



DIE NEUE ORGEL IN DER TONHALLE ZÜRICH

Einweihung Januar 1988

Im Verlaufe der Renovation des Kongresshauses hat die Betriebsgesellschaft beschlossen, die alte Orgel nicht zu renovieren. Das verabschiedete Budget hätte dazu nicht gereicht. Hinsichtlich Qualität liess die Orgel derart zu wünschen übrig, dass sie nach Ansicht von Experten ersetzt werden musste. Nach zahllosen Diskussionen entschied man sich schliesslich für den Ankauf einer neuen Orgel. Dank der Initiative von Dr. Alfred Gerber war es möglich, diese Aufgabe anzupacken und zu einem guten Ende zu führen. Natürlich fehlte es nicht an Kritik. Und die nötige Unterstützung liess lange auf sich warten. Es scheint keine grössere Herausforderung zu geben als der Bau einer neuen Orgel!

Dr. Gerber wandte sich sofort an Jean Guillou, einem hochbegabten Organisten und intimen Kenner der Materie, der weiss, was es braucht, um eine Orgel von Wert entstehen zu lassen. In Zusammenarbeit mit Organisten von Weltruf setzte Jean Guillou sein ganzes Talent ein, um ein Instrument zu schaffen, das einen wertvollen Beitrag an das kulturelle Leben Zürichs und des ganzen Landes leisten wird.

Unser Orgel mit 5520 Pfeifen, 68 Registern und einem neuen Prospekt ist ein Konzert-Instrument, das grosse musikalische Möglichkeiten bietet.

Die Einweihung unserer Orgel am 11. Januar 1988 wird Auftakt zu einer vielversprechenden Karriere sein. Das erste Konzert wird von Jean Guillou gespielt. Das ist ein einmaliger Glücksfall. Die Kommentare der internationalen Presse sind schmeichelhaft. «Meister der Orgel», «Orgel-Virtuose», «Grosser Genius», «Meister der Improvisation», «Zauberer der Manuale» sind nur einige der Attribute, die ihm die Kritiker der renommiertesten Zeitungen gönnen. Ist das nicht einmalig für unser Kongresshaus?

Die Firmen Kleuker und Steinmeyer aus Deutschland haben unsere Orgel mit besonderer Sorgfalt gebaut. Die Intonation wurde unter Kontrolle von Jean Guillou auf perfekte Art und Weise durchgeführt, obschon der Saal durch Konzerte und häufige Proben sehr stark belegt war.

All jenen, die – auf welcher Stufe auch immer – bei der Realisierung unseres Orgel-Projektes mitgewirkt haben, sei unser grosser Dank ausgedrückt. Speziell danken möchte ich den Herren Dr. Thomas Wagner, Stadtpräsident von Zürich, und Hans J. Bär, Präsident der Tonhalle-Gesellschaft Zürich, ohne die wir das ambitionöse Projekt nicht hätten realisieren können. Möge die neue Orgel musikalisch unseren Erwartungen und Hoffnungen voll entsprechen.



Dr. h.c. Pierre Arnold

KONZEPT DER NEUEN ORGEL

Dr. Alfred Gerber, Zürich

Als Dr. h.c. Pierre Arnold vor ca. 3 Jahren die Absicht äusserte, für den grossen Tonhalleaal eine Orgel zu beschaffen, die der kulturellen Bedeutung und den hervorragenden akustischen Eigenschaften des Saales entsprechen sollte, war von Anfang an klar, dass nur eine neue, moderne und grosse Konzertorgel den hohen Anforderungen genügen würde, die an ein solches Instrument zu stellen waren. Die grossen Chöre, aber auch der von der Stadt eingesetzte Experte waren der gleichen Ansicht. Der kantonale Denkmalpfleger war für die Gestaltung des Prospektes und dessen Eingliederung in den unter Denkmalschutz stehenden Tonhalleaal verantwortlich.

