

Floridsdorfer Hauptstraße O.-Nr. 14–134, Bausektion I des XXI. Bezirkes), FRANZ LEX, Gas- und Wasserleitungsinstallateur (fast sämtliche Rohrlegungen), GEORG LÖWITSCH, Stadtbaumeister (Rohrprobieranstalt in Baumgarten), F. MARINELLI & L. FACCANONI, Bau- und Steinmetzmeister, und HEINRICH SIKORA (Baulose I und II), CIRILLO PAGANINI, Betonbauunternehmung (Baulose IX, X und XI, Anschüttung der Rohrprobieranstalt), PITTEL & BRAUSEWETTER, Betonbauunternehmung (Unterfahrung der Wien–Pottendorfer Bahn), H. RELLA & CIE. (Baulose VII, VIII, XVc und XVIIIa sowie die Reservoirbauten Hackenberg und Hungerberg), N. RELLA & NEFFE, Betonbauunternehmung (Wasserversorgungsanlage des Kobenzlgebietes), JOSEF RICHTER, Stadtbaumeister (Baulos XVa, XVIIIb und Sektion III des XXI. Bezirkes), G. RUMPEL, Bauunternehmung (Sektion II und IV des XXI. Bezirkes), EDUARD RZEHACZEK, Stadtbaumeister (Baulose IV, V und VI), KARL SCHULLER, Stadtbaumeister (Rohrlegungsarbeiten in der Kobenzlgasse), und ZIERITZ & RIESS, Bauunternehmung (Baulos IIIa und b).

### C. Vergebung von Lieferungen.

Beim Baue der Zweiten Hochquellenleitung wurde an dem erprobten Grundsatz festgehalten, daß die Lieferung der in großen Mengen benötigten hydraulischen Bindemittel, Eisenrohre und Maschinenbestandteile nicht den einzelnen Bauunternehmungen überlassen bleibt, sondern daß diese wichtigen Materialien von der Gemeinde Wien selbst beigestellt werden.

#### Zement.

Die Zementlieferung wurde zunächst für die Jahre 1906–1910 in der veranschlagten Gesamtmenge von 132.000 t (einschließlich eines allfälligen 20%igen Mehrbedarfes) vergeben. Dieses Quantum sollte je zur Hälfte als Schlackenzement und als Portlandzement bezogen werden, wobei die Schlackenzementmarken »Königshof« und »Witkowitz« und die Portlandzementmarken »Perlmoos« (aus den Fabriken in Kirchbichl, Achau, Scheibmühl), dann »Tschischkovitz«, »Szczakowa«, »Kurowitz« und »Waldmühle« zu liefern waren.

Da die Wiener Verteilungsanlagen in einem größerem Umfange zur Ausführung kamen, als ursprünglich beabsichtigt war, und da weiters in der Außenstrecke für den Bau des Leitungskanals fast gar kein Bruchsteinmauerwerk, sondern beinahe ausschließlich Betonmauerwerk hergestellt wurde, so war bereits im Jahre 1910 die vergebene Zementmenge aufgebraucht und mußte deshalb ein weiteres Quantum von 28.000 t (16.000 t Schlackenzement und 12.000 t Portlandzement) für den Bedarf der Jahre 1910–1913 sichergestellt werden.

Bis Ende August 1910 wurden für den Bau der Zweiten Hochquellenleitung im ganzen 74.501 t Portlandzement und 74.097 t Schlackenzement verbraucht. Hievon entfallen 66.811 t Schlackenzement und 69.091 t Portlandzement auf die Außenstrecke und 5410 t Portlandzement sowie 7286 t Schlackenzement auf den Bau der Wiener Verteilungsanlagen.

#### Eisenrohre.

Der Eisenbedarf für die bis Ende 1910 auszuführenden Rohrleitungen der Zweiten Hochquellenleitung war im ganzen auf rund 40.000 t veranschlagt; hievon entfielen ca. 37.000 t auf Gußrohre und ca. 3000 t auf mit Wassergas geschweißte Flußeisenrohre.

In diesem Rohrquantum ist nur ein geringer Teil der Versorgungsrohrstränge kleineren Kalibers enthalten, zumeist sind es Hauptleitungen, und zwar ca. 48 km Gußrohre von 500 bis 1100 mm Weite und ca. 10 km Schmiedeeisenrohre von 500 bis 1200 mm Lichtweite.

