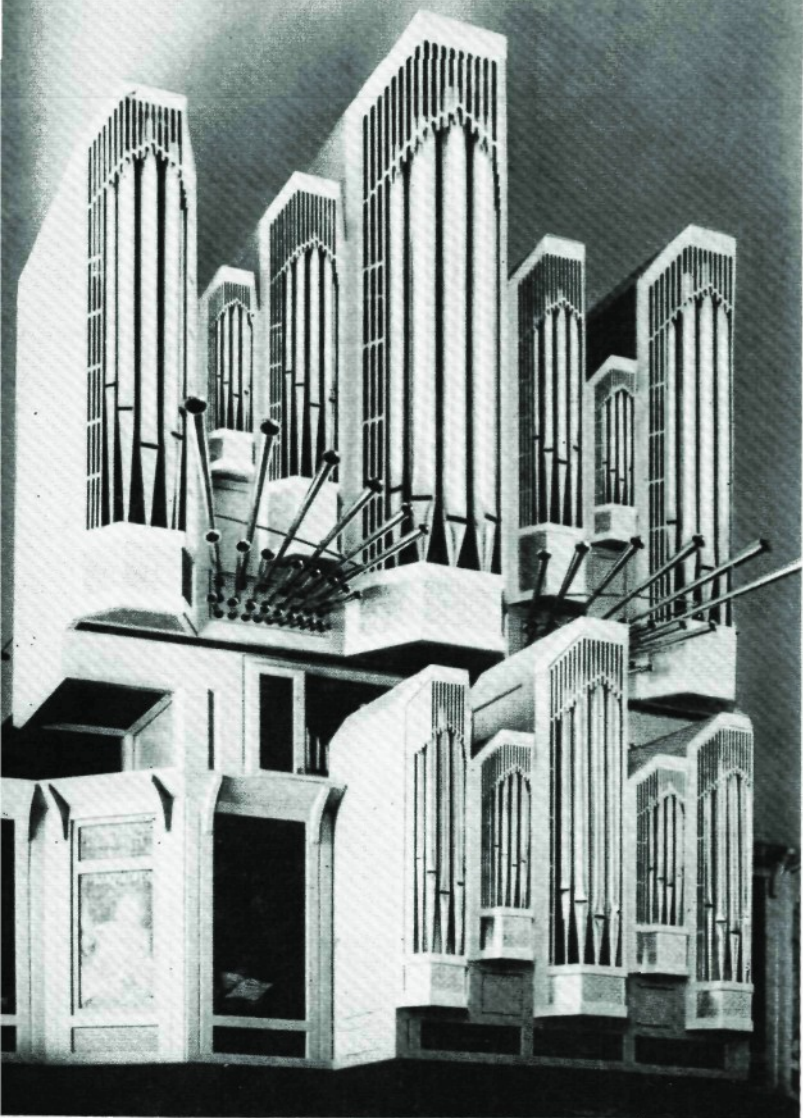


DEM HÖCHSTEN GOTT ALLEIN ZU EHREN...



Wir fahren durch eine enge Geschäftsstraße, biegen plötzlich in einen schmalen Torweg ein und beenden unsere Reise auf dem Innenhof eines alten Gebäudes. Haus und Hof sehen aus wie andere auch. Auch das *Soli deo Gloria* über den beiden Fenstern im ersten Stock des den Hof nach rückwärts abschließenden Gebäudeteils läßt nicht darauf schließen, wer hier lebt und arbeitet: 1859, als die Inschrift angebracht wurde, gab manch einer Gott allein sein Schicksal in die Hand, der heute vielleicht an seinem Glaspalast so groß wie möglich sein Markenzeichen prangen läßt.

Doch hat dies Haus und das Handwerk, das in ihm ausgeübt wird, eine besondere und sehr enge Beziehung zu dem Spruch an seiner Wand: Es ist die Werkstatt der Orgelbaufirma Marcussen in Apenrade. In dem kleinen dänischen Städtchen, nur wenige Kilometer hinter der Grenze, hat eine der renommiertesten, eine der besten und bekanntesten Orgelbauwerkstätten der Welt ihre Heimat. Das Wort „Firma“ ist natürlich entsetzlich: Wir sahen und hoffen unseren Lesern zu zeigen, eine wie große Kunstfertigkeit dies alte, ehrwürdige Handwerk voraussetzt. Aber da es heute auch beim Orgelbau nicht ohne Formulare, Rechnungen und Quittungen, ohne Bezahlung auf Heller und Pfennig zum genauen Termin geht, sei die profane Bezeichnung gestattet.