Die musikalische Auslegung wurde von einem Team, bestehend aus ausländischen Konzertorganisten und Orgelfachleuten, zusammengestellt. Ihre intensive weltweite Tätigkeit bringt die notwendige Erfahrung, die das geplante Instrument zu einem internationalen Spitzenerzeugnis macht. Auf Grund ihrer Arbeiten wurde ein Werk entworfen, dessen Klangerzeugung durch insgesamt 5520 Pfeifen erfolgt. Sechs Elektrogebläse erzeugen den Wind für die verschiedenen Bälge, die differenzierten Winddruck zu den Pfeifen der einzelnen Werke bringen. Dem Organisten stehen zwei 4-manualige Spieltische zur Verfügung. Der eine ist als Spielschrank fest in die Orgel eingebaut und hat eine mechanische Traktion, während der andere frei beweglich über ein Co-Axialkabel mit der Orgel elektrisch verbunden ist. Diese neuartige Übertragungstechnik gewährleistet eine bisher unbekannte Beweglichkeit des Spieltisches auf dem Podium und wird bei Chor- und Orchesterkonzerten vom Organisten und Dirigenten sicher sehr geschätzt werden.

Der Elektronik verdanken wir neuartige Spielhilfen wie die Speicherung von Registrierkombinationen, die durch Knopfdruck abgerufen werden können und die in Bruchteilen einer Sekunde vollständig neue Registerzusammenstellungen in die Orgel einführen. Damit ist es möglich, auch von der Registrierung her, komplizierte Werke ohne die Mithilfe von Registranten, d.h. vom Organisten allein, zu spielen, ohne dass dabei störende Pausen entstehen. Das Gehirn unserer Orgel kann 288 solcher Kombinationen aufnehmen und auf Wunsch eingeben.

Um dem fremden Organisten seine Tätigkeit zu erleichtern, kann er, wie vorerwähnt, zwischen einem mechanischen oder einem elektronischen Spieltisch wählen: diese unterscheiden sich insbesondere durch verschiedene Tastendrucke. Der mechanische Spieltisch ist mit zunehmender Registerzahl schwerer zu bedienen, während der elek-

tronische Spieltisch einen konstanten Tastendruck aufweist. Um dem Organisten zudem die Anpassung zu erleichtern, verfügen wir über zwei verschiedene Pedale, die wunschgemäss eingesetzt werden können. Es besteht amerikanische und deutsche Pedalanordnung, die sich durch Wölbung und Parallele bzw. leicht radiale Bauart unterscheiden. Die Auswechselbarkeit kommt den Gewohnheiten des Organisten entgegen. Neben den üblichen Manual-Koppelungen hat der elektronische Spieltisch ein Dispositiv, das lediglich der Vollständigkeit halber angegeben wird. Die von uns zur Anwendung gelangende Übertragungstechnik ermöglicht es, ein Werk einen halben oder ganzen Ton höher oder tiefer zu spielen unter Betätigung der gleichen Tasten. Wir sind uns im klaren, dass ein gewandter Organist diese Aufgaben auch ohne elektronische Hilfe bewältigen kann. Die Technik hat aber diese Anordnung ohne zusätzlichen Aufwand ermöglicht, und wir haben sie aus diesem Grund ebenfalls eingebaut.

Eine weitere technische Neuigkeit, die vorerst nur für die Orgel in der Tonhalle entwickelt wird, die aber bereits viele Interessenten hat, können wir bei der Einweihung nur als Prototyp vorführen. Es handelt sich um die Möglichkeit, das Spiel des Organisten am elektronischen Spieltisch durch ein Videogerät aufzuzeichnen, oder technisch gesprochen, die Signale, die vom Spieltisch an die Orgel durch das Co-Axialkabel gehen, aufzunehmen und nach Bedarf wieder abzuspielen. Damit wird dem Organisten die Möglichkeit geboten, seine eigene Arbeit zu überwachen, d.h. vom Zuhörerraum aus insbesondere die Registrierung, aber auch das Spiel im allgemeinen, anzuhören und zu beurteilen. Diese Anlage verdient auch für Schulungszwecke besonderes Interesse.

Noch ein Wort zu den vieldiskutierten und in Zürich nicht unbekannten spanischen Trompeten. Auf Wunsch der Denkmalpflege mussten wir die drei Register, die «en chamade», d.h. horizontal, vorgesehen waren, aus dem Prospekt herausnehmen. Wir haben diese, wie es bereits Cavaillé-Coll an seinen grössten Orgeln, wie z.B. St. Sulpice/Paris, getan hat, hinter dem Prospekt versteckt. Der stark durchbrochene Prospekt ist aber besonders klangdurchlässig gestaltet worden, so dass man diese Register, ohne grosse Abstriche machen zu müssen, hören kann. Als Neuigkeit haben wir neben dem Trompeten-Register noch je ein Oboen- und ein Posaunen-Register eingebaut, von denen insbesondere die Oboe zu erwähnen ist.

