitons en la interpretació
- 3.64.** Drouët. *Méthode pour la Flute*, p. 71. Taula de digitacions per a pujar l'afinació de les notes de pas.
- 3.65.** Tulou. «Doigtés composés». *Méthode de flûte*, p. 42.
- 3.66.** Digitacions per a la nota *do* donades per Fürstenau al seu mètode de 1844.
- 3.67.** Article sobre la flauta de Laurent al *Bazar Parisien* de 1821.
- 3.68.** Publicació de Laurent a la *Revue et Gazette Musicale*.
- 3.69.** Els dos cossos superiors de l'exemplar MG:Lau[1809].16. Bate Collection, Oxford. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 3.70.** Exemplars MG:Lau1816.01 (a dalt) i MG:Lau1823.01 (a baix). Fotografia: Montserrat Gascón.

#### Capítol 4

- 4.1.** Inscripció de l'exemplar de Breton MG:Bre(sd)01. Fotografia: Nydahl Collection.
- 4.2.** Exemplar MG:Lau1834.02 amb l'adreça del taller de Breton escrita dins el tap. Fotografia: David Shorey.
- 4.3.** Marca d'orfebre de Breton.
- 4.4.** Broquet de vidre construït per Breton. Fotografia: Montserrat Gascón.
- 4.5.** Dibuix de Breton per a la patent de 1855.
- 4.6.** Flauta de deu claus construïda per Breton l'any 1862 (ex. MG:Bre1862.01). Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.

**4.7.** Flauta d'argent amb sistema Boehm construïda per Breton (ex. MG:Bre(sd).03). Fotografia: René Pierre.

### Capítol 5

**5.1.** Detall dels exemplars MG:Lau1816.01 (esquerra) i MG:Lau1823.01 (dreta). Fotografia: Montserrat Gascón.

**5.2.** Flauta construïda per Louis-Joseph-Constantin Savreux (ex. MG:Sav(sd).01). Fotografia: Peter Spohr.

**5.3.** Flauta atribuïda a Louis-Joseph-Constantin Savreux, exemplar MG:[Sav](sd).02.

**5.4.** Flautí atribuït a Charly Valentin, Exemplar MG:A(sd).01. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.

### Capítol 6

**6.1.** Col·lecció de D. C. Miller a la Biblioteca del Congrés de Washington. Fotografia: Dayton C. Miller Collection, Music Division, Library of Congress.

**6.2.** Dayton C. Miller al seu estudi de Cleveland (c. 1935) amb una de les seves flutes de vidre.

**6.3.** Exemplar MG:Lau1806.01. Fotografia: Nydahl Collection, Estocolm.

**6.4.** Exemplar MG:Bre(sd).01 de Breton sense data de construcció. Fotografia: Nydahl Collection, Estocolm.

### Capítol 7

**7.1.** Exemplars del Museu de la Música de Barcelona. Fotografia: Montserrat Gascón.

**7.2.** Flauta MDMB149. París, 1839. Fotografia: Museu de la Música de Barcelona.

**7.3.** Tap amb treball de nacre de la flauta MDMB149. Fotografia: Rosa Tamarit.

**7.4.** Cap de flauta MDMB149. Fotografia: Museu de la Música de Barcelona.

**7.5.** Encaix del cossos superior i inferior per mitjà d'una rosca.

**7.6 a i b.** **a:** Anella d'argent i bombí d'afinació de la flauta MDMB149. **b:** Encaix del cap i el cos superior amb la baioneta de seguretat. Fotografies: Montserrat Gascón.

**7.7 a i b.** **a:** Clau curta de *fa* amb el «cap de conill» i la marca d'orfebre de Pierre Nicolas Belorgey, **b:** Marca del «cap de senglar» present a la clau de *do* del peu de l'instrument. Fotografies: Montserrat Gascón.

**7.8.** Flauta MDMB145. París, 1844. Fotografia: Museu de la Música de Barcelona.

**7.9. a i b.** Detalls del mecanisme de la flauta MDMB145. Fotografies: Montserrat Gascón.

**7.10.** Anella de la flauta MDMB145. Fotografia: Museu de la Música de Barcelona.

**7.11.** Tap de la flauta MDMB145. Fotografia: Museu de la Música de Barcelona.

**7.12.** Estoig de la flauta MDMB145. Fotografia: Montserrat Gascón.

**7.13.** *Poinçon* de F. H. Chaudier. Fotografia: Montserrat Gascón.

**7.14. a, b i c.** Detall de les aplicacions metàl·liques de la flauta MDMB145. Fotografies: Montserrat Gascón.

**7.15.** El «fragment». Fotografia: Montserrat Gascón.

**7.16.** Detall de l'encaix de la baioneta de la flauta MDMB145 dins l'estoig. Fotografia: Montserrat Gascón.

**7.17.** Estoig original de la flauta MDMB145 on encaixen el cos i peu de recanvi. Fotografia: Montserrat Gascón.

## TAULES

### *Capítol I*

- I.** Patents franceses d'instruments musicals entre 1791 i 1810
- II.** Participació de Claude Laurent a les exposicions Industrials
- III.** Ubicació i descripció del negoci de Claude Laurent

### *Capítol III*

- IV.** Contrast de la *petite garantie* de l'argent a París
- V.** Marques d'orfebre en els instruments de Laurent
- VI.** Innovacions tècniques de Laurent
- VII.** Comparació de pes entre exemplars de diferents anys

### *Capítol IV*

- VIII.** Participació de J.D. Breton a les exposicions nacionals i internacionals

### *Capítol VI*

- IX.** Museus amb instruments de Laurent i Breton.

## GRÀFIQUES

### *Capítol I*

- 1. A.** Instruments que figuren a l'inventari dels béns de Laurent.
- 1. B.** Distribució de les flutes que figuren a l'inventari dels béns de Laurent segons el material.
- 1. C.** Distribució de les flutes que figuren a l'inventari dels béns de Laurent segons el mecanisme.

### *Capítol III*

- 3. A.** Esquema de la perforació interior del cap de l'exemplar MG:Lau1826.01. Mesures realitzades per Markus Raquet del Deutsches Museum.
- 3. B.** Esquema de la perforació interior del cos de l'instrument MG:Lau1826.01. Mesures realitzades per Markus Raquet del Deutsches Museum.
- 3. C.** Perforació interna de l'exemplar MG:Lau1813.04. Gràfic: Peter Spohr.
- 3. D.** Mecanisme dels exemplars conservats.

### *Capítol VI*

- 6. A.** Distribució dels exemplars segons material, talla i pedreria.
- 6. B.** Comparativa dels exemplars conservats segons la data de construcció.
- 6. C.** Datació del període constructiu dels exemplars conservats sense data.
- 6. D.** Localització dels exemplars.
- 6. E.** Ubicació geogràfica dels exemplars

### *Capítol VII*

- 7. A.** Mesures dels diàmetres interiors de l'exemplar MDMB149 i del gruix del vidre. Esquema realitzat pel Museu de la Música de Barcelona.
- 7. B.** Mesures dels diàmetres interiors de l'exemplar MDMB145 i del gruix del vidre. Esquema realitzat pel Museu de la Música de Barcelona.

## **FONTS I BIBLIOGRAFIA**

### **1. BIBLIOTEQUES**

Biblioteca de Catalunya

Biblioteca de l'Escola Superior de Música de Catalunya

Biblioteca Nacional de França:

Bibliothèque François Mitterrand

Bibliothèque Richelieu

Bibliothek des Staatlichen Instituts für Musikforschung Berlin

Bibliothek Universität Bielefeld

Centre de documentació del Conservatoire des Arts et Métiers de París

Espai de Documentació i Recerca del Museu de la Música de Barcelona

MDZ – Münchener digitalisierungs Zentrum Digitale Bibliothek

Médiathèque de la Philharmonie de París

Rijksmuseum Research Library d'Amsterdam

### **2. ARXIUS**

#### **ARCHIVES DE PARIS**

Acte de décès 20 Juin 1849. Claude Laurent. Archives de Paris. État civil reconstitué (XVI siècle-1859). Microfilm 5Mi 1/1395.

Acte de décès 05/10/1874. Breton. Décès 10è arr. Archives de Paris. Registres d'actes d'état civil (1860-1902). V4E 3681/3625.

Cadastre de Paris par Îlot. Palais Royal. Îlots n° 1 à 3. Archives de Paris. F/31/75/22.

Plan parcellaire de la rive droite de Paris (1830-1850). Archives de Paris. RES/A1513/8.

