

Jordi Bosch

von Gerhard Grenzing

Jordi Bosch — *The Unknown Master*

In these well-informed times we may reasonably assume that the great central European master builders and their creations are well known. By contrast Spain, because of its historical isolation, still has a few surprises in store for the expert. The purpose of this article is to introduce Jordi Bosch, the most astonishing Spanish master of the eighteenth century. To overlook his ability and his outstanding creativity is an indulgence which we can really no longer allow ourselves.

Jordi Bosch (the Catalan or Majorcan pronunciation is "Shordi Bosk") came from fine organ building stock. His grandfather was an organ builder and harpsichord maker, and his father Matheu Bosch was the creator of the well-preserved 1746 organ in the monastery of Sant Geroni in Palma Majorca. This instrument is recognised today as an example of the finest craftsmanship, providing evidence of Flemish influence in Catalonia and thus also in Majorca.¹

Born in Palma in 1739, Jordi Bosch was orphaned when twelve years old and began working as an apprentice for his uncle Pedro Joseph Bosch. It appears that he also spent some time under the tutelage of Leonardo Fernandez Davila in Granada; this was probably arranged through Bosch's patron, Bishop Francisco Garrido de la Vega.

In 1762 the youthful Jordi introduced himself with his opus one in the parish church of Binissalem, an instrument built entirely in the style of his Bosch predecessors. Three years later in 1765 appeared his first

Jordi Bosch — *Le maître méconnu*

À notre époque où règne l'information, nous pouvons considérer que les plus grands maîtres de l'Europe centrale ainsi que leurs œuvres nous sont connus. Par contre, l'Espagne, historiquement souvent à l'écart, réserve encore quelques surprises aux connaisseurs. Cet article a pour but de présenter le plus marquant des maîtres espagnols du XVIII^{ème} siècle: Jordi Bosch. Rester dans l'ignorance de son savoir et de son étonnante inventivité est un luxe qu'on ne devrait plus se permettre de nos jours.

Jordi Bosch (prononcé «Schordi Bosk» en Catalogne et à Majorque) est le descendant d'une fine lignée de facteurs d'orgues. Son grand-père était facteur d'orgues et de clavecins, son père Matheu Bosch est l'auteur de l'orgue bien conservé du cloître de Sant Geroni à Palma de Majorque (1746) qui compte encore de nos jours parmi les références les plus impressionnantes pour notre profession, et témoigne de l'influence flamande en Catalogne et par conséquent à Majorque!

Né à Palma en 1739, Jordi Bosch devint orphelin à 12 ans et entra en apprentissage chez son oncle Pedro Joseph Bosch. On trouve également la trace d'un séjour chez le maître Leonardo Fernandez Davila à Grenade; sans doute organisé grâce au soutien du professeur de Bosch, l'évêque Francisco Garrido de la Vega.

Le jeune Jordi présente son premier instrument en 1762 en l'église de Binissalem. Il y respecte encore fidèlement la tradition de ses ancêtres. Trois ans plus tard, en 1765, son premier grand instrument voit le jour au cloître des Dominicains à Santo Do-

Jordi Bosch — *Der unbekannte Meister*

In unserer, durch gute Informationen geprägten Zeit, können wir wohl davon ausgehen, daß die großen mitteleuropäischen Meister und ihre Werke bekannt sind. Hingegen hat das historisch isolierte Spanien dem Fachmann noch einige Überraschungen zu bieten. Sinn dieses Artikels ist es, den hervorragendsten spanischen Meister des 18. Jh. vorzustellen; sein Können und seinen erstaunlichen Erfindergeist sollten wir nicht länger ignorieren.

Jordi Bosch (in katalanischer oder mallorquinischer Aussprache «Schordi Bosk») stammt aus bester Orgelbauer-Wiege: Sein Großvater war Orgel- und Cembalobauer, sein Vater Matheu Bosch Schöpfer der gut erhaltenen Orgel (1746) des Klosters von Sant Geroni in Palma de Mallorca. Sie gilt noch heute als ein großartiges fachliches Vorbild und ist zugleich Zeuge des flämischen Einflusses, den Katalonien und somit Mallorca erfuhren!¹

1739 in Palma geboren, verwaist Jordi Bosch bereits mit 12 Jahren und kommt zu seinem Onkel Pedro Joseph Bosch in die Lehre. Es schließt sich ein Aufenthalt bei Meister Leonardo Fernandez Davila in Granada an, wahrscheinlich von Boschs Gönner, dem Bischof Francisco Garrido de la Vega ermöglicht.

Noch ganz im Stile seiner Vorfahren stellt sich der junge Jordi Bosch 1762 in der Pfarrkirche von Binissalem mit seinem Erstlingswerk vor. Drei Jahre später entsteht laut In-

Santanyi (Mallorca, E)
Jordi Bosch (1765)



PHOTO: ROLANDE LEGATHE

Santanyi (Mallorca, E)
Jordi Bosch (1765)



PHOTO: JOAN PINYA

Lleno
Santanyi (Jordi Bosch, 1765)



PHOTO: JAUME CAMPDERROS

Bombarde
Santanyi (Jordi Bosch, 1765)

full-scale organ, signed on the lowest C key of the Positive, in the Dominican monastery of Santo Domingo in Palma.²

With this organ Bosch broke away from his traditional roots to explore new territories. The three manual instrument based on 16' principal pitch incorporates a cornet mounted on 2.8 metre long conveyances with five ranks in the bass and ten in the treble. Bosch even went so far as to install a mixture on conveyances of similar length with 22 bass ranks and 25 treble. In order to ensure sufficient wind supply, the bottom octave has a double pallet box with one row of pallets positioned behind the other. Previously in Majorca the chair organ had always been built as a 4' principal chorus, occasionally including a 4' gedackt and a 1 1/3' nasard. Bosch turned this into a broken cornet with an additional 8' reed and a single high pitched rank of repeating nasards, and no front pipes. The cornet, the strident trumpet and above all the full mixture with its unique penetration and brilliance of tone are still capable nowadays of startling the connoisseur. The voicing falls into line with this philosophy: open tip holes, widely spread nicking and high cut-ups. The 16' and 8' Principals on the Great have wide tuning slots throughout (for the first time in the history of organ building?).

These tonal qualities are indicative of the lavish approach adopted in the instrument in all of its respects,

mingo de Palma comme en témoigne une inscription sur la touche du premier Do du positif?

Avec cet orgue, Bosch rompt avec les traditions et explore un nouveau monde. Cet instrument de trois claviers avec 16' manuel dispose notamment d'un Cornet posté à 2,8 m du sommier comptant cinq rangs dans les basses et dix dans les dessus. Bosch a même l'audace de poster sa grosse Mixture à l'aide de conduits tout aussi longs. Elle est composée de 22 rangs dans les basses et 25 dans les dessus. Afin de disposer d'une bonne alimentation, la première octave est munie d'une double laye avec deux rangées de soupapes l'une derrière l'autre. Jusque-là, les positifs de dos de Majorque étaient constitués d'un Plenum basé sur le 4' (mis à part un Bourdon 4' et un Nasard 1 1/3'); Bosch s'écarte de cette façon de faire en incluant un Cornet décomposé, une anche de 8' et un simple rang de Nasard très aigu, avec reprises, le tout sans aucun tuyau de façade. Les Cornets, les Trompettes imposantes et surtout la grosse mixture avec son étonnante énergie et sa luminosité impressionnent encore les connaisseurs d'aujourd'hui. L'harmonisation est le reflet de cette prodigalité: pieds ouverts, généreuses lumières et bouches hautes. Les Principaux de 16' et 8' du Grand-Orgue sont munis de larges entailles servant à l'accord (sans doute les premières dans l'histoire de l'orgue).

Ce résultat sonore va de pair avec la générosité des moyens employés

schrift (C-Taste des Rückpositives) sein erstes großes Instrument für das Dominikanerkloster von Santo Domingo in Palma.²

Bei dieser Orgel bricht Bosch mit allen Traditionen und betritt Neuland: Das dreimanualige Instrument auf 16' Manual-Basis erhält ein auf 2,8 m langen Kondukten aufgebänktes Kornett mit fünf Reihen im Baß und zehn Reihen im Diskant. Bosch erkühnt sich sogar, auf gleichlangen Kondukten eine Großmixture mit 22 Reihen im Baß und 25 Reihen im Diskant zu bauen. Um die entsprechende Windmenge zu sichern, erhält die erste Oktave einen doppelten Windkasten mit hintereinanderliegenden Ventilen. Das Rückpositiv war – bis dahin auf Mallorca einheitlich – ein Prinzipalwerk auf 4'-Basis (ausgenommen Gedackt 4' und Nasat 1 1/3'). Bosch macht daraus ein zerlegtes Kornett ohne Prospekt Pfeifen, aber mit zusätzlicher 8' Zunge und einer einfachen, sehr hochliegenden Reihe repetierender Nasate. Die Cornette, die imposanten Trompeten und besonders die Großmixture mit ihrer einmaligen Klangenergie und Leuchtkraft beeindrucken den Kenner noch heute.

Die Intonation entspricht diesem Geiste: offene Füße, weite Kernspalten und hohe Aufschnitte. Die Prinzipale 16' und 8' des Hauptwerkes erhalten durchgehend breite Expressionsschlitze (erstmalig in der Geschichte des Orgelbaus?).

Diese Klangqualitäten bestätigen den großzügigen Geist, mit dem das

from the scaling of the nasards and wooden reed resonators which seem to leap out from every joist, to the immaculately constructed metal pipes with their thick walls. The upper department was almost certainly completely enclosed; the preserved parts of the drawstop action prove that the system which Bosch was to use later in Madrid had already been developed here.

Interestingly the great is even at this early stage built in "Castilian style". To ensure clarity of speech, all the inside pipework is raised up on a complicated system of off-note blocks above the grooved blocks for the horizontal trumpets.³

These most significant features are to be encountered in all of Bosch's later instruments and were further developed. They bear no relationship to contemporary works, and were faithfully transferred in all respects (including the pipe markings) to Andalusia by his pupils and their successors. This sets them clearly apart from all other schools of practice on the Iberian peninsula.³

The organ of the church of St Augustine in Palma, the only surviving three-manual organ on the Iberian peninsula with short compass keyboards, was almost certainly built by Bosch.⁴ The arrangement of the great pipework constitutes an original solution (unknown outside Majorca) to a common problem. Traditionally a number of vertical grooved blocks would emerge at the front of the soundboard, obscuring and shading the upperwork standing at the back. At St Augustine's, the soundboard is bent into an L-shape, allowing the trumpet conveyances to be positioned horizontally (see Illustration 1). A similar soundboard existed until ten years ago in Palma cathedral. (Incidentally, the cathedral also possesses two rare gothic block chests.)

In 1771 Bosch submitted a proposal for the restoration of the organ in the monastery of San Francisco in Palma. The result was a three manual instrument based on 16' pitch.⁵ The surviving pipework includes a transverse flute similar to the one Bosch was later to build for the royal palace at Madrid. Here as before Bosch envisaged a full mixture and wrote:

"Even where more than 24 ranks per key are currently available, I

partout dans cet instrument, que ce soit dans la taille des nasards et des pavillons de bois des tuyaux d'anches qui semblent jaillir de chaque solive, ou dans la facture impeccable des tuyaux d'étain aux parois épaisses.

Le plan sonore du haut (Oberwerk) était probablement entièrement placé dans une boîte expressive; les éléments encore conservés de la mécanique de registre prouvent que la façon de faire, utilisée plus tard à Madrid, avait déjà été mise au point dans cet orgue.

Il est intéressant de noter que la façon de traiter le Grand-Orgue est déjà conforme aux caractéristiques du style castillan. Pour favoriser la clarté de l'émission, un ensemble complexe de chapes surélevées libère les tuyaux intérieurs de la nécessité d'être à l'aplomb de leurs soupapes et les élève au-dessus des grandes pièces gravées des chamades.³

Ces principales caractéristiques se retrouvent sous une forme plus achevée dans tous les instruments ultérieurs de Bosch. Elles les distinguent fortement des autres orgues de l'époque dans la péninsule ibérique et sont présentes de façon systématique jusque dans les moindres détails, y compris le marquage des tuyaux, dans les oeuvres de ses élèves ainsi que de leurs émules en Andalousie.

La conception du Grand-Orgue de l'église des Augustins à Palma, très probablement construit par Jordi Bosch⁴, amène une solution nouvelle (inconnue hors de Majorque) à un problème courant. Selon la tradition, l'avant du sommet est peuplé de plusieurs pièces gravées qui se dressent verticalement et masquent ainsi les tuyaux disposés derrière elles. Ici, le sommet lui-même adopte la forme d'un «L», permettant *ipso facto* de placer horizontalement les postages de la chamade (Fig. 1). (On pouvait encore voir il y a dix ans un sommet semblable à la cathédrale de Palma. En passant, cette cathédrale renferme également deux rares sommiers de «Blockwerk» d'époque gothique.)

En 1771, Bosch réalise une étude pour le relevage de l'orgue du cloître de San Francisco de Palma un instrument de 16' et trois claviers. On y remarque en particulier une flûte traversière annonçant déjà celle que Bosch installera plus tard au Palais

Instrument ausgerüstet wird. Nennenswerte Details sind die Nasate und die Holzposaune, deren Mensuren jeden Rahmen sprengen würden, oder die starkwandigen, extrem sauber angefertigten Zinnpfeifen. Das Oberwerk stand sehr wahrscheinlich vollständig im Schwellkasten, die erhaltenen Teile der Registermechanik beweisen, daß die im königlichen Palast in Madrid angewandte Technik hier bereits entwickelt war.

Interessanterweise ist das Hauptwerk bereits in «kastilischem Stil» gebaut: sämtliche Innenpfeifen stehen erhöht auf komplexen Konduktionsstöcken über den Konduktionsbreitern der Horizontaltrompeten, um ihnen eine freie Aussprache zu gewährleisten.

Diese Hauptmerkmale sind in allen späteren Werken Boschs anzutreffen und werden weiter entwickelt. Sie sind mit keinem der zeitgenössischen Werke vergleichbar und werden getreu in allen Einzelheiten (inklusive der Pfeifenmarkierung) von seinen Schülern und Enkelschülern in Andalusien angewandt. Diese setzen sich damit deutlich von allen anderen Stilen innerhalb der iberischen Halbinsel ab.³

Die Orgel der Augustinerkirche in Palma, die einzige auf der iberischen Halbinsel erhaltene dreimanualige Orgel mit kurzer Oktave, wurde mit großer Sicherheit von Bosch gebaut.⁴ Die Anlage des Hauptwerkes umgeht das Problem der Abschattung von hinten stehenden Pfeifen durch die normalerweise vertikal angelegten Konduktionsblöcke mit einer außerhalb Mallorcas nirgendwo praktizierten Lösung: Eine horizontale Anordnung der Trompetenblöcke, die eine L-förmige Lade ermöglicht (siehe Skizze 1). Eine ähnliche Windlade gab es bis vor zehn Jahren noch in der Kathedrale von Palma (zufällig sind dort auch seltene Teile von zwei gotischen Blockwerkladen erhalten).