Es wären noch viele technische Details anzuführen, die aber weniger das Konzertpublikum als den Fachmann interessieren.

Wir haben eine Orgel gebaut, die nicht nur als «harmloses Begleitinstrument» eingesetzt werden kann, sondern die eine eigenständige, klare Sprache spricht. Sie weist nicht nur Klangvolumen, sondern auch bezüglich Klangfarbe grosse Differenzierungen und Abstufungen auf und ermöglicht damit ein abwechslungsreiches, anregendes Spiel als grosses Solo-Instrument.

Nachdem aus neuester Forschung bekannt ist, dass der Tonhallesaal bezüglich Nachhall die gleichen Charakteristiken aufweist wie die Thomaskirche in Leipzig zu Johann Sebastian Bachs Zeiten, darf auf eine besondere Eignung des Saales für Orgelkonzerte geschlossen werden.

REFLEXIONS SUR L'ORGUE

Jean Guillou, Paris

Pour concevoir un orgue du point de vue technique et esthétique, il ne suffit pas de regarder ce qui s'est fait communément ailleurs pour le reproduire et accumuler ainsi un certain nombre de données, mais il faut avoir un idéal musical précis, respectueux du passé, et ne tournant pas le dos à l'esprit artistique d'aujourd'hui. D'ailleurs, les instruments de musique ont toujours évolué en répondant à la fois au progrès et aux exigences des interprètes ainsi qu'aux différents langages musicaux de leur temps. Pour ce qui est de l'orgue, son évolution a été – dans le meilleur des cas – le résultat de l'interaction, souvent non concertée des facteurs d'orgues et des compositeurs.

L'essence même de l'orgue est d'être composite, multiple et modulable à l'infini; ainsi est-il donné au musicien désireux de concevoir un nouvel orgue de choisir entre tous les timbres qui furent inventés puis utilisés au cours des trois derniers siècles. La pire des attitudes en ce cas, la plus stérile sans aucun doute, est celle qui consiste à copier purement et simplement un style ayant fleuri dans le passé. Or, ce type d'attitude, ignoré auparavant, se multiplie malheureusement depuis le début de notre siècle.

L'ensemble du processus doit obéir à une double démarche: un idéal musical à atteindre et une stricte observation des données locales. On étudiera d'abord l'acoustique du lieu où l'orgue doit se faire entendre, et l'on concevra ensuite, en fonction de cette acoustique, le volume sonore, l'échelle harmonique qui détermineront la couleur et, si l'on peut dire, *l'intensité lyrique* de l'instrument. Cette notion d'intensité lyrique pourrait bien être le principe de base présidant à la qualité de l'ensemble de l'orgue.

Description de l'Orgue

L'orgue de la Tonhalle a été élaboré de la manière suivante: l'acoustique de la Tonhalle, qui est parmi les meilleures salles de concerts du monde, est capable de mettre en valeur les moindres détails sonores; elle supporterait donc mal les masses musicales indifférenciées auxquelles nous ont

habitués les orgues des grandes cathédrales. C'est pourquoi notre but ici, contrairement à la coutume d'accumuler des groupes de jeux destinés à former un *chœur*, un *Plenum*, fut de placer sur chaque clavier des jeux solistes parfaitement différenciés contribuant, par leur variété, aux possibilités de dialogue tout en ménageant la formation de la richesse dramatique de l'instrument.

D'autre part, nous avons réparti les Mixtures ou sons harmoniques de telle manière qu'ils puissent assurer le caractère spécifique de chaque clavier. L'ensemble de ces harmoniques propose l'échelle sonore la plus étendue que puissent autoriser les tuyaux d'un orgue. C'est ainsi que les claviers manuels présentent les harmoniques les plus graves (32 pieds) mais aussi les plus aiguës, de même que les harmoniques impaires comme la Tierce, la Septième et la Neuvième.