Succession de M. Claude Laurent. 26/06/1849. Archives de Paris. Déclarations des mutations par décès. D.Q7-3502.

Succession de J.D. Breton. 3/04/1875. Archives de Paris. Déclarations des mutations par décès. D.Q7-12621.

## **ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DE LA HAUTE MARNE**

Acte de baptême. Claude Laurent. Archives Départementales de la Haute Marne. Registres paroissiaux et d'état civil. Saint-Maurice, collection communale. 1 E 453/2.

*Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Dossier de famille 023 CG 112.

*Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy F 736.

## **ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DES YVELINES**

Acte de naissance. Joseph Dominique Breton. Archives Départementales des Yvelines. Registres paroissiaux et d'état civil. Tilly. 1118352 /NMD/1804-1827.

## **ARCHIVES NATIONALS DE FRANCE**

Délivrance de legs et transport de droits. Breton. 12 Décembre 1874. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Louis Gentien. MC/ET/XXXIII/1346.

Dépôt judiciaire du testament de Claude Laurent. 3 Juillet 1849. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Achille Descours. MC/ET/CXI/618.

Dépôt du testament de M. Breton. 14 Octobre 1874. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Louis Gentien. MC/ET/XXXIII/1339.

Inventaire après décès de Claude Laurent, décédé au Palais National, Galerie Montpensier, n° 65, le 21 juin 1849. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Valentin Étienne Frémyn. MC/ET/LXXVI/801.

Inventaire après le décès M. Breton. 10 Décembre 1774. Archives Nationales de France. Minutes du notaire Louis Gentien. MC/ET/XXXIII/1346.

## **ARXIOUS PERSONALS DE DAVID SHOREY**

## **INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE (INPI)**

BRETON, Joseph Dominique. *Brevet d'invention pour les perfectionnements apportés dans la perce et le mécanisme des flûtes*. França, patent n. 24935 (21 novembre 1855). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BB24935.

BRETON, Joseph Dominique. *Brevet d'invention perfectionnements apportés aux embouchures d'instruments à vent en général*. França, patent n. 37187 (25 juny 1858). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BB37187.

BRETON, Joseph Dominique. *Brevet d'invention pour les perfectionnements dans la fabrication des becs de clarinettes*. França, patent n. 42487 (11 octubre 1859). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BB42487.

LAURENT, Claude. *Brevet d'invention pour la nouvelle fabrication des flûtes en cristal*. França, patent n. 382 (21 novembre 1806). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BA372.

LAURENT, Claude. *Brevet d'invention pour les perfectionnements apportés à la flûte allemande descendant au sol d'en bas*. França, patent n. 3847 (25 març 1834). Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), 1BA4415.

### 3. PUBLICACIONS PERIÒDIQUES

*Agenda Musical* [París], 1836, p. 84.

*Agenda musical, ou Indicateur des amateurs, artistes et commerçants en musique, de Paris, la province et l'étranger* [París], 1837, p. 114.

*Allgemeine musikalische Zeitung* [Leipzig], n. 38 (16 juny 1808), p. 598; n. 24 (10 juny 1824), p. 381-386; n. 25 (17 juny 1824), p. 402; n. 25 (24 juny 1874), p. 397.

*Almanach der Fortschritte, neuesten Erfindungen und Entdeckungen in Wissenschaften, Künsten, Manufakturen und Handwerken* [Leipzig], 1807, p. 499.

*Almanach du commerce de Paris, des départemens de l'Empire français et des principales villes du monde*. París: Chez J. de la Tynna, 1806, p. 189; 1807, p. 175; 1808, p. 177; 1809, p. 199; 1810, p. 215; 1811, p. 234; 1812, p. 228; 1813, p. 229; 1815, p. 202; 1816, p. 351; 1817, p. 136; 1820, p. 243; 1822, p. 134; 1823, p. 351; 1825, p. 136; 1827, p. 132; 1829, p. 144; 1833, p. 155; 1837, 173.

*America's National Music Museum Newsletter* [South Dakota], volum XXIX, n. 3 (agost 2002), p. 2.

*Annales de la Musique ou Almanach Musical* [París], 1819, p. 237.

*Annuaire-Almanach du Commerce, de l'Industrie, de la Magistrature et de l'Administration, ou Almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers*. (Firmin Didot et Bottin réunis). París: Firmin-Didot frères, 1857, p. 680; 1859, p. 697.



*Annuaire général du Commerce, de l'Industrie, de la Magistrature et de l'Administration, ou Almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers.* Paris: Firmin-Didot, 1839, p. 202; 1840, p. 276; 1841, p. 287; 1842, p. 188; 1846, p. 560; 1847, p. 171; 1848, p. 514; 1849, p. 181. 1850, p. 124-613 i 1062.

*Bazar Parisien ou tableau raisonné de l'industrie des premiers artistes et fabricants de Paris* [París], 1821, p. 317; 1822-1823, p. 314; 1826, p. 435.

*Early Music* [Londres], vol. 2, n. 1 (gener 1974), p. 35.

*Esprit des Journaux Français et Étrangères* [Brussel-les], vol. VII (juliol 1806), p. 129-131.

*Gazette Nationale ou Le Moniteur Universel* [París], n. 147 (27 maig 1806), p. 720.

*Journal de l'Empire* [París], II<sup>e</sup> (20 juliol 1807), p. 4.

*Journal de Paris* [París], n. 115 ( 23 abril 1811), p. 799.

*Journal des Luxus und der Moden* [Weimar], vol. 21 (juny 1806), p. 385-386.

*Koninklijke Courant* [Utrecht], n. 69 (21 març 1808), p. 2.

*L'Abeille du Nord* [Sant Petersburg], vol XIV (juny 1806), p. 391.

*L'Intermédiaire des chercheurs et curieux* [París], vol. XCVIII, n. 1834 (15 juny 1935), p. 480-481; vol. XCVIII, n. 1844 (30 desembre 1935), p. 987-992; vol. IX, n. 103 (octubre 1959), p. 870.

*La France Musicale* [París], any 3, n. 4 (25 gener 1840), p. 43-45.

*Le Larigot. Bulletin de l'Association des Collectionneurs d'Instruments de Musique à Vent* [París], n. 37 (maig 2006), p. 16-17; n. XXI spécial (setembre 2010), p. 86-87.

*Le Menestrel: journal de musique* [París], n. 23 (4 maig 1834), p. 4; n. 29 (20 juny 1841), p. 4; n. 25 (18 juny 1899), p. 198.

*Magasin encyclopédique, ou Journal des sciences, des lettres et des arts* [París], vol. II (1807), p.201-202.

*Magazin aller neuen Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Oekonomen* [Leipzig], vol 7 (1807), p. 61.

*Nouvelles Littéraires et Politiques* [Mannheim], n. 3 (juliol 1809), p.1.

*Répertoire du commerce de Paris. Almanach des commerçans, banquiers, négocians, manufacturiers, fabricans et artistes de la capitale* [París], 1828, p. 564; 1829, p. 630.

*Revue des études napoléoniennes* [París], n. XII (juliol 1917), p. 111.

*Revue et Gazette Musicale de Paris* [París], any 7, n. 9 (30 gener 1840), p. 74-75; any 9, n. 38 (18 setembre 1842), p. 379-381.

*The Boston Review* [Boston]. *The Monthly Anthology for October 1809*, p. 283.

*The Literary Panorama* [Londres], vol. I (1807), p. 199.

*Zeitschrift für Instrumentenbau* [Leipzig], vol. XXII (1901-1902), p. 195; vol. XXXI (1910-1911), p. 461; n. 69 (1806), p. 560.

#### 4. BIBLIOGRAFIA

*A checklist of european & american fifes, piccolos, & transverse flutes II. The Metropolitan Museum of Art.* Nova York: The Metropolitan Museum of Art. Department of Musicals instruments, 1977.

*A descriptive catalogue of the musical instruments recently exhibited at the Royal Military Exhibition, London, 1890.* Londres: Eyre & Spottiswoode, 1891.

ABELL, Elizabeth. *Recollections of the Emperor Napoleon, during the First Three Years of his Captivity on the Island of St. Helena.* Londres: John Murray, 1844.

ADAMS, Peter H. *Antique Woodwind Instruments: An identification and price guide.* Atglen: Schiffer, 2005.

ADELSON, Robert, et al. «Letter of 11 May 1815 from Pierre Erard in London to Sébastien Erard in Paris». A: *The History of the Erard Piano and Harp in Letters and Documents, 1785–1959.* Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

Affidavit of Annie Mabel Blanche Mansfield. High Court of Justice in Ireland. 23 setembre 1952.

