



ELEKTROPNEUMATIK – UNGELIEBT/UNVERSTANDEN/UNTERSCHÄTZT

ELEKTROPNEUMATIK BEI G. F. STEINMEYER & CO. *Paul Steinmeyer*

VOD/BDO-Tagung 2012
Elektropneumatik – ungeliebt/unverstanden/unterschätzt
30. Mai 2012, Karlsruhe



Die Elektropneumatik bei G. F. Steinmeyer & Co., Oettingen/Bay.

Es ist schwierig nach über einem Jahrhundert die Gedanken der Vorfahren zurückzuverfolgen, die das Neue, das elektropneumatische Zeitalter des Orgelbaus vorbereiteten und schließlich einführten. Schriftliche Unterlagen über deren Überlegungen liegen nicht vor. In den Akten dieser ersten Orgeln mit der neuen Traktur fehlen weitgehend Hinweise. Wo kann man nun ansetzen? Von den rund sechs Jahrzehnten, die ich mich selbst mit dem Orgelbau befasse, liegt nur ein knappes Drittel, in dem die Elektropneumatik noch von großer Bedeutung war.

Im Jahr 1909 veröffentlichte Friedrich Fink aus Ludwigsburg ein kleines Buch mit dem Titel „Die elektrische Orgeltraktur“. Es ist eine Bestandsaufnahme aller Erfahrungen des englischen, französischen, amerikanischen und deutschen Orgelbaus über die Verwendung der elektrischen Traktur. Der Autor dieses Buches erweckte den Anschein, dass die elektrische Traktur schon gewaltig im Fortschreiten sei, dass der Stand beim Erscheinen des Buches bereits wieder überholt sein könnte. Das Problem der elektrischen Traktur machte aber schon damals ein vielschichtiges Wissen erforderlich.

Elektrizität muss erzeugt werden. Zu dieser Zeit ist ein öffentliches Stromnetz praktisch nirgends vorhanden, das heißt es war zu klären, wie Elektrizität erzeugt wird und in welcher Art und Spannung sie verwendet werden kann. Der Gleichstrom erwies sich als die Stromart, die gespeichert werden konnte. Wegen der Spannung ergaben sich zahlreiche weitere Fragen, die zum Resultat führten, dass wegen der Abnutzung und Verschmutzung eine möglichst niedrige Spannung angesetzt werden sollte. Das bedeutete wieder, dass der Strom nur einen geringeren Arbeitsaufwand ausführen und die Elektrizität die Pneumatik lediglich unterstützen sollte.

Überraschend fand ich ein anderes Heftchen aus dem Jahr 1913 mit der Aufschrift „Apparatebau für Musikwerke Berlin“, mit dem Untertitel „Sonderliste für die erste und einzige elektrische direkt wirkende ‚funkenfreie‘ Orgeltraktur ohne pneumatische Relais (System Paul Walcker)“. Es ist darauf hingewiesen, dass diese Traktur zum ersten Male bei der



größten Orgel der Welt in der Jahrhunderthalle zu Breslau (200 klingende Stimmen) angewandt wurde, mit unbestrittenem Erfolg.

Wenn man dieses Heftchen durchliest, könnte man meinen, einen Katalog der heutigen Orgelbestandteilehersteller vor sich zu haben. Wie war dies in einer so kurzen Entwicklungszeit möglich, eine so umfassende Auswahl von Artikeln der Elektrotraktur schon als Massenfabrikation zur Verfügung zu haben? Schlagworte waren: Dauerhaftigkeit, Betriebssicherheit, Präzision, geringes Raumbedürfnis, Veränderungsfähigkeit, Billigkeit der Fabrikation, schnelle Montage. Vom Funkenlöscher bis zum rein elektrischen Koppelrelais, kompakt war alles verfügbar.