1771 erstellt Bosch eine Studie für den Umbau der Orgel des Klosters von San Francisco in Palma: eine dreimanualige Orgel auf 16' Basis.⁵ Unter anderem blieb eine Querflöte erhalten, die Ähnlichkeit mit derjenigen aufweist, die Bosch später im Palacio Real in Madrid bauen sollte. Auch hier projiziert Bosch eine Großmixture und schreibt:

«Auch wenn mehr als 24 Chöre pro Taste vorhanden sind, ziehe ich

Órgano del Palacio Real de Madrid

III ÓRGANO MAYOR

Registros de mano izquierda

Flautado 26	16'
Flautado 13	8'
Octava	4'
Violón 26, de madera	16'
Violón 13, de madera	8'
Tapadillo	4'

Docena y quincena	II
Lleno de 5 hileras	
Nazardos de 4 hileras	
Corneta tolosana de 3 hileras	

Lengueteria interior

Trompeta real	8'
Fagot de madera	8'
Orlo de 26	16'

Lengueteria exterior

Clarín de bajos	8'
Violeta	2

Chirimía	4'
Orlo de 13	8'
Viejos, de madera	8'

II ÓRGANO ECOS *

Registros de mano izquierda

Flautado 13	8'
Violón de madera	8'
Tapadillo	4'

Lleno de 3 hileras	
Zimbala de 3 hileras	
Nazardos de 3 hileras	

Lengueteria

Trompeta real	8'
Bajoncillo	4'

Imitación voz humana en ecos	8'
------------------------------	----

I CADERETA INTERIOR en arca ecos

Registros de mano izquierda

Flautado violón	8'
Tapadillo	4'
Quincena	2'
Lleno de 3 hileras	
Nazardos de 3 hileras	

Lengueteria

Trompeta real	8'
---------------	----

Voz humana a la francesa	8'
--------------------------	----

PEDAL

Contras de 26	16'
Contras de 13	8'
Tambor y tímbal	
Temblo suave	
Temblo fuerte	

Registros de mano derecha

Flautado 26	16'
Flautado 13	8'
Octava	4'
Violón 26, de madera	16'
Violón 13, de madera	8'
Tapadillo	4'

Flauta dulce, madera a 2	
Docena y quincena	V

Lleno de 5 hileras	
Corneta de 6 hileras	
Corneta tolosana de 3 hileras	

Trompeta de 52, de mad.	32'
Trompeta real	8'
Oboe, de madera	8'
Orlo de 26	16'

Trompeta magna	16'
Clarín 1	8'
Clarín 2	8'
Chirimía	4'
Orlo de 13	8'
Viejas, de madera	8'

Registros de mano derecha

Flautado 13	8'
Violón de madera	8'
Tapadillo	4'
Flauta travesera, mad., 2 hiler	8'

Lleno de 3 hileras	
Zimbala de 4 hileras	
Corneta de 6 hileras	

Trompeta Magna	16'
Trompeta real	8'
Clarín (armónico)	8'
Chirimía alta	4'
Imitación de voz humana en ecos	16'

Registros de mano derecha

Flautado violón	8'
Tapadillo	4'
Quincena	2'
Lleno de 3 hileras	
Octava de cometa	4'
Corneta de 4 hileras	

Trompeta real	8'
Imitación voz humana en tono de Trompeta Magna	16'
Voz humana a la francesa	8'

Pajaritos	
Acoplamiento	III
Acoplamiento permanente	OMPed

Extensión teclados	C-d ^{II}
Extensión pedal	C-H

* Oberwerk



would still favour a reduction to a top limit of 24. My experience is that a greater number brings only disadvantages: besides it is simply not the case that adding a given number of pipes to enlarge the range of harmonics will increase the power in direct proportion.⁶

While engaged in this work, Bosch reached a decisive turning point in his life. Shortly before dying, the aged master Leonardo Fernandez Davila named Jordi Bosch as his successor in the presence of his employees, on the condition that he be prepared to complete an ambitious project for the chapel of the royal palace. As soon as the installation of the San Francisco organ was complete, Jordi Bosch travelled to Madrid, arriving there in June, 1772.

The royal palace at Madrid and Fernandez Davila

Sacred and secular music alike were assiduously cultivated at the Spanish royal court throughout the eighteenth century. The most prominent musicians of the day were employed there, including Domenico Scarlatti and Luigi Boccherini who each gave almost 40 years' service. The crown possessed a fine collection of instruments, including a richly decorated quartet by Stradivarius. Regrettably

Royal de Madrid.⁵ Pour cette étude, Bosch prévoyait également une grosse Mixture et notait:

«Même si l'on dispose déjà de plus de 24 rangs par touche, je préconise de ne pas dépasser 24 tuyaux à cause des problèmes rencontrés lors des précédentes expériences. De plus, l'augmentation de la force d'un tel jeu par l'ajout de rangs supplémentaires est sans commune mesure avec le nombre des tuyaux ajoutés.⁶»

Un tournant important dans la vie de Bosch va surgir pendant ces travaux: le maître Leonardo Fernandez Davila, sur le point de mourir, désigne en présence de tous ses employés Jordi Bosch comme son successeur: lui seul serait capable de terminer l'ambitieux projet du Palacio Real. Ainsi, dès la fin des travaux à San Francisco, Jordi Bosch part pour Madrid où il arrive en juin 1772.

Le Palais royal de Madrid et Fernandez Davila

La musique sacrée et la musique de chambre étaient très prisées à la cour du roi d'Espagne au XVIII^e siècle. Certains des plus célèbres musiciens de cette époque y furent employés, en particulier Domenico Scarlatti et Luigi Boccherini, chacun pendant presque 40 ans. Stradivarius construisit pour la cour un quatuor d'instruments richement décorés. Le rayonnement de ces activités sur la vie mu-

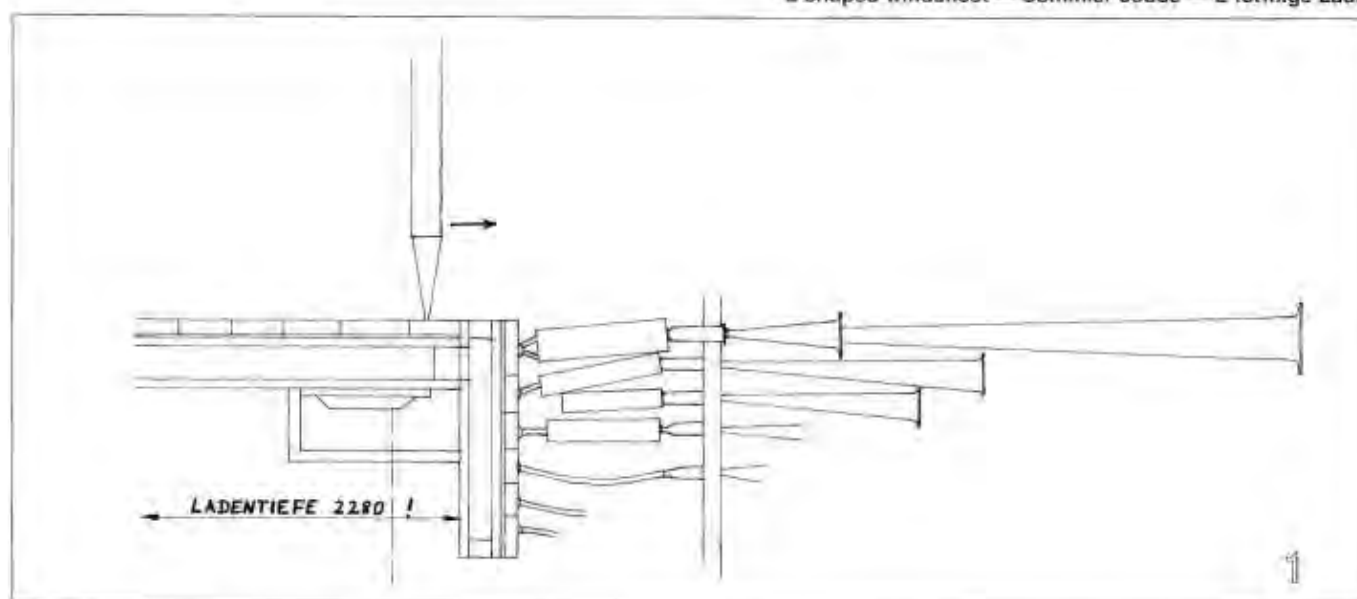
eine Begrenzung auf 24 wegen der Nachteile, die die Erfahrung lehrt, vor: der Kraftzuwachs ist der Anzahl der zugefügten Pfeifen nicht gleichwertig.⁶»

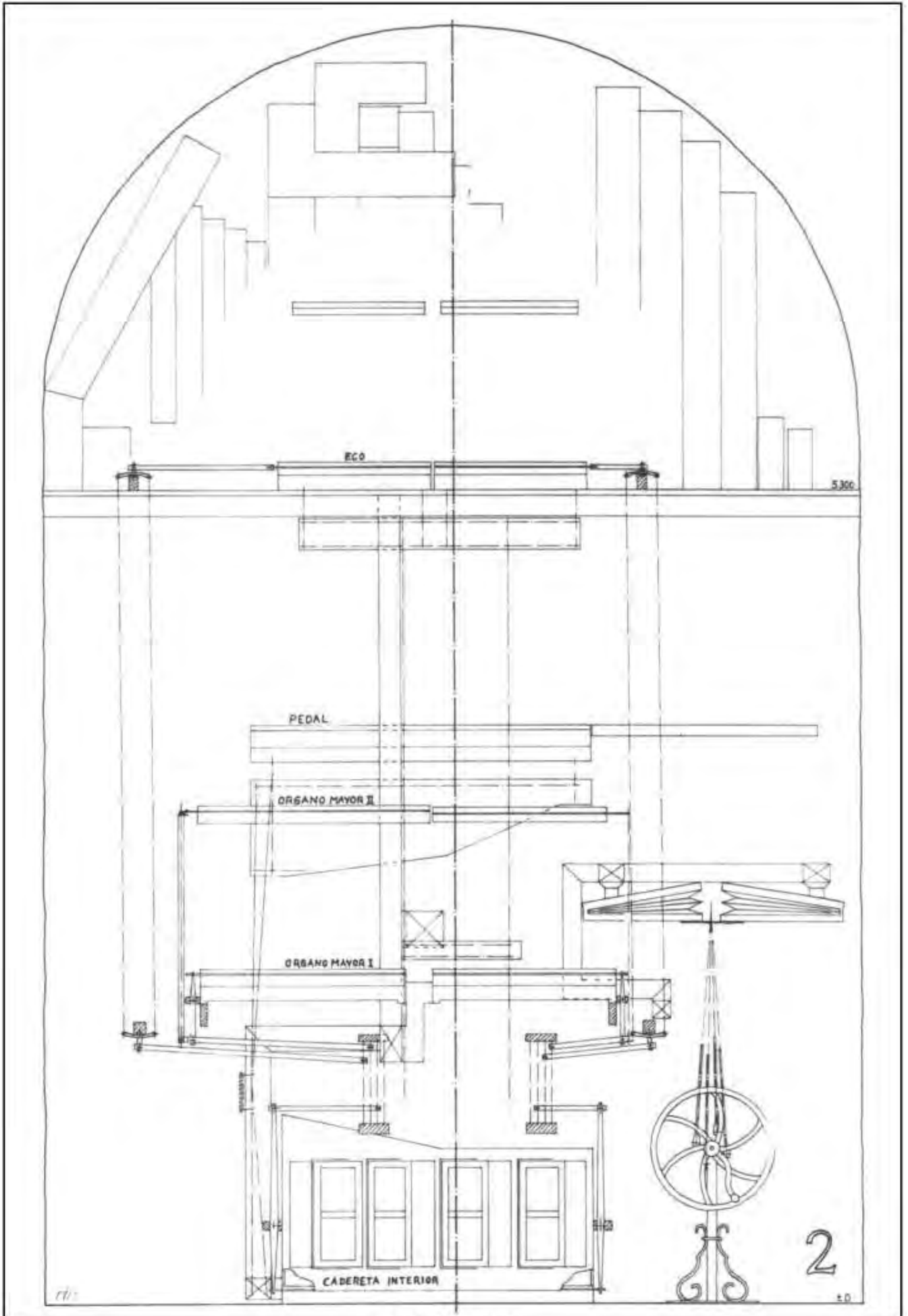
Während der Arbeiten kommt es zu einer entscheidenden Wende in seinem Leben. Kurz vor seinem Tode ernennt der alte Meister Leonardo Fernandez Davila vor seinen Mitarbeitern Jordi Bosch zu seinem Nachfolger und erklärt: Nur er sei fähig, sein ehrgeiziges Projekt für den Palacio Real zu vollenden. Sofort nach der Fertigstellung der Orgel für San Francisco reist Jordi Bosch nach Madrid und trifft dort im Juni 1772 ein.

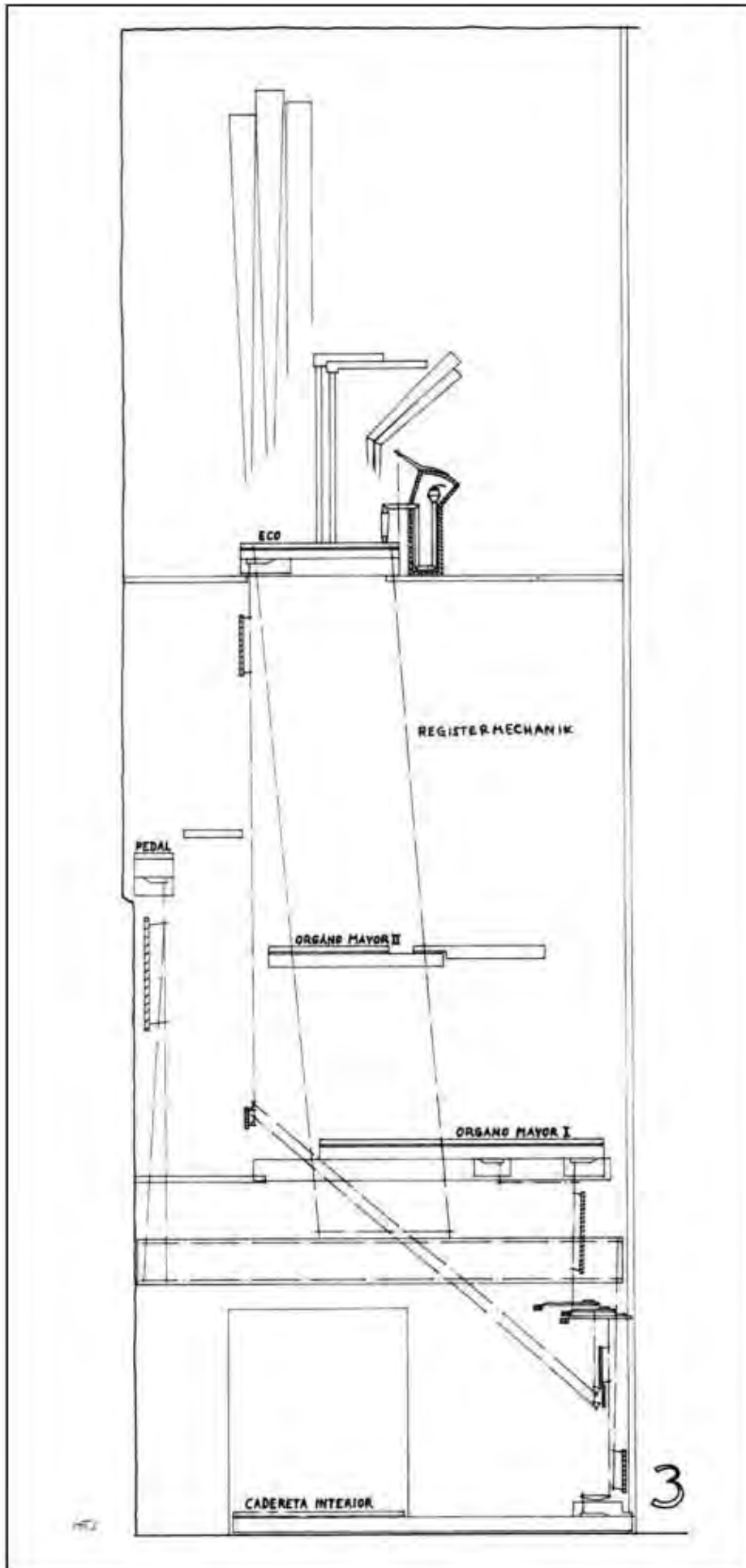
Der königliche Palast in Madrid und Fernandez Davila