Affidavit of Isabel Mary Lady Stewart. High Court of Justice in Ireland. 23 setembre 1952.

ALAMBERT, Jean le Ron d'; DIDEROT, Denis. *L'Encyclopédie. Lutherie: recueil de planches sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques.* París: 1762. [Reed. en facsímil: París: Inter-livres, 2001].

ANÒNIM, segle XIII. *Huon de Bordeaux.* [Reed.: *Des romans de chevalerie mis en prose française moderne. Vol. 1.* París: Alfred Delvau, 1869].

ARMINJON, Catherine; BEAUPUIS, James; BILIMOFF, Michèle. *Dictionnaire des poinçons de fabricants d'ouvrages d'or et d'argent de Paris et de la Seine 1798-1838*. Paris: Imprimerie Nationale, 1991.

————— *Dictionnaire des poinçons de fabricants d'ouvrages d'or et d'argent de Paris et de la Seine 1838-1875*. Paris: Imprimerie Nationale, 1994.

AUGARDE, Jean-Dominique. *Les ouvriers du temps*. Ginebra: Antiquorum, 1996.

BAINES, Anthony. *Catalogue of Musical Instruments in the Victoria and Albert Museum. Part II: Non-keyboard instruments*. [2<sup>a</sup> ed.]. Londres: Her Majesty's Stationery Office, 2002.

————— *European and American Musical Instruments*. Londres: B. T. Batsford, 1960.

————— *Woodwind Instruments and their History*. Londres: Faber and Faber, 1957.

BARBEY D'AUREVILLY, Jules. *Les œuvres et les hommes. Les poètes. Vol. III*. Paris: Aymot, 1862.

————— *Ce qui ne meurt pas*. Paris: Alphonse Lemerre, 1888.

BASTÚS I CARRERA, Vicenç Joaquim. *Diccionario Histórico Enciclopédico*. Barcelona: V. de D.A. Roca, 1829, vol. II.

BATE, Philip. *The flute: a study of its history, development and construction*. Londres: Ernest Benn, 1969.

BEAGLE BERDAHL, Susan Marie. «The first hundred years of the Boehm flute in the United States, 1845-1945: A biographical Dictionary of American Boehm Flutemakers». Partial Fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. Universitat de Minnesota, desembre 1985.

BEAUHARNAIS, Hortense. *Mémoires de la reine Hortense*. Paris: Plon, 1927.

BEAUWELAERE, Hoverlant de. *Essai chronologique pour servir à l'histoire de Tournay*. Tournay: Chez l'auteur, 1830, vol. XCVIII, part 1.

BERBIGUIER, Benoit Tranquille. *Nouvelle méthode pour la flûte divisée en trois parties*. Paris: Janet et Cotelle, 1818.

BERGERON, Louis-Eloy. «Description et usage du Tour à graver le verre». A: *Manuel du tourneur*. Vol. II. [2<sup>a</sup> ed.]. Paris: Hamelin-Bergeron, 1816.

*Berliner Musikinstrumenten-Museum Bestandskatalog 1888-1993*. Berlín: Staatliches Institut für Musikforschung Preußischer Kulturbesitz, 1993.

BIGOT DE MOROGUES, Pierre Marie Sébastien. «Des anciennes corporations commerciales et industrielles». A: *La politique morale et mise en rapport avec les progrès de la société*. París: Dondey-Dupre, 1834.

BLAKEMAN, Edward. *Taffanel: Genius of the flute*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

BLANQUI, Jérôme-Adolphe. *Dictionnaire de l'industrie manufacturière, commerciale et agricole*. París: Baillière, 1837, vol. 6.

BOEHM, Theobald. *Die Flöte und das Flötenspiel*. Munic: Joseph Aibl, 1871. [Traducció de D. C. Miller, Nova York: Dover Publications, 1964].

«Bonaparte's flute». *The Flutist Magazine* [Asheville], vol. 2, n. 1 (gener 1921), p. 301.

BORDAS, Cristina. *Instrumentos musicales históricos en las colecciones españolas*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, 2001.

BORDERS, James Matthew. *European and American wind and percussion instruments: catalogue of the Stearns collection of musical instruments, University of Michigan*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1988.

BOWERS, Jane. «Mozart and the flute». *Early Music* [Oxford], vol. 20, n. 1 (febrer 1992), p. 31-42.

BROSTOFF, Lynn, et al. «A Study of Glass Composition and Crizzling in Two Claude Laurent Glass Flutes from the Library of Congress». *Microscopy and Microanalysis* [Cambridge], n. 21 (agost 2015), supl. 3, p. 1161-1162.

BROWN, Rachel. *The Early Flute. A practical guide*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

CAMUS, Paul Hippolyte. *Méthode pour la nouvelle flute Boehm*. París: Gerard, 1839.

CARDINAL, Catherine. *La Révolution dans le Mesure du Temps. Calendrier Républicain, Heure Décimale, 1793-1805*. La chaux de Fonds, Suïssa: Musée International d'Horlogerie, 1989.

CARRÉ, Louis. *A guide to old French plate*. Nova York: Scribner, 1931.

CARSE, Adam. *Musical Wind Instruments*. Londres: Macmillan, 1939. [Reed.: Nova York, Da Capo Press, 1965].

CASTELLANI, Giuliano. *Ferdinando Paer. Biografia, opere e documenti degli anni parigini*. Berna: Peter Lang, 2008.

*Catalogue of the Crosby Brown collection of musical instruments of all nations: I. Europe*. Nova York: Metropolitan Museum of Art, 1902.

CHALUPT, René. «Trois Poèmes». *Revue Musicale* [París], vol. 22, n. 198 (1846), p. 42.

CHEVALIER, Bernard. «Les salons musicaux sous l'Empire». *Napoleonica. La Revue*, n. 7 (gener 2010), p. 66-78.

CHEVALLIER, Émile. *Les salaires au XIXe siècle*. París: Hachette, 1887.

CHORON, Alexandre E.; LA FAGE, Adrien de. *Nouveau Manuel Complet de Musique Vocale et Instrumentale ou Encyclopédie Musicale*. París: Roret, 1839. [Ed. facsímil: Bressuire, Fuzeau, 2005].

CHOUQUET, Gustave. *Le Musée du Conservatoire de Musique*. París: Didot, 1884 [Reed.: Ginebra, Minkoff, 1993].

*Christie's Catalogue. Sale of Thursday, 29th March (19??)*.

*Christie's Catalogue. Sale of Wednesday, November 21th 1990*.

CLAVÉ ALMEIDA, Martín; TREJO, Cuauhtémoc; URIBE, Mónica. *Del atelier del relojero al estudio del pintor*. Ciutat de Mèxic: Macchina Tempo, 2011.

*Collection générale des décrets rendus par la Convention Nationale*. París: Baudouin, l'an II (1794).

Collection René Pierre. *Le Larigot. Bulletin de l'Association des Collectionneurs d'Instruments de Musique à Vent* [París], n. XXV spécial (desembre 2013).

*Crystal Palace. International Loan Exhibition of Musical Instruments. July to October 1900. Official Catalogue*. Londres: The Crystal Palace Company, 1900.

DARÍO, Rubén. «Azul». A: *Sonetos*. Guatemala: Imprenta de La Unión, 1890. [Reed.: Edaf, Madrid, 2003].

*Décret d'Allarde. Loi du 2-17 mars (1791) portant suppression de tous les droits d'aides, de toutes les maîtrises et jurandes et établissement des droits de patente. Article 7*. París: Imprimerie Nationale, 1791.

*Décret de la Convention nationale, du 5 octobre 1793, l'an second de la République Française, une & indivisible, concernant l'Ère des François*. París: Imprimerie Nationale, 1793.

*Décret de la Convention Nationale, du 21 jour de Pluviose, an second de la République Française, une & indivisible, qui établit un concours sur les moyens d'organiser les montres et pendules en divisions décimales.* A: «Collection générale des décrets rendus par la Convention Nationale». Paris: Baudouin, l'an II (1794), p. 175-176.

DELAMÉTHÉRIE, Jean Claude. «Extrait d'un Mémoire sur la construction et les effets du briquet pneumatique». *Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des Arts* [Paris], vol. LXVII (juillet 1808), p. 130.

DE LORENZO, Leonardo. *My complete history of the flute*. Nova York: The Citadel Press, 1951.

