

Eine kleine Geschichte der Orgel

von Roland Eberlein

I. Die Entwicklung der inneren Gestaltung der Orgel

1. Antike Orgeln

Die Ursprünge der Orgel liegen in der vorchristlichen Antike. Etliche Texte antiker Autoren erwähnen und beschreiben ein orgelartiges Musikinstrument, das griechisch Hydraulos (wörtlich: Wasser-Aulos, Aulos war der Name eines Doppelrohrblattinstruments) genannt wurde. Die Lateiner machten daraus Hydraulus oder kurz Hydra und später Organum hydraulicum. Die Erfindung des Hydraulos wird in diesen Texten einer Person aus Alexandria namens Ktesibios zugeschrieben. Die Quellen sind sich allerdings nicht einig, wann Ktesibios lebte. Der glaubwürdigeren Version nach handelte es sich um einen in der Wissenschaft der Mechanik bewanderten Gelehrten und Techniker, der um 270 v. Chr. wirkte und in einem uns nicht erhaltenen Traktat den Hydraulos erstmals beschrieb, nebst etlichen weiteren Erfindungen wie Kriegsmaschinen, einem Uhrwerk und einer Druckpumpe.¹ Das vielerorts für die Erfindung der Orgel genannte Datum »um 246 v. Chr.« ist nicht belegbar. Wahrscheinlicher ist, daß sie zwischen 270 und 250 v. Chr. erfunden wurde.

Über die Bauweise des Hydraulos sind wir unterrichtet durch die Traktate des Marcus Pollio Vitruvius (1. Jh. v. Chr.) und des Heron von Alexandria (1. Jh. n. Chr.). Heron scheint allerdings bezüglich des Hydraulos den Inhalt einer Schrift aus der Frühzeit des Hydraulos wiederzugeben. Vitruv beschreibt dagegen den voll entwickelten Hydraulos.

Diesen Traktaten zufolge weist der Hydraulos alle Strukturmerkmale der Orgel auf: Pfeifen, Tastatur und Gebläse. Als Gebläse dienen ein oder zwei Kolbenpumpen und eine Art Glocke in einem Wasserbehälter. Die Kolbenpumpen, die von Gehilfen betätigt werden, blasen Luft in die Glocke und verdrängen so teilweise das Wasser aus der Glocke. Die so erzeugte Luftblase wirkt als Reservoir, das stetig Wind an die Pfeifen abgibt.

Die Steuerung der Windzuführung zu den Pfeifen erfolgt durch eine Windlade mit 4, 6 oder 8 Kanälen im Inneren (heute Kanzellen genannt), die parallel zur Orgelfront verlaufen. Auf jeder dieser Kanzellen stehen sämtliche Pfeifen eines einzigen Registers, es handelt sich also um Registerkanzellen. Schieber öffnen und schließen den Zugang des Orgelwindes zu einer jeden Kanzelle.