Am Hofe der spanischen Könige des 18. Jh wurde sowohl geistliche, wie auch Kammermusik sehr gepflegt. Die prominentesten Musiker der Zeit wirkten dort, unter ihnen Domenico Scarlatti und Luigi Boccherini, beide während fast 40 Jahre. Der Hof besaß eine erlesene Instrumentensammlung, u.a. ein reich dekoriertes, von Stradivarius erstelltes Quintett. Bedauerlicherweise war die Ausstrah-

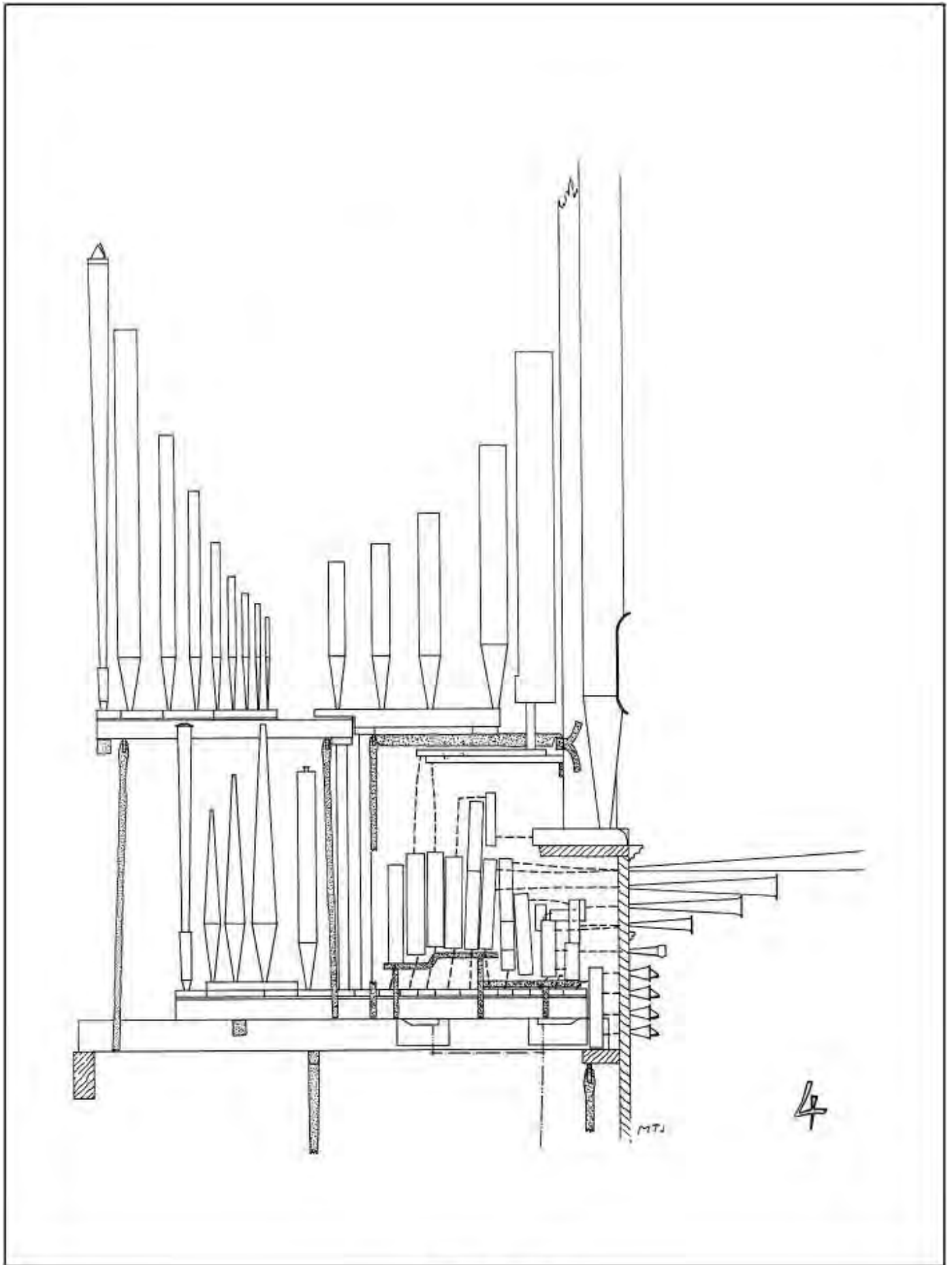
Jordi Bosch
L-shaped windchest — Sommier coudé — L-förmige Lade







Palacio Real (Madrid)
 Jordi Bosch (1778, III/42)



Palacio Real (Madrid)
Jordi Bosch (1778, III/42)

there was hardly any dispersion of these activities into the musical life of the town of Madrid, since the musicians were only allowed to work within the confines of the court.

Following a fire at the Alcazar palace, a complete rebuild was undertaken between 1738 and 1764 under the direction of the Italian architect Sabatini. In 1756, with the construction work still in progress, Leonardo Fernandez Davila was commissioned to build a three-manual organ with approximately 34 bass and 43 treble stops plus two undesigned ones.

The organ was originally intended to stand in a central location above the entrance to the chapel. Unfortunately the king chose an acoustically unfavourable position for its replacement, at the side of the building in a narrow niche on the main gallery. Davila's instrument was ready for installation in 1759 but this was prevented by the ongoing building works. Only in 1771, and at his own request, did Maestro Fernandez receive authorisation to complete the organ. After only a few months he was taken seriously ill; it was at this point that he appointed Jordi Bosch as his successor, as described above.

Jordi Bosch in Madrid

To begin with, Bosch made an inventory of the existing parts. No written records of his intentions survive, but a detailed study of his other works and of those parts of the palace organ which bear his hallmark allows the following hypothesis to be asserted: Bosch did not simply assemble Davila's instrument but made fundamental changes to it, applying the techniques he had learnt in Majorca and improving on them.

It is not known whether Bosch and his brother-in-law Juan de Bono worked alone or with the help of others during the six year project.

Bosch was familiar with Dom Bedos' treatise: the 40° angled key action to the upper department, the tremulants, and the scaling of the "Voz Humana a la Francesa" are all obviously derived from this book. But there are also numerous developments of Bosch's own, which he

sicale à Madrid fut malheureusement très réduit car les musiciens n'avaient le droit de se produire qu'à la cour.

Après l'incendie de l'Alcazar, l'architecte italien Sabatini dirige de 1738 à 1764 les travaux de reconstruction du palais royal. Dès 1756, un des facteurs prédominants de cette époque, Leonardo Fernandez Davila, se voit confier la réalisation d'un orgue de trois claviers comportant environ 34 registres de basses, 43 de dessus et «2 registres sans nom».

Au lieu de placer le nouvel orgue au même endroit que le précédent, à savoir au dessus de l'entrée de la chapelle, l'emplacement choisi par le roi est une étroite baie latérale sur la tribune principale, malheureusement très défavorable du point de vue de l'acoustique. L'édifice étant encore en chantier, l'instrument, pourtant prêt dès 1759, ne pourra y être installé à ce moment. Ce n'est qu'en 1771 que le maître Fernandez reçoit, à sa propre demande, la permission de terminer l'instrument. Quelques mois plus tard, il tombe gravement malade et désigne, comme mentionné plus haut, Jordi Bosch comme son successeur.

Jordi Bosch à Madrid

En premier lieu, Bosch dresse un inventaire des pièces existantes. Bien qu'il ne reste aucun texte décrivant ses intentions, on peut cependant avancer l'hypothèse suivante d'après l'étude de ses œuvres et des pièces de l'orgue du Palais qui portent sa signature: au lieu de ne procéder qu'au montage de l'instrument de Davila, il le modifie profondément en utilisant ses propres techniques mises en œuvre et développées à Majorque.

Nous ne savons pas si ces travaux, qui durèrent presque six ans, furent exécutés uniquement par Bosch et son beau-frère Juan de Bono ou s'ils s'adjoignirent d'autres compagnons.

On peut remarquer que le traité de Dom Bédos est déjà familier à Bosch. En effet le trajet du mécanisme jusqu'au plan sonore du haut à l'aide d'équerres à 40 degrés, les tremulants ainsi que les tailles de la «Voz Humana a la Francesa» s'y réfèrent de toute évidence. Nous y trouvons aussi force inventions qui figurent également dans son projet de

lung der Aktivitäten auf das musikalische Leben von Madrid gering, da die Musiker nur am Hof auftreten durften.

Nach dem Brand des Alcazars wurde der königliche Palast in Madrid in den Jahren 1738 bis 1764 unter der Leitung des italienischen Architekten Sabatini wieder aufgebaut. Schon während des Baues erhielt Leonardo Fernandez Davila, einer der führenden Meister seiner Zeit, im Jahre 1756 den Auftrag für eine dreimanualige Orgel mit ungefähr 34 Baß-, 43 Diskant- und zwei unbenannten Registern.

Anstelle des ursprünglichen zentralen Platzes oberhalb des Einganges der Kapelle, wählte der König als neuen Aufstellungsort bedauerlicherweise eine enge, akustisch sehr ungünstige Nische in der Seite der Hohempore (siehe Skizze). Die Bauarbeiten ließen eine Aufstellung des Instruments nach dessen Fertigstellung im Jahre 1759 nicht zu. Erst 1771 erhielt Maestro Fernandez auf seine Bitte hin den Auftrag, die Orgel zu vollenden. Wenige Monate später erkrankte er jedoch schwer und bestimmte, wie beschrieben, Jordi Bosch als seinen Nachfolger.

Jordi Bosch in Madrid

Bosch inventarisiert zunächst die vorhandenen Teile. Schriftliche Angaben über seine Gestaltungsabsichten liegen bis heute nicht vor, jedoch läßt sich nach eingehenden Studien seiner Werke und der Teile der Orgel im Palacio, die seine «Handschrift» tragen, folgende These aufstellen: Er stellt das Instrument nicht einfach auf, sondern verändert es tiefgreifend, indem er seine eigenen, in Mallorca erprobten Techniken anwendet und weiterentwickelt.

Ob die fast sechs Jahre dauernden Arbeiten von Bosch und seinem Schwager Juan de Bono allein oder mit weiteren Mitarbeitern ausgeführt wurden, ist nicht dokumentiert.

Dom Bédos' *L'art du facteur d'orgues* ist Bosch bekannt: Die Trakturführung zum Oberwerk im 40° Winkel, die Tremulanten, sowie die Mensuren der Voz Humana a la Francesa sind offensichtlich dem Traktat entnommen. Auch finden wir zahlreiche Erfindungen vor, die 1789 von ihm



Palacio Real (Madrid)
Jordi Bosch (1778, III/42)

went on to describe in his 1789 proposal for a new organ in Seville cathedral.

His achievement was very soon recognised; in 1779 Bosch received the title of Royal Organ Builder, along with a regular salary and the responsibility of maintaining the instrument he had built. He was also put in charge of training young organbuilders and required to pass on his technical expertise. He was now a servant of the crown and could not leave the court without permission.

Julian de la Orden, builder of the twin organs in Cuenca and Malaga cathedrals, said after visiting the instrument in Madrid: "If the money which I earned for my organs were still available to me, I would burn them and start afresh." Could one hope for a better testimonial from a "competitor"?

1789 pour l'orgue neuf de la cathédrale de Séville. On ne tarda pas à reconnaître la valeur de son travail.

En 1779, Bosch reçoit le titre de facteur d'orgues du roi avec rente et charge d'entretenir l'instrument dont il était l'auteur, de transmettre ses connaissances et de former de jeunes facteurs d'orgues. Il se trouve ainsi au service du roi et ne peut quitter la cour sans autorisation.

Julian de la Orden, auteur des orgues jumeaux des cathédrales de Cuenca et Malaga, commenta après une visite de l'orgue: «Si je disposais de l'argent que j'ai gagné avec mes différents orgues, je brûlerais mon œuvre entière pour la reconstruire à neuf.» Peut-on rêver plus bel hommage de la part d'un compétiteur?

selbst in seinem Entwurf für den Neubau der Orgel der Kathedrale von Sevilla beschrieben sind.

Das Ergebnis findet bald Anerkennung: Bosch erhält 1779 den Titel des königlichen Orgelbauers mit einem festen Gehalt und der Aufgabe, sein Instrument zu pflegen. Ebenso soll er sein Fachwissen weitergeben und junge Orgelbauer ausbilden. Damit steht er im Dienste des Königs und kann sich nicht ohne Erlaubnis von Hofe entfernen.

Julian de la Orden, Erbauer der Zwillingsorgeln der Kathedralen von Cuenca und Malaga, erklärt nach einer Besichtigung des Instruments: «Wenn ich das Geld, das ich an meinen Orgeln verdient habe noch zur Verfügung hätte, würde ich meine Werke verbrennen und neu bauen». Kann man eine bessere Kritik der «Konkurrenz» erwarten?



Palacio Real (Madrid)
Jordi Bosch (1778)

Viejas 8'

Wooden resonators, metal beaks

Pavillons en bois, becs en métal

Holzbecher, Metallschnäbel

Jordi Bosch in Seville

The gothic cathedral in Seville could boast that it was the church with the biggest internal space in the world. It stood on the site of a former mosque whose Moorish tower, "La Giralda", remained as a symbol of the city. The earliest references to an organ in the cathedral date from 1479, while an important manuscript describes an instrument built in 1579 by Maese Jorge from Flanders. This includes a comprehensive specification.⁷

In 1779 Bosch was asked to give his opinion on the Seville cathedral organs, which had endured a sequence of four unsuccessful restorations in the previous 60 years. As a result, Bosch undertook the most ambitious project yet in the history of Spanish organ building. His instrument was to be twice the size of the existing organs in the cathedrals of Segovia and Toledo. In fact, no organ in Spain would exceed its size for the next 200 years.

Jordi Bosch à Séville

La cathédrale gothique de Séville s'enorgueillit d'abriter le plus grand volume intérieur du monde. Elle s'élève à l'emplacement de l'ancienne mosquée dont la tour mauresque «La Giralda» demeure l'emblème de Séville. Les premières traces d'un orgue remontent à 1479. L'orgue construit en 1579 par le facteur flamand Maese Jorge est décrit dans un important document assorti également de riches indications de registrations.⁷

En 1779, Jordi Bosch est appelé à la cathédrale de Séville afin d'expertiser l'orgue qui avait subi, au cours des 60 années précédentes, quatre réparations sans succès. Cette visite a pour conséquence la mise en chantier du projet le plus ambitieux de l'histoire de la facture d'orgue espagnole: un instrument qui sera deux fois plus grand que les orgues existants alors à Segovie ou Tolède. De fait, aucun orgue ne devait le dépasser.