Notre expérience nous a appris que, plus un jeu avait une valeur et une présence solistiques, plus il pouvait faire chœur avec les autres jeux. Il serait aisé d'en donner les raisons théoriques, ce que nous ne pouvons pas faire ici, faute de place. Précisons seulement que pour déterminer efficacement la composition d'un orgue, il ne suffit pas d'en choisir les jeux, il faut aussi prévoir le volume de chaque tuyau qui les compose, ainsi que les caractéristiques de leurs bouches ou de leurs anches. C'est là tout ce qui imposera la qualité des timbres en rapport strict avec l'acoustique de la salle.

Il est toujours difficile de décrire avec des mots les sonorités d'un instrument de musique et à plus forte raison quand il s'agit de donner une idée des vertus d'un orgue. Nous tenterons cependant d'évoquer cet instrument de la Tonhalle. Disons tout d'abord que chacun de ses claviers possède un caractère propre. Le clavier appelé «Grand-Orgue» est celui qui renferme les timbres dits les plus classiques. Le «Positif» réunit des couleurs typiquement baroques et lumineuses. Le «Recit», logé dans une boîte expressive, est très proche de celui que Cavaillé-Coll avait conçu pour ses grands instruments. Le «Grand-Chœur» apporte les timbres les plus volumineux, les plus chaleureux et brillants

de l'orgue. Quant au Pédalier, il possède tous les timbres de base et de soutien de l'orgue, avec ses 32 pieds, mais il comporte aussi les jeux de détail nécessaires pour rendre avec clarté les Sonates en Trio de Bach, par exemple.

Enfin, pour attirer l'attention sur quelques particularités sonores de cet orgue, je citerai, outre les Cornets, la Sesquialtera du Positif, de caractère hollandais, la Ranquette de 16 à la voix rocailleuse, les Flûtes onctueuses et ondoyantes, très différentes les unes des autres, le Théorbe et l'Aliquot aux harmoniques impaires, la Doppelflöte à deux bouches et, bien sûr, les Chamades qui sont des Trompettes particulièrement brillantes. Mais je mentionnerai comme nouveautés absolues le grand Cornet entièrement composé de Flûtes harmoniques (überblasende Flöten) jusqu'au Piccolo de 1 pied, ainsi que le Hautbois en Chamade dont le timbre pastoral est richement mis en relief par sa position horizontale.

Avantages pour les Interprètes et les Compositeurs

Parmi les avantages donnés à l'instrumentiste lui-même, il faut relever les 288 combinaisons ajustables qui permettent de préparer toutes les registrations dont il peut avoir besoin au cours d'un concert. L'organiste dispose aussi de trois Crescendos différents qu'il peut préparer lui-même à loisir et qui peuvent être considérés comme des enchaînements de trente combinaisons supplémentaires.

Quant au système d'enregistrement digital à l'aide d'un appareil Vidéo offert personnellement par le Dr Gerber, il présente un intérêt qui dépasse de loin celui, déjà très intéressant, de pouvoir faire

rejouer par l'orgue seul ce que l'organiste a exécuté. En effet, il permettra aux compositeurs d'écrire des œuvres beaucoup plus complexes, par exemple en trois parties superposables que l'interprète pourra jouer ensemble, directement en concert après avoir confié à la Vidéo l'exécution pré-enregistrée des deux premières parties. Les compositeurs pourront donc songer à des œuvres comportant un grand nombre de voix différentes, comparables à des partitions d'orchestre auxquelles les deux mains et les deux pieds d'un organiste n'auraient pas suffi.

Je terminerai en évoquant les deux consoles de l'orgue: l'une fixe, comportant les claviers à traction mécaniques, l'autre mobile, à traction électronique que l'on peut installer où l'on veut sur la scène. Deux solutions aptes à satisfaire les exigences de tous les organistes. Mais là n'est certes pas l'unique raison d'être de ce double système. Outre la commodité non négligeable, pour la console mobile, de se mêler intimement à l'orchestre, son utilisation conjointe avec la console fixe offrira la possibilité de jouer des œuvres écrites pour deux organistes, de même que l'on joue des œuvres écrites pour deux piano ou pour piano à 4 mains.

Comme on peut en juger, l'orgue de la Tonhalle ouvre la porte à d'amples possibilités musicales: parfaitement adapté à l'exécution du répertoire organistique traditionnel, il offre de nouvelles perspectives à la musique d'orgue d'aujourd'hui écrite aussi bien pour orgue seul que pour orgue et orchestre ou orgue en combinaison avec toutes sortes d'autres instruments solistes. C'est ainsi qu'il suscitera, sans doute, de nouvelles créations que Zürich révélera au public de l'avenir.