Bei der Firma G. F. Steinmeyer & Co. hatte schon längere Zeit der Plan bestanden, auch dieses Tätigkeitsgebiet mit all den voraussichtlichen, teils aber noch ungeahnten Möglichkeiten für die Zukunft zu bearbeiten und mitzugestalten. Viele der aufgeworfenen Fragen waren von Orgelbauerkollegen schon gelöst als mein Großonkel Ludwig Steinmeyer, einer der sechs Orgelbauersöhne des Firmengründers Georg-Friedrich Steinmeyer, sich dieser Entwicklung angenommen hatte. Ludwig war vielseitig aktiv, er hatte den russischen Bereich bearbeitet und dort über 15 Orgeln aufgebaut und intoniert. Er war jahrzehntelang als Intonateur und Spitzenkraft in der Anfertigung von Werk- und Traktur-Zeichnungen tätig, so auch für den Ausstellungsspieltisch im Maßstab 1:1 für die Bayerische Landesausstellung in Nürnberg 1895.

Im Vergleich zu anderen deutschen Orgelbauern hat die Firma Steinmeyer erst verhältnismäßig spät mit ihren Aktivitäten auf diesem Sektor begonnen, dabei viel Lehrgeld gespart und auf einem fortgeschrittenen Stand ihre Arbeit aufgenommen. Hermann Fischer beschreibt die Arbeiten, die Ludwig Steinmeyer etwa seit 1908 beschäftigten, wie folgt:

„Er hatte ein eigenes System entwickelt, das zwar im Prinzip wie fast alle anderen, wie bei Schmöle-Mols, als elektropneumatisches Relais funktioniert, aber sich in zwei Merkmalen deutlich unterscheidet:



1. Das Relaisventil ist ein Doppelventil in Baueinheit mit der Ankerscheibe unter den Polschuhen des Doppelmagneten eines abgewandelten Hufeisenmagneten.
2. Der Rollkontakt am Tastenende, bestehend aus einer Hartkohlenrolle und einem Hartkohlenkontaktplättchen, funktioniert geräuschlos und ermöglicht präzises Trillern, wie sie bei Quecksilberkontakten nicht möglich sind.

Ludwig Steinmeyer meldete seine Konstruktion zum Patent an und erhielt am 3. Juni 1910 die Patenturkunde Nr. 230 291 für „Elektrische Traktur für Orgeln und solchen ähnlichen Instrumenten“, 1912 auch durch das kaiserlich-königliche Patentamt in Wien für Österreich und Ungarn.



Die Zeichnung in der Patentschrift erläutert die verblüffend einfache Konstruktion des Relais. Auf dem windführenden Kanal sitzen oben die Magnete und genau darunter hängen die Doppelventile in der Anstoß-Bohrung des Bodenbrettes. Wird der Stromkreis geschlossen, wird die Ankerscheibe am Kopf des Doppelventils angezogen und damit das Doppelventil gehoben. Es schließt dabei den Auslass und öffnet den Zustrom an die Tonventile.“

Abb. 1: Kaiserliche Patenturkunde für Ludwig Steinmeyer aus dem Jahr 1910

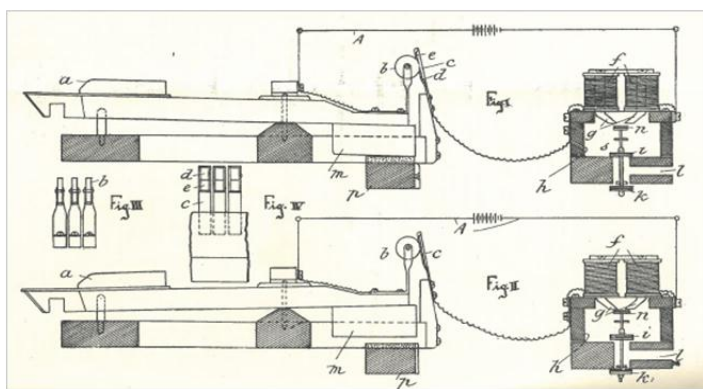


Abb. 2: Zeichnung aus der Patentschrift 55204



Soweit die Zusammenfassung der ursprünglich elektropneumatischen Steinmeyerschen Traktur, wie von Hermann Fischer beschrieben. So war auch die erste elektropneumatische Orgel Steinmeyers 1909 für die Paulskirche in Darmstadt-Bessungen mit zwei Manualen und 24 Registern aufgebaut.