Jörgen Zachariassen, der junge „Chef“ des Hauses Marcussen, hatte uns eingeladen, einmal zu sehen, wie eine Orgel entsteht, wie vom Zinnguß bis zur probeweisen Aufstellung des fertigen Instruments die einzelnen Teile hergestellt und zusammengefügt werden. Sei dem Jahre 1806 ist die Firma ununterbrochen im Familienbesitz der Marcussen und der durch Heirat ihnen verwandten Zachariassen. Der bedeutendste Orgelbauer der Dynastie darf der 1960 verstorbene Sybrand Zachariassen genannt werden, der mit größter Konsequenz den Bau der mechanischen Schleifladenorgel wiederaufnahm, die lange Zeit durch die pneumatische Orgel in den Hintergrund gedrängt war. Er knüpfte damit an die unterbrochene Tradition der berühmten Silbermann- und Schnitgerorgeln an.

Diese beiden Namen kennzeichnen den absoluten Höhepunkt in der Geschichte des Orgelbaus. Gottfried Silbermann (1683—1753) war das hervorragendste Mitglied einer Orgelbauerfamilie, dessen Meisterstücke, von denen heute noch viele erhalten sind, man vor allem in sächsischen Kirchen finden kann. Arp Schnitger (1648—1719) baute in seiner Werkstatt bei Hamburg seine herrlichen Instrumente, die sogar für spanische und russische Kirchen bestimmt waren, vor allem natürlich für norddeutsche, holländische und englische Gotteshäuser, und so steht denn eine der wenigen erhaltenen, dazu eine seiner schönsten Orgeln in der Hamburger St.-Jacobi-Kirche.

Bis solche Meisterwerke entstehen konnten, brauchte es eine unendlich lange Zeit der Entwicklung. Den Beginn des Orgelbaus kann man etwa in das zweite Jahrhundert vor Christi legen. Um 170 vor der Zeitrechnung baute in Alexandrien ein gewisser Ktesibios, über dessen Person wir nicht genau unterrichtet sind, eine Wasserorgel (Hydraulis). Das Wasser diente bei ihr zur Regulierung des Luftdrucks. Sie verbreitete sich schnell bis nach Italien und fand dort als weltliches Instrument im Theater, im

Zirkus und in privaten Zirkeln Verwendung.

Erst im vierten Jahrhundert n. Chr. verlor sie ihre Bedeutung. Langsam setzte sich die Erfindung des Blasebalges durch, und zwar zuerst im Byzantinischen Reich. In einem Reisebericht aus dem Jahre 867 heißt es über die Orgel, daß sie Bälge „gleich dem Blasebalg der Schmiede“ gehabt habe und daß zwei Männer in „jenen Blasebalg hineingeblasen“ hätten. Das Basrelief des Theodosius-Obelisken in Konstantinopel aus dem vierten Jahrhundert n. Chr. zeigt zwei Orgeln, deren Bälge von je zwei Männern getreten werden. Auch hier fand das Instrument noch keine Verwendung im Gottesdienst, sondern ausschließlich in weltlicher Musik.

Von Byzanz aus ging der Einfluß, den die Orgel in Zukunft mehr und mehr auch im

Nürnberger Lorenzorgel aus dem 15. Jahrhundert schrieb Hans Rosenplüt:

Noch ist ein Werk mag ich nit schweigen
sol man ein hübschen Werk schon neigen
so tet man im wol reverenz
stet in der kirchen zu sant lorentz
mit füßen treten henden greifen
als saiten spil trummten pfeiffen
ist als gen disem werk entblit
so hats der meister zugericht ...

Genaue Überlieferungen über die Vervollkommnung der Tastatur, des Pfeifenwerks, des Pedals und der Gesamtkonstruktion liegen uns leider nicht vor, so daß man sich auf Kombinationen und Vermutungen verlassen muß. Die Differenzierung der Farbigekeit und die damit verbundene größere Anzahl der Register machten mehr Manuale (Tastaturen) nötig. Lange Zeit waren drei gebräuchlich, wir finden nun hin und wieder

auch schon Orgeln mit vier und fünf Manualen.

