

BESCHREIBUNG

DER

BEGRÄBNISSHALLE MIT PNEUMATISCHER LEICHEN-BEFÖRDERUNG

ZUM

CENTRAL-FRIEDHOF DER STADT WIEN.

(Hiezu 8 Pläne, Blatt 53—60.)

Die Anlage des neuen Centralfriedhofes für die Stadt Wien war durch die Ueberfüllung der bisher benützten Begräbnisstätten nothwendig geworden. Finanzielle und andere Rücksichten waren für die Wahl des Ortes in der Richtung massgebend, dass für den neuen Friedhof ein Grund erworben wurde, welcher eine Meile von dem Weichbilde der Stadt entfernt liegt. Die Situation dieser höchst wichtigen Erwerbung der Gemeinde drängte zunächst zur Lösung der Frage der Beförderungsmittel für die Leichenzüge, einer Frage, der auch in sanitärer Beziehung die vollste Aufmerksamkeit gewidmet werden musste.

Während bei Grossstädten, welche in ihrem Umkreise mehrere Friedhöfe zur Benützung haben, sich die Leichenzüge vom Centrum der Stadt aus radial vertheilen, so mussten sich in Wien bei dem jetzigen Transport per Wagen, wie ihn die Leichenbestattungs-Gesellschaften besorgen, sämtliche Leichenzüge in einer Richtung treffen, wie dies auch thatsächlich der Fall ist, denn fast drei Viertel der Leichen, das sind circa 66 Leichen machen täglich den Weg von der Schwarzenbergbrücke über den Rennweg zur St. Marxer-Linie, wo dann auch das vierte Viertel, welches über die Landstrasse und Gürtel den Weg nimmt, eintrifft; von hier aus passiren nun sämtliche Leichen dieselbe Strasse durch Simmering zum Central-Friedhofe. Bei dieser bis heute bestehenden Transportart nimmt einerseits ein Leichenzug sehr viel Zeit in Anspruch, andererseits ist schon die Ansammlung von 70 bis 100 Leichen täglich auf derselben Hauptverkehrsader des städtischen Lebens, vom sanitären Standpunkte aus, unzweifelhaft zu verwerfen, umso mehr, als der Verkehr sich im Falle einer Epidemie bedeutend steigern würde, wodurch, abgesehen von den unvermeidlichen Verkehrsstockungen, für die Bewohner dieser Strecke die grössten Gefahren entstehen müssten. Die Frage der Bestattung ist nach dem bisher Dargelegten nicht bloss als eine Transport-Angelegenheit, sondern auch als eine eminent wichtig sanitäre zu behandeln und endlich in der Art zu lösen, dass die Durchführung auch den Anforderungen der Aesthetik und der Pietät entspricht.

Schon in den Jahren 1873 und 1874 wurde das Mangelhafte des Leichentransportes mit allen seinen sanitären Gefahren für jene Gegenden, wo sich die Leichenzüge treffen, in vielen Journalen lebhaft besprochen und in erster Linie wurde der Leichentransport mittelst Eisenbahn als das einzige Mittel betrachtet, diese Uebel zu beheben, dass etwa die Staatsbahn mit einer Stadt- oder Gürtelbahn zu dem erwähnten Zwecke in Verbindung zu bringen gewesen wäre.

Angenommen, dass eine Gürtel- oder Stadtbahn mit der Staats- oder Aspang-Bahn, welche den Central-Friedhof berühren, in Verbindung gebracht wird, so müssten sogenannte Leichen-Bahnhöfe, etwa drei, an der Gürtelbahn angelegt werden, damit von allen 10 Bezirken sich die Leichenzüge nach diesen 3 Richtungen theilen. Nachdem aber für den Leichentransport keine separate Dampf- oder elektrische Bahn wegen der zu hohen Kosten angelegt werden kann, so müssten in der nächsten Nähe der Bahnhöfe eigene Leichen-Bahnhöfe situirt sein, welche nach Anlangen der Leichenzüge von den Kirchen her, die Särge in Empfang nehmen. Bei der Annahme, dass nach Eintreffen von 5 Leichen ein Zug abgeht, welcher bei Berührung der zwei anderen Bahnhöfe ebensoviele Leichen aufnimmt, so ergibt dies 15 Leichen und die Trauergäste per Zug, woraus resultirt, dass für circa 90 Leichen per Tag 6 Leichenzüge zu verkehren hätten. Im Hochsommer dürfte dieses Anhäufen der Leichen auf derartigen Bahnhöfen vom sanitären Standpunkte aus nicht zu empfehlen sein, wie auch das Ein- und Auswaggoniren kaum ein Fortschritt im Begräbnisswesen genannt werden kann und dieses den Act zu einem sehr profanen herabstimmen würde. Eine mindere Belastung der Züge und eine damit nothwendig verbundene Vermehrung derselben erscheint undurchführbar, weil durch die Steigerung der Betriebskosten diese Art der Bestattung viel zu kostspielig werden müsste.