Wirtschaftliche wie betriebstechnische Rücksichten ließen es zweckmäßig erscheinen, diese große Rohrlieferung, deren Kosten mit über 8,000.000 K veranschlagt waren, nach neuen Normalien auszuführen, wobei die Betriebssicherheit und die Ökonomie der Anlage derart in Einklang gebracht werden mußte, daß ohne Gefährdung der Sicherheit des Wasserleitungsbetriebes möglichst geringe Kosten entstehen.

Diesem Prinzip entsprechend wurden für die gußeisernen Rohre zwei neue Normalien aufgestellt, von denen das eine für Betriebsdrucke bis zu 7,5 Atmosphären und das andere (»verstärkte Normale«) für Betriebsdrucke bis zu 11 Atmosphären in Anwendung zu kommen hat.

Die Grundzüge der neuen Wiener Rohrnormale für Guß- und Schweißeisenrohre wurden schon in einem früheren Abschnitte besprochen.

Die Lieferung der Gußrohre wurde unter Zugrundelegung des Bedarfes für die Jahre 1908 bis 1910 an die Vereinigten österreichischen Eisenwerke, das sind die Böhmisches Montangesellschaft (beziehungsweise deren Rechtsnachfolgerin die Prager Eisenindustriengesellschaft), die Berg- und Hüttenwerksgesellschaft in Wien, die Maschinenbau-Aktiengesellschaft vormals Breitfeld, Danek & Comp. in Blansko und die Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft in Witkowitz, vergeben.

Die Lieferung der schmiedeeisernen, mit Wassergas geschweißten Rohre übernahmen die Witkowitz Werke allein.

Für die kleineren Versorgungsleitungen kamen noch rund 21 km Mannesmannrohre der österreichischen Mannesmannröhren-Werke ( $D = 100 - 300$  mm) und 10 km nahtlose Stahlrohre ( $D = 100 - 150$  mm) des Witkowitz Eisenwerkes zur Verwendung.

Das Gußeisen ist noch immer das Rohrleitungsmaterial schlechthin und es verdient diese Charakteristik wegen der günstigen Erfahrungen, die über seine Haltbarkeit während jahrzehntelanger Lagerung im Erdboden gemacht wurden. Allein gegen Stoßwirkungen ist es überaus empfindlich und die dadurch bedingten Rohrbrüche beeinträchtigen oft arg die Betriebssicherheit einer Wasserleitungsanlage. Gegen diesen Übelstand gibt es neben sorgfältiger Verlegung nur das eine Mittel, die Rohre erst möglichst nahe ihrer Verwendungsstelle auf ihre Festigkeit zu untersuchen, was in der Regel dadurch geschieht, daß die mit Wasser gefüllten Rohre mittels eigener Rohrpressen einem inneren Wasserdrucke ausgesetzt werden, der mindestens doppelt so groß sein soll als der künftige größte Betriebsdruck. In den Siphonleitungen der Außenstrecke sind die Rohre einer gleichmäßigen, dauernden Beanspruchung ausgesetzt, es ist daher hier die Gefahr eines Rohrbruches weniger wahrscheinlich und sind auch die Folgen eines solchen weniger verhängnisvoll als bei den Haupt- und Versorgungsleitungen im verbauten Stadtgebiet, wo schon ein kleiner Rohrbruch die Ursache sehr bedeutender Schäden (Fundamentunterwaschungen u. dgl.) werden kann.

Aus diesen Erwägungen hat sich die Gemeinde entschlossen, die erwähnte eigene Rohrprobieranstalt zu errichten, in welcher aber nur die für die Wiener Verteilungsanlagen bestimmten gußeisernen Rohre erprobt und übernommen werden. Die Gußrohre für die Außenstrecke mußten, da an den vielen abgelegenen Verwendungsstellen eigene Probieranstalten nicht errichtet werden konnten, in den Eisenwerken selbst erprobt werden; im verlegten und gedichteten Rohrstränge wurden sie aber der üblichen Druckprobe nochmals unterzogen. Schmiedeeisenrohre besitzen die erwähnte üble Eigenschaft der Gußrohre überhaupt nicht, weshalb auch ihre Übernahme, gleichgültig ob sie für die Innen- oder Außenstrecke bestimmt waren, im Werke des Lieferanten erfolgen konnte.