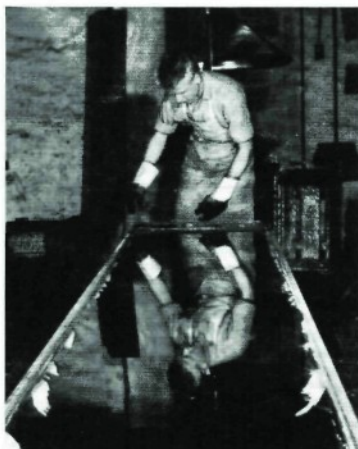
Mit der wachsenden Vergrößerung und Verfeinerung der Orgel kann man die Entwicklung kleiner Behelfsinstrumente beobachten, nämlich der Positive und der Portative. Das Positiv ist ein kleines, nicht fest eingebautes Instrument mit nur wenigen Stimmen. Das Portativ erhielt als tragbare Orgel Bedeutung, z. B. bei Prozessionen. Natürlich hatte es nur einen sehr geringen Stimmenbereich.

Bis zum oben erwähnten Gipfelpunkt des Orgelbaus im Barock, bis Arp Schnitzger und Gottfried Silbermann also, wurde die Anzahl der Register und damit die Klangpracht der Orgel wesentlich verbessert, und es sind uns aus dieser Zeit der Reife eine große Anzahl von Namen bedeutender Persönlichkeiten bekannt, die den Orgelbau um neue Erkenntnisse, Methoden und damit um schöne Instrumente bereicherten.

Auch in der künstlerischen Ausgestaltung des Orgelprospektes machte man große Fortschritte, wenn da auch teilweise groteske Übertreibungen vorkamen. Solche äußeren Spielereien wurden ergänzt durch klangliche „Seitensprünge“. Z. B. disponiert Bach für den Umbau der Blasiusorgel in Mühlhausen ein Glockenspiel mit 26 Glocken, das die „Herren Eingepfarten“ gewünscht hatten und bezahlen wollten. In der Orgel der Liebfrauenkirche zu Liegnitz sollten „ein Paar große kupferne Pauken samt einem Glockenspiel“ eingebaut werden, die „vermittelt der Füße, oder des Pedals, rege gemacht“ werden sollten.

Aber dergleichen Verirrungen blieben unwesentlich gegenüber der machtvollen Größe, die der Orgelklang zu dieser Zeit erreicht hatte und dem im Norden Meister wie Johann Pieterszoon Sweelinck, Nikolaus Bruhns, Matthias Weckmann, Dietrich Buxtehude, Michael Prätorius, Vincent

Guß der Platten in jeweils der Zinn-Blei-Mischung, die für die daraus herzustellenden Pfeifen erforderlich ist.

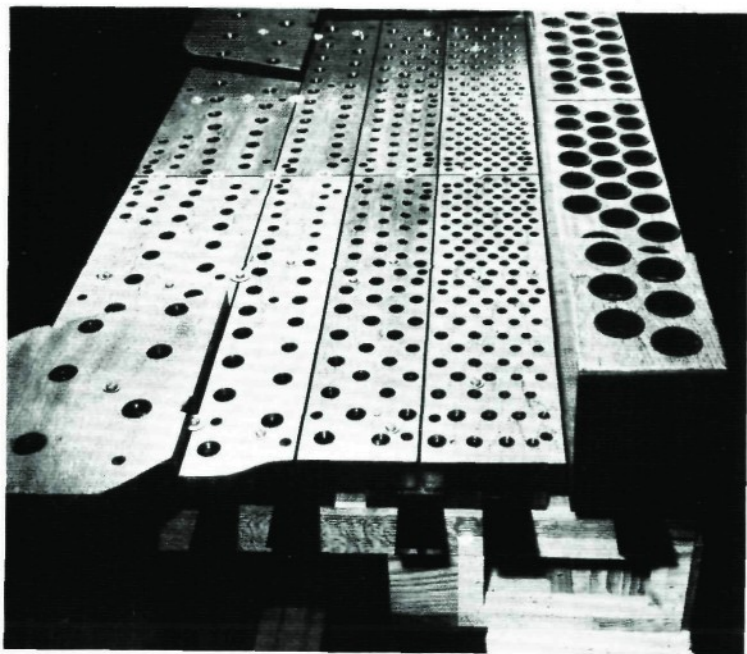


Sehr sorgfältig müssen die einzelnen Teile der Pfeife zusammengelötet werden

Abendland, im Westen haben sollte. Wir besitzen Nachrichten, daß in Paris um 580 im Gottesdienst die Orgel gespielt wurde, daß in England um 690 in der Klosterkirche von Malmesbury eine Orgel gestanden hat, daß sie um 750 im Frankenreich eingeführt wurde. Im Jahre 775 schickt Kaiser Konstantin Kopronymus von Byzanz Pippin dem Kleinen eine Orgel nach Compiègne. Aus dieser Zeit datieren auch viele Berichte über Orgeln in Deutschland, so in Augsburg, Aachen, in Straßburg, in München, im Kloster Reichenau. Die Orgel erklingt 953 bei der Erzbischofsweihe des Bruders Otto I., Bruno, im Kölner Dom. Von dieser Zeit bis ins 14. Jahrhundert hinein häufen sich die Nachrichten über die Einführung der Orgel in ganz Westeuropa und über ihre Verwendung in der geistlichen Musik.