Jordi Bosch in Sevilla

Die gotische Kathedrale von Sevilla könnte sich rühmen, die räumlich größte Kirche der Welt zu sein. Sie entstand auf dem Platz der alten Moschee, deren maurischer Turm «La Giralda» als Wahrzeichen Sevillas erhalten blieb. Die ersten Notizen über eine Orgel erscheinen im Jahre 1479. Ein bedeutendes Dokument⁷, einschließlich einer ausgiebigen Registrieranweisung, beschreibt die 1579 gebaute Orgel des Flamen Maese Jorge.

1779 wird Jordi Bosch zur Begutachtung der Orgeln der Kathedrale von Sevilla gerufen. Sie hatten in den letzten 60 Jahren vier verschiedene erfolglose Reparaturen erlitten. Als Ergebnis erstellt Bosch das ehrgeizigste Projekt des spanischen Orgelbaus: Die Orgel sollte die doppelte Größe der bestehenden Instrumente der Kathedralen von Segovia oder Toledo haben. Tatsächlich sollte in



Palacio Real (Madrid)
Jordi Bosch (1778)

Toe pedals - Pédalier - Stummelpedal

The new cathedral instrument had three (possibly four) manuals with approximately 50 bass stops and 62 treble. In addition there were eight pedal ranks including a cornet (reed stop). To complete the project, Bosch hired as many as a dozen new employees, some of whom, such as Francisco Rodriguez or Antonio Otin Calvete, turn up later as masters in their own right, worthy heirs of the Andalusian school. During Bosch's prolonged absences at the court in Madrid, his brother-in-law, Juan de Bono⁸ supervised the work.

We know only a few details of the master's private life. Before he went to Seville he married Magdalena, the sister of the court organist, José Lidón. Sadly, his wife died after only a year in the city.

To make best use of the generous acoustic and "to allow the pipes to speak boldly", the great was designed to have a triple pallet box.⁹ In November 1781 Bosch proposed a new system for providing steady wind using seven bellows of "unusual dimensions". It is impossible to prove whether or not this was an early form of horizontal bellows, but we know that Bosch's pupil,

ser en Espagne durant les deux siècles suivants.

Le nouvel orgue de la cathédrale de Séville était pourvu de trois (ou 4?) claviers et d'environ 50 registres pour les basses et 62 pour les dessus en plus de 8 jeux pour la pédale, parmi lesquels on trouve un Cornet d'anches. Bosch engage «10 ou 12 compagnons». On retrouvera plus tard en Andalousie certains d'entre eux, tels que Francisco Rodriguez ou encore Antonio Otin Calvete, installés à leur compte, témoins fidèles de son enseignement. Pendant les séjours périodiques de Jordi à la cour, les travaux sont dirigés par son beau-frère, De Bono⁸.

Nous connaissons peu de choses sur la vie privée de Bosch: il se marie avec Magdalena, la sœur de l'organiste de la cour, Jose Lidón, avant son départ pour Séville. Malheureusement elle décèdera à peine un an plus tard dans cette ville.

Afin de satisfaire aux exigences de l'énorme édifice, et «de permettre de faire sonner les tuyaux avec vaillance» Bosch prévoit pour le grand-orgue une triple laye.⁹ En novembre 1781, Bosch expérimente une nouvelle méthode d'alimenta-

Spanien während 200 Jahren keine größere Orgel entstehen.

Das neue Werk erhält vier Manuale mit 50 Registern im Baß und 62 im Diskant, dazu 8 Pedalstimmen, wovon unter sich ebenfalls ein Zungenkorsett befindet. Bosch stellt 10 bis 12 neue Mitarbeiter ein. Einige von ihnen, wie Francisco Rodriguez oder Antonio Otin Calvete treffen wir später als selbstständige Meister und treue Erben seiner Schule in Andalusien an. Während der Aufenthalte von Bosch am Hofe in Madrid leitet sein Schwager Juan de Bono die Arbeiten.

Über das Privatleben von Meister Bosch können wir nur wenige Daten mitteilen: Bevor er nach Sevilla geht, heiratet er Magdalena, die Schwester des Hoforganisten José Lidón. Leider stirbt seine Frau bereits nach einem Jahr in dieser Stadt.

Um den großen Raum der Kathedrale von Sevilla zu füllen »und die Pfeifen mit Mut erklingen lassen zu können«, ist das Hauptwerk mit einem dreifachen Windkasten versehen.⁹ Im November 1781 schlägt Bosch eine neuartige Methode einer »stabilen Windversorgung« vor. Er baut sieben Bälge mit »extraordinä-

Palacio Real (Madrid)
Jordi Bosch (1778)

Pump crank

Manivelle des soufflets

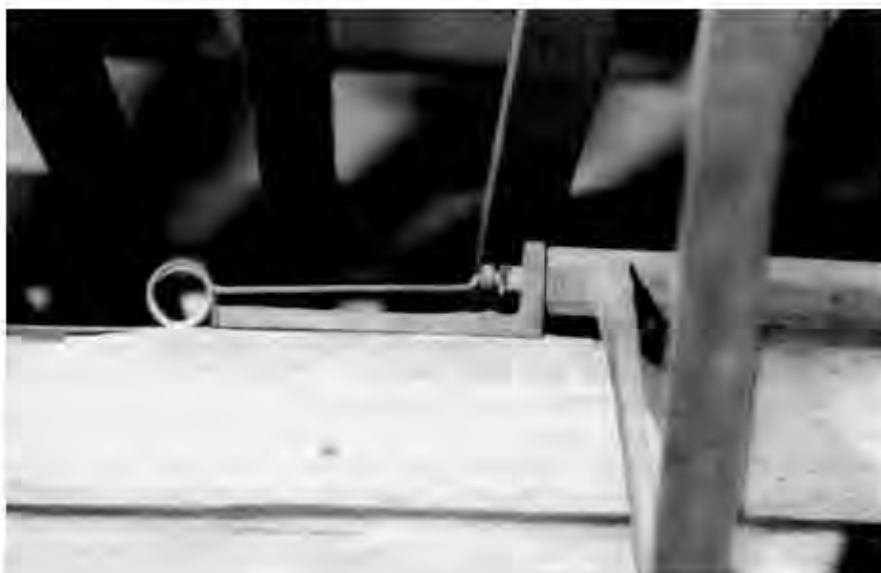
Kurbelwelle der Windanlage



Roller axle secured with spring

*Axes d'abrégés maintenus
à l'aide de ressorts*

Wellenachse mit Feder gehalten



Francisco Rodriguez, used horizontal bellows from 1802 onwards.

In 1789, Bosch wrote to a friend in Majorca:

“My extraordinary creation will soon be completed. Although 55 of the 75 stops still have to be put in, this will be done by June, and I will then return to the court to attend the royal festivities. I may have to come back here afterwards to voice and tune a few pipes and a trumpet of new design.

tion pour un «vent stable». Il construit sept soufflets de dimensions «extraordinaires». Nous ne savons pas s'ils étaient à tables parallèles. Mais on peut noter que l'on trouve déjà en 1802 de tels soufflets de la main du facteur Francisco Rodriguez.

En 1789, Bosch écrit à un ami à Majorque:

«Mon œuvre hors du commun est presque terminée et bien que 55 des 75 registres soient encore à installer, ce travail sera achevé pour le mois de juin. Je pourrai alors assister aux fêtes royales à la cour, même si je dois retourner ensuite sur le chantier afin d'harmoniser et d'accorder quelques tuyaux et les trompettes de mon invention.

ren Ausmaßen». Ob dies bereits Parallelbälge gewesen sind, kann nicht nachgewiesen werden. Von Francisco Rodriguez, einem Schüler von Bosch, sind jedoch Parallelbälge ab 1802 bekannt¹⁰.

1789 schreibt Bosch einem Freund in Mallorca:

«Mein außergewöhnliches Werk ist bald beendet. Obwohl noch 55 der insgesamt 75 Register eingebaut werden müssen, wird dies bis Juni geschehen sein. Ich werde dann am Hofe sein, um die königlichen Feste zu sehen, auch wenn ich dann noch einmal zurück muß, um einige Pfeifen und Trompeten neuartiger Erfindung zu intonieren und zu stimmen.



Palacio Real (Madrid)
(Jordi Bosch, 1778)

Large expression slots
(before restoration)

Larges entailles d'expression
(avant le restauration)

Breite Expressionsschlitze
(vor der Restaurierung)

"The complete originality of this organ, from bellows to the stop and key action as well as the implementation of new techniques, makes it a unique instrument worthy of being made known throughout Europe. No organ which I have built, seen, or read about is equal to it. The improvements I have made would not have been possible without breaking new ground in physics and geometry, or without the experience I gained in the two Majorcan contracts and in the Palace."¹¹

(At this point, the author would like to thank the ISO for giving him the opportunity in the ISO yearbook to fulfill Bosch's hopes for international renown, 200 years later than intended.)

Bosch went on to claim that neither he nor his employees had to install any component a second time. On the other hand, there are many documents to show that the master was obsessed with the perfection of his life's work, and that he experienced

Toutes les innovations de cet instrument, depuis les soufflets jusqu'à la disposition des tuyaux en passant par l'utilisation de nouvelles techniques, en font un joyau digne d'être connu dans toute l'Europe. Cet orgue n'a d'égal aucun des instruments que j'ai réalisés, vu, ou sur lesquels j'ai pu lire quelque information. Il va sans dire que ces découvertes ainsi que mes œuvres de Majorque et du Palais [Madrid] n'ont pu voir le jour que grâce aux expériences de physique et de géométrie auxquelles je me suis livré¹¹.

(Ici, l'auteur tient à remercier chaleureusement l'ISO de lui avoir donné, à l'occasion de son ISO Yearbook, la possibilité de réaliser enfin le vœu de Bosch en présentant son œuvre à ses collègues, avec 200 ans de retard.)

Plus loin, Bosch relate que, pas une seule fois, ni lui, ni ses compagnons ne durent recommencer la moindre pièce. Mais comme de nombreux documents l'attestent, le maître voulut atteindre une telle perfection dans le chef d'œuvre de sa vie que cela lui

Die gesamte Neuheit des Werks, von den Bälgen bis zum Einbau der Register und der Mechanik, sowie die Verwendung von neuen Techniken machen es zu einer Originalität, die würdig ist, in Europa vorgestellt zu werden. Es gleicht keiner Orgel, die ich gebaut, gesehen oder von der ich gelesen habe. Doch diese Entdeckungen wären nicht ohne experimentelle Physik und Geometrie, und nicht ohne die beiden Werke in Mallorca und das vom Palast (in Madrid) möglich gewesen¹¹.

(An dieser Stelle möchte der Verfasser der ISO aufrichtig danken, daß sie ihm in dem ISO-Jahrbuch die Gelegenheit gibt, den von Bosch geplanten internationalen Kontakt mit seinen Kollegen 200 Jahre später nachzuholen.)

Weiterhin berichtet Bosch, daß weder seine Mitarbeiter noch er ein einziges Stück ein zweites Mal herstellen mußten. Hingegen bezeugen zahlreiche Dokumente, daß der Meister sich in die Perfektion seines Lebenswerkes verliebt hatte und bedeutende fi-

Palacio Real (Madrid)
Jordi Bosch (1778)

Drawstop action seen from above

Tirage des jeux, vue de dessus

Registerwinkel von oben



serious financial difficulties as a result. Only in 1793, after fourteen years in the making, could the organ be officially handed over.

In 1888 an earthquake brought down the cathedral vault above the organ and buried Bosch's handwork. Unfortunately, his 200 page illustrated handbook was never published and the manuscript disappeared after being sold in Barcelona in 1924. No other written works of Bosch's have as yet been identified, apart from a form of diving apparatus described in "Matters from the Seabed" and, according to a contemporary publication, "other inventions which were lost in the scheming corridors of the palace"¹².

In 1795 Bosch was appointed "Ujier de Cámara" (household servant). He died in December 1800 in abject poverty, at the house in Madrid of his brother-in-law, the court organist José Lidón.

posa de graves problèmes financiers. C'est seulement en 1793, après 14 ans de travail, que l'instrument put être reçu.

Lors du tremblement de terre de 1888, la voûte de la cathédrale s'effondra sur l'orgue et engloutit à jamais l'œuvre de Bosch. En outre, le manuscrit de son traité (200 pages comportant de nombreuses illustrations) ne fut jamais publié et a disparu depuis sa vente à Barcelone en 1924. Nous ne connaissons pas d'œuvres postérieures de Bosch, mis à part un scaphandre pour «repêcher des choses du fond de la mer» ou encore, selon les dires de l'époque «d'autres inventions disparues dans des intrigues de couloir du palais¹³».

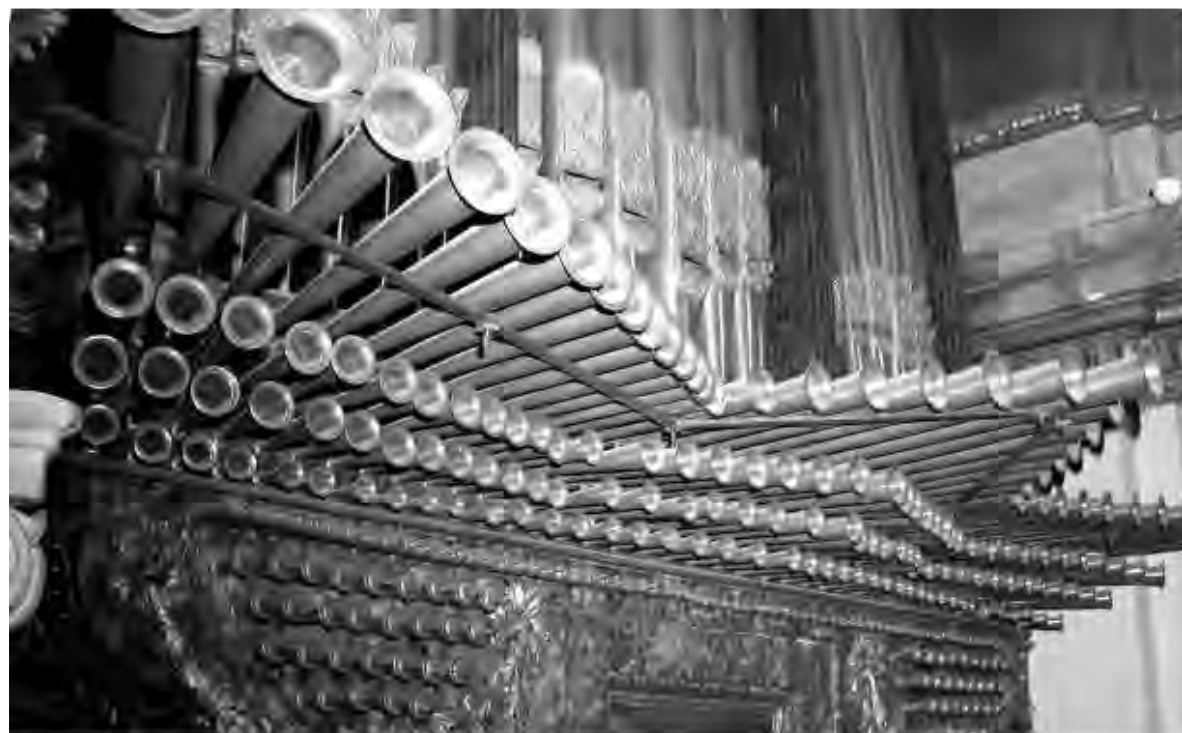
En 1795, Bosch est nommé «Ujier de Cámara» (valet de chambre). Il meurt, complètement ruiné, en décembre 1800 dans la maison de son beau-frère José Lidón, organiste à la cour.

manzielle Probleme erlitt. Erst 1793, nach 14-jähriger Bauzeit, konnte die Übergabe der Orgel erfolgen.