Jean Guillou am frei beweglichen, elektronischen Spieltisch.



Pour conclure, je formulerais le vœu que la Tonhalle, en invitant les meilleurs organistes actuels, ajoute à sa prestigieuse vie musicale un nouveau monde de l'orgue. C'était, je crois, l'ambition de

tous ceux qui, tels le Dr A. Gerber et le Dr Pierre Arnold, se sont donnés sans compter pour la réalisation de cet instrument et que je remercie de tout mon cœur au nom du monde organistique.

BAULICHE ASPEKTE

Detlef Kleuker, Bielefeld, und Fritz Steinmeyer, Oettingen

Zum Gelingen eines Orgelwerkes – technisch einwandfreie Arbeit vorausgesetzt – muss der Orgelbauer zunächst eine Art Ideallinie zwischen Orgelraum mit seinen Grössen- und Akustikverhältnissen sowie der vorliegenden Disposition – die Anzahl und Auswahl der gewünschten Klangfarben – finden. Weitere Fragen zielen auf die Art der Traktur – der Verbindung zwischen Taste und Ventil der zugehörigen Pfeife – sowie auf die Grösse des Spieltisches in seiner Mehrmanualigkeit und den gewünschten und möglichen Spielhilfen. Hinzu kommt das als Resonanzkasten dienende Gehäuse, das sich gleichzeitig dem Baustil des Raumes anpassen muss und dem Betrachter nicht nur ein ästhetisch schönes Bild, sondern dem Fachmann und Orgelinteressierten auch gleich den Werkaufbau zeigen soll.

Bevor die neue Tonhallenorgel aufgestellt wurde, hat man die Wände der Nische, die den grössten Teil der Orgel aufnehmen musste, mit Hartlack überzogen, wodurch die Klangabstrahlung sowohl für die Orgel als auch für alle anderen Instrumente wesentlich verbessert worden ist.

Die Disposition der neuen Orgel ist auch für eine Konzertorgel aussergewöhnlich. Sie entzieht sich den bisher bekannten Schemen und ist dadurch etwas Einmaliges. Der Reichtum an Klangfarben sucht seinesgleichen.

Um dies zu erreichen, waren ausser einer genial zusammengesetzten Disposition entsprechende Pfeifenmessungen Voraussetzung. So sind die Prinzipale und Flöten aussergewöhnlich weit mensuriert, was ihren Klang tragend und voluminös macht – die Auswirkung der weiten Messuren auf den Windverbrauch waren bei der Konstruktion der Windladen zu berücksichtigen. Dazu sind im Grand Chœur überblasende Flöten in reichem Mass vertreten, die man in dieser Art nicht oft in neuen Orgeln findet. Die Mixturen liegen teilweise in der Klanghöhe tiefer als gewöhnlich und verstärken so das klangliche Fundament wesentlich.

Zusätzliche Farbe – durch ihren Obertonreichtum – bringen schliesslich die vielen Zungenregister (gebaut von Fa. Giesecke, Göttingen).

Bei aller Vielfalt der einzelnen Klangfarben hat die Orgel ein wunderbar geschlossenes Pleno. Hier zeigt sich die enge Zusammenarbeit eines hochqualifizierten Intonateurs mit dem Schöpfer der Disposition.

Nach jahrhundertealten, bewährten Prinzipien der Orgelbaukunst, die heute allgemein wieder Gültigkeit haben, wurde die Tonhalleorgel mit Schleifladen und mechanischer Traktur gebaut. Sie erlaubt in reichem Mass Nuancierungen des Anschlags.

Wie bei grossen Konzertorgeln üblich, wurde auch hier ein zweiter, fahrbarer elektrischer Spieltisch gebaut, der trotz seiner Entfernung von der Orgel an sich für präzises Spiel geeignet und vor allem bei Orgel-Orchester-Aufführungen oder Chorkonzerten mit Orgelbegleitung notwendig ist.

Eine umfangreiche Windanlage mit Holzkämen und mehreren Ausgleichsbälgen sorgt für eine stabile Windversorgung.