DESSABLES, Menut. A. «Tour à graver le verre et manière de s'en servir». A: *Nouveau Manuel du Tourneur*. Paris: Roret, 1827.

DEVIENNE, François. *Nouvelle méthode théorique et pratique pour la flûte*. Paris: Imbault, [1794]. [Ed. facsimil: Spes, Florència, 1984].

*Dictionnaire des inventions anciennes et modernes*. Paris: Abbé Migne, 1852, vol I, p. 1273-1274.

*Dictionnaire Technologique ou Nouveau Dictionnaire des Arts et Métiers*. Paris: Thomine, 1826.

DORUS, Louis. *L'Étude de la nouvelle flûte, méthode progressive arrangée d'après Devienne*. Paris: Schonenberger, 1837.

DROUËT, Louis. *Méthode pour la Flute*. Anvers: A. Schott, 1827.

————— *The Method of flute playing*. Londres: R. Cocks & Co, 1830. [Ed. facsimil: Frits Knuf Publishers, Buren, Holanda, 1990].

DULLAT, Gunther. *Holzblasinstrumente und Metallblasinstrumente auf Auktionen 1981-2002*. Plau am See: Dullat, 2003.

DUMAS, Alexandre. *Les mohicans de Paris*. Paris: Michel Lévy Frères, 1859.

DUPONT, Pierre. *Chants et chansons*. Paris: Lécrobain et Toubon, 1858, vol II.

DUPRÉ, Philippe-Allain. *Plan flûte traversière en Ré, Claude Laurent, Paris, vers 1820*. Musée de la Musique E.96 / C.445.

*Ein Concert am Hofe Napoleon's. Brief eines Musikliebhabers an seinen Freund*. Allgemeine musikalische Zeitung [Leipzig], n. 41 (13 octobre 1847), p. 707-710; n. 43, (27 octobre 1847), p. 741-744.

ELLIS, ALEXANDER J. «On the history of Musical Pitch». *Journal of the Society of Arts* (5 mars 1880). [Ed. facsímil a: *Studies in the History of Music Pitch*. Frits Knuf Publishers, Buren, Holanda, 1968].

*European Musical Instruments. Edinburgh International Festival 1968*. Edimburg: The Galpin Society. Reid School of Music, Edinburgh University, 1968.

«Examen d'une nouvelle Flûte en cristal, fabriquée par M. LAURENT, Horloger à Paris». *Notice sur un flûte en cristal de l'invention de Claude Laurent*. Archives Départementales de la Haute Marne. Fonds Laloy, F736, p. 3-6.

*Exposition 1834. Notice des produits de l'industrie française*. París: Éverat Imprimeur, 1834.

*Exposition de 1806. Rapport du jury sur les produits de l'industrie française*. París: Imprimerie Impériale, 1806.

*Exposition des produits de l'industrie française. Rapport du jury central*. París: Fain et Thunot, 1844.

FABER, Frédéric Jules. *Histoire du théâtre français en Belgique depuis son origine jusqu'à nos jours*. Brussel·les: Fr. J. Olivier, 1879.

FAIRLEY, Andrew. *Flutes, Flautists & Makers*. Londres: Pan Educational Music, 1982.

FETIS, François Joseph. «Exposition des produits de l'industrie. Instruments à vent». *Revue Musicale* [París], 1 juny 1834, p. 171-175.

FLEISCHER, Oskar. *Sammlung alter Musikinstrumente bei der Staatlichen Hochschule für Musik zu Berlin*. Berlín: A. Haack, 1892.

FÖRSTER, Dieter H. «Die Flöte im frühen 19. Jahrhundert». *Tibia* [Celle], vol.1 (1979), p. 222-230.

FÜRSTENAU, Anton Bernhard. *Die Kunst des Flötenspiels*, op. 138, Leipzig: Breitkopf & Härtel, c. 1844. [Ed. facsímil: Frits Knuf Publishers, Buren, Holanda, 1991].

GASCÓN, Montserrat. «Les flutes de verre de Claude Laurent. Una joia del Romanticisme». *Revista Musical Catalana* [Barcelona], n. 318 (abril 2011), p. 4-7.

————— «Las flautas de cristal de Claude Laurent». *Todo Flauta. Revista de la Asociación de Flautistas de España* [Madrid], n. 4 (setembre 2011), p. 26-31.

————— *Les flutes de verre del Museu de la Música de Barcelona*. Treball final de Màster, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, 2014.



————— «Les flutes de verre del Museu de la Música de Barcelona (1839/1844)». *Revista Catalana de Musicologia* [Barcelona], volum 9 (2016), p. 197-219.

GETREAU, Florence. *Inventaire descriptif des flûtes traversières*. Paris: Société des Amis du Musée de la Musique, 1989.

GIANNINI, Tula. *Great Flute Makers of France. The Lot & Godfroy Families 1650-1900*. Londres: Tony Bingham, 1993.

GIRARD, Adrien. *Histoires et richesses de la flûte*. Paris: Gründ, 1953.

Glass in the Rijksmuseum. Zolle: Waanders Publishers, 1993.

GRANDVILLE, Frédéric de. «Dictionnaire biographique des élèves et aspirants du Conservatoire de musique de Paris (1795-1815)». A: *Le Conservatoire de musique de Paris (1795-1815)*. Paris: CNRS, 2014, p. 195-196.

GUNN, John. *The Art of Playing the German Flute on New Principles Calculated to Increase its Powers and Give to It Greater Variety, Expression and Effect*. Londres: The Author, c. 1793.

HAINÉ, Malou. *Les facteurs d'instruments de musique à Paris au 19<sup>e</sup> siècle, des artisans face à l'industrialisation*. Bruxelles: Université de Bruxelles, 1985.

————— *Les instruments de Musique dans les collections belges*. Lieja: Pierre Mardaga, 1989.

HAINÉ, Malou; MEEÛS, Nicolás. *Dictionnaire des facteurs d'instruments de musique en Wallonie et à Bruxelles du 9<sup>e</sup> siècle à nos jours*. Bruxelles: Pierre Mardaga, 1986.

HAYNES, Bruce. *A History of Performing Pitch*. Boston: Scarecrow Press, 2002.

HEYDE, Herbert. *Musikinstrumenten-Museum der Karl Marx Universität Leipzig. Katalog. Band I: Flöten*. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Musik, 1978.

————— *Ars Vitraria: Glass in The Metropolitan Museum of Art*. Nova York: The Metropolitan Museum of Art Bulletin, vol. LIX, n. 1 (2001), p. 52.

*Historic flutes from private collections: André Mertens galleries for musical instruments, the Metropolitan Museum of Art*. Nova York: The Metropolitan Museum of Art, 1986.

*Historische Musikinstrumente aus dem Musikinstrumenten-Museum der Karl Marx Universität Leipzig*. Leipzig: Peters, 1981.

*Historisches Museum Basel. Musikmuseum*. Basilea: Historisches Museum, 2000.

HUGOT, Antoine; WUNDERLICH, Johann Georg. *Méthode de flûte du Conservatoire par M. M. Hugot et Wunderlich membres du Conservatoire. Adoptée pour servir à l'étude dans cet établissement*. Paris: Imprimerie du Conservatoire de Musique, 1804.

HYATT, Alec. «The Age of Beethoven (1790-1830)». A: *The New Oxford History of Music. Vol. VIII*. Nova York: Oxford University Press, 1982.

*Illustrated catalogue of the Music Loan Exhibition. June and July 1904*. Londres: Novello & Co.

*Important Musical instruments*. Christie's. Wednesday, February 3, 1982.

*Inventory of Henry VIII of England*. British Library, Harley ms. 1419.

JAAP, Frank. *Technical drawings of sixteen transverse flutes of the 19th century from the collection of the Haags Gemeentemuseum*. La Haia: J. Franks & Gemeentemuseum, 1984.

Jaarverslag Rijksmuseum, vol 84 (1962).

*Jahresbericht der Direktion für das Vereinsjahr 1916-1917*. Viena: Gesellschaft der Musikfreunde, 1917.

JASINSKI, Max. «Le lion devenu vieux». A: *Contes de la vieille France*. Paris: Vuibert, 1920.

JOHNSON, Ellen C. *Flute performance practice in the United States (1870-1900): an exploration of the repertoire and writings of American flutists Sidney Lanier and Henry Clay Wysham*. Tesi doctoral, Universitat de Florida, 2009.

KAMPMANN, Bruno. «Une passion pour les collections». *Traversières magazine* [Paris], n. 87/2 (2006), p. 36-37.