Bei einem Erdbeben im Jahre 1888 fällt das Gewölbe über der Orgel der Kathedrale zusammen und begräbt sein Werk. Das Manuskript seines 200-seitigen illustrierten Traktates wurde leider nie gedruckt und ist seit dessen Verkauf in Barcelona im Jahre 1924 verschwunden.

Weitere Werke von Bosch sind bisher nicht bekannt. Lediglich eine Tauchvorrichtung um «Dinge vom Meeresgrund zu bergen», sowie, laut eines zeitgenössischen Ausdruckes «andere Erfindungen, die sich jedoch in den Intrigen der Gänge des Palastes verloren¹⁴».

1795 wird Bosch zum «Ujier de Cámara» (Kammerdiener) ernannt. Er stirbt völlig verarmt im Dezember 1800 im Hause seines Schwagers, dem Hoforganisten José Lidón, in Madrid.



Palacio Real
(Madrid)
Jordi Bosch
(1778)

Lengüeteria
exterior

The Palace Organ in Madrid

Because it will always be difficult to get into the palace to see this instrument, I have attempted to give a short description of it (see illustrations 2, 3, 4).

The general impression is of an unusually intricate and tidily organised work, which has been lovingly crafted down to the last detail. From both the technical and tonal points of view, there are numerous surprises which bear witness to Bosch's creativity.

The casework is simply a classical front pipe screen, positioned in front of the organ chamber and mounted off the building frame. The chamber measures 5.8 metres wide x 2.7 metres deep x 8.2 metres high. The bellows are situated behind the back wall.

Forty-two stops are crowded into this tight space, including two open 16' ranks, a stopped 16', and two open 8's. This is only possible because of the way the soundboards are positioned above and below one another, and through the use of numerous grooved blocks. The upper soundboards rest on a wrought iron frame 20 mm x 20 mm in cross-section which is very neatly and firmly held together using wedges (the technique is comparable

L'orgue du palais royal à Madrid

L'orgue du palais étant difficilement accessible, nous essayerons d'en faire une brève description (Fig. 2, 3, 4): L'impression générale fait ressortir une conception étonnamment claire et rationnelle jusque dans les moindres détails travaillés avec amour. L'esprit inventif de Bosch se révèle dans la multitude de découvertes qu'il nous offre tant dans le domaine technique que sonore.

Le buffet n'est composé que d'une façade classique accrochée à la charpente de l'orgue et fermant la baie qui le contient. Les dimensions intérieures de l'orgue sont de: 5,8 x 2,7 x 8,2 m (l x P x H). La soufflerie se trouve à l'arrière, séparée par un mur.

42 jeux, dont deux 16' ouverts, un bourdon 16' et six 8' ouverts trouvent place dans cet espace réduit. Cette prouesse est rendue possible par l'emploi de sommiers séparés, disposés les uns au dessus des autres ainsi que d'une multitude de pièces gravées. Les sommiers du haut reposent sur une charpente en fer forgé de 20 x 20 mm de section, étré sillonnée et très soigneusement montée à l'aide de cales. (Cette technique n'est pas sans rappeler celle des bâtis d'horloges de clochers). Le sommier du

Die Orgel im Königlichen Palast zu Madrid

Da die Besichtigung des Werkes innerhalb des Palastes immer problematisch sein wird, versuchen wir das Werk kurz zu beschreiben (siehe Skizzen 2, 3, 4): Der Gesamteindruck ist ein ungewöhnlich sauber durchorganisiertes Werk, das bis ins kleinste Detail liebevoll gearbeitet ist. Auf technischem wie klanglichem Gebiet steckt es voller Überraschungen, die vom Erfindungsgeist Boschs zeugen.

Das Gehäuse besteht nur aus der klassizistischen Prospektfassade. Sie ist vor die Orgelnische gestellt und an die tragende Innenstruktur angehängt. Die Nische ist 5.8 m breit, 2.7 m tief und 8.2 m hoch. Dahinter befindet sich, durch eine Wand abgetrennt, der Balgraum.

In dem engen Platz sind 42 Register untergebracht, darunter zwei offene 16', ein gedeckter 16' und sechs offene 8' Register. Dies wird nur durch die auf Unter- und Oberlade geteilte Anordnung der Windladen, sowie die große Anzahl von Konduktent Brettern möglich. Die Oberladen liegen auf einem geschmiedeten Gerüst von 2 cm x 2 cm Querschnitt, das verstrebt und sehr sauber mittels Keilen montiert ist. (Die Technik erinnert etwas an die Konstruktion der Rahmen für Turmuhren). Auch die

to that for suspending beams in tower walls). The great soundboard is also held aloft by a thick iron joist.

The entire lower department is enclosed in a swell box, including the 8' trumpet, which is only accommodated in the 1.1 metre headroom by being heavily mitred. Bosch aimed for a colourful range of tones from dark to bright; not until the Sevilla project did he claim to achieve any variation in volume!

Key Action

All three manuals, of course, have direct suspended mechanical action, the ends of the keys being fitted with leather linges. The lower department (Cadereta) can be coupled to the upper by means of a sliding mechanism, and the notes can be individually adjusted. The pallets sit on top of the soundboard grid and are operated by stickers and backfalls which can be dismantled individually.

The second manual (Echo) operates the upper department. Its trackers are redirected by squares angled at 40° and then rise vertically behind the great. The pulldowns for the front pallet box of the the top manual (Organo Mayor) are positioned directly above the action point on the keys. The other sets of pallets are worked by horizontal rollers.

The rollers are made of iron with turned down pivots, which are held by large bored-out iron studs. The pivots are mounted on springs to ensure that the action is silent, an effect also achieved by leathering every boring and loop through which a tracker passes. This was the first, and for a long time the only adjustable bushed action in Spain.

Pluck and torsion are minimal, and the 16' chorus holds its tuning well, as Bosch elaborates in a passage which reveals to us what may have been a common registration practice in his day:

"The Great (Organo Mayor) is so contrived that the action is not nearly as heavy as one would expect from a department with 16' ranks. The tuning is not perceptibly altered when the 16' principal is added to the cho-

Grand-Orgue repose également à l'avant, sur une forte poutre de fer.

Tout le plan sonore du bas est logé dans une boîte expressive, y compris la Trompette 8' plusieurs fois coudeée afin de tenir dans la boîte qui ne dispose que d'un mètre dix de hauteur. Bosch parle alors de variation dans la couleur des sonorités allant du sombre au clair. C'est seulement à Séville qu'il parlera de variation dans l'intensité!

Traction

Les trois claviers sont à mécanique suspendue (cela va de soi) et les queues des touches sont maintenues à l'aide de charnières en cuir. Le plan du bas (Cadereta) peut être accouplé au plan supérieur par un accouplement à tiroir réglable. La traction de ce clavier est réalisée à l'aide de pilotes foulants, puis de balanciers - démontables individuellement - qui viennent pousser les soupapes de la laye inversee.

Le deuxième clavier (Echo) commande le plan sonore le plus haut. La mécanique de ce clavier est déviée par des équerres à 40° et passe derrière le Grand-Orgue. La laye avant du Grand-Orgue (clavier du haut) se trouve à l'aplomb des claviers, et les soupapes de la laye arrière sont commandées par des rouleaux horizontaux.

Ces rouleaux sont en fer avec des axes obtenus par décolletage et sont maintenus dans des crapaudines en fer d'une perce plus grosse que le diamètre des axes. Ces axes sont soutenus par des ressorts, ce qui permet un fonctionnement silencieux. Dans ce même esprit, toutes les perces et boucles recevant des vergettes sont garnies de cuir. C'est donc ainsi le premier, et pour longtemps le seul orgue en Espagne doté de dispositifs, d'une part pour atténuer les bruits de la mécanique, et d'autre part, pour la régler.

Le décollement des soupapes et les déformations de la mécanique sont réduits au minimum. La perturbation de l'accord du Plenum basé sur le 16' et habituellement attribuable aux failles de l'alimentation est très faible, ainsi que l'affirme Bosch

HW-Windlade liegt vorn auf einem starken Eisenträger.

Das Unterwerk ist inklusive der Trompete 8', die sich — mehrfach gekröpft — dem nur 1.1m hohen Gehäuse anpaßt, vollständig in einem Schwellkasten untergebracht. Bosch spricht von einer Dynamisierung des Klanges von hell nach dunkel; erst in Sevilla wird eine Differenzierung der Lautstärke erwähnt!

Traktur

Alle drei Manuale sind (selbstverständlich) direkt angehängt, die Tastendenden mit Lederscharnier geschwänzt. Das Unterwerk (Cadereta) kann durch eine regulierbare Schiebekoppel mit dem Oberwerk verbunden werden. Über Stecher und individuell demontierbare Umkehrwippen werden die auf den Kanzellen liegenden Ventile aufgezogen.

Das zweite Manual (Echo) spielt das Oberwerk an, die Traktur wird durch Winkel in eine 40 Grad Steigung umgelenkt und hinter dem Hauptwerk hochgeführt. Der Abzug für den vorderen Windkasten des Hauptwerkes (oberes Manual) liegt direkt über den Tastenabgängen. Die hinteren Ventile werden über Horizontalwellen abgezogen.

Die Wellen sind aus Eisen mit angedrehten Achsen, die in großgebohrten eisernen Döckchen gelagert sind. Die Achsen werden durch Federn gestützt, so daß die Traktur geräuschlos ist, was ebenso durch Ausledern aller Bohrungen und Ösen, wo Abstrakten eingreifen, erreicht wird. Es ist die erste und für lange Zeit einzige Traktur mit Geräuschdämpfung und Regulierung in Spanien.

Der Druckpunkt, die Torsion und die Verstimmung mit Plenum auf 16' Basis sind gering, wie es Bosch in seiner Beschreibung schildert, wobei wir auf eine vielleicht damals gebräuchliche Registrierung stoßen: «Organo Mayor (HW) ist so hergestellt, daß die normalerweise schwergängige Traktur der 16'-Orgeln vermieden wird. Man beachte, daß die Stimmung nicht wesentlich verändert wird, wenn der Prinzipal 16' zum



Palacio Real (Madrid)
Jordi Bosch (1778)

Gilded mouths

Écussons dorés des bouches

Vergoldete Labien

rus, or when three reed stops are drawn on top of that.”

Winding

Wind is raised by means of a hand wheel (requiring a force of around three kg) which operates a crankshaft and a counterweight. As with a modern four-stroke engine, four plungers work the same number of small wedge-shaped bellows. The wind is conveyed through a small trunk into six wedge bellows in the

lui-même, bien que la registration évoquée puisse nous laisser perplexes:

«L'Organo Major (GO) est conçu de sorte que la dureté de jeu habituellement commune aux orgues en 16' soit évitée. On peut constater que l'accord se détériore peu lorsque l'on ajoute au Plenum le Principal de 16' et on peut même y ajouter encore trois jeux d'anches».

Le vent

La production du vent est assurée par une manivelle qui transmet son mouvement à un vilebrequin équilibré à l'aide de contrepoids (la force nécessaire est d'environ 3 kg). Ensuite, tel un moteur à quatre temps moderne, quatre bielles vont commander autant de pompes cunéiformes reliées à l'aide d'un petit porte-vent à l'ensem-

Plenum gezogen wird und drei Zungenregister dazukommen.»

Wind

Die Winderzeugung geschieht mittels eines Handrades (Kraftaufwand ca. 3 kg), das eine Kurbelwelle inklusive Gegengewicht antreibt. Ähnlich einem modernen Viertaktmotor bewegen vier Pleuelstangen die gleiche Anzahl von kleinen keilförmigen Schöpfbälgen. Der Wind wird über einen kleinen Kanal in die sechs Keil-

wind chamber, arranged in two rows of three bellows each.

These triple rise reservoirs, measuring approximately two metres by one metre, were originally intended by Fernandez Davila to be mounted separately. Under Bosch they were rigidly fixed together by heavy beams and by their common mechanism. This mechanism also controls an unusual type of wind gauge. When the bellows are empty, a dragon's tail appears in an opening above the hand wheel; when full, a dragon's head appears at the level of the handle. When the head is fully extended it actually prevents the wheel from turning any further. After more than two centuries the condition of this entire structure is sound: the components are free from any false play, and the system works silently.

For the central European visitor, the forest of conveyances and grooved blocks appears frankly alarming. The division of sliders into bass and treble dictates that the soundboards are planted chromatically, whereas the symmetrical front pipe layout suggests an entirely different arrangement. In addition, the soundboards are of very small dimensions and a substantial proportion of the pipes are conveyed off. To this end, there is a considerable number of conveyance blocks, grooved and bedded with leather. Tin conveyances provide links back to the upperboards and to additional off-

ble des six soufflets cunéiformes (deux rangées de trois soufflets) dans le local de la soufflerie.

Ces derniers mesurent environ 2 x 1 m et comportent six plis. Fernandez Davila avait prévu qu'ils soient actionnés individuellement par des cordes, mais Bosch préféra les relier entre eux de façon permanente par une grosse poutre et un système mécanique. Ce système actionne également un témoin assez original de remplissage des soufflets: lorsque ceux-ci sont vides, apparaît dans une niche au-dessus du volant de commande une queue de dragon; s'ils sont remplis, c'est une tête de dragon qui sort à la hauteur de la manivelle et en arrête le mouvement! Après plus de 200 ans, le coussinet amovible en bronze est dans un état impressionnant: pas le moindre jeu et le tout fonctionne silencieusement!

La forêt de postages et de chapes gravées est proprement renversante pour le visiteur d'Europe centrale. La coupure en basses et dessus des registres impose une disposition chromatique des sommiers qui contraste avec la disposition symétrique de la façade. De plus, les sommiers de dimensions très réduites obligent à poster un grand nombre de tuyaux de basses. Ces postages sont réalisés à l'aide de pièces gravées recouvertes de peau et reliées par des conduits en étain aux chapes, voire aux pièces gravées suivantes (par exemple pour une rangée de tuyaux posés sur le côté, ou pour une rangée

bälge in der Windkammer geleitet (zwei Reihen mit je drei Bälgen).

Diese ca. 2 m x 1 m großen sechsfaltigen Bälge waren ursprünglich von Fernandez Davila für individuelles Aufziehen vorgesehen. Sie wurden von Bosch mit großen Balken sowie einer Mechanik starr verbunden. Letztere steuert zugleich eine originelle Anzeige der Balgfüllhöhe: Wenn die Bälge leer sind, zeigt sich über dem Handrad in einer Öffnung ein Drachenschwanz; sind sie voll, erscheint auf Höhe der Handkurbel ein Drachenkopf, der schlußendlich sogar das Weiterdrehen behindert. Der Zustand der zerlegbaren Bronze-lager ist nach mehr als zwei Jahrhunderten frappierend: nicht das kleinste Spiel ist bemerkbar: die Anlage arbeitet völlig geräuschlos.

Für mitteleuropäische Besucher wirkt der Wald an Kondukten und Konduktenbrettern geradezu beklemmend. Die in Baß und Diskant geteilten Schleifen bedingen eine chromatische Ladenteilung, die symmetrische Prospektbildung hingegen erfordern eine gänzlich andere. Hinzu kommt, daß die Laden sehr klein bemessen sind, wodurch der größte Teil der Pfeifen verführt werden muß. Hierfür benötigt man eine große Anzahl von ausgestemmt und mit Leder verkleideten Konduktenbrettern. Sie werden mit dem Stock, sowie weiter erforderlichen Konduktenbrettern (z.B. für eine Reihe seitlich ausgestellter Pfeifen oder für eine Reihe höherliegender Trompe-



Palacio Real (Madrid), Jordi Bosch (1793)

Flauta Travesera

note blocks (for example, for a row of pipes arranged to one side or a rank of horizontal trumpets). Sometimes, the wind can be conveyed over distances of more than five metres and through up to four grooved blocks.