Die bestehenden und die durch den Bahntransport in Aussicht gestellten Uebelstände der Beförderung haben in uns das Bestreben wachgerufen, denselben abzuheben und uns zu der Idee eines neuen Systems, einer in allen Details den Fortschritten der Wissenschaft und Technik Rechnung tragenden Be-

gräbnissweise geführt, wobei wir von der Absicht geleitet waren, den Schmerz des Abschiedes der Hinterbliebenen von ihren Todten zu mildern. Das Begräben der Todten muss, da es eine Forderung unserer heutigen gesellschaftlichen Ordnung ist, auch mit der dem Zwecke entsprechenden Aufmerksamkeit behandelt und gehandhabt werden, und besonders sollen alle damit verbundenen materiellen Acte das ästhetische Gefühl der Leidtragenden nicht verletzen.

Wir liessen aus den vorgeführten Motiven im Jahre 1874 eine Broschüre sammt Plänen unter dem Titel: „Begräbnisshallen mit pneumatischer Förderung zum Central-Friedhof der Stadt Wien, von Franz Ritter v. Felbinger, Ingenieur, und Josef Hudetz, Architekt in Wien“, erscheinen, welches Elaborat gleichzeitig bei der Commune Wien zur Begutachtung und Annahme eingereicht wurde. Nachdem die Leichentransportfrage damals sehr dringend behandelt wurde, so war unser Project in kürzester Zeit entstanden und konnte wohl noch nicht in seinen Einzelheiten derart durchgebildet sein, um gegen alle Angriffe vollständig Stand zu halten. Obschon vom Jahre 1874 bis heute diese Frage geruht hat, so wurde die Idee von uns doch nicht ganz fallen gelassen, sondern durch eifriges Studium aller zu überwindenden Schwierigkeiten zur Reife gebracht, und dies veranlasste uns, das umfangreiche Project nochmals zu veröffentlichen.

Bei allen Völkern der Vergangenheit und Gegenwart zeigt sich, dass dem Cultus der Todten stets die vollste Aufmerksamkeit, je nach dem Bildungsgrade der einzelnen Völker, zu Theil wurde, so dass die Sorgfalt der Ausstattung der Todten geweihten Plätze und letzten Handlungen bezeichnend für die Verfeinerung des betreffenden Volkes sind. Es kann aber die Art der Bestattung der Leichen von dem Cultus nicht losgetrennt werden, da gerade die wichtigsten Gedanken der bei uns herrschenden Religionen auf das Jenseits gerichtet sind, weshalb auch der Begräbnissfeier der religiöse Charakter unter allen Umständen gewahrt werden muss. Bei modernen Völkern, bei denen die veredelnden Lehren des Christenthums direct oder indirect verfeinernd auf Sitten und Gewohnheit gewirkt, hat der Cultus der Todten eine hohe Bedeutung gewonnen. Das Erhabene der äusseren Handlung schliesst in der Kirche, im Bethause oder im Tempel ab, denn das materielle Hinausschaffen des Leichnams, das Versenken desselben in die Grube entbehrt jedes erhebenden Momentes.

Oft harren die Leidtragenden, nach langem zu Fuss oder zu Wagen zurückgelegten Wege entblösten Hauptes, jeder Unbill der Witterung ausgesetzt, des letzten Actes, der in der Regel von Leuten ausgeführt wird, deren äussere Erscheinung uns nur allzusehr an die Theilnahmslosigkeit derselben bei Ausübung ihres Handwerkes erinnert. Namentlich ein Schachtgrab verlassen wir mit der inneren Unbefriedigung, dass der Sarg hier vielleicht noch tagelang dem Regen und Schnee ausgesetzt sein wird, ehe die verhüllende Schichte Erde denselben überdecken wird. Da es jedoch unmöglich ist, jene materiellen Handlungen gänzlich zu beseitigen, so macht sich das Bedürfniss fühlbar, diese von dem geistigen Acte des Abschiednehmens vollkommen zu trennen.