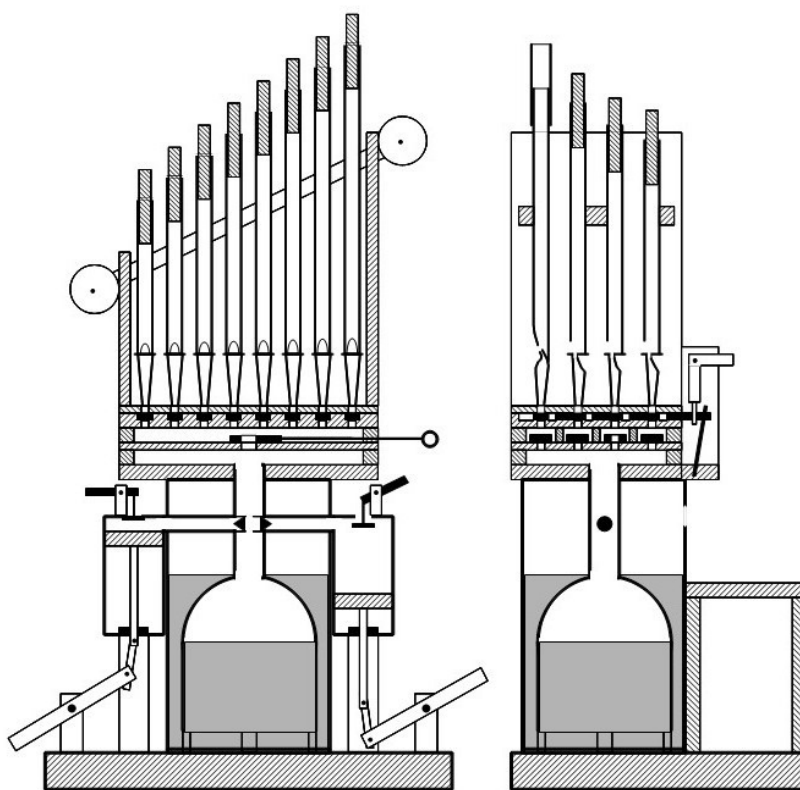


Fig. 1: Längs- und Querschnitt durch eine antike Orgel

¹ Jean Perrot: L'orgue de ses origines hellénistiques à la fin du XIII^e siècle. Paris: Picard 1965. Soweit nichts anderes ange-
merkt, basieren auch alle nachfolgenden Informationen auf diesem Buch.

Auf der Rückseite des Hydraulos befindet sich die Klaviatur. Jede Taste ist als drehbarer Winkel geformt und greift in eine verschiebbare Leiste mit Bohrungen (Tonschleife), mit der die Windwege zu allen Pfeifen der jeweiligen Taste gleichzeitig geöffnet werden. Davon erklingen jedoch nur die Pfeifen aus jenen Registern, deren Schieber zuvor aufgezogen worden sind, so daß die zugehörige Kanzelle unter Wind steht. Dann strömt Luft aus der Kanzelle durch die Schleifen- und Pfeifenbohrung in die Pfeife. Nach dem Loslassen der Taste zieht eine Blattfeder die Tonschleife und die Taste in die Ausgangsposition zurück, in der die Bohrungen zu den Pfeifen versperrt sind, und die klingenden Pfeifen verstummen wieder. Der Organist spielt stehend auf einem Podest und kann dadurch über die Pfeifen hinwegsehen.

Über die Pfeifen und die klangliche Organisation der antiken Orgel schweigen sich die Abhandlungen leider aus. Im Traktat des Heron von Alexandria werden die Pfeifen als »auloi« bezeichnet. Offenbar waren sie nach dem Vorbild des Aulos, eines Doppelrohrblattinstruments, konstruiert. Doch scheinen später auch Lippenpfeifen in den Hydraulos integriert worden zu sein. Etliche Hydraulosdarstellungen aus der Spätantike zeigen deutlich Labien der zylindrischen Prospektpfeifen. Unter den Überresten einer Orgel aus dem Jahr 228 n. Chr., die in Aquincum bei Budapest gefunden und ausgegraben wurden, befinden sich ausschließlich Lippenpfeifen. Diese Orgel mit vier Registern besaß bereits eine offene und drei gedeckte Pfeifenreihen. Die Konstruktion der Lippenpfeifen wich allerdings im Labiumsbereich deutlich von modernen Pfeifen ab. Die 13 Tasten dieser Orgel bildeten eine diatonische Tonleiter im Umfang einer Duodezime mit einem zusätzlichen chromatischen Halbton.

Der Hydraulos scheint in der Diskantlage geklungen zu haben: Hydraulos-Abbildungen mit Personendarstellungen (Fig. 2) lassen aufgrund der Größenverhältnisse vermuten, daß in den meisten Fällen die größte Pfeife eine klingende Länge von höchstens 60 cm besaß. Bei der Orgel aus Aquincum war die größte offene Pfeife wahrscheinlich 37 cm lang; diese Pfeifenreihe klang also in der ein- und zweigestrichenen Oktave. Die gedeckten Pfeifen können nicht wesentlich tiefer geklungen haben. Vermutlich waren die Register dieser Orgel nicht dafür gedacht, um gleichzeitig zu erklingen. Vielmehr dienten sie wahrscheinlich dazu, um die Orgel in verschiedene antike Tonarten umstimmen zu können.² Diese Tonarten bestanden aus unterschiedlichen Oktavausschnitten aus der diatonischen Leiter mit unterschiedlicher Abfolge von Ganz- und Halbtonschritten (z.B. Lydisch: c'-c diatonisch absteigend; Phrygisch: d'-d diatonisch absteigend). Auch den Aulos gab es in fünf verschiedenen Größen und Tonarten. Die Register des Hydraulos werden also ursprünglich Auloi unterschiedlicher Größe und Stimmung repräsentiert haben. Später mag der Klangunterschied der Register, der durch unterschiedliche Pfeifenkonstruktionen erreicht wurde, die Charakterunterschiede unterstrichen haben, die den Tonarten zugeschrieben wurden.