KAWINSKI, Heinrich; KIRNBAUER, Martin. «Querflöten aus Glas. Ein außergewöhnlicher Werkstoff». *RESTAURO, Zeitschrift für Kunsttechniken, Restaurierung und Museumsfragen* [Munic], 102. Jahrgang, 1/96 (gener 1996), p. 22-27.

KINSKY, Georg. *Kleiner Katalog der Sammlung alter Musikinstrumente*. Leipzig: Breitkopf & Härtel 1913.

KJELLBERG, Pierre. *Encyclopédie de la Pendule Française*. Paris: Éditions du amateur, 1997.

*Kunstpreis-Jahrbuch 1980*, vol. 36. Munic: Kunst und Technik Verlags GmbH, 1980.

*L'Industrie: exposition de l'industrie française en 1844*. Paris: Curmer, 1844.

*La collezione di strumenti musicale del Museo teatrale allà Scala: Studio, restauro e restituzione.* Milà: Museo teatrale allà Scala, 1991.

LAFAGE, Adrien de: *Quinze visites musicales à l'Exposition Universelle de 1855.* Paris: Chez Tardif, 1856.

LANGWILL, Lindesay. *An index of musical wind-instrument makers.* [5<sup>a</sup> ed.]. Edimburg: Lindsey & Co., 1977.

LASSABATHIÉ, Théodore. *Histoire du Conservatoire impérial de musique et de déclamation.* Paris: Michel Lévy frères, 1860.

LAVIGNAC, Albert; LAURENCIE, Lionel de la. *Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire, vol. III. Technique Instrumentale.* Paris: Delagrave, 1927.

LAZZARE, frères. *Dictionnaire administratif et historique des rues de Paris et de ses monuments.* Paris: F. Lazzare, 1844/1849.

*Le Conte letter to Dayton C. Miller, 13 Mar. 1915.* Dayton C. Miller Flute Collection. Correspondence. Box KO-. Library of Congress. Washington D.C. [Manuscrit].

«Le Palais-Royal». A: *Les rues de Paris. Paris ancien et moderne. Tome Premier.* Paris: Kugelmann, 1844.

LENIAUD, Jean-Michel. *Dictionnaire des poinçons de fabricants d'ouvrages d'or et d'argent, Paris, 1798-1838.* Paris: Cahiers de l'Inventaire, 1991.

LENSKI, Karl; VENTZKE, Karl. *Das goldene Zeitalter der Flöte: Frankreich 1832-1932.* Celle: Moeck Verlag, 1992.

LERI, Jean-Marc. *Musée Carnavalet: Histoire de Paris.* Paris: Fragments International, 2007.

LINORTNER, Renate. *Silber, Gold, Platin. Der Materialaspekt bei Querflöten.* Treball final del grau «Magistra atrium». Universität für Musik und Darstellende Kunst, Viena, 2001.

*Loi relative aux découvertes utiles et aux moyens d'en assurer la propriété aux auteurs* (7 gener 1791). Toulouse: Impr. V<sup>e</sup> Douladoure, 1791.

MACHABEY, Armand. «Musique». A: *Brevets d'invention français. 1791-1902.* Paris: Ministère de l'Industrie et du Commerce, 1958.

MACLAGAN, Susan J. *A dictionary for the modern flutist.* Lanham, Maryland: Scarecrow Press, 2009.

MARCUSE, Sibyl. *A survey of musical instruments.* Nova York: Harper and Row, 1975.

MARTÍNEZ VILLAR, Sofía. *El repertorio para flauta a solo del siglo XVIII al siglo XX*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona, 2013.

MASSON, Frédéric. *Napoléon et les femmes*. París: Ollendorff, 1894.

MEER, Tom van der. «Lodewijk Napoleon: Een Hollandse koning». *Rijksmuseum Kunstkrant*, vol. 32, n. 3 (maig 2006), p. 14-17.

*Mendelssohn Bartholdy Briefe*. Frankfurt: Elvers 1984.

MÉNEVAL, Claude-François. *Mémoires pour servir à l'histoire de Napoléon Ier depuis 1802 jusqu'à 1815*. París: E. Dentu, 1893, vol. 1.

MERSENNE, Marin. *Harmonie Universelle, part II, livre V: Des instruments à vent*. París: Sébastien Cramoisy, 1636.

*MFA Highlight Musical Instruments*. Boston: MFA Publications, 2004.

MILLER, Dayton C. *Accession list of flutes in the Dayton C. Miller Collection*. [Manuscrit].

————— «Flutes of Glass». *The Flutist Magazine* [Asheville], vol. 6, n. 7 (juliol 1925), p. 151-155.

MITJANS, Rafel; SOLER, Teresa. *Notes per a una terminologia del flabiol i de les percussions que l'acompanyen*. Mataró: Els garrofers, 2016.

Mitteilungen der Internationalen Stiftung Mozarteum [Salzburg], 2002, vol. 50.

MONTAGU, Jeremy. *The world of romantic & modern musical instruments*. Londres: David & Charles, 1981.

MONTAGU, Jeremy, et al. «The western transverse flute». A: *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Londres: McMillan, 2001, vol. 9, p. 31-48.

MONZANI, Tebaldo. *Flute Instructions*. Londres: The Author, c. 1807.

MORALES, Manuel. «La flauta clásica». *Todo Flauta. Revista de la Asociación de Flautistas de España* [Madrid], n. 4 (setembre, 2011), p. 11-17.

*Museu de la Música de Barcelona. I/ Catàleg d'instruments*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1991.

*Musical Instruments. Day of sale Thursday 14th June 1990 catalogue*. Londres: Sotheby's, 1990.

NEUVILLE, Alphonse M. *Revue historique, chronologique et anecdotique du Théâtre de Gand, de l'année 1750 à 1828*. Gand: M<sup>lle</sup>. Mestre, 1828.

NICHOLSON, Charles. *Complete Preceptor for the German Flute*. Londres: Preston, 1816.

*Notices sur les objets envoyés à l'exposition des produits de l'industrie française*. Paris: Imprimerie Impériale, 1806.

«On the Flute». *Quarterly Oriental Magazine, review and register*. [Calcuta], vol. VIII, n. 16 (desembre 1827), Science, p. 27-41.

ORS, Eugeni d'. «El minut profund». *La Veu de Catalunya* [Barcelona], any XX, n. 3991 (14 juny 1910, vespre), p. 1.

OVERMEIRE, Georges. *Louis Drouet (1792-1873)*. Tesi doctoral, Universitat d'Utrecht, 1989.

PEDRELL, Felipe: *Diccionario técnico de la música*. Barcelona: Víctor Berdós, 1894 [2a ed.: Barcelona, Isidro Torres Oriol, 1899].

PERAUT, [Mathieu]. *Méthode pour la flûte*. Paris: Chez l'auteur, 1802. [Ed. facsímil: Spes, Florència, 1987].

PIERRE, Constant. *Les facteurs d'instruments de Musique. Les luthiers et la facture instrumentale. Précis historique*. Paris: Sagot, 1893.

PONTÉCOULANT, Adolphe Le Doulcet, le comte de. *Des Instruments à vent et de leur construction. Premier article*. La France Musicale [Paris], any 3, n. 1 (10 gener 1840), p. 3-5.

————— *Des Instruments à vent et de leur construction. Troisième article*. La France Musicale [Paris], any 3, n. 8 (23 febrer 1840), p. 85-86.

————— *Organographie; essai sur la facture instrumentale, art, industrie et commerce*. Paris: Castel, 1861.

————— *Douze jours à Londres: voyage d'un mélomane à travers l'Exposition universelle*. Paris: Henry, 1862.

PORSTEINSDOTTIR, Elva Lind. *Theobald Boehm: the reinvention of the flute*. Tesi doctoral, Iceland Academy of the Arts, Reykjavík, 2010.

POWELL, Ardall. *The flute*. New Haven i Londres: Yale University Press, 2002.

PROD'HOMME, J.G.; MARTENS, F.H. «Napoleon, Music and Musicians». *The Musical Quarterly* [Oxford], vol. 7, n. 4 (octubre 1921), p. 579-605.

QUANTZ, Johann Joachim. *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen*. Berlin: Johann Friedrich Voß, 1752.

——— *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen*. Berlin: Johann Friedrich Voß. 1752. [Traducció catalana de Ramon Vilalta: *Assaig d'un mètode per a aprendre a tocar la flauta travessera*. Barcelona, Dinsic, 2008].

*Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française en 1844*. Paris: Fain et Thunot, 1844.