Der ansprechende Prospektentwurf des Orgelbauers wurde durch Herrn Architekt Zulauf im Auftrag der Denkmalpflege Zürich der Architektur des Tonhallsaales angepasst und im Detail ausgearbeitet.

Der Prospekt zeigt einen klaren Werkaufbau. Er entspricht in konsequenter Weise den Anordnungen der Pfeifen auf der Windlade und spiegelt somit den inneren Aufbau wider.

In der Mitte über dem Spieltisch steht das Hauptwerk, gekrönt durch das Grand Chœur. Dahinter – nicht sichtbar – liegen das Schwellwerk und die Chamaden (Spanische Trompeten). Über den beiden mächtigen Pedaltürmen liegt, ebenso auf beide Seiten verteilt, das Positiv.

Die einzelnen Teilwerke haben jeweils ihren eigenen Charakter, fügen sich jedoch dank der ausgewogenen, auf den Raum bezogenen Mensurierung und Intonation zu einem geschlossenen Plenum zusammen.

Mit der neuen Tonhalle-Orgel kann auf Grund der reichen Registerauswahl und Kombinierbarkeit der Klangfarben die Orgelliteratur aller bedeutenden Stilepochen einschliesslich der modernen Literatur dargestellt werden.

Disposition der Orgel

Manuale C-c''', Pedal C-g', 68 Register

Positiv / I. Manual

Pommer	16
Principal	8
Rohrflöte	8
Spitzoktave	4
Koppelflöte	4
Sesquialtera	II
Superoctave	2
Blockflöte	2
Larigot	1 1/3
Cymbale	III
Ranquette	16
Trompette	8
Cromorne	8
Tremulant	

Hauptwerk / II. Manual

Montre	16
Montre	8
Flûte majeure	8
Octave	4
Doppelflöte	4
Doublette	2
Tierce	3 1/5
Grosse Mixture	IV
Plein-Jeu	V
Cornet	II-V
Bombarde	16
Trompette	8
Clairon	4
Tremulant	

Schwellwerk / III. Manual

Holzprincipal	8
Cor de nuit	8
Gambe	8
Voix-Céleste	8
Flûte harmonique	8
Flûte octaviant	4
Nasard	2 2/3
Cornet ab f	V
Plein-Jeu harm.	III-VII
Bombarde	16
Trompette	8
Hautbois	8
Voix-Humaine	8
Clairon	4
Tremulant	

Grand Chœur / IV. Manual

Violoncelle	16
Diapason	8
Flûte harmonique	8
Flûte octaviant	4
Nasard harmonique	2 2/3
Octavin	2
Tierce harmonique	1 3/5
Piccolo	1
Rauschpfeife	V
Aliquot	III
Bombarde-chamade	16
Trompette-chamade	8
Hautbois-chamade	8
Tremulant	