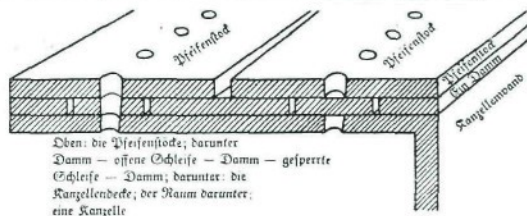
Nur spärlich sind uns schriftliche Zeugnisse über den mittelalterlichen Orgelbau erhalten. Die erste genaue Disposition, nach der wir heute eine dieser Orgeln nachzubilden vermöchten, liegt aus dem 15. Jahrhundert vor. Um 1200 betrug der Umfang der Tastatur etwa drei Oktaven. Allmählich kamen mehrere chromatische Töne hinzu, dann auch die Erweiterung des Tonumfangs zur tiefen Lage hin. Das wurde vor allem erreicht durch die Erfindung des Pedals, die dem Brabanter Louis van Valbeke (gest. 1318) zuzuschreiben ist. Die Verse über die





größer und größer werden, die Zahl der Register sich immer weiter vermehren. Damit wurde die Orgel für den romantischen Ausdruck gewonnen, für die klangliche Realisierung des Gefühls. Im 19. Jahrhundert setzt gegen den allgemeinen Tiefstand der Orgelmusik Max Reger noch einmal einen machtvollen Kontrapunkt der Qualität. Der Umschlag der Romantik, der übersteigerten Orchesterfarbigkeit in die Kühle, die Klarheit der neuen Musik brachte auch die Erneuerung des Orgelbaus aus einem anderen Geist. Die Abwendung von der Klangmassierung führte zu einer Vereinigung der gewonnenen Erkenntnisse mit dem Ideal des 18. Jahrhunderts, also eine Hinwendung zur Klarheit und Transparenz des Stimmgefüges.

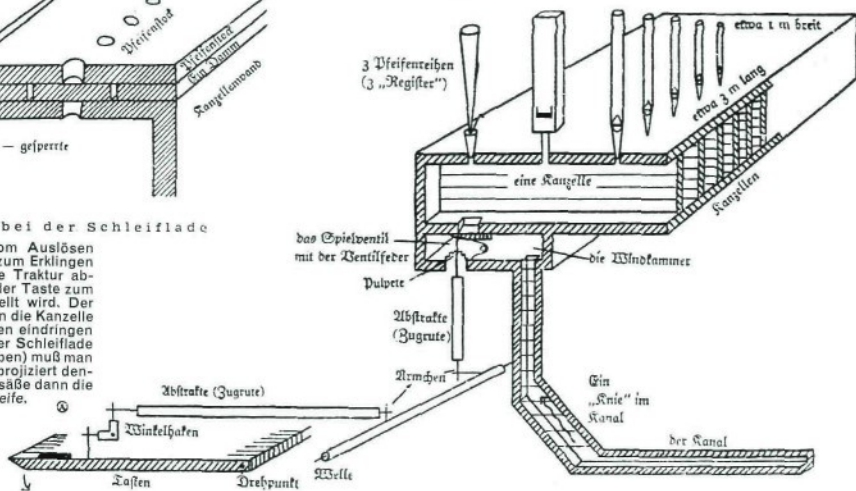
Eine Schleifenwindlade. Oben ist der Pfeifenstock mit den Fußlöchern für die einzelnen Pfeifen zu sehen. Rechts ein erhöhter Pfeifenstock für eine Zungenstimme. Vorn sind die Schleifenbohrungen zu erkennen, die ebenfalls genau entsprechend den Pfeifen durchbohrt sind und durch einen Zug bewegt werden, wobei sie je nach ihrer Stellung den Wind aus der Kanzelle entweder in die Bohrungen des Pfeifenstocks lassen oder ihn abwehren.