Sowie das natürliche Gefühl uns bestimmt, die Todten mit Blumen, Sinnbildern des Lebens, zu umgeben, so wäre sicherlich ein Modus, welcher uns den unerlässlichen Act des Versenkens der Ueberreste eines geliebten Freundes oder Familiengliedes in die rauhe Grube zur Zeit unseres grössten Schmerzes verbirgt, willkommen. Warum unsere traurige Vergänglichkeit in so grausen Bildern betrachten? Warum nicht einen verhüllenden Schleier darüber ziehen, welcher uns den theuren Sarg zum letzten Male nicht halb verschüttet von Friedhoferde, sondern in würdevoll ausgestatteten, der Religion entsprechenden Räumen erblicken und verschwinden lässt.

Das vorliegende Project bezweckt diese Trennung des eigentlichen Begräbens in die Erde von dem Acte des letzten Abschiedes von dem Todten.

Die materielle Aufgabe wird, entsprechend den Principien der neuesten technischen Fortschritte gelöst, während dem letzten Abschiede passend ausgestattete Räumlichkeiten geboten werden, in welchen die letzten für die Hinterbliebenen sichtbaren Handlungen und religiösen Ceremonien, welche dermalen am Friedhofe stattfinden, vorgenommen werden.

Aus diesen Räumen, welche die Namen Begräbnishallen führen, werden die Leichen mit mechanischen Mitteln dem Central-Friedhofe unterirdisch zugeführt, und die Leidtragenden verlassen diese mit jenem Gefühle innerer Befriedigung, welches die Vollziehung jedes möglichen Actes der Liebe an seinen Todten gewähren kann.

Das Begraben der Todten in den Begräbnishallen geschieht für Arme und Reiche in gleicher Weise, nur mit dem Unterschiede der Pracht, der Ausstattung der betreffenden Capellen, welche die Begräbnishallen enthalten.

Sowie Alle durch die einzige Pforte des Todes zur Ruhe wandern müssen, sowie Alle von derselben Kirche eingeseget werden, so ist die Begräbnishalle eine Empfangshalle für Alle und werden Alle gleich behandelt. Die massenhafte tägliche Wiederholung der Leichenzüge auf einer und derselben Strasse entfele und es wäre besonders eine erhebliche Verbesserung in der Gleichheit der Bestattungsweise für alle Schichten und Confessionen, eine wohlthuende Analogie mit der nivellirenden Macht des Todes, welche alle Unterschiede ausgleicht, gefunden. Durch Anlage dieser Begräbnishallen wäre ein allen Anforderungen des verfeinerten Gefühles und des localen Bedürfnisses der grossen Stadt vollkommen genügendes Institut geschaffen.

Die drei projectirten Begräbnishallen sind die Endpunkte für die Leichenzüge und die Leichenfeier, während der Friedhof nur mehr dem Zwecke der materiellen Bestattung dient. Die Hallen sollen in nächster Nähe der 10 Bezirke Wiens und zwar am besten an den drei, in der Situation Blatt Nr. 55, an der Gürtelstrasse bezeichneten Plätzen errichtet werden.

Sie bestehen aus einer grossen Vorhalle, an deren beiden Langseiten je fünf Capellen angebaut sind, in welchen die Trauergäste dem Versenken des Sarges beiwohnen, und wohin derselbe durch den üblichen Leichenzug, der von der betreffenden Pfarrkirche oder einem Bethause ausgeht, unter gewöhnlichem Gepränge gebracht wird.

Die bisherigen Leichenzüge schliessen somit alle in der Begräbnishalle ab, hier nehmen die Freunde und Bekannten Abschied von den Todten und kehren nach Hause zurück; die Eltern, Geschwister oder nächsten Verwandten des Verstorbenen jedoch fahren per Wagen oder Eisenbahn zum Central-Friedhofe, um den bereits dort angekommenen Sarg, auf dessen Deckel ein aufgeschraubtes Metalltäfelchen den Namen des Verstorbenen enthält, in dem Ankunftsgebäude, d. i. in der Endstation der unterirdischen pneumatischen Bahn, in Empfang zu nehmen und bis zu Grabe zu geleiten.

