

Köln-Lindenthal
St. Stephanus
erbaut 1962

Die Klais-Orgel

Information
November 1966

Johannes Klais
Orgelbau KG
D-5300 Bonn 1
Kölnstraße 148
Telefon (02221) 32484

Grafik-Design:
Norbert v. Chamier
Essen

Fotos:
Hans Gerd Klais
Bonn



Prospekt:
Hans Gerd Klais und
Architekt Dipl.-Ing.
Joachim Schürmann,
Köln

Disposition:
Hans Gerd Klais

I. Hauptwerk C-g³

Principal (Prosp.)	8'
Rohrflöte	8'
Octav	4'
Holztraverse (überbl. ab c)	4'
Nasard	2 ² / ₃ '
Superoctav	2'
Mixtur	4-6f 1 ¹ / ₃ '
Dulcian	16'
Span. Trompete	8'

II. Schwellwerk C-g³

Gedackt	8'
Viola di Gamba (Prosp.)	8'
Principal	4'
Waldflöte	2'
Larigot	1 ¹ / ₃ '
Sesquialter	2-3f 2 ² / ₃ '
Scharff	4f 1'
Musette-Regal	8'

Pedal C-f¹

Subbaß	16'
Offenbaß (Prosp.)	8'
Holzprincipal	4'
Rauschpfeife	3f 2 ² / ₃ '
Trichterdulcian	16'

Koppeln:
II-I, I-P, II-P

Tremulant: II
2 freie Kombinationen

Mechan. Spieltraktur
Elektr. Registertraktur
Schleifladen
22 Register

Orgel und Kirchenchor stehen im rückwärtigen Teil der Kirche und bilden zusammen mit dem Priester und der Gemeinde eine liturgische Einheit. Die geringe Entfernung zwischen Altar und Orgel erlaubt während des Gottesdienstes einen abgestimmten Wechselgesang. Dabei haben Chor und Gemeinde einen vorbildlichen Kontakt untereinander.

Die günstigen Höhenverhältnisse erlaubten einen Aufbau, bei dem alle Werke übereinander angeordnet werden konnten. Der im Grundriß auf ein Minimum reduzierte Unterbau enthält neben den Trakturführungen einen Notenschrank und — hochliegend — die Gebläseanlage. Darüber steht das Schwellwerk hinter Kunstglasjalousien. Es folgt das Hauptwerk, hinter dessen Prospektprincipal die Pedallade eingesenkt ist. Die im oberen Bereich auftretenden Temperaturschwankungen beeinflussen das mit Pfeifen von überwiegend tiefen Frequenzen besetzte Pedal nur geringfügig.

Die Orgel steht völlig frei vor der Kirchenrückwand und wird von einem Stahlgerüst getragen. Die einzelnen Windladen liegen auf Stahlrahmen, die mit zwei Vertikal-

stützen verschweißt sind. Die Stützen enden unter dem Fußboden in einem Betonfundament und garantieren weitgehende Schwankungsfreiheit des gesamten Instrumentes. Automatisch wirkende Trakturspanner gleichen evtl. auftretende Restschwankungen aus und kompensieren gleichzeitig Differenzen, die durch die physikalisch bedingte Ausdehnung von Stahl unter verschiedenen Temperaturverhältnissen entstehen.

Das Gehäuse ist in Lärchenholz gefertigt. Ein massives Rahmenskelett ist beidseitig mit kräftigen Sperrplatten belegt, wobei für die Innenseite eine glatte Fläche bevorzugt wurde, während außen eine horizontale Struktur sichtbar wird, die dem aufstrebenden Orgelturm den optischen Ausgleich schafft. Die doppelwandige Konstruktion führt zu einer Aneinanderreihung von hohlen Resonanzräumen, die sich vorteilhaft auf die Klanggestaltung auswirken.