Auf der Spurensuche wurde ich schließlich doch noch in einigen Details fündig. Ludwig und Albert Steinmeyer hatten in den Broschüren einige Aussagen markiert, mit denen sie sich auseinandersetzten. Weder in der Korrespondenz noch im Angebot war bei den ersten elektropneumatischen Orgeln ein Hinweis auf die besondere Traktur zu finden. Bei der ersten Orgel gab es zunächst sogleich einen Rückschlag, da die Stadtwerke anfangs den Stromanschluss für die Kirche verweigerten, die Gemeinde nicht mit Batterien arbeiten wollte und der Balg hätte gepumpt werden müssen. Die Stadtwerke gaben schließlich nach.

Die Möglichkeiten und die Freiheit einen Spieltisch an eine beliebige Stelle zu platzieren, führte in manchen Fällen schließlich zu vielen Vorstellungen und Wünschen und auch zu Verärgerung, womit keiner gerechnet hatte. Wie langsam, auch bedingt durch den Ersten Weltkrieg die Stromversorgung voranschritt, veranschaulicht eine Notiz, dass für die Halle der Münchner Kunstgewerbeausstellung, für welche die Firma Steinmeyer eine elektropneumatische Orgel aufstellte, noch 1925 zunächst keinerlei Stromanschlüsse vorgesehen waren.

Das Wissen, dass in Amerika die Entwicklung der pneumatischen Traktur erheblich rascher vor sich ging, veranlasste meinen Großvater, seinen ältesten Sohn Hans zum Praktikum in die USA zu entsenden. Der Aufenthalt verlängerte sich durch den Ausbruch des Ersten Weltkriegs unfreiwillig um einige Jahre. Nach dem Krieg arbeitete auch mein Vater, Fritz Steinmeyer, ein Jahr in amerikanischen Firmen, um deren Vorsprung auf dem Gebiet der Elektrik kennenzulernen.

Nachdem wir zunächst handelsübliche Magnete für die Elektropneumatik verwendet haben, begannen wir Anfang der 1920er Jahre auf eigene Modelle



umzustellen. Mit Ausnahme der gewickelten Hufeisenmagnete fabrizierten wir in unseren Werkstätten alle Teile selbst. Je nach Funktion des Magnets wurden die Größe der Auslassöffnung, die Kontakte, die Lage der Ankerkläppchen speziell festgelegt. Es gab Relaismagnete für Transmissionen, für Relais in der Mitte der Windlade, für die Außenkanten der Windladen und für Stationen. Da wir viel auch für andere Orgelbaufirmen lieferten, vor allem in die skandinavischen Länder, war der Fertigungsumfang ganz erheblich. Die Magnete der englischen Firma Kimber-Allen ähneln heute in Größe und Stromaufnahme den von uns gefertigten, so dass auch heute noch defekte Magnete gegen diese Modelle ausgetauscht werden können.

Mit dem Einstieg in den Schleifladenbau waren für die elektrische Traktur Tonzugapparate (und Registerzugapparate) in gleichem Umfang erforderlich, wie zuvor bei den Windladenrelais. Da diese Anfertigung aufwändiger war als das bloße Setzen von Magneten und nachdem auch die Funktionssicherheit sich im Vergleich zu den Anfangsjahren deutlich verbessert hatte, sind auch wir später diesem Trend gefolgt und haben uns entschlossen, die Funktionen nur noch elektrisch zu installieren. Es ist für mich erfreulich zu erfahren, dass manche Organisten unseren früheren Systemen nachtrauern, bei denen, wie sie meinen, sie auch selbst einen Ausfall beheben konnten.