### Maschinelle Einrichtung.

Die erforderlichen Armaturen (Schieber, Schleusen, Schützen, Luftventile samt Zugehör) wurden ebenfalls direkt von den betreffenden Spezialfirmen bezogen; mit diesen Lieferungen im veranschlagten Gesamtbetrage von K 576.371.59 waren die Armaturen- und Maschinenfabrik A.-G. vormals J. A. Hilpert, die Firma C. J. Petzold & Comp., die Brigittenauer Maschinenfabriks-Kommandit-Gesellschaft M. Schimmelbusch, die Maschinenfabrik H. Heinrich, die Maschinenfabrik A.-G. Teudloff & Dittrich, die R. Ph. Waagner, L. & J. Biro & A. Kurz A.-G. betraut.

Sonst wurden noch mit verschiedenen größeren Lieferungen u. a. betraut: Österreichische Siemens-Schuckert-Werke (Motorenlieferung), Siemens & Halske (elektrische Wasserstands-Fernmeldeanlagen), Lehmann & Leyrer (Rohrtransportwagen und Drehscheiben), Ingenieur A. Freißler (Rohrüberladekran), Simmeringer Maschinen- und Waggonfabrik (Laufkran in der Rohrprobieranstalt).

### D. Vollendung und Betriebseröffnung.

Dem ursprünglichen Bauprogramme lag die Absicht zugrunde, mit der allgemeinen Wasserabgabe am Ende des Jahres 1911 zu beginnen, eine Frist, die man bei der Größe der gestellten Aufgabe auch unter Voraussetzung eines ungehinderten Baufortschrittes wohl kaum als zu weit gesteckt bezeichnen kann.

Die durch den ganz abnorm trockenen Sommer des Jahres 1908 wieder erweckte Sorge vor Wassernot mußte aber den Gedanken einer Abkürzung dieser Frist nahelegen, zumal der Leitungsbau und insbesondere die so wichtige Unterfahrung der Kläfferbrunnen einen überraschend günstigen Verlauf genommen hatten.

Es fanden deshalb über Auftrag des Bürgermeisters Dr. Lueger und unter dem Vorsitze des Magistratsdirektors Dr. Weiskirchner sehr eingehende Beratungen der städtischen Ämter statt, woran sich sogleich die erforderlichen Vertragsverhandlungen mit den beteiligten Bauunternehmern und Materiallieferanten reihten. Diese Aktion hatte den günstigen Erfolg, daß der Gemeinderat in der Sitzung vom 2. Oktober 1908 den reiflich erwogenen Beschluß fassen konnte, den Bau zu beschleunigen und den Betrieb der Leitung schon am 2. Dezember 1910 zu eröffnen. Dank der fieberhaften Tätigkeit aller Mitarbeiter am Werke ist es nun tatsächlich gelungen, den so wesentlich abgekürzten Termin einzuhalten, ja im Umfange der Bauarbeiten ist sogar eine erhebliche Mehrleistung zu verzeichnen. Denn am 2. Dezember 1910 können nicht bloß, wie anfänglich in Aussicht genommen, die zur Betriebseröffnung vollkommen genügenden Wasser der Kläfferbrunnen, sondern auch jene der Siebenseen nach Wien fließen. Der Ausbau der Verteilungsanlagen wurde gleichfalls weit über das zuerst beabsichtigte Maß gefördert, indem außer den alten Reservoirs Rosenhügel, Breitensee und Schafberg auch die neuen Behälter am Hackenberg und Hungerberg an die Zweite Hochquellenleitung angeschlossen werden konnten und, da im XXI. Bezirke die wichtigsten Teile des Versorgungsnetzes samt den Zuleitungen über den Nordwestbahnsteg und über die Kronprinz-Rudolf-Brücke betriebsfähig verlegt sind, wird man am Eröffnungstage auch in dem neu angegliederten Bezirke mit der Abgabe von Hochquellenwasser beginnen können.

Das neue Werk kann somit am 2. Dezember 1910 dem öffentlichen Betriebe in einem Umfange übergeben werden, welcher dem heutigen Wasserbedarfe der Stadt in reichstem Maße entspricht.