«Rapport fait à l'Athénée des Arts, au nom des classes de mathématiques et des beaux-arts réunies, sur une flûte en cristal dépoli, de la facture de M. LAURENT (Claude), Horloger à Paris, quai de Gèvres, n. 34». *Séances de l' des Arts*. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806. Paris: Chez Debray, 1806.

«Rapport sur deux beaux meubles présentés à l'Athénée des Arts par M. Mansion, ébéniste, à Paris, rue des Champs-Élysées, n. 7». *Séances de l'Athénée des Arts*. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806. Paris: Chez Debray, 1806.

*Rapports des délégués des ouvriers parisiens à l'Exposition de Londres en 1862 publiés par la commission ouvrière*. Paris: Chabaud, 1862-1864.

REEDE, Rien de. «Niederländische Flötisten un Flötisten in den Niederlanden 1700-1900, Teil 2». *Tibia* [Celle], vol. 24 (1999), p. 433-441.

*Report of the National Museum*. Washington: U.S. Government Printing Office, Washington, 1891.

«Revue spéciale de l'Exposition de 1839. Flûtes en bois et en cristal». *La France Industrielle. Journal des Expositions de l'Industrie Française*. [Paris], any 6, n. 3 (23 maig 1839), p. 3.

Rice, Albert. *Four Centuries of Musical Instruments: The Marlowe A. Sigal Collection*. Atglen, Pennsilvània: Schiffer, 2015.

RIDLEY, E. A. K. *The Royal College of Music Museum of instruments. Catalogue Part I: European Wind Instruments*. Londres: The Royal College of Music, 1982.

RIS-PAQUOT, Oscar Edmond. *Dictionnaire des poinçons, symboles, signes figuratifs, marques et monogrammes des orfèvres français et étrangers, fermiers généraux, maîtres des monnaies, contrôleurs, vérificateurs, etc.* Paris: Henri Laurens, 1890.

RIVIÈRE, Isabelle. *Images d'Alain Fournier (1886-1914). La Haie d'Aubépines*. Paris: Éditions Emile-Paul, 1947.

ROCKSTRO, Richard Shepperd. *A Treatise on the Construction, the History and the Practice of the Flute*. Londres: Rudall, Carte & Co., 1890. [2a ed.: Londres, Musica Rara, 1928].

ROLFE, Wendy H. *Claude Laurent's crystal flutes: An Artistic and Technological Phenomenon*. D.M.A. Manhattan School of Music, Nova York, 1985.

ROSENBERG, Marc. *Der Goldschmiede Merkzeichen*. Frankfurt: Frankfurter Verlag-Anstalt. A. G., 1928, vol. 4.

ROUSSEAU, Jean Jacques. *Dictionnaire de Musique*. París: Duchesne, 1768. [Ed. facsímil: Minkoff, Ginebra, 1998].

RUBINOFF, Kaylan. «Revolutionizing 19th-Century Flute Technique: Hugot-Wunderlich's Méthode de Flûte (1804)». *Traverso, Historical Flute Newsletter*, vol. 22, n. 1 (gener 2010), p. 1-4.

SACHS, Curt. *Sammlung alter Musikinstrumente beider Staatlichen Hochschule für Musik zu Berlin beschreibender Katalog*. Berlín: Julius Bard, 1922.

————— *Reallexikon der Musikinstrumente. Zugleich ein Polyglossar für das gesamte Instrumentengebiet*. Berlín: Julius Bard, 1913.

SAMSON, Jim. «The musical work and nineteenth-century history». A: *The Cambridge History of Nineteenth-century Music*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001, p. 7-27.

SCHILLING, Gustav. *Encyclopädie der gesamten musikalischen Wissenschaften oder Universal-Lexicon der Tonkunst, vol 7*. Stuttgart: Franz Heinrich Köhler, 1842.

SCHRETLEN, Helen. «Muziek en muzikanten aan het hof van Lodewijk Napoleon». *Lodewijk Napoleon: aan het hof van onze eerste koning, 1806-1810*. Zutphen: Walburg Pers, 2006.

*Schuler Auktionen. 142 Kunst-und-Antiquitäten-Auktion. September 2016*. Zurich: Schuler Auktionen AG, 2016.

*Séances de l'Athénée des Arts. 77<sup>me</sup> Séance publique du 10 Août 1806*. París: Chez Debray, 1806.

SEIFERS, Heinrich. *Die Blasinstrumente im Deutschen Museum: beschreibender Katalog*. Munic: VDI-Verlag, 1976.

SHOREY, David. *The 1983 Sale Catalog of Historic Flutes*. Bowdoinham: David Shorey, 1983.



SKINNER, William. *The Belle Skinner collection of old musical instruments*. Massachusetts: Skinner, 1833.

SOLUM, John. *The Early Flute*. Oxford: Oxford University Press, 1995.

SOYER, M. A. «Des instruments à vent. De leur principe». *Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire, vol. III. Technique Instrumentale*. Paris: Delagrave, 1927, part 2, p. 1401-1482.

SPOHR, Peter. *Kunsthandwerk im Dienste der Musik: Querflöten aus aller Welt im Wandel der Zeit. Exhibition catalog*. Frankfurt: Peter Spohr, 1991.

*Statistique de l'industrie de Paris résultant de l'enquête faite par la Chambre de Commerce pour les années 1847-1848*. Paris: Guillaumin & Cie, 1851.

*Strumenti Musicale in Sicilia*. Palermo: CRicd, 2013.

TAFFANEL, Paul; FLEURY, Louis. «La flûte». *Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire, vol. III*. Paris: Delagrave, 1925, part 2, p. 1481-1526.

TARDY (pseudònim de LENGELLÉ, Henri-Gustave). *Dictionnaire des Horlogers Français, vol. II*. Paris: Tardy, 1971.

*The Corning Museum of Glass Annual Report 2007*. Nova York: The Corning Museum of Glass, 2008.

*The Emperor making music*. Sant Petersburg: Teatre Estatal de la Música i la Dansa, 2006.

«The prospects of the amateur orchestra». *The British Minstrel* [Glasgow], vol. 1 (1843), p. 54-55.

TOFF, Nancy. *The Flute Book*. Londres: David & Charles, 1985.

————— *The development of the modern flute*. Nova York: Taplinger, 1986.

TRANCHEFORT, François-René. *Los instrumentos musicales en el mundo*. Madrid: Alianza Música, 1985.

TROEILLEUX, Rodolphe. *Le Palais-Royal, un demi-siècle de folies*. Paris: Bernard Giovanangeli, 2010.

TROMLITZ, Johann Georg. *Über die Flöten mit mehreren Klappen*. Leipzig: Adam Friedrich Böhme, 1800. [Reed. i traducció a l'anglès d'Ardal Powell: *The keyed flute*. Nova York: Oxford University Press, 1996].

TULOU, Jean-Louis. *Méthode de flûte*. París, c. 1835. [Ed. Schott, Mainz, 1852].

VALVERDE DURAN, Joaquín. *La flauta. Su historia, su estudio*. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra, 1886. [Reed.: Sevilla, Conservatorio de Música Manuel del Castillo y Real Conservatorio de Música de Madrid, 1997].

VANDERLEPE, José. *Manual Enciclopédico ó Repertorio Universal de noticias interesantes, curiosas e instructivas sobre diferentes materias*. Madrid: Boix Editor, 1842.

VANDEVIJVERE, Paul. *Dictionnaire des compositeurs francs-maçons*. [6a ed.] París: EME, 2013.

VENTZKE, Karl. «Kristallglasflöten im 19. Jahrhundert». *Tibia* [Celle], vol. 3 (1979), p. 397-399.

VIDAL, F. *Lou Tambourin. Istori de l'Estrumen Prouvençau*. Ais: Vidal cadet, 1862.

WADE, John Donald. *Augustus Baldwin Longstreet. A Study of the Development of Culture in the South*. Athens, Georgia: University of Georgia Press, 1969.

WATERHOUSE, William. *The new Langwill Index: a dictionary of musical wind-instrument makers and inventors*. Londres: Tony Bingham, 1993.

WELCH, Christopher. *History of the Boehm Flute*. Londres: Rudall, Carte & Co., 1883.

WIT, Paul de. *Perlen aus der Instrumentensammlung von Paul de Wit in Leipzig*. Leipzig: Paul de Wit, 1892.

\_\_\_\_\_ WIT. *Zeitschrift für Instrumentenbau* [Leipzig], 1892-1893, vol. XIII, p. 503.