Oben: die Pfeifenlöcher; darunter Damm — offene Schleife — Damm — gepresste Schleife — Damm; darunter: die Kanzellendecke; der Raum darunter: eine Kanzelle

Registriervorrichtung bei der Schleiflade

So funktioniert der Mechanismus vom Auslösen der Taste durch den Fingerdruck bis zum Erklängen des Tons. Hier ist eine mechanische Traktur abgebildet, bei der die Verbindung von der Taste zum Ventil durch die Abstrakten hergestellt wird. Der Wind, der durch das geöffnete Ventil in die Kanzelle eindringen kann, muß, um in die Pfeifen einzudringen zu können, noch durch die Schleife der Schleiflade hindurch. Die Skizze der Schleiflade (oben) muß man sich in die der Traktur (rechts) hineinprojizieren denken. Unter der Oberwand der Kanzelle saße dann die durch Registerzug zu bedienende Schleife.



Eine Tonkzellenlade (mechanisch)

Lübeck in ihren Werken huldigten, im Süden Frescobaldi, Froberger, Georg Muffat, Johann Pachelbel, in Mitteldeutschland Scheidt, Schütz, Nicolaus Adam Strungk, Andreas Werkmeister, Johann Kuhnau, Johann Gottfried Walther, sie alle zusammenschließend im Brennpunkt des unbegreiflichen Genies des Johann Sebastian Bach.

Die Orgelmusik Frankreichs gipfelt in dieser Zeit in Namen wie Jean Titelouze, Francois Couperin, Sieur de Crouilly, Francois Couperin „Le Grand“ (ein Neffe des vorigen), Jean Francois Dandrieu, in Spanien Padre Antonio de Soler, in Italien Alessandro Scarlatti, Antonio Caldara, Francesco Durante, Giambattista Martini, in England Matthew Locke, John Blow, Henry Purcell, Georg Friedrich Händel.

Will man das Klangideal der Orgel dieser Zeit ganz grob charakterisieren, so geht es

ihr um die größtmögliche Klarheit der Einzelstimmen, um deren individuelle Ausprägung. Die Richtung der Zukunft ist eine der Verschmelzung, die den Gesamtklang herrschen läßt, die in einer führenden und den untergeordneten Füllstimmen auf die orchestrale Farbigkeit mit Zwischentönen und Übergängen hinarbeitet. Eine Folge dieser veränderten Situation ist die Gegenstandslosigkeit des Raums, ausgedrückt in der Aufgabe des Rückpositivs.

Wir haben Gottfried Silbermann als Höhepunkt des „barocken“ Orgelbaus bezeichnet. Mit einigem Recht auch könnte man ihn auf die Schwelle zur neuen Zeit stellen, mit einem Fuß hüben, den anderen schon drüben. Der Platz reicht leider nicht, näher auf diesen großen Orgelbauer zwischen den Zeiten einzugehen.

Die Tendenz zur Klangverschmelzung, zur sinfonischen Fülle ließ die Instrumente

Und nun schauen wir uns also in Apenrade an, wie das, was in zweitausend Jahren an Wissen gewonnen wurde, bei Marcussen und Sohn in die Praxis umgesetzt wird.

Der erste Blick gilt der Abteilung, in der die Windlade entsteht. Das ist vielleicht die komplizierteste Sache an der Orgel, und ihre heutige feine Organisation ist ein raffiniert ausgeführtes Meisterstück, das mit unendlicher Präzision hergestellt wird. Unser Bild und die beiden Zeichnungen zeigen, wie ein System einer sogenannten „Tonkzellenlade“ aussieht. Die Kanzelle, das ist der Speicher, durch den die Luft vom Kanal her zu den Pfeifen geleitet wird. Vom Fingerdruck des Organisten auf die Taste, durch den über mehrere „Abstrakten“ (Verbindungszüge) das Ventil geöffnet wird, das die Luft durch eben die Kanzelle in die bestimmte Pfeife leitet, ist ein verzwickter Mechanismus nötig.

Krönung des sinnreich ausgestüteten Apparates ist die Schleiflade, die durch eine Leiste, „Schleife“ genannt, die wiederum mit den Registerzügen verbunden ist, dafür sorgt, daß die Luft nur in die Pfeife des gespielten Tons strömt, die dem gezogenen Register zugehört. Wir sind gleichsam im Herzen der Orgel. Neben den Tonkankzellenladen gibt es auch noch Registerkankzellenladen, die aber nur wenig Verwendung finden sollten, weil sie nicht eine so gute Klangverschmelzung bewirken wie die Tonkankzellenladen.