The whole system is rigid: it would be impossible to dismantle it or adjust the sliders. There are around twenty-five grooved blocks in this organ (Illustration 4).

Drawstop Action

The practice of distributing departments on the vertical plane was not known in Castille. In this instance, Bosch proposed a solution for the stop action of the upper department which saved space and is free of torsion: a T-shaped iron lever which simultaneously pushes and pulls two thin vertical wooden traces. An identical lever at the other end of the traces transmits the action horizontally to the slider. The mechanism is pre-tensioned and adjustable, and since the action pulls in every direction there is no false play.

Pipework and voicing

The original wind pressure is fixed at 74 mm water gauge. The pipes have relatively wide flues and half closed tips. Original nicking is most prevalent in those pipes made by Fernandez Davila.

The stopped pipes have internal stoppers made in tin covered in leather. Above 4' A there are only chimney flutes with soldered tops and tuning ears. All other pipes have small ears which are either soldered on or made from the material cut away to form the mouth (this provides a means of confirming the original cut-up height for almost every pipe so treated). The open pipes, including the nasards, have tuning slots up to 1 1/3' pitch.

Materials

For the most part it is obvious that proficiently manufactured screws and other hardware have been used. The casework, soundboard rails, bellows and supporting structure are all

supérieure de trompettes horizontales). Le vent doit ainsi parfois cheminer à travers quatre pièces gravées jusqu'à plus de 5 m du sommier.

Tout cet ensemble est monté une fois pour toutes et un démontage ultérieur ou toute retouche à l'enclenchage est hors de question. Le nombre total de pièces gravées de l'orgue s'élève environ à 25 (Fig. 4).

La mécanique de registres

En Castille, la disposition des plans sonores sur différents niveaux était jusqu'alors inconnue. Aussi Bosch inventa-t-il pour le sommier le plus haut perché un tirage compact et sans torsion: un levier en fer ayant la forme d'un «T» pousse et tire simultanément deux tirants de bois verticaux. A l'autre extrémité de ces tirants, un levier identique au premier reprend le mouvement et le renvoie horizontalement vers le registre. Ce mécanisme est, de par sa conception, toujours tendu, il est réglable et travaillant en traction, fonctionne sans jeu.

Tuyauterie et harmonisation

La pression d'origine est fixée à 74 mm d'eau. Les lumières sont relativement larges et les pieds sont à moitié fermés. On observe des dents d'origine, surtout pour les tuyaux de Fernandez Davila.

Les bourdons possèdent des calottes intérieures en étain étanchées à l'aide de peau. A partir du La 4', ils cèdent la place à des flûtes à cheminées à calottes soudées et oreilles. Tous les autres tuyaux ont des oreilles soudées ou formées à partir d'un bout de lèvres supérieure découpé et recourbé lors de l'ouverture des bouches. Ceci permet d'affirmer que la hauteur de bouche de la quasi totalité des tuyaux est d'origine. Les tuyaux ouverts (y compris les Nasards) sont accordés par des entailles jusqu'au 1 1/3'.

Les matériaux utilisés

On peut remarquer l'utilisation généralisée de vis parfaitement formées ainsi que de pièces forgées avec un art consommé. Le buffet, les poutres supportant les sommiers, les soufflets

ten) durch Zinnkondukten verbunden, was bewirkt, daß der Wind manchmal durch bis zu vier Konduktenblöcke und über große Entfernungen (über 5 m) geleitet wird.

Das ganze System ist starr und ein späterer Abbau oder Justieren der Stöcke unmöglich. Die Anzahl der Konduktenblöcke dieser Orgel beträgt 25 (Skizze 4).

Registermechanik

In die Höhe gestaffelte Werke sind in Kastilien nicht bekannt. Bosch stellt hier für das Oberwerk eine Lösung vor, die Platz spart und torsionsfrei ist: Ein T-förmiger Eisenhebel schiebt und zieht gleichzeitig zwei dünne vertikale Holzstangen, ein identischer Hebel am anderen Ende der Stange nimmt die Bewegung auf und gibt sie horizontal an die Schleife weiter. Die Traktur ist in sich vorgespannt, regulierbar und die Bewegung in jeder Richtung ziehend, also spielfrei.

Pfeifenwerk und Intonation

Der unveränderte Winddruck ist 74 mm WS. Die Pfeifen haben relativ weite Kernspalten und halbgeschlossene Füße. Originale Kernstiche findet man vor allem bei den Pfeifen aus der Hand von Fernandez Davila.

Die Gedackt Pfeifen haben Innendeckel aus Zinn, die mit Leder angepaßt sind. Ab A 4' finden wir nur Rohrflöten mit zugelöteten Deckeln und Stümmbärten. Alle anderen Pfeifen haben kleine, angelötete Bärten, oder diese werden aus einem seitlichen Restbestand des Aufschmitts gebildet, dessen erhaltene Originalhöhe somit in fast allen Pfeifen nachgewiesen ist. Die offenen Pfeifen (inklusive Nasate) haben Expressionsschlitz bis in die 1 1/3'-Lage.

Material

Allgemein ist die häufige Verwendung von sauberst gefeilten Schrauben sowie kunstvoll geschmiedeten Eisenteilen auffallend. Gehäuse, Windladenträger, Bälge und Struktur

of pine. The soundboard wells and upperboards are also in pine, the tables and pallets are of high quality Cuban mahogany or cedar. The wooden pipes and action parts are likewise made of mahogany. The alloy for the pipes made in Fernandez Davila's workshop is 70% tin for both flutes and principles; Jordi Bosch's pipes are all in 75%. The reed shallots are parallel and open to 2/3 depth, according to Spanish practice.

All the components which require bedding, such as the tables and upper boards, are leathered and the tip holes burat. Most of the con-

ainsi que la charpente sont en pin; de même pour les cadres des sommiers et les chapes. Les tables et les soupapes sont en acajou de Cuba ou en cèdre à grain très serré. Les tuyaux de bois et les pièces mécaniques sont également en acajou. Les tuyaux provenant de l'atelier de Fernandez Davila sont réalisés dans un alliage de 70% d'étain, tant pour les Flûtes que pour les Principaux. Les tuyaux de Jordi Bosch sont quand à eux fabriqués en étain à 75%. Pour les jeux d'anches, les rigoles sont parallèles et ouvertes au 2/3, conformément à la tradition espagnole.

bestehen aus Kiefernholz. Ladenkörper und Stöcke sind aus Kiefer, Tafeln und Ventile aus sehr feinem Cuba-Mahagoni sowie Zedernholz. Die Holzpfeifen sowie die Mechanikteile sind ebenfalls aus Mahagoni hergestellt.

Die Legierung der Zinnpfeifen aus der Werkstatt von Fernandez Davila besteht für Flöten wie Prinzipale aus 70 % Zinn, die Pfeifen von Jordi Bosch haben einheitlich 75% Zinn. Die Schiffchenkehlen der Zungenregister sind, wie in Spanien üblich, parallel und offen auf 2/3 Tiefe gearbeitet.



Catedral Sevilla, 1888

veyance blocks are grooved on both sides and leathered. All other leathered components (the bottom boards of the chests for example) and the wind trunks are also papered. All components are the preserved originals.

Condition of the Organ in 1991

Because of the severe leaks and runs in all the soundboards, the instrument was unplayable. Nevertheless a complete tonal survey was undertaken. An endoscopic examination (recorded on video) confirmed the opinion that the tables were split and had, in places, become detached from the bars.

After the organ had been dismantled, it was discovered that the grooved blocks had also suffered considerable damage (splits etc.). At this point it is worth emphasising the extremes of climate prevailing in Madrid. A roof beam over 80 years old was brought from Barcelona to Madrid as a scaffold prop; after only a few days it had become warped and twisted!

The pipework was, by Spanish standards, in fairly good condition. The tuning slots were somewhat buckled; those pipes which had been cut to speaking length were now a bit too short, but in only a few exceptional cases had the mouths been cut up too far - these had subsequently been nicked.

Some of the key action parts had been patched up, the key covering and the stop actions were partly worn out, but the rollers had suffered no damage since the springs had prevented there being any false play. The leather had become brittle in those areas which had been exposed to the light, but had been well preserved where papered over.

The Restoration.

In order that this article should encompass as much as possible concerning Bosch's work, I have attempted to give a detailed descrip-

L'étanchéité de l'enchapage est assurée par de la peau sur les tables et sous les chapes, les percées sont brûlées. Les pièces gravées le sont souvent des deux côtés puis recouvertes de peau. De plus, toutes les parties peaussées, comme le dessous des sommiers et les porte-vent, sont recouvertes de papier. Toutes les pièces sont d'origine.

L'état de l'orgue en 1991

L'instrument était injouable à cause de nombreuses fuites et emprunts dans tous les sommiers. Cependant on procéda à un archivage sonore complet. Un examen à l'aide d'un endoscope (archivé sur vidéo) permit de confirmer que les tables des sommiers étaient fendues et s'étaient décollées des barrages par endroits.

C'est seulement après le démontage complet que l'on put constater d'importants dégâts (fentes, etc.) au niveau des pièces gravées. Il faut dire que les conditions climatiques extrêmes de Madrid n'y sont pas étrangères. Nous avons rapporté de Barcelone un madrier vieux de plus de 80 ans pour étayer une structure, après quelques jours seulement il s'est retrouvé complètement tordu et gauchi!

Si l'on se réfère à ce que l'on trouve souvent en Espagne, la tuyauterie était en assez bon état, les entailles étaient quelque peu déchirées et les tuyaux coupés au ton avaient été légèrement raccourcis. Mais par bonheur, seules quelques exceptions présentaient des hauteurs de bouches retouchées ou des ajouts de dents sur les biseaux.

Certains éléments de la mécanique avaient été rafistolés, le placage des claviers ainsi que la mécanique des registres étaient usés par endroits, mais les abrégés fonctionnaient toujours sans bruit grâce à leurs axes sur ressorts. La peau était parfois très desséchée et friable aux endroits où elle était directement en contact avec l'air, elle était par contre encore bien conservée là où elle était protégée par du papier.

Restauration

Afin de rester dans le cadre de cet article et de transmettre un maximum d'informations sur l'œuvre de Bosch, nous décrirons ci-dessous, d'une fa-

Alle zu dichtenden Teile, wie Schleifenbetten und Stöcke sind beledert und die Bohrungen ausgebrannt. Die Konduktionsblöcke sind ebenfalls meist beidseitig ausgestemmt und beledert. Zusätzlich sind alle weiteren belederten Teile, wie Windladenunterseiten etc., sowie die Kanäle papiert. Alle Teile sind original erhalten.

Zustand der Orgel im Jahre 1991

Aufgrund von starken Windverlusten und Durchstichen in allen Laden war das Instrument nicht spielbar. Trotzdem wurde eine vollständige klangliche Dokumentation durchgeführt. Eine endoskopische Untersuchung (mit Video dokumentiert) bestätigte die Vermutung, daß die Windladentafeln gerissen waren und sich teilweise von den Schiedern gelöst hatten.

Nach dem Abbau des Werkes wurden ebenfalls bedeutende Schäden (Risse etc.) an den Konduktionsblöcken festgestellt. Es muß an dieser Stelle auf das extreme Klima von Madrid hingewiesen werden. Ein über 80-jähriger Dachbalken, der von Barcelona kommend, in Madrid als Stütze für eine Montage verwendet werden sollte, war nach wenigen Tagen krumm und windschief!

Der Pfeifenbestand befand sich für spanische Verhältnisse in relativ gutem Zustand. Die Expressionen waren etwas aufgerissen, die auf Ton geschnittenen Pfeifen hatten eine sehr leichte Verkürzung erlitten, jedoch waren nur in Ausnahmefällen erhöhte Aufschmitte und an solchen Pfeifen später hinzugefügte Kernstiche zu erkennen.

Trakturteile waren teilweise geflickt worden, die Tastenbeläge und die Registermechanik war teilweise ausgespielt, jedoch hatten die Wellaturen aufgrund ihrer gefederten Achsen kein Spiel, das Lärm hätte verursachen können. Das Leder war dort, wo es direkt mit Luft in Verbindung kam, stellenweise sehr bröselig, an den darüber papierten Teilen jedoch meist gut erhalten.

Die Restaurierung

Um im Rahmen dieses Artikels so viel wie möglich über das Werk Bosch's vermitteln zu können, soll hier versucht werden, die Beschreibung der

tion of the restoration work which lasted over two years.

After being fully documented the entire organ was dismantled for its complete restoration in the author's workshop in Papiol (Barcelona). In order to compensate for the difficult climatic conditions, a controlled environment was set up whose dimensions and relative humidity corresponded with those in the palace.

All the soundboard components including the tables were measured and then completely taken apart. The grids were planed down and new tables were glued on; these were then bored through and leathered, the borings being burnt out, according to historical practice. Similar processes were carried out on the pallet side of the grids. The upperboards were planed down, as were the pallets, which were also re-leathered.

The soundboards were of unusual dimensions - the grids were only 48mm high but proportionately very long. It was appreciated from the start that this would make them very fragile - they had originally been reinforced using iron bars 40 x 50 mm in cross section along the side of the chest.

Part of the sound board for the lower department (cadereta), situated behind the console, is free of upperboards and serves as a passage board. As a historical record the split table here was not replaced but repaired and the bars were all leathered. It proved to be harder than expected to obtain high quality sheepskin of the right flexibility and thickness which would match the original.

The grooved blocks were similarly restored in their entirety. Even where there was no obvious external damage, the leather was removed so that the grooving could be examined. Leaks are inevitable with age, and it was best to eliminate them while the chance existed as the complexity of the system makes it impossible to get at them when reassembled.

There were other more familiar but nonetheless demanding tasks to be fulfilled, which do not need detailed description here: recovering some of the keys, filling the gaps in the mother-of-pearl decoration, replacing the key hinges with new

con condensée, les travaux de restauration qui durèrent plus de deux ans.

L'instrument fut entièrement démonté après un relevé très détaillé et transporté à Papiol (Barcelone), dans l'atelier de l'auteur. Il y fut restauré de fond en comble. Les conditions atmosphériques à l'intérieur de l'atelier furent rigoureusement contrôlées afin de prévenir toute mauvaise surprise due aux conditions climatiques extrêmes du Palais. Ce contrôle était réglé en permanence de façon à reproduire l'atmosphère du lieu du remontage.

Tous les éléments des sommiers - en particulier les tables - furent mesurés dans les moindres détails, puis démontés. Après un dressage des grilles, de nouvelles tables furent collées, percées et peaussées, puis les trous furent brûlés selon les techniques anciennes. Les surfaces recevant les soupapes furent traitées dans le même esprit. Les chapes ainsi que les soupapes furent dégauchies puis repeaussées à neuf.

L'exceptionnelle profondeur des sommiers et la faible hauteur des gravures (48 mm) ne facilitèrent pas le travail, étant donné le peu de rigidité que cela engendre. (Les sommiers sont d'ailleurs renforcés - et ce, dès l'origine - par des barres en fer de 40 x 50 mm parallèles aux registres).