\_\_\_\_\_ *Katalog des Musikhistorischen Museums*. Leipzig: Paul de Wit, 1903.

WRAGG, Jacob. *The Flute Preceptor*. Londres: The Author, 1792.

WUNDERLICH, Johann Georg. *Divertissements pour la flûte*. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1809.

\_\_\_\_\_ *Principes élémentaires de la flûte*. París: Benoit, 1812.

ZAPATA, Ricardo. «The making of the almost perfect flute». *The Magazine Antiques* [Nova York], vol. CLXXII, n. 6 (deseembre 2007), p. 100-107.

ZOLA, Émile. *La faute de l'abbé Mouret*. París: G. Charpentier, 1875.

## 5. RECURSOS EN LÍNIA

Antique Flutes. David and Nina Shorey. <<http://antiqueflutes.com>>. [Data de consulta: 14 agost 2017].

Auction Fr. [www.auction.fr/\\_fr/lot/flute-en-cristal-sept-clefs-de-laurent-a-paris-1819-patte-cassee-5971503#.WJNV6rbhBE4](http://www.auction.fr/_fr/lot/flute-en-cristal-sept-clefs-de-laurent-a-paris-1819-patte-cassee-5971503#.WJNV6rbhBE4). [Data de consulta: 26 març 2015].

Bate Collection. [www.bate.ox.ac.uk/list-of-flutes-in-the-bate-collection.html](http://www.bate.ox.ac.uk/list-of-flutes-in-the-bate-collection.html). [Data de consulta: 26 maig 2017].

Christie's. [www.christies.com/lotfinder/lot/claude-laurent-a-silver-mounted-crystal-flut-4880150-details.aspx?from=searchresults&intObjectID=4880150&sid=56af435d-58ff-48e4-ae3f-c1658028fa8a](http://www.christies.com/lotfinder/lot/claude-laurent-a-silver-mounted-crystal-flut-4880150-details.aspx?from=searchresults&intObjectID=4880150&sid=56af435d-58ff-48e4-ae3f-c1658028fa8a). [Data de consulta: 16 març 2016].

Collection of Michael Lynn. [www.originalflutes.com](http://www.originalflutes.com). [Data de consulta: 2 febrer 2017].

Corning Museum of Glass. [www.cmog.org/artwork/silver-mounted-transverse-glass-flute](http://www.cmog.org/artwork/silver-mounted-transverse-glass-flute). [Data de consulta: 3 març 2016].

D. C. Miller Flute Collection. Library of Congress. [www.loc.gov/item/dcm000563/](http://www.loc.gov/item/dcm000563/). [Data de consulta: 9 agost 2017].

Deutsches Museum. [www.deutsches-museum.de/sammlungen/musikinstrumente/sammlung-prager/einzelinstrumente/2009-174-laurent](http://www.deutsches-museum.de/sammlungen/musikinstrumente/sammlung-prager/einzelinstrumente/2009-174-laurent). [Data de consulta: 2 abril 2016].

Dominicains de Haute-Alsace. [www.les-dominicains.com/les-visites/les-collections-dinstruments/les-flutes](http://www.les-dominicains.com/les-visites/les-collections-dinstruments/les-flutes). [Data de consulta: 20 abril 2016]

Duo Sequenza. [www.duosequenza.com](http://www.duosequenza.com). [Data de consulta: 20 agost 2016].

Flautorama. [www.flautorama.ch/doku.php?id=en:2014sb-41](http://www.flautorama.ch/doku.php?id=en:2014sb-41). [Data de consulta: 7 agost 2017].

Geneanet. Généalogie de Cédric Touvet.

<http://gw.geneanet.org/touvet?lang=fr&pz=cedric&nz=touvet&ocz=0&p=claude&n=laurent&oc=23>. [Consulta: 3 març 2017].

HAINÉ, Malou. *Tableaux des expositions de 1798 à 1900. Les facteurs d'instruments de musique français aux expositions nationales et universelles du XIXe siècle*. París: Malou-Haine, 2008. [www.iremus.cnrs.fr/sites/default/files/expositions\\_1798-1900.pdf](http://www.iremus.cnrs.fr/sites/default/files/expositions_1798-1900.pdf). [Data de consulta: 18 juliol 2017].

Horniman Museum & Gardens. [www.horniman.ac.uk/collections/browse-our-collections/object/12367](http://www.horniman.ac.uk/collections/browse-our-collections/object/12367). [Data de consulta: 23 maig 2016].

Invaluable Auctions. [www.invaluable.com/auction-lot/skeleton-clock-with-calendar,louis-xvi,-the-dial-1177-c-e5ff66af8f](http://www.invaluable.com/auction-lot/skeleton-clock-with-calendar,louis-xvi,-the-dial-1177-c-e5ff66af8f). [Data de consulta: 17 abril 2017].

Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis, Brussel.  
<http://carmentis.kmkgmrah.be/eMuseumPlus?service=ExternalInterface&module=collection&objectId=110724&viewType=detailView>. [Data de consulta: 13 març 2016]

L'avventura del vetro. Dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani.  
[www.buonconsiglio.it/index.php/Castello-del-Buonconsiglio/mostre/Calendario-mostre/L-AVVENTURA-DEL-VETRO](http://www.buonconsiglio.it/index.php/Castello-del-Buonconsiglio/mostre/Calendario-mostre/L-AVVENTURA-DEL-VETRO). [Data de consulta: 5 març 2016].

L'île des Thibouville. <http://www.thibouville.com/histoire.html>. [Data de consulta 18 juliol 2017].

La Pendulerie. <http://www.lapendulerie.com/Laurent-Revolutionary-Calendar-Skeleton-Clock-Louis-XVI-period-DesktopDefault.aspx?tabid=6&tabindex=5&objectid=583277&lg=fr&mediaid=1273632>. [Data de consulta: 17 abril 2017].

*Loi du 18 germinal an III* (7 avril 1795). [http://smdsi.quartier-rural.org/histoire/18germ\\_3.htm](http://smdsi.quartier-rural.org/histoire/18germ_3.htm). [Data de consulta: 21 agost 2017].

Luthier Vents. <http://luthiervents.blogspot.com.es/search/label/Breton.%20Instrument>. [Data de consulta: 9 gener 2017].

MARCHAL, Valérie. «Brevets, marques, dessins et modèles. Évolution des protections de propriété industrielle au XIX<sup>e</sup> siècle en France». *Documents pour l'histoire des techniques* 17, (1<sup>er</sup> semestre 2009). <http://dht.revues.org/392>. [Data de consulta: 6 març 2016].

MatrizNet.

<http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/Objectos/ObjectosConsultar.aspx?IdReg=39874&EntSep=2#gotoPosition>. [Data de consulta: 2 juliol 2016].

Mckenna Flutes Inc. [www.mckennaflutes.com](http://www.mckennaflutes.com). [Data de consulta: 24 octubre 2016].

Mentink & Roest. [www.antique-horology.org/gallery/asp/object.asp?id=9851](http://www.antique-horology.org/gallery/asp/object.asp?id=9851). [Data de consulta: 17 abril 2017].

Metropolitan Museum of Art. [www.metmuseum.org/art/collection/search/504512?](http://www.metmuseum.org/art/collection/search/504512?). [Data de consulta: 7 març 2017].

MIMO. Musical Instruments Museums Online. [www.mimo-international.com/MIMO/](http://www.mimo-international.com/MIMO/). [Data de consulta: 20 gener 2016].

Musée de la Musique. Philharmonie de Paris.  
<http://mediatheque.citemusique.fr/masc/?INSTANCE=CITEMUSIQUE&URL=/Mediacomposite/CMFM/CMFM000005100/default.htm>. [Data de consulta: 9 setembre 2015].

Museo del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid.  
[www.rcsmm.eu/museo/?aid=coleccion&categoria=viento-madera](http://www.rcsmm.eu/museo/?aid=coleccion&categoria=viento-madera). [Data de consulta: 9 gener 2016]

Museo Nazionale degli Strumenti Musicali di Roma.  
<http://museostrumentimusicali.beniculturali.it/index.php?it/138/video>. [Data de consulta: 3 agost 2016].

Museosphere. <http://museosphere.paris.fr/oeuvres/maquette-de-la-galerie-dorleans-au-palais-royal>. [Data de consulta: 17 abril 2017].

Museu de la Música de Barcelona.  
[http://cataleg.museumusica.bcn.cat/detall/fons\\_instruments/H310558/?lang=ca&resultsetnav=59a13d760ef8b](http://cataleg.museumusica.bcn.cat/detall/fons_instruments/H310558/?lang=ca&resultsetnav=59a13d760ef8b). [Data de consulta: 26 agost 2017].