Die gesamte Mechanik, die der Tastendruck auslöst, nennen wir die Traktur. Die hier besprochene und heute wieder zumeist gebrauchte heißt „mechanische“. Dabei löst wirklich der Fingerdruck des Spielers un-

Als Material benutzt man vor allem eine Mischung von Zinn und Blei, und wir hatten Gelegenheit, einem (für uns höchst abenteuerlichen) Guß zuzusehen (Bilder Seite 7). Schnell muß das gehen, und für den entscheidenden Augenblick ist Konzentration nötig, damit „der Guß gelinge“. Ist er vollendet, hat sich die flüssige heiße Mischung in eine spiegelglatte Fläche verwandelt, aus der nun die Pfeifen gedreht werden können. Der Körper der Pfeife wird dann mit dem spitz zulaufenden Kopf zusammengelötet (Seite 7).

Waren wir bis jetzt bei den Kunsthandwerkern, kommen wir nun zu den Künstlern. Denn jetzt folgt die „Intonation“, die der Pfeife durch feinstes Gehör und subtiles Fingerspitzengefühl die Prägung des Klan-

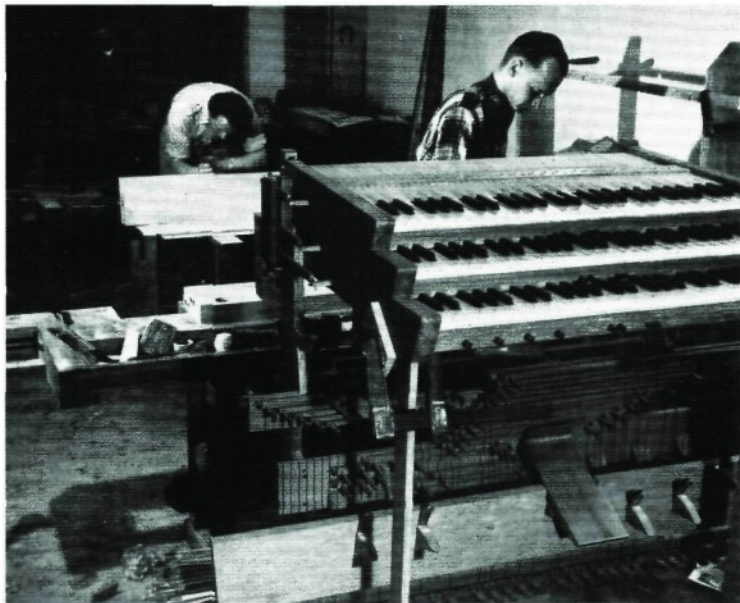
ges gibt, die dem Klang der einzelnen Pfeife und dem der ganzen Orgel seine spezifische Farbe, seine „Persönlichkeit“ verleiht. Die Qualität einer Orgel hängt in höchstem Maß davon ab, wie sie intoniert ist, und die Talente auf diesem Gebiet sind daher gesuchte Leute.

Jetzt werden die Pfeifen an den für sie bestimmten Stellen der Windlade eingesetzt und klingen, wie das Register, dem sie zugehören, ihnen befiehlt. Die Namen der Register leiten sich von verschiedenen Ordnungsbegriffen ab. Einige bezeichnen die Bauform, z. B. Spitzflöte, Gedackt, Rohrflöte. Andere sind nach der Tonhöhe des Registers benannt, wie z. B. Subbaß, Oktave, Quinte, Terz, Sesquialtera. Wieder

Bei der Vorintonation in der Werkstatt. Hier werden Pfeifen verschiedenster Konstruktion in schwieriger und diffiziler Arbeit klanglich veredelt. Bei der Montage in der Kirche wird diese Arbeit durch den Intonateur fortgesetzt. Neben der genauen Konstruktion, der handwerklichen Leistung und der Materialqualität ist das die wichtigste Arbeit des Orgelbauers. Hier scheiden sich oft die Geister.