La partie du sommier du bas (Cadereta) qui se trouve juste derrière la console ne comporte pas de chape et sert de plancher à l'accordeur. Afin de conserver un témoignage de l'état d'origine, la table fendue de cette partie ne fut pas remplacée mais réparée et toutes les gravures étanchées à l'aide de peau. Une difficulté particulière surgit lorsqu'il fallut se procurer de la peau de mouton de première qualité, souple, épaisse et tannée de façon naturelle, se rapprochant au maximum de celle d'origine.

Toutes les pièces gravées furent restaurées. Du fait de l'impossibilité d'aller réparer ultérieurement un élément de cet ensemble complexe sans un démontage complet, toutes les peaux des pièces gravées furent décollées (même si aucun défaut n'était visible) afin de contrôler l'état des gravures et de remédier à toute fuite ou emprunt.

Tous les autres travaux «normaux» bien qu'aussi longs et minutieux ne seront pas décrits ici en détail. On

über zwei Jahre währenden Restaurierungsarbeiten konzentriert darzustellen.

Nach vollständiger Dokumentation wurde das gesamte Werk abgebaut und in der Werkstatt des Verfassers in Papiol (Barcelona) grundlegend restauriert. Um den bekannten, schwierigen klimatischen Bedingungen entgegenzuwirken wurde dort eine Klimazone eingerichtet, die ständig auf die im Palast herrschenden mittleren Temperatur- und Feuchtigkeitswerte abgestimmt war.

Sämtliche Teile der Windladen, insbesondere die Tafeln, wurden in allen Details vermessen und danach vollständig demontiert. Nach dem Abrichten der Laden wurden neue Tafeln aufgeleimt, gebohrt, beledert und die Bohrungen entsprechend den historischen Techniken ausgebrannt. Dieselben Arbeitsgänge erfolgten an den abgerichteten Stöcken. Ebenfalls war es notwendig, die Ventilseiten wie auch die Ventile selbst abzurichten und zu beledern.

Die außergewöhnliche Tiefe der Laden und die geringe Höhe der Kanzellen von nur 48 mm verursachten gewisse Schwierigkeiten, da dieselben dadurch bekanntlich sehr labil werden. (Sie waren original mit 40 x 50 mm starken Eisen in Schleifenrichtung verstärkt worden.)

Der direkt hinter dem Spieltisch befindliche Teil der Windlade des Unterwerks (Cadereta) ist frei von Stöcken und fungiert als Stimmungsgang. Aus dokumentarischen Gründen wurde dort die gerissene Tafel nicht erneuert, sondern repariert und alle Kanzellen ausgeledert. Ein unerwartetes Problem stellte die Beschaffung von gutem, weichem und dickem Schafleder in Naturgerbung dar, in seiner Qualität dem originalen Leder ebenbürtig.

Die Konduktenblöcke wurden ebenfalls gründlich restauriert. Auch wenn äußerlich keine sichtbaren Defekte erkennbar waren, wurde das Leder entfernt, um die ausgestemmtten Gänge zu kontrollieren und die altersbedingte Porosität zu beseitigen, da man später - ohne völligen Abbau - zu diesem komplexen System niemals mehr Zugang hat.

Weitere «normale» und deshalb nicht weniger aufwendige Arbeitsgänge, wie teilweises Belegen der Klaviaturen, Ersetzen der Perlmutter-Verzierungen, Neubeledern der Ta-

leather, rebushing parts of the stop action, making the bellows and blowing apparatus airtight, repairing the tremulants etc. etc. It should, however, be noted that the reassembly of the numerous higgeldy piggeldy grooved blocks and the corresponding mass of metal conveyances constituted a very time consuming and responsible "fussy job".

Only after the pipes had been repaired and carefully voiced, note by note, could the pitch be established as 416,5 Hz at 17°C. It was even harder to identify the original temperament which was eventually deduced from surviving data. Apart from a few small variations, it is broadly equivalent to equal temperament.

As is usual in Spain, the pipes had been torn out at the top. After being repaired they had to be slightly lengthened (by approx. 4 cents) which was particularly difficult in the case of the conical stops (trumpets and nasards). Nevertheless, we saw this as an important exercise in order to be able to reproduce such unique features as the tuning slots in their original positions.

Throughout the entire restoration one principle, of course, applied: the instrument was to be faultlessly recreated by working in the spirit of Jordi Bosch and, as far as possible, without leaving any of our own traces behind us. Those working on the project were already familiar with Bosch's thinking and working processes through their experience gained in previous restorations of his work. They saw this task as a unique opportunity to enrich their own technical knowledge.

The entire operation consumed around 15,000 man hours.

Retrospective

What were the implications of Bosch's developments? As far as his own apprentices are concerned, we know of only two further applications of his double pallet box: in the Gospel organ in Seville Cathedral

peut citer pêle-mêle: le replacage partiel des claviers, le remplacement des incrustations de nacre disparues, la remise à neuf des charnières de peau des queues des touches, le remplacement de certaines parties de la tringlerie du tirage, l'étanchement des soufflets et porte-vent, la restauration des tremblants, etc. Il faut aussi mentionner l'extrême minutie qu'exige le remontage de toutes les pièces gravées et de leurs postages en étain, travail par ailleurs lourd de responsabilités.

Le diapason put être retrouvé après restauration de la tuyauterie et quelques retouches d'harmonie subséquentes et prudentes. Il est de 416,5 Hz à 17°C. Par contre, le tempérament d'origine ne put être complètement retrouvé et fut reconstitué d'après la documentation établie avant les travaux. Il est proche du tempérament égal.

Les bouches des tuyaux étaient souvent déchirées par de maladroites retouches, pratique fréquente en Espagne. Après restauration, il fallut rallonger légèrement les corps des tuyaux d'environ 4 Cent) ce qui occasionna un travail considérable étant donné le grand nombre de jeux coniques (Trompettes et Nasards). Ces travaux furent cependant jugés indispensables afin de restituer à ces témoins uniques que sont les entailles, leur aspect d'origine.

Pendant toute la durée des travaux, notre ligne de conduite fut de nous laisser guider par l'esprit de Jordi Bosch et de restaurer à la perfection l'instrument tout en laissant le moins possible de traces de notre propre intervention. Toute l'équipe s'était déjà familiarisée avec le style et la façon de travailler de Jordi Bosch par les précédentes restaurations d'instruments du maître. Cette restauration fut considérée par tous comme une chance unique d'enrichir leurs propres connaissances.

L'ensemble des travaux dura environ 15 000 heures.

Rétrospective

Quelles furent les retombées des inventions de Jordi Bosch? Mis à part ceux construits par ses successeurs directs, on ne connaît que deux orgues comportant des sommiers à double laye: l'instrument du côté de

stenschwänze, teilweises Ausbuchen der Registermechanik, Abdichten der Bälge und der Windanlage, Restaurierung der Tremulanten, etc., etc., werden an dieser Stelle nicht eingehend beschrieben. Jedoch sei erwähnt, daß die Montage der verschiedenen, ineinander übergehenden Konduktenblöcke und der entsprechenden Anzahl von Zinnkondukten eine sehr, sehr zeitaufwendige und verantwortungsvolle «Kleinarbeit» darstellte.

Erst nach Reparatur und vorsichtiger stufenweiser Intonation konnte die Stimmhöhe festgestellt werden: 416,5 Hz bei 17°C. Hingegen war eine originale Temperierung nur unsicher erkennbar und wurde aus den aufgenommenen Daten entwickelt. Sie liegt mit kleinen Abweichungen in der Nähe der gleichstufigen Temperierung.

Die Pfeifen waren, wie in Spanien üblich, an den Mündungen aufgerissen. Nach der Reparatur mußten sie noch ein wenig verlängert werden (ca. 4 Cent), was bei den vielen konischen Registern (Trompeten und Nasate) entsprechend aufwendig war. Jedoch hielten wir dies für wichtig, um einmalige Dokumente, wie z.B. die originalen Expressionen, genau in originaler Stellung wiederherstellen zu können.

Während der gesamten Restaurierung galt selbstverständlich der Grundsatz, im Geiste von Jordi Bosch zu arbeiten, das Instrument perfekt wiederherzustellen und möglichst keine eigenen Spuren zu hinterlassen. Die Belegschaft war durch die vorangegangenen Restaurierungen anderer bedeutender Werke aus der Hand des Meisters mit dessen Denken und Arbeitsstil vertraut und betrachtete die Arbeiten als einmalige Gelegenheit, das eigene Fachwissen zu bereichern.

Die Gesamtdauer der Arbeiten betrug 15.000 Stunden.

Rückblick

Wie war die Auswirkung der Erfindungen von Jordi Bosch? Bis auf seine direkten Schüler ist nur in zwei Fällen die Anwendung seines doppelten Windkastens bekannt: in der Evangelienorgel der Kathedrale in

(1816-1836) by Valentin Verdalonga and in the new organ for the church of San Francisco in Madrid (1783-1785) by José Verdalonga Romero.

Jordi Bosch's material legacy may have consisted only of debts, but his spiritual heritage is still valuable today, even if little known until now. In his day Spain was too isolated from the rest of Europe for innovations to become known outside its borders. It is, however, worth pointing out that the 18-year-old Aristide Cavallé-Coll installed his first organ in 1829 in the cathedral of Lerida, only 400km from Madrid. It is not inconceivable that he came to know Bosch's work in the palace at Madrid and was profoundly inspired by it.

Currently our trade is too readily disposed to look back over its shoulder. The example of this practitioner, who was two generations ahead of his time, could well provide much needed impetus for us to think ahead a little.

Translation:
Geoff McMahon
James Louder

l'Évangile dans la cathédrale de Séville par Valentin Verdalonga (1816-1836) et l'orgue neuf construit pour San Francisco à Madrid (1783-1785) par José Verdalonga Romero.

Il faut dire qu'à cette époque, l'Espagne était trop isolée du reste de l'Europe pour que les découvertes qu'on y faisait franchissent ses frontières. Il est cependant intéressant de noter que le jeune Aristide Cavallé-Coll installa son premier orgue à l'âge de 18 ans (en 1829), dans la cathédrale de Lérida distante seulement de 400 km de Madrid. Il est fort possible qu'il ait visité le chef-d'œuvre de Bosch au palais royal de Madrid, et qu'il s'en soit inspiré.

Notre association qui, à l'heure actuelle, est toujours orientée vers «l'historicité», pourrait s'inspirer de l'exemple de ce maître, homme de métier en avance de deux générations sur son époque. Il serait sans doute salutaire qu'un esprit aussi novateur nous habite.

Traduction:
Patrick & Ellen Armand
Jacques L'italien

Sevilla (1816-1836) von Valentin Verdalonga und bei dem Neubau einer Orgel für San Francisco in Madrid (1783-1785) von José Verdalonga Romero.

Jordi Boschs materieller Nachlaß bestand zwar nur aus Schulden, doch hat sein geistiges Erbe, auch wenn bisher nur wenig bekannt, immer noch Gültigkeit. Spanien war seinerzeit zu sehr von Europa isoliert, als daß Neuigkeiten außerhalb seiner Grenzen bekannt werden konnten. Es ist lediglich interessant zu beobachten, daß der junge Aristide Cavallé-Coll mit 18 Jahren sein erstes Werk in der Kathedrale von Lerida, nur 400 km von Madrid entfernt, erstellte.

Rudolf Reuter zitiert in seinem Werk »Orgeln in Spanien« Albert Merklin »Aus Spaniens altem Orgelbau« die Disposition von Dominique Cavallé-Colls Umbau einer der Chororgeln im Escorial (um 1820). Dieses Kloster untersteht direkt dem Königshaus, es ist somit sehr wahrscheinlich, daß die Cavallés Boschs Werk im Palacio gekannt haben und sich daran gründlich inspirierten.

In unserer Zunft, in der wir uns zur Zeit im »Rückblicken« orientieren, könnte das Beispiel dieses Fachmanns, der seiner Epoche zwei Generationen voraus war, vielleicht ein notwendiger Anstoß sein, ebenso vor auszudenken.

We wish to thank the following people:

Dr. Baltasar Coll, Palma de Majorque
Dr. Antonio Ramirez Palacios, Marchena (Sevilla)

Notes

1. Restored by the author in 1970.

2. This church ("one of the finest in the Mediterranean region") was later to be demolished as a result of the *desamortización* (the dissolution of most of the religious orders and the confiscation of their estates). In 1837 the organ was sold to the church of Santanyi in the north west of the island. Because of a lack of space the upper department was not installed but put into storage. In 1957 the instrument underwent a "restoration" in which a five rank mixture with a pneumatic relay was installed a full metre away from the soundboard. To

Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leurs précieux renseignements:
Dr. Baltasar Coll, Palma de Majorque
Dr. Antonio Ramirez Palacios, Marchena (Séville)

Notes

1. Cet instrument a été restauré en 1970 par l'auteur de cet article.

2. Une des conséquences de la «desamortización» (expropriation et expulsion des principaux ordres religieux) fut la destruction de cette église gothique (une des plus belles de la méditerranée). L'orgue fut alors vendu en 1837 à l'église de Santanyi au Nord-ouest de l'île. Faute de place, le plan le plus haut placé dans l'orgue ne fut pas réinstallé, mais remis. En 1957, l'instrument subit une «restauration» au cours de laquelle fut installée une nouvelle Mixture V sur un relais pneumatique distant d'un mètre du sommier (!). Pour financer cette opération, on fondit no-

Wir möchten den folgenden Personen für ihre geschätzten Hinweise danken:
Dr. Baltasar Coll, Palma de Majorque
Dr. Antonio Ramirez Palacios, Marchena (Sevilla)

Anmerkungen

1. 1970 wurde die Orgel vom Verfasser restauriert.