Das Orgelgehäuse ist nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Dekoration und als Schutz gegen klimatische Einwirkungen und Verschmutzung zu verstehen. Es hat zunächst die Aufgabe, die der Klangsynthese dienenden Registermischungen zu verschmelzen. Alle Teilwerke sollen in eigenen, in sich abgeschlossenen Gehäusen stehen, damit sie sich beim Spiel plastisch voneinander abheben und eine polyphone Struktur deutlich hörbar wird. Die Wahl des Materials und die Wandstärken bestimmen den Wirkungsgrad von Resonanz und Reflexion: dünne Füllungen lassen sich mit geringen Energien noch leicht erregen; homogenes, schweres und hartes Material fördert die Reflexion. Je nach Stellung und Aufbau tritt der eine oder andere Gesichtspunkt in den Vordergrund. Den Werken mit tiefen Frequenzen entsprechen größere Gehäuseflächen, denen mit höheren kleinere Flächen. Diese Verhältnisse ergeben sich auf natürliche Weise.

Bei ungünstigen Raumverhältnissen können abge-schrägte Gehäusedecken und seitlich angebrachte Flügeltüren den Klang gezielter in den Raum hinein reflektieren.



Die Gehäuserückwand schließt unmittelbar das Pfeifenwerk ab und unterstützt damit die Prägnanz des Klanges. Von daher erklärt sich die Notwendigkeit, die Stimmgänge außerhalb des Gehäuses anzubringen und die Gehäuserückwand mit Türen in genügender Anzahl zu versehen. Aus stimmtechnischen Gründen sind die Türen waagrecht unterteilt. Zum Stimmen der Zungen wird die untere Türhälfte geöffnet, während die obere den Bechern ausreichende Deckung gibt. Beim Stimmen der Mixturen wird umgekehrt verfahren. In diesem Fall sorgt die untere Tür für Deckung, und die Stimmung erfolgt von oben.

Die Detailaufnahme zeigt die Anlage von Stimmgängen hinter dem Orgelgehäuse, die sich, mit einem Handlauf kombiniert, durchaus reizvoll gestalten lassen.

Organ Case and Passage Boards

The organ case must not simply be considered as decoration or protection against climatic disturbance or dirt. Its first task is to bind together in proper blend the tones of the stops that go to build up the tonal synthesis. Each division of the organ should be placed in its own separate case. In this way, in polyphonic playing, they will stand out in clear relief against each other. The materials chosen and the thickness of the panels determine the degree of resonance and reflection. Thin panels can be excited into oscillation with small energies; solid, heavy, and hard material reflects the sound. According to situation and manner of building, one or the other of these two will be the more important. Bass frequencies demand larger resonance surfaces, high frequencies demand smaller ones — and in the nature of things these demands can be met.

When the acoustics of the building are bad, it is possible to use sloping case roofs, and doors at the case side to direct the reflection of sound into the building.

The rear wall of the case stands immediately behind the pipes, and this is so that it helps them to make their full impression tonally. So it is that the passage board for tuning access must lie outside the case. Doors must be built into the case in sufficient number. These doors must be divided horizontally. When tuning reeds it is necessary to get at the bottom of the reed, but the shading effect of the door on the reeds demands that the upper part of the door remains closed. When tuning mixtures the reverse procedure is adopted; the upper part of the door is opened for tuning access, and the lower part is allowed to exercise its shading function.

The photograph showing the detail of the passage board behind the organ case, with its handrail, shows that such structures can be designed to look attractive.

The organ and the choir stand at the back of the ch, forming a liturgical unity with priest and people. e the organ is not very far from the altar, it is ible to achieve responsorial singing in tune. Choir people have an exemplary contact with each other. The good vertical proportions of the church allow organ to be built with the sections one above the r. The bottom section of the case has been kept to nimum plan. It contains the run of the action, and a music cupboard. Higher up, is the blowing equip- t. Above this is the swell organ, with transparent ic shutters. Then comes the Great, and behind the pipes of the Great Principal comes the pedal chest, set back a little. The changes of temperature h occur in the upper part of the building have less ficant effect on the lower pitched pipes which form e part of the Pedal.

The organ is completely free standing, away from vall. It is carried on a steel building frame. The idual windchests are carried on frames which are ed to two vertical supports that end beneath the

floor in a concrete foundation. The stability of the instru- ment is thus guaranteed. Inevitable small dimensional variation, such as that caused by thermal expansion, is compensated for by automatic tensioning devices for the action.

The case is finished in larch. A strong and solid frame skeleton is clad on both sides with massive ply- wood. The inner surface is perfectly smooth. In the outside structure, a horizontal grain structure is used, so as to provide a visual balance for the upward tending lines of this tower construction. The double walls provide a series of hollow resonance chambers which have a beneficial effect on the development of the tone.