Mit der mechanischen Traktur beginnend, haben sich im Verlaufe der 150 Jahre Orgelbau G. F. Steinmeyer & Co. die neueren Trakturen hinzugesellt, wobei die eine oder andere Traktur überwog. Selbst zu Zeiten als die elektrische Traktur triumphierend war, wurden mechanische Schleifladenorgeln erstellt, und auch zu Zeiten, in denen pneumatisch zu bauen eine schwere Sünde war (unter den Orgelbauern und in den Augen der Orgelsachverständigen), haben wir aufgrund lokaler Notwendigkeit, auch die pneumatische Traktur gebaut.

Die Einführung der elektropneumatischen Traktur als neue Traktur dauerte einige Zeit. Sicher gab es noch Nacharbeiten. In den fraglichen Akten aus unserem Archiv sind aber keine Besonderheiten aufgeführt. So begann bei uns das neue Traktur-Zeitalter mit der Orgel für St. Petrus in Darmstadt-



Bessungen. Es folgte 1911 das Fernwerk der Christuskirche in Mannheim. Im Jahr 1913 gab es bereits vier Orgelneubauten mit elektropneumatischer Traktur. Der Erste Weltkrieg und die Wirtschaftskrise machten sich auch bei der Bestellung dieser neuen Traktur selbstverständlich negativ bemerkbar. Der Bau der Passauer Domorgel mit fünf Teilorgeln und 208 klingenden Registern wäre ohne Elektropneumatik undenkbar gewesen. Die Standardisierung der Trakturteile trug dazu bei, dass beschädigte und verbrauchte Teile leicht ersetzt werden konnten und weiterhin auch heute noch ersetzt werden können. Bei den Kontakten war das Wesentliche der sogenannte Schleifkontakt, der bei jeder Bewegung die Kontaktstellen reinigte und eine Schwachstelle der elektrischen Traktur, das Einbrennen der Kontaktdrähte, weitestgehend vermied.

Rückblickend schätze ich, dass die Firma G. F. Steinmeyer & Co. seit diesem denkwürdigen Jahr 1909 von den seit 1847 rund 2.400 neu erbauten Orgeln 600 mit elektropneumatischer Traktur versehen hat.

Aufgrund meiner Erfahrungen wurde ich in den 1990er Jahren zu Orgelwerken unserer Firma aus den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts gerufen, bei denen die Entfernung der pneumatischen Traktur scheinbar geplant, in der Konsequenz jedoch planlos herausgerissen worden war. Die als Ersatz eingebauten marktüblichen Magnete hatten nicht die erforderliche Zugkraft und Präzision, die Orgeln waren nur noch bedingt spielbar oder die Töne fielen teilweise aus. Bei dieser Art von „Elektrifizierung“ stellten sich schon eine Reihe Fragen:

1. Haben die kirchlichen Stellen die Zerstörung der Einheit dieser unter Denkmalschutz stehenden Orgelwerke genehmigt oder wurde der Wert der Orgeln zu gering geachtet?
2. Wurden die sichtlich ungenügenden Arbeiten von den Kirchengemeinden abgenommen und bezahlt und ein Misserfolg in Kauf genommen?



Zu bedenken gibt mir der Zeitpunkt dieser „Umbauarbeiten“, liegt er doch verhältnismäßig nahe an dem Zeitpunkt, von dem an historische pneumatische Kegelladenorgeln geschützt und anerkannt sind. Einige der geschädigten Gemeinden haben in den Folgejahren unter großen Opfern, eine umfassende Restaurierung ausführen lassen. Diesen letzten Aspekt über die Elektrizität im Orgelbau wollte ich nicht unerwähnt lassen und damit zum weiteren Nachdenken anregen.



Abb. 3: Modelle zur Elektropneumatik aus den Jahren 1908/1909

Paul Steinmeyer