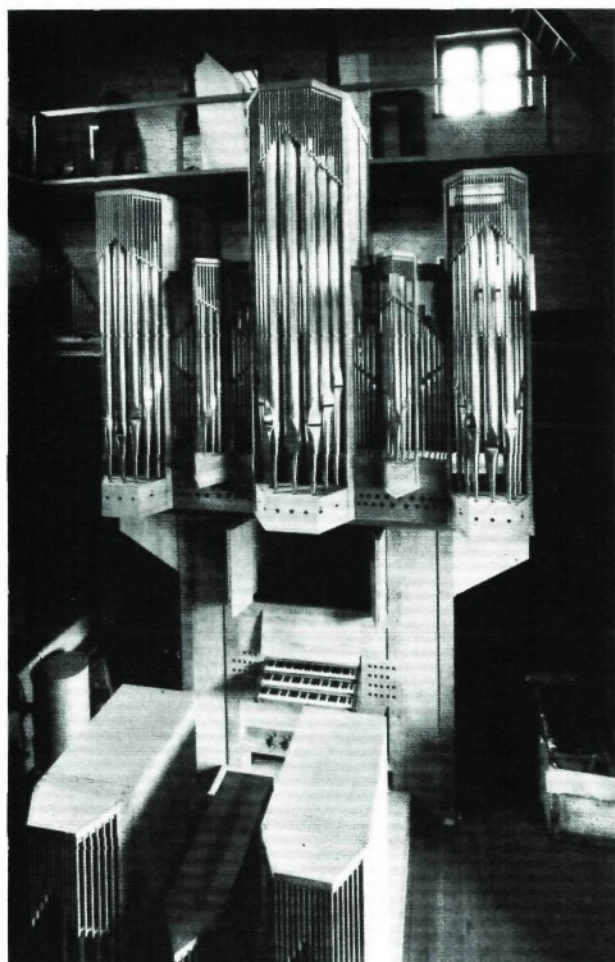
Das „Hirn“ oder Registerwerk der Orgel. Unten Wellen und Wellenbretter, die die Funktionen der Manual- und Pedaltastenhebel ins weitverzweigte Werk übertragen, außerdem Koppeltritte und ein breiter Schwelltritt für einen Jalousie-Schweller.



mittelbar die Öffnung des Ventils aus. Bei der „elektrischen“ Traktur wird das Ventil von einem Elektromagneten angezogen bzw. losgelassen. Der Tastendruck ist dabei der Kontaktschluß.

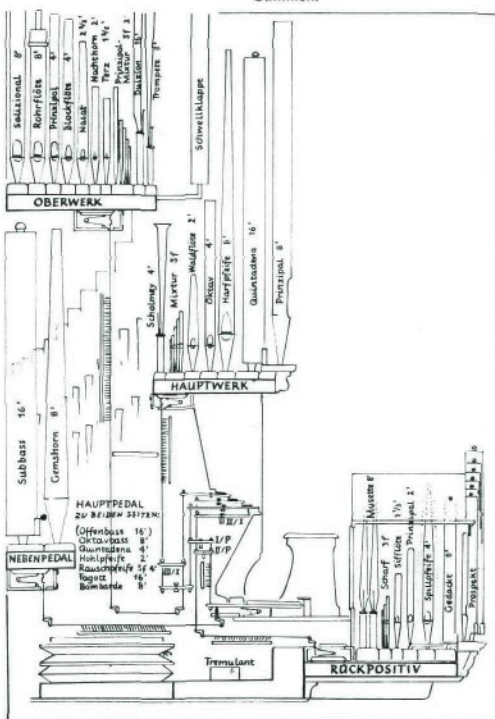
Wir gehen weiter und werfen schnell einen Blick in das „Gehirn“ der Werkstatt, den Zeichenraum, in dem millimetergenau auf dem Papier entsteht, was dann als Vorlage für die praktische Arbeit dient.

Die nächste Station: die Pfeifenherstellung. Wir unterscheiden zwei Arten von Pfeifen, die „Lippenpfeifen“ und die „Zungenpfeifen“. Während bei den ersteren die Luft sich nach Eintritt in die Pfeife bricht und die Luftsäule darin in Schwingung versetzt, wird bei den Zungenpfeifen zuerst ein Metallplättchen, eben die „Zunge“, zum Schwingen gebracht, das alsdann auf die Luftsäule einwirkt. Etwa 80% der Pfeifen in einer Orgel sind Lippenpfeifen.



Eine fertige Orgel in der Montagehalle.

Schematischer Schnitt durch eine dreimanualige Orgel mit 32 bis 33 Stimmen.



Die Bilder zu diesem Beitrag fotografierte Jacques H. Schumacher. Wichtige und unentbehrliche Helfer waren mir das im Bärenreiter-Verlag vorliegende Buch von Hans Klotz „Das Buch von der Orgel“ und das im Verlag Merseburger, Berlin, erschienene zweibändige Standardwerk von Gotthold Frotscher „Geschichte des Orgelspiels und der Orgelkomposition“. Die Skizzen auf Seite 8 sind dem „Buch von der Orgel“ von Hans Klotz entnommen, die Skizze auf Seite 10 von Walter Supper dem Artikel „Orgel“, Abschnitt 1, Baukörper, von Walter Supper in der Enzyklopädie „Die Musik in Geschichte und Gegenwart“, beide mit freundlicher Genehmigung des Bärenreiter-Verlages, Kassel und Basel.

