

Breitensee durch einen 3760 m langen und 685 mm weiten Rohrstrang verbunden, dessen Leistungsfähigkeit den gegenwärtigen und künftigen Bedarf des Reservoirs Schafberg weit übersteigt. Dies hat den betriebstechnischen Übelstand zur Folge, daß das dem Reservoir Schafberg zugeführte Wasser wegen der geringen Geschwindigkeit in der Zuleitung die Frische verliert und schal wird.

Es war der Gedanke naheliegend, diese wenig ausgenützte Rohrstrecke in die neue Hauptleitung II einzubeziehen. Bei der Bauausführung mußte aber davon Abstand genommen werden, weil die Muffendimensionierung der Gußrohre der alten Hochquellenleitung für die hohen Betriebsdrücke, die in der Hauptleitung auftreten werden, als unzureichend erachtet wurde.

Eine vollständige Übersicht über die Verteilungsanlagen der Ersten und Zweiten Hochquellenleitung bietet der Stadtplan 1:50.000, zu dessen Erläuterung die vorstehenden Ausführungen sowie die beigegebene Zeichenerklärung genügen dürften.

Tabelle II.

Die neuen Wasserbehälter (Reservoirs)
der Zweiten Kaiser-Franz-Josef-Hochquellenleitung.

Post-Nr.	Bezeichnung des Behälters	Durchschnittlicher Tagesbedarf m ³	Fassungsraum m ³	Wasserspiegelkote m	Anmerkung
1	Übergangskammer	—	190 *	327·50	* in Zukunft 380 m ³
2	Druckentlastungskammer . . .	—	2.000 *	290·00	* in Zukunft 4000 m ³
3	Steinhof	10.280	11.500	317·50	—
4	Steinbruch	3.210	4.700	410·00	—
5	Galizinstraße	12.640	12.500	241·00	—
6	Hackenberg	5.770	12.500	297·00	—
7	Michaelerberg	2.950	4.500	370·00	—
8	Dreimarkstein	280	500	425·00	—
9	Hungerberg	31.220	28.500	211·50	—
10	Krapfenwaldgasse	1.970	4.000	292·50	—
11	Kobenzl	1.320	1.000	410·00	—
12	Kahlenberg	150	300	500·00	—
	Zusammen . . .		82.190		

Der Nutzinhalt der neuen Behälter der Hoch- und Höchstzone wurde gleich dem ein- bis zweitägigen Bedarf des angeschlossenen Gebietes angenommen. In dem Fassungsraum der drei Hochreservoirs Steinhof, Hackenberg, Krapfenwaldgasse ist außerdem noch eine Reserve für den Bedarf der von ihnen abhängigen Höchstreservoirs enthalten.

Je länger die Zuleitung, je größer daher die Wahrscheinlichkeit eines Gebrechens in derselben, desto größer der Behälterinhalt, damit der Betrieb möglichst wenig durch Unterbrechungen des Zuflusses gestört wird.

Die beiden Wasserkammern in Mauer, welche sozusagen an der Quelle selbst liegen und Zuflüsse erhalten, die den unmittelbar angeschlossenen Bedarf weit übersteigen, können dementsprechend verhältnismäßig klein gehalten werden. Auf die Möglichkeit, ihren Inhalt zu verdoppeln, wurde übrigens sowohl bei der baulichen Anlage als auch bei der Grund-einlösung Bedacht genommen.

Die beiden Gegenreservoirs »Galizinstraße« und »Hungerberg« sind ihrem Zwecke nach nicht Vorratsbehälter, sondern nur Ausgleichsbehälter; ihr Fassungsraum wurde daher nur ungefähr mit der Höhe des Tageszuflusses bemessen.

Die größeren Behälter werden nach einer Type ausgeführt, deren besonderes Kennzeichen darin besteht, daß zwei Behälterkammern mit rechteckiger Grundrißform angeordnet sind, welche in der Richtung der Reservoirachse durch eine Mittelmauer getrennt sind. Den beiden Wasserkammern ist nur eine Schieberkammer vorgesetzt, die sämtliche für den Betrieb notwendigen Einrichtungen, wie Schieber, Luftventile, Einlaufpfannen, Wasserstands-zeiger, enthält.

In der Schieberkammer sind alle Rohrleitungen untergebracht, welche im Reservoir enden, beziehungsweise von hier ausgehen, das sind die Zuleitung, die Ableitung, die Überfalls- und die Entleerungsleitung. Die Kammer ist der einzige Bestandteil der ganzen Behälter-anlage, dessen Mauerwerk über Terrain sichtbar emporragt.

Die eigentlichen Wasserkammern sind in der Regel nicht mehr als 5.0 m tief mit Wasser gefüllt, der Höchstwasserspiegel ist ungefähr in der verglichenen Terrainhöhe angeordnet, so daß der mit Wasser gefüllte Teil des Reservoirs vollständig im gewachsenen Boden ein-gebaut ist.

Die aus Gewölben bestehende Decke des Behälters stützt sich einerseits auf die Umfassungs-mauern, anderseits auf Pfeiler, die über der Reservoirsohle in regelmäßigen Abständen von 4.00 bis 4.50 m verteilt sind.

Die Pfeiler sind durch dazwischen eingespannte Gewölbegurten in Reihen zusammen-gefaßt, von denen in jeder Kammer die erste neben der Mittelmauer parallel zu dieser, d. i. zur Reservoirachse, gerichtet ist, während die übrigen Pfeilerreihen senkrecht darauf gestellt sind.

Entsprechend dieser Anordnung der Pfeilerreihen werden dann beiderseits der Mittelmauer zwei Längstonnengewölbe und senkrecht darauf Quersegmentgewölbe ausgeführt; der Scheitel der letzteren liegt ca. 2.00 m über dem Höchstwasserspiegel, jener der Längs-tonnengewölbe dagegen noch um 1.70 m höher, d. i. 3.70 m über Wasserspiegel.

Auf diese Art ist es möglich, an beiden Seiten der Mittelmauer unter den Längstonnen Gänge mit der erforderlichen Lichthöhe anzuordnen, wodurch die Wasserkammern auch während des Betriebes jederzeit zugänglich gemacht sind.