Pedal

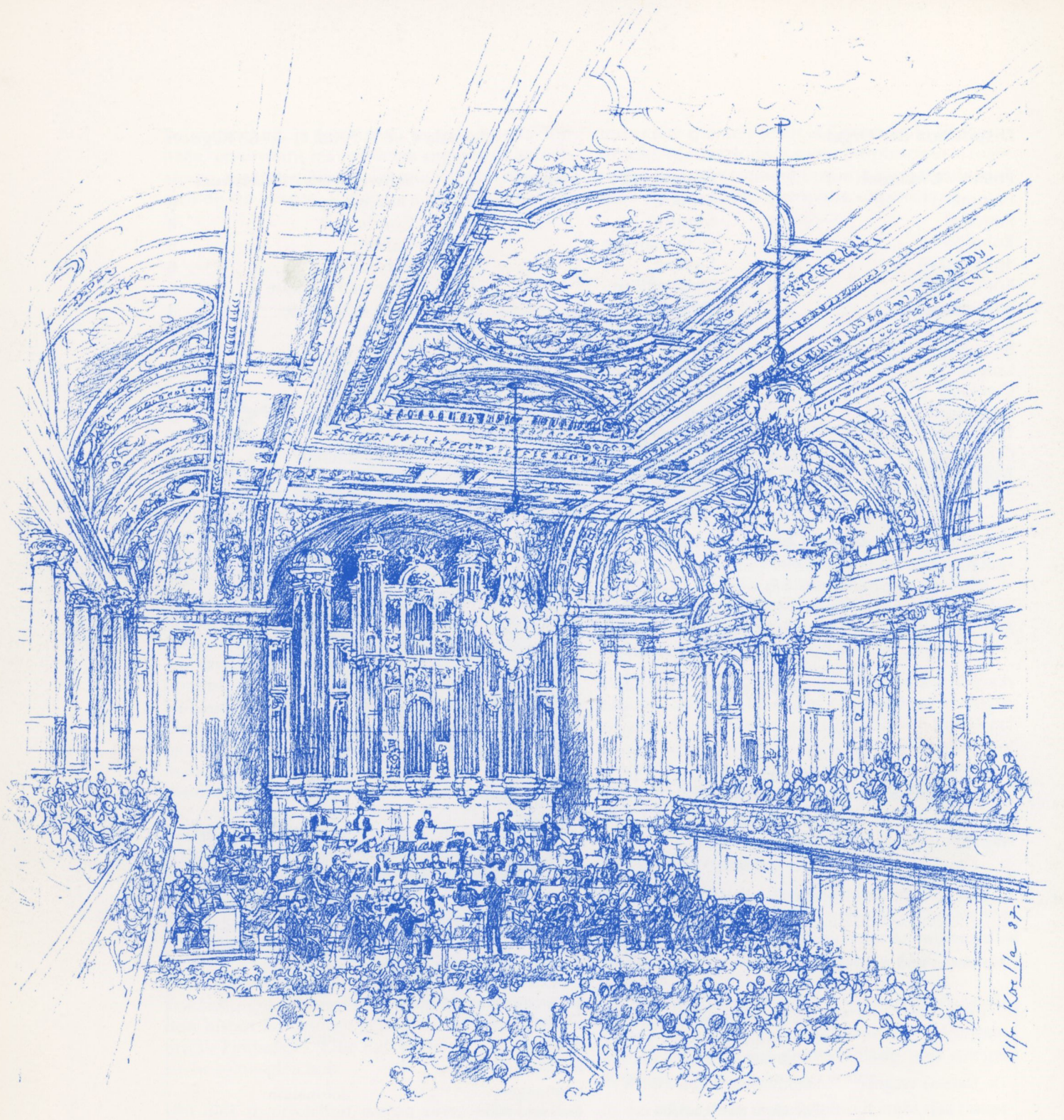
Principalflûte	32
Principal	16
Flûte	16
Soubasse	16
Grosse Quinte	10 2/3
Flûte	8
Théorbe	III
Flûte	4
Nachthorn	2
Rauschpfeife	IV
Basson	32
Bombarde	16
Fagott	16
Trompette	8
Clairon	4

Mentoren und Auftraggeber

Dr. h.c. Pierre Arnold	Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Betriebsgesellschaft Kongresshaus Zürich AG
Dr. Thomas Wagner	Stadtpräsident von Zürich
Hans J. Bär	Präsident der Tonhalle-Gesellschaft Zürich
Dr. Alfred Gerber, Zürich	Expertenausschuss Orgelkommission
Jean Guillou, Paris	
Klemens Schnorr, München	
Daniel Roth, Paris	
Jean-Louis Coignet, France, Canada	
René Lenz	Direktor Betriebsgesellschaft Kongresshaus Zürich AG

Verantwortliche für den Bau

G.F. Steinmeyer & Co., Oettingen (BRD)	} Orgelbau
D. Kleuker, Bielefeld (BRD)	
N. Blonigen, Bielefeld (BRD)	Intonation
Solid State Logic, London	Elektronische Ausrüstung
H.R. Zulauf, Mettmenstetten	Architekt (Orgelprospekt)
A. Pflegard, Zürich	Kant. Denkmalpflege
Atelier WW, Zürich	Architekt (Bau)
Göhner AG, Zürich	Bauleitung
Schindler Haerter AG, Zürich	Gebäudetechnik
Winiger, Kraenzlin & Partner, Zürich	Statik
Wichser & Ruckstuhl, Zürich	Akustik
E. Burkhalter AG, Zürich	Elektrokonzept



*Zur Einweihung der neuen Tonhalle-Organ
wünschen wir allen Musikfreunden immer wiederkehrende Freude
an klangvoller Orgelmusik.*

GöhnerAG