Fig. 2: Ein Orgelspieler und ein Hornbläser begleiten Gladiatorenkämpfe. Szene aus dem Mosaik von Nennig bei Trier, geschaffen um 125 n. Chr. Foto: Stiftung Saarländischer Kulturbesitz, Museum für Vor- und Frühgeschichte, Römische Villa Nennig.

Orgelmusik aus der Antike ist uns nicht überliefert. Immerhin scheint aus den literarischen Quellen hervorzugehen, daß es eine Musik mit Zwei- oder Mehrklängen war. Auch mit dem Blasinstrument Aulos wurde meist zweistimmige Musik produziert, wie zweifelsfrei zu erkennen ist an den vielen Darstellungen von Aulosbläsern, die zwei Auloi gleichzeitig im Mund haben und spielen. Möglicherweise wurden in der Spätanti-

² Werner Walcker-Mayer: Die römische Orgel von Aquincum. Stuttgart: Musikwissenschaftliche Verlagsgesellschaft 1970, S. 54-58.

ke auf der damals als »Organum hydraulicum« bezeichneten Orgel gespielte Melodien gleichzeitig in parallelen Quinten oder Quartan begleitet. Für diese Annahme spricht die Tatsache, daß der Gesang in Quinten- und Quartanparallelen spätestens seit dem 9. Jahrhundert als »Organum« bezeichnet wurde. Der Übergang des Instrumentennamens »Organum« auf diese Mehrstimmigkeitsform deutet darauf hin, daß beide, Orgel und Mehrstimmigkeitsform, eng miteinander verknüpft waren.

Der Hydraulos war in erster Linie eine Freiluftinstrument. In römischer Zeit erklang er insbesondere im Zirkus zur Untermalung von Gladiatoren- und Tierkämpfen (Fig. 2). Auch bei Schauspielen im Freiluft-Theater scheinen Orgeln gebraucht worden zu sein. Vielfach wird das Erklängen der Orgel bei Mahlzeiten oder zu nächtlichen Vergnügungen vor den Häusern der Reichen erwähnt.

In spätantiker Zeit wurde das schwer zu transportierende Windwerk des Hydraulos mit Kolbenpumpen, Wasserbehälter und Glocke zunehmend häufiger ersetzt durch Schmiedebälge. Die Balgorgeln wurden »Organum pneumaticum« genannt, zur Unterscheidung von der Wasserorgel, dem »Organum hydraulicum«. Sie wurden erstmals im 2. Jh. n.Chr. von Julius Pollux erwähnt und waren seiner Aussage nicht nur kleiner, sondern auch leiser als die großen Wasserorgeln. Wahrscheinlich waren sie nicht mit Auloi, sondern nur mit Lippenpfeifen ausgestattet. Die Orgel von Aquincum könnte eine solche Balgorgel gewesen sein.

In der Völkerwanderungszeit (5. Jh. n.Chr.) verschwand die Orgel aus dem weströmischen Reich, weil die germanischen Eroberer nicht daran interessiert waren und die christliche Kirche das Instrument als Inbegriff spätantiker Dekadenz ablehnte.

Im oströmischen Reich hingegen lebte die antike Orgel weiter. Im 5. Jh. wurde das Instrument noch vielfach zur Unterhaltung wohlhabender Bürger verwendet. Später scheint sich der Gebrauch der Orgel auf den Kaiserhof in Byzanz konzentriert zu haben: Die byzantinischen Kaiser nutzten das Instrument zur musikalischen Untermalung ihrer prunkvollen Auftritte innerhalb und außerhalb des Palastes, als Begleitung zu Festmahlzeiten und Zirkusdarbietungen. Die kaiserlichen Orgeln waren Balgorgeln mit mehreren Registern und konnten zu den jeweiligen Einsatzorten transportiert werden. Nach der endgültigen Eroberung des byzantinischen Reiches durch die Türken unter Sultan Mohammed II. 1453 geriet auch hier die antike Orgel in Vergessenheit.