andere heißen nach einem Musikinstrument: Zimbel, Rauschpfeife, Kornett, Nachthorn, Schweizerpfeife, Gemshorn. Dazu kommen Register mit Zusätzen zu den Namen, die sich entweder auf die Klangfarbe beziehen (Geigend-, Lieblich-, Zart-, Sanft-), auf die Tonhöhe (Groß-, Klein-), oder auf das Material (Holz-, Metall-, Kupfer-). Was bedeutet nun der Zusatz: 8 Fuß (abgekürzt 8')? Nichts anderes als daß dies Register genau so hoch klingt wie von Notenschrift und Tastennamen abzulesen ist. Register zu vier' klingen eine, zu 2' zwei Oktaven höher, Register zu 16' eine, zu 32' zwei Oktaven niedriger als bezeichnet. Höchst interessante Verbindungen ergeben sich von hier zu den Obertonreihen, die die Farbigkeit des Orgelklangs ungeheuer beeinflussen: das interessante Seitenthema kann hier leider nicht behandelt werden. Zur Differenzierung der Dynamik und der Klangfarbe gibt es noch den „Schweller“ und den „Tremulanten“. Der Schweller hat seinen Ursprung in der spanischen Barockorgel und ist nichts anderes als eine vor dem Werk angebrachte Jalousie, die man vom Spieltisch aus durch einen Schwelltritt (Bild Seite 9) entweder öffnen oder schließen kann, um dadurch die Lautstärke zu regeln. Der Tremulant beeinflusst die zur Windlade strömende Luft so, daß der entstehende

Ton vibriert. Eine Vorrichtung, die gut gearbeitet sein muß und deren Wirkung nicht zu oft eingesetzt werden darf. Die Klaviatur der Orgel mit den ihr zugehörigen Windladen nennt man ein „Werk“. (Bild Seite 9 zeigt einen Spieltisch mit drei solcher Klaviaturen oder Manualen.) Die verschiedenen Werke ermöglichen dem Organisten, mehrstimmige Stücke in nuancierter Registrierung, in unterschiedlicher Klangfärbung zu spielen. Durch die sogenannten „Koppeln“ kann der Organist zwei Manuale miteinander oder auch ein Manual mit dem Pedal verbinden. Die Anwendung der Koppeln erhöht sowohl die Fülle als auch die Differenzierung des Klangs. Die Aufstellung der verschiedenen Werke geht auf die Erfahrungen des 17. Jahrhunderts zurück. Schon damals stellte man das „Hauptwerk“ in die Mitte der Orgel, darüber das „Oberwerk“, darunter das „Brustwerk“. Zu beiden Seiten der drei übereinanderstehenden Werke wurden die Pedaltürme aufgebaut, ganz oben erhielt das „Rückpositiv“ seinen Platz. An die Emporenbrüstung zum Kirchenschiff hin setzte man das „Rückpositiv“. Diese Anordnung läßt den Klang sich am günstigsten, am freiesten entfalten. Der Spieltisch steht zwischen Rückpositiv und den anderen Werken.

Sichtbar ist am Ende von dem ganzen feingliedrigen Mechanismus nur eine Anzahl von Pfeifen, die das staunenswerte Innere mit seinem Labyrinth von Windladen, Pfeifen und Verbindungen verdecken. Was man von der Orgel sieht, nennt man den „Prospekt“. Aus der Blütezeit des Orgelbaus im Barock sind uns prächtige Prospekte erhalten geblieben, die Zeugnis ablegen von hoher Kultur und feinem Geschmack. Der auf Seite 6 abgebildete Prospekt zeigt eine hervorragende Lösung bei einer Marcussen-Orgel in der Kirche in Varde in Dänemark. (Am Rande sei bemerkt, daß auf dieser Orgel die junge französische Organistin Marie-Claire Alain für Erato die herrlichen Aufnahmen der sechs Bachschen Triosonaten und der Schübler-Choräle gespielt hat.) Waagrecht in den Raum hinein ragen hier die sogenannten „spanischen Trompeten“, ein Solo-Register, das heute wieder öfter eingebaut wird. Die Orgel ist fertig. Bevor sie in der Kirche aufgestellt wird, wird sie in der Montagehalle der Werkstatt noch einmal zur Probe fertig aufgebaut. Ist sie dann für gut befunden, nimmt man sie wieder auseinander; die einzelnen Teile werden dann an ihrem Bestimmungsort zum zweiten, zum letztenmal zusammengesetzt. Die „Königin der Instrumente“ kann erklingen, dem höchsten Gott allein zu Ehren...