2. Als Folge der »desamortización« (Enteignung und Landesverweisung der meisten kirchlichen Orden) wurde die gotische Kirche (»eine der schönsten des Mittelmeerraumes«) abgerissen und die Orgel 1837 an die Pfarrkirche von Santanyi im Nordwesten der Insel verkauft. Aus Platzmangel wurde das Oberwerk nicht aufgestellt, jedoch dessen Teile eingelagert. 1957 erlitt das Instrument eine »Restaurierung«, wobei eine neue Mixture 5-fach auf pneumatischem Relais 1m (!) von der Lade entfernt aufgestellt wurde. Für die Finanzierung schmolz man unter ande-

- pay for the work several stops including the full mixture and the entire upper department were melted down. In 1984 the surviving section of the organ was restored by the author to its recognisable original condition, on a tight budget. In 1986, using a core of around 22 preserved pipes, the full mixture was reconstructed, with its legendary forest of conveyances.
3. Contemporary accounts reveal that Vespers, for which Padre Auli, the organist of Santo Domingo, provided a scintillating musical backdrop, enjoyed a significant increase in attendance. (The magnificent array of trumpets in this organ was after all the first of its kind on Majorca.)
4. Restored by the author in 1969.
5. Around 1956 this organ suffered an electromechanical rebuild in the style of the time; only the baroque facade with its gothic central section emerged unscathed.
6. Manuscript: project of Jordi Bosch in the Library of the Franciscan Monastery in Palma.
7. Published in an article by Andrés Cea Galán in *Nassare. Revista Aragonesa de Musicología*; IX, 1.
8. Proof of Juan de Bono's outstanding ability is his largest work, the two manual organ in the church of El Salvador in Seville, where Correa de Arauxo was incumbent for many years. It was built in 1794 and restored by the author in 1984.
9. The main organ in the national auditorium in Madrid (Grenzing 1991) is fitted with quadruple pallets which, although there are 21 stops on the soundboard, allows for an excellent mechanical touch—an example for possible further development.
10. Antonio Ponz reports in "Viaje por España" that the Bosch organ in Sevilla had a light action and that the bellows of a new kind could be pumped by a single person, working back and forth on them.
11. Jordi Bosch' letter from 11.4.1789 to Juan Oliver in Palma de Mallorca.
12. Bover, quoted by Juan Llabrés: *Noticias y Relaciones Históricas de Mallorca del Siglo XIX*.
- tamment la grosse Mixture de Bosch et les jeux de l'«Oberwerk». En 1984, à l'aide de faibles moyens financiers, les éléments encore conservés furent restaurés dans leur état d'origine par l'auteur de cet article. En 1986, les 22 tuyaux réscapés de la grosse Mixture servirent de modèles pour la recréer à neuf et la «forêt» de postages alimentant ce jeu fut reconstruite.
3. Les chroniqueurs rapportent que les vêpres magnifiquement animées par l'organiste de Santo Domingo, le Père Auli, attiraient une foule nombreuse d'admirateurs (n'oublions pas que l'étonnante Trompeteria de cet instrument était la première à Majorque).
4. Cet instrument a été restauré par l'auteur en 1969.
5. Cet instrument disparut en 1956 au «profil» d'un orgue electro-pneumatique au goût du jour. Seule la façade baroque et sa partie centrale gothique furent conservées.
6. Manuscrit: projet de Jordi Bosch à la bibliothèque du monastère des Franciscains à Palma.
7. Publié dans un article d'Andrés Cea Galán dans *Nassare; Revista Aragonesa de Musicología*, IX, 1.
8. On peut également citer comme témoin des capacités exceptionnelles de Juan de Bono, son plus grand instrument à deux claviers pour l'église « El Salvador » à Séville (où Correa de Arauxo fut longtemps titulaire). Cet instrument fut construit en 1794 et restauré en 1984 par l'auteur.
9. Comme exemple de développement de cette technique, on peut citer l'orgue de l'Auditorium national de Madrid (Grenzing 1991) dans lequel sont utilisées quatre soupapes simultanées et qui, bien que comportant 21 registres sur le même sommier, n'en possède pas moins un toucher exceptionnel.
10. Antonio Ponz écrit dans «Viaje por España» que la mécanique était très légère dans l'orgue Bosch de Séville et que les soufflets innovateurs étaient actionnés par une seule personne marchant d'un soufflet à l'autre.
11. Lettre de Jordi Bosch du 11-4-1789 à Juan Oliver à Palma de Mallorca.
12. Bover, cité par Juan Llabrés: *Noticias y Relaciones Históricas de Mallorca del Siglo XIX*.
- rem die Großmixture und die Register des Oberwerkes ein. 1984 wurde vom Verfasser der noch erhaltene Teil der Orgel mit geringsten finanziellen Mitteln wieder in den erkennbaren Urzustand zurückversetzt und 1986, anhand von ca. 22 noch erhaltenen Pfeifen, die Großmixture und deren sprachwortlicher Konduktenwald rekonstruiert.
- 3 Die Chronisten berichten, daß die Vespers, die der Organist von Santo Domingo, Padre Auli, musikalisch spektakulär untermalte, sich großer Beliebtheit erfreuten (vergessen wir nicht, daß die großartige Trompeteria dieses Instrumentes die erste auf Mallorca war).
4. 1969 wurde die Orgel vom Verfasser restauriert.
5. Um 1956 mußte dieses Instrument einem elektro-pneumatischem Neubau im Zeitgeschmack weichen; nur der barocke Prospekt mit gotischem Mittelteil blieb erhalten.
6. Handgeschriebenes Dokument: Projekt von Jordi Bosch in der Bibliothek des Franziskanerklosters in Palma.
- 7 Veröffentlichte Studie von Andrés Cea Galán, in: «Nassare, Revista Aragonesa de Musicología IX 1».
8. Zeuge von Juan de Bonos ausgezeichneten Fähigkeiten ist sein größtes, zweimanualiges Werk in der Kirche «El Salvador» in Sevilla; wo Correa de Arauxo seinen langjährigen Amtssitz hatte. Die Orgel wurde 1794 gebaut und 1984 vom Verfasser restauriert.
9. In der großen Orgel des Auditorio Nacional in Madrid (Grenzing 1991) kommen z.B. 4-fache Ventile zum Einsatz, welche trotz 21 Registern auf der Lade eine ausgezeichnete mechanische Spielart ermöglichen - ein stellvertretendes Beispiel für mögliche Weiterentwicklungen.
10. Antonio Ponz in «Viaje por España» berichtet u.A. von der leichtgängigen Traktur der Boschorgel in Sevilla und daß die neuartigen Bälge von einer darauf hin- und hergehenden Person geschöpft wurden.
11. Brief Jordi Boschs vom 11.4.1789 an Juan Oliver in Palma de Mallorca.
12. Bover, Zitiert von Juan Llabrés: *Noticias y Relaciones Históricas de Mallorca del Siglo XIX*.

Gerhard Grenzing (1942 Insterburg, Prusse orientale) a fait son apprentissage comme facteur d'orgues dans la maison Beckerath à Hambourg. Après avoir passé deux ans comme compagnon en Autriche et en Suisse et après avoir étudié des orgues dans plusieurs pays de l'Europe, il se met à son compte. En 1967 il s'occupe de restaurations d'orgues historiques sur l'île espagnole de Majorque et en 1973 il établit un nouvel atelier à Papiol, près de Barcelone. Gerhard Grenzing a construit et restauré plus de cent orgues en Espagne et en France.

Gerhard Grenzing (geb. 1942 Insterburg, ehem. Ostpreußen) erlernte seine Orgelbauerberuf in der Firma Beckerath in Hamburg. Nachdem er zwei Jahre als Geselle in Oesterreich und der Schweiz arbeitete und Orgeln in mehreren Ländern Europas studierte, machte er sich selbständig. 1967 restaurierte er historische Orgeln auf der spanischen Insel Mallorca und 1973 errichtete er seinen neuen Betrieb in Papiol bei Barcelona. Bisher hat er über hundert Orgeln in Spanien und Frankreich gebaut, respektive restauriert.

Gerhard Grenzing (1942 Insterburg, East Prussia) received his training as an organbuilder in the Beckerath shop in Hamburg. After two years as a journeyman in organ shops in Austria and Switzerland and after examining organs in several European countries, Gerhard Grenzing started to work on his own. In 1967 he started restoring historic organs on the Spanish island of Majorca. In 1973 he set up a new workshop in Papiol, near Barcelona. Gerhard Grenzing has made and restored more than hundred organs in Spain and France.



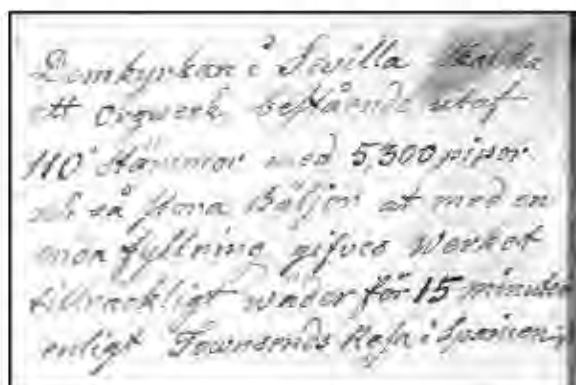
PHOTO: JAUME CAMPOERROS

Notes November 2001

I wish to thank the ISO secretary Göran Grahn for the following message:

In a Swedish book from 1773 (Abraham Abrahamsson Hülphers: "Historisk Afhandling om Musik och Instrumenter om Orgwerks Inrättningen i Allmänhet jemte kort Beskrifning öfver Orgwerken i Sverige Westeras 1773") there is at the last page a short handwritten entry which was added at a later date (c. 1800?) with the quote:

It is said that the Cathedral in Seville has an Organ consisting of 110 Stops and 5300 pipes and the bellows are so big, that when it is filled with air, there is enough wind in it to play for 15 minutes; that's what Townsend said he saw on his trip to Spain.



Notes December 2005

I wish to thank the Augustinian monk and musicologist Luis Hernández for the following information:

"In 1847 Aristides' oldest brother, Vicent Cavallé-Coll (1808-1886) did a study on an organ at the crossing in the Royal Church of "El Escorial" near Madrid. In 1849, he told the Queen that he wanted his project for a new organ in the Escorial to be carried out. This would be paid for in 5 installments. He also asked her to appoint him Royal Organ Builder and to let him take care of the existing organ by Jordi Bosch in Madrid's Palacio Real. All of the above requests were refused. Unfortunately, his original project for this large organ has been lost, but according to Albert Merklin in his book « Organografía » this instrument had a 32' Bombard."

Vicent kept close ties to his grandmother's family, Francesca Coll, in Catalonia, where he had long since retired after his wife's death in 1850.

Conclusion

This treatise by Jordi Bosch is possibly in a library somewhere. Who is going to take the initiative and finally decide to go out and find it?

Apparently, the series of letters exchanged by the Cavallé-Coll family in French, Spanish and Catalan is in the Bibliothèque Nationale in Paris.

A careful study of these letters could eventually give us information about their comments on Jordi Bosch and clarify the circumstances in relation to how his works influenced them and about the use of Bosch's ideas.

Notes November 2001

Je dois à Göran Grahn, secrétaire de l'ISO, la communication suivante (2001) :

« Dans un livre suédois de 1773 (Abraham Abrahamsson Hülphers: "Historisk Afhandling om Musik och Instrumenter, särdeles om Orgwerks Inrättningen i Allmänhet jemte kort Beskrifning öfver Orgwerken i Sverige, Westeras 1773") j'ai trouvé une note manuscrite à la dernière page. Elle pourrait dater d'environ 1800 :

La cathédrale de Séville posséderait un orgue de 110 registres et 5300 tuyaux, avec des soufflets si grands qu'une fois remplis ils permettraient de jouer l'instrument pendant 15 minutes. Ceci d'après Townsend suite à un voyage en Espagne ».

Notes Décembre 2005

Je dois au moine Augustin et musicologue Luis Hernandez les informations suivantes (2005) :

"« Le frère aîné d'Aristide Cavallé-Coll, Vincent (1808-1886), procéda à une étude des orgues du cloître royal « El Escorial », près de Madrid, en 1847. Il présenta un projet de reconstruction à la Reine en 1849, proposant un paiement en cinq fois, et sollicitant à l'occasion le titre de Maître facteur d'orgues royal, ce qui lui aurait attribué d'office l'entretien de l'orgue Jordi Bosch du Palacio real de Madrid. Ce projet ne fut pas accepté. On ne connaît malheureusement pas la composition de ce projet. D'après Alberto Merklin (dans « Organografía »), il comportait une Bombarde 32'." "Vincent Cavallé-Coll resta en rapport avec la famille de sa grand-mère, Francesca Coll, en Catalogne, où il résida longuement après le décès de son épouse en 1850."

Il est donc assez probable que Vincent Cavallé-Coll connaissait l'orgue du Palacio Real de Madrid.

Il est donc assez probable que Vincent Cavallé-Coll connaissait l'orgue du Palacio Real de Madrid.

En guise de conclusion

Il est possible que le manuscrit de Jordi Bosch se trouve quelque part dans une bibliothèque.

Qui se mettra au défi de le retrouver?

La bibliothèque nationale de Paris est peut-être en possession de la correspondance de la famille Cavallé-Coll, en français, espagnol et catalan.

Un inventaire complet de cette correspondance pourrait apporter des indices sur Jordi Bosch et son oeuvre.

N.B. November 2001

Ich danke dem ISO-Sekretär Göran Grahn für folgende Übermittlung:

In einem schwedischen Buch von 1773 (Abraham Abrahamsson Hülphers: "Historisk Afhandling om Musik och Instrumenter, särdeles om Orgwerks Inrättningen i Allmänhet jemte kort Beskrifning öfver Orgwerken i Sverige, Westeras 1773") findet sich auf der letzten Seite eine kurze handschriftliche Eintragung späteren Datums (~1800?) mit dem Wortlaut:

Die Domkirche von Sevilla soll ein Orgelwerk besitzen bestehend aus 110 Registern und 5300 Pfeifen und so grossen Bälgen, dass eine einzige Füllung genug Wind für 15 Minuten Spiel ergibt, dies gemäss des Reiseberichts von Townsend aus Spanien.

N.B. Dezember 2005

Ich danke dem Augustiner-Mönch und Musikologen Luis Hernández für folgende Angaben:

Aristides' älterer Bruder Vincent Cavallé-Coll (1808-1886) erstellte 1847 eine Studie der Vierungsorgeln im königlichen Kloster « El Escorial » bei Madrid. "1849 bittet er die Königin um den Auftrag des geplanten Neubaus und um die Zahlung in 5 Raten. Er bewirbt sich gleichzeitig um den Titel des königlichen Hoforgelbauers, zu dessen Aufgaben die Pflege der J. Bosch-Orgel im königlichen Palast in Madrid zählt, alles wird ihm abgelehnt. Leider ist das Projekt seiner grossen Orgeln nicht mehr auffindbar. Laut Albert Merklins (« Organografía ») enthielt es eine Bombarde 32'."

Vicent pflegt die Verbindung zur Familie seiner Grossmutter Francesca Coll in Katalonien, wohin er sich 1850, nach dem Tod seiner Ehefrau, für längere Zeit zurückzieht.

Finale

Möglicherweise befindet sich das Traktat von Jordi Bosch irgendwo in einer Bibliothek, wer macht es sich zur Aufgabe es auffindig zu machen ?

In der Bibliothèque Nationale in Paris befindet sich angeblich der Briefwechsel der Familie Cavallé-Coll in französischer, spanischer und katalanischer Sprache. Eine sorgfältige Studie dieser Briefe könnte eventuell Zusammenhänge aufklären ob und in welcher Weise die Cavallé-Colls durch Bosch's Werke beeinflusst wurden.

Composición del Llano XXV reconstruido de Santanyi

Octava 4'	C1 - c3	cx3 - c5			
I	4'	8'			
II	4'	4'			
III		4'			

Llano	C1 - c3	cx3	g3	cx4	g4
I	2 2/3	4'	4'	4'	4'
II	2 2/3	4'	4'	4'	4'
III	2	2 2/3	2 2/3	4'	4'
IV	2	2 2/3	2 2/3	2 2/3	2 2/3
V	1 3/5	2 2/3	2 2/3	2 2/3	2 2/3
VI	1 3/5	2 2/3	2 2/3	2 2/3	2 2/3
VII	1 1/3	2	2	2 2/3	2 2/3
VIII	1 1/3	2	2	2 2/3	2 2/3
IX	1 1/3	2	2	2	2 2/3
X	1'	2	2	2	2
XI	1'	1 3/5	2	2	2
XII	1'	1 3/5	2	2	2
XIII	1'	1 3/5	1 3/5	2	2
XIV	4/5	1 3/5	1 3/5	2	2
XV	4/5	1 1/3	1 3/5	2	2
XVI	4/5	1 1/3	1 3/5	1 3/5	2
XVII	2/3	1 1/3	1 3/5	1 3/5	1 3/5
XVIII	2/3	1 1/3	1 1/3	1 3/5	1 3/5
XIX	2/3	1'	1 1/3	1 3/5	1 3/5
XX	1/2	1'	1 1/3	1 3/5	1 3/5
XXI	1/2	1'	1 1/3	1 1/3	1 3/5
XXII	1/2	1'	1 1/3	1 1/3	1 3/5
XXIII		4/5	1'	1 1/3	1 1/3
XXIV		4/5	1'	1 1/3	1 1/3
XXV		4/5	1'	1 1/3	1 1/3