Museum of Fine Arts Boston. [www.mfa.org/node/9487](http://www.mfa.org/node/9487). [Data de consulta: 16 maig 2016].

National Music Museum of the University of South Dakota.  
<http://nmmusd.org/Collections>. [Data de consulta: 20 febrer 2017].

Newsletter of *The American Musical Instrument Society*.  
<http://amis.org/publications/newsletter/2011/40.1-2011.pdf>. [Data de consulta: 27 setembre 2015].

NOURISSON, Roger. «La musique militaire sous le Consulat et dans l'Empire». *Histoire de Deux Empires*.  
[www.napoleon.org/fr/salle\\_lecture/articles/files/musique\\_militaire\\_le\\_Consulat.asp](http://www.napoleon.org/fr/salle_lecture/articles/files/musique_militaire_le_Consulat.asp). [Data de consulta: 20 maig 2016].

NWI.COM. [www.nwitimes.com/news/local/porter/valpo-woman-to-play-rare--year-old-flute-at/article\\_d7c96748-f2f9-524e-919b-5d184c7f0459.html](http://www.nwitimes.com/news/local/porter/valpo-woman-to-play-rare--year-old-flute-at/article_d7c96748-f2f9-524e-919b-5d184c7f0459.html). [Data de consulta: 10 agost 2017].

Osenat Enchères.  
[www.osenat.fr/html/fiche.jsp?id=4364486&np=1&lng=fr&npp=150&ordre=&aff=&r=&sold=](http://www.osenat.fr/html/fiche.jsp?id=4364486&np=1&lng=fr&npp=150&ordre=&aff=&r=&sold=). [Data de consulta 2 octubre 2014).

PAGGEN, H.B. «Der Reisewagen von Napoleon». *Tradition Fahrkunst*. [www.traditionfahrkunst.de/news/news.php?action=fullnews&showcomments=1&id=407&catid=4](http://www.traditionfahrkunst.de/news/news.php?action=fullnews&showcomments=1&id=407&catid=4). [Data de consulta: 20 maig 2016].

PIERRE, René. *Claude Laurent, facteur de flûtes en cristal à Paris*. <http://rp-archivesmusiquefacteurs.blogspot.com.es/search/label/Breton>. [Data de consulta: 7 abril 2016].

\_\_\_\_\_ *Les poinçons d'argent français des instruments de musique*. <http://rp-archivesmusiquefacteurs.blogspot.com.es/search?q=poin%C3%A7ons+d%27argent>. [Data de consulta: 8 maig 2016].

\_\_\_\_\_ Nicolas Pierre Belorgey. *N (1803-1873). Mécanicien, cleftier, pistonnier, devenu inventeur d'instruments de musique*. <http://rparchivesmusiquefacteurs.blogspot.com.es/2016/10/nicolas-paul-belorgey-18031873.html>. [Data de consulta: 2 novembre 2016].

Rick Wilson's Historical Flutes Page. [www.oldflutes.com](http://www.oldflutes.com). [Data de consulta: 17 juny 2017].

Rijksmuseum. [www.rijksmuseum.nl/en/collection/NG-475](http://www.rijksmuseum.nl/en/collection/NG-475). [Data de consulta: 10 agost 2017].

*Schuler Auktionen*. [www.schulerauktionen.ch/items/141-531-laurent-seltene-floete](http://www.schulerauktionen.ch/items/141-531-laurent-seltene-floete) [Data de consulta: 23 agost 2017].

Sotheby's. [www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2007/mallett-at-bourdon-house/lot.1043.html](http://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2007/mallett-at-bourdon-house/lot.1043.html). [Data de consulta: 3 març 2016].

The FBI Federal Bureau of Investigation. *National Stolen Art File*. [www.fbi.gov/@@search?SearchableText=FLUTE&pageSize=20&page=1](http://www.fbi.gov/@@search?SearchableText=FLUTE&pageSize=20&page=1). [Data de consulta: 20 abril 2015].

The Metropolitan Museum of Art. [www.metmuseum.org/collection/the-collection-online/search/501534](http://www.metmuseum.org/collection/the-collection-online/search/501534). [Data de consulta: 7 març 2016].

The Redding Archives. [www.antique-horology.org/gallery/asp/object.asp?id=701](http://www.antique-horology.org/gallery/asp/object.asp?id=701). [Data de consulta: 6 novembre 2016].

University of Edinburgh. <http://images.is.ed.ac.uk/luna/servlet/detail/uoear~2~2~50804~104039>. [Data de consulta: 3 novembre 2016].

University of Michigan. School of Music, Theatre and Dance. [www.music.umich.edu/research/stearns\\_collection/Collection\\_search.php?gallery=Fantastic%20Forgeries](http://www.music.umich.edu/research/stearns_collection/Collection_search.php?gallery=Fantastic%20Forgeries). [Data de consulta: 11 abril 2017]

Vichy Enchères. <https://vichyencheres.files.wordpress.com/2011/05/2007-juin-vents.pdf> [Data de consulta: 18 gener 2016].

Victoria & Albert Museum. <http://collections.vam.ac.uk/item/O157490/flute-laurent-claude/>. [Data de consulta: 6 març 2017].

Wendy Rolfe. [http://wendyrolfe.com/Wendy\\_Rolfe/Welcome.html](http://wendyrolfe.com/Wendy_Rolfe/Welcome.html). [Data de consulta: 9 gener 2017].

WILSON, Richard. «19th century French simple system flutes». <http://www.oldflutes.com/french.htm>. [Data de consulta: 17 juny 2017].

Worth Point. [www.worthpoint.com/worthopedia/flute-claude-laurent-1821-silver-522325474](http://www.worthpoint.com/worthopedia/flute-claude-laurent-1821-silver-522325474). [Data de consulta: 20 març 2017]

## 6. RECURSOS AUDIOVISUALS

Claude Laurent crystal flutes. Montserrat Gascón. [www.youtube.com/watch?v=VVUdv-vi128](http://www.youtube.com/watch?v=VVUdv-vi128). [Data de consulta: 11 abril 2017].

Crystal flute by Claude Laurent. Paris, 1823. Montserrat Gascón. *Amoroso, caprice de flûte*. Antoine Stamitz / Joseph Tacet. [www.youtube.com/watch?v=Uu1o0sB9Tys](http://www.youtube.com/watch?v=Uu1o0sB9Tys). [Data de consulta: 1 abril 2017].

Crystal flute by Claude Laurent. Paris, 1839. Montserrat Gascón. *El testament d'Amèlia*. [www.youtube.com/watch?v=6AvbSmszJeE&index=5&list=UUvAWChT6eDyjSPYsulyMatw](http://www.youtube.com/watch?v=6AvbSmszJeE&index=5&list=UUvAWChT6eDyjSPYsulyMatw). [Data de consulta: 2 abril 2017].

Crystal flute by Claude Laurent. Paris, 1839. Montserrat Gascón, Pedro M. Beriso. Mendelssohn *Lied ohne Worte* op 61/2 arr. Wilhelm Barge (1836-1925). [www.youtube.com/watch?v=fP2jMR\\_rn\\_A&index=7&list=UUvAWChT6eDyjSPYsulyMatw](http://www.youtube.com/watch?v=fP2jMR_rn_A&index=7&list=UUvAWChT6eDyjSPYsulyMatw). [Data de consulta: 2 abril 2017].

Interencheres Archives. <https://vimeo.com/49910122> [Data de consulta: 30 novembre 2015].

Louis Drouët. *Impromptu*. Montserrat Gascón. [www.youtube.com/watch?v=EjIO9LlCtc8](http://www.youtube.com/watch?v=EjIO9LlCtc8). [Data de consulta: 11 abril 2017].

Museo Nazionale degli Strumenti Musicali di Roma. <http://museostrumentimusicali.beniculturali.it/index.php?it/138/video>. [Data de consulta: 15 agost 2016].



Trailer de la flauta de cristal de Macchina Tempo. Cuauhtemoc Trejo.  
[www.youtube.com/watch?v=firgkZ6F7ow](http://www.youtube.com/watch?v=firgkZ6F7ow). [Data de consulta: 19 abril 2017].

TV3. Programa Nydia. Les flutes de verre de C. Laurent.  
[www.youtube.com/watch?v=qx7G8e-GjY8](http://www.youtube.com/watch?v=qx7G8e-GjY8). [Data de consulta: 20 abril 2017].