Jede Begräbnishalle hat gegen die Gürtelstrasse zu einen geräumigen halbkreisförmigen Vorhof zur Aufnahme der Leichenzüge und dient gleichfalls als Aufstellungsplatz für Wagen; diesen Vorhof begrenzt zur linken und rechten Seite ein breiter, offener Säulengang, welcher bei schlechtem Wetter den Leidtragenden nöthigen Schutz gewährt; von hier aus gelangt man durch einen tempelartigen Mittelbau in die grosse Vorhalle und deren Capellen, welche ausschliesslich für Katholiken bestimmt sind.

An den beiden Enden der Einfriedungsmauer gegen die Strasse zu sind die Capellen für Protestanten, Griechen und Israeliten. Nachdem die Särge von den Wagen genommen sind, werden die der Katholiken durch die grosse Vorhalle in die betreffenden Capellen getragen, deren hier 10 projectirt sind; dies ergibt für alle drei Begräbnishallen 30 Capellen für die 10 Bezirke, ferner zusammen 6 für Protestanten, Griechen und Israeliten.

Die Capellen sollen zum Theile den verschiedenen Classen von Leichen, zum Theil verschiedenen Pfarrbezirken entsprechen, und sind bestimmt, die Angehörigen und Freunde, welche nach alter Einrichtung den Sarg am Friedhof geleiteten, zu fassen. In jeder Capelle befindet sich an der Stirnseite ein Altar und in der Mitte des Fussbodens der Versenkungs-Sarkophag, auf welchen der angekommene Sarg mit der Leiche gestellt wird.

Nach Abhaltung der üblichen Ceremonien und eventuellen Sängerschöre folgt das Versenken des Sarges in die Tiefe und die dadurch entstandene offene Stelle des Bodens verschliesst sich sofort mit einem bronzenen Grufdeckel.

Nachdem, wie schon früher erwähnt, jeder Sarg den Namen des Verstorbenen trägt, so kann ein Verwechseln der Särge gar nie stattfinden und die Angehörigen können den Sarg am Central-Friedhof sofort in Empfang nehmen und in das betreffende Grab bringen. Hierbei ist noch zu bemerken, dass der Sarg schon früher am Friedhof anlangt, als die dazu gehörigen Familienglieder, welche sich mittelst Wagen oder Bahn dorthin begeben.

Die eigentlichen mechanischen Einrichtungen sind den Blicken der Aussenwelt ganz verborgen; die mechanische Anlage zum Versenken befindet sich im Souterraingeschoss, während die Maschinenhäuser für den pneumatischen

Betrieb weit entfernt von den Begräbnishallen liegen, so dass die Ceremonien durch Geräusch oder irgend eine andere Function der Maschine nicht gestört werden. Je vier Särge kommen auf einen Waggon und je nach Bedarf können ein oder mehrere Waggons gleichzeitig befördert werden; dies richtet sich nach der Zahl der eingetroffenen Leichen. Um keinen Aufenthalt in der Beförderung eintreten zu lassen, müssen wenigstens 20—25 Waggons vorhanden sein, um 80—100 Leichen zu transportiren; somit macht jeder Waggon täglich die Hin- und Rückfahrt bloss einmal, zu welchem Zwecke das Geleise bei der Endstation sich in mehrere Geleise abzweigen müsste, um die Waggons bis zur Rückfahrt zu deponiren. Nach dem täglichen Schlusse des Leichentransportes können dann die Wagen nach Belieben in grösseren Zügen zurückbefördert werden.

Wegen der bedeutenden Länge des ganzen Tunnels, welche circa 14.100 Meter beträgt (siehe Situation, Blatt Nr. 55) müssen zwei Maschinenanlagen projectirt werden; die eine *D* liegt in der Nähe der Begräbnishalle *B*, das ist am halben Wege zwischen den Begräbnishallen *A* und *C*, während die zweite Maschinenanlage *E* zwischen der Begräbnishalle *C* und der Endstation *F* des Central-Friedhofes situiert ist. Die Förderung im Tunnel von *A* bis *C*, welcher eine beiläufige Länge von 8500 Metern hat, geschieht durch Luftdruck und zwar in der Strecke von der Begräbnishalle *A* bis zur Maschinenanlage *D* durch Ansaugen und von hier bis zur Begräbnishalle *C* durch Luftüberdruck. Die Maschine bei *E* befördert in derselben Weise auf der Strecke *C E F* (5600 Meter). Die Rückbeförderung der leeren Wagen geschieht durch umgekehrtes Verfahren. Zur Beförderung in einem Tunnel von diesem Querschnitte ist nur ein sehr geringer Ueberdruck auf einer Seite des Wagens erforderlich, da die Fläche des Wagens, welcher annähernd dicht an die Wände des Tunnels schliesst, eine sehr bedeutende und die Reibung der Räder, sowie die Luftsäule selbst und die zu fördernde Last eine sehr geringe ist. Es würde ein Ueberdruck von circa 400 Millimeter Wassersäule genügen, um eine Geschwindigkeit von 5 bis 6 Meter per Secunde, eine etwas grössere, als die Fahrgeschwindigkeit eines gewöhnlichen Personenfuhrwerkes, zu erreichen, so zwar, dass der Weg mit Einrechnung eines kleinen Aufenthaltes in den Zwischenstationen in 40 Minuten zurückgelegt werden kann, somit entfele für den halben Weg 20 Minuten, woraus sich ergibt, dass von 20 zu 20 Minuten ein Zug mit Leichen von der Kopfstation abgehen kann. Der Luftdruck soll durch ein nach Art der Root'schen Gebläse construirtes Verdrängungs-Gebläse erzeugt werden, wie ein solches zur Beförderung in dem pneumatischen Tunnel für Personenbeförderung unter Broadway in New-York verwendet wird und daselbst vollkommen entspricht; dasselbe würde bei einer Umdrehungszahl von 15 per Minute, eine Breite der Flügel von circa 3 Meter und einen Flügel-Diameter von 400 Meter erhalten.

Zum Antriebe wäre eine circa 80pferdige Maschine mit gekuppeltem Dampfcylinder erforderlich, wozu drei Röhrenkessel von 60 Quadratmeter Heizfläche, wovon 2 in constantem Betriebe, einer in Reserve wäre, den Dampf zu liefern hätten.

Das Gebläse ist so eingerichtet, dass es in Bewegung gesetzt auf der einen Seite Luftüberdruck erzeugt, während es auf der anderen Seite saugt. Das Gehäuse desselben ist daher mittelst Canälen mit dem Tunnel und der Atmosphäre in Verbindung gebracht, welche Canäle durch eingeschaltete Thüren verschlossen werden können. Durch diese Einrichtung ist erzielt, dass bei gleichbleibender Bewegungsrichtung des Gebläses in jeder der halben Strecke des Tunnels entweder gesaugt oder gedrückt wird, somit jede beliebige Bewegungsrichtung erreicht werden kann.

Die beiden Enden des Tunnels bei der Maschinenstation münden in einen erweiterten Raum, welcher als Luftrecipient dient, und ist immer jenes Ende, welches nicht befahren wird, durch eine Thür verschlossen.

In Folge der Erweiterung des Tunnels zu einem Luftrecipienten kommen die Waggons selbst zum Stillstande, weil sie ausser den Einfluss des Luftdruckes kommen, ausserdem ist schon durch elektrische Controle dafür gesorgt, dass vor Einlaufen der Särge die Ventile in den Luftcanälen so gestellt werden, dass ein beliebiges Bremsen und Anhalten der Wagen ermöglicht ist. Der Tunnel würde aus Ziegeln mit Cement-Mörtel gemauert, während die Fugen gut verbrämt werden müssten.

Im erdigen oder Schotterterrain könnte mittelst hydraulischer Bohrvorrichtungen an vielen Stellen gleichzeitig gebohrt werden, wie dies in New-York bei dem schon früher erwähnten pneumatischen Tunnel zur Ausführung kam, wobei das Ausspülen des Hohlraumes ganz wegließe und gleichzeitig mit dem Vordringen des Bohrapparates der Tunnel ausgemauert würde, was eine sehr kurze Bauzeit ermöglicht. Die Endstation am Central-Friedhof besteht aus einer Wagenhalle mit drei Geleisen, wo die Särge von den Wagen abgenommen und über breite Treppen hinaufgetragen und zu den offenen Gräbern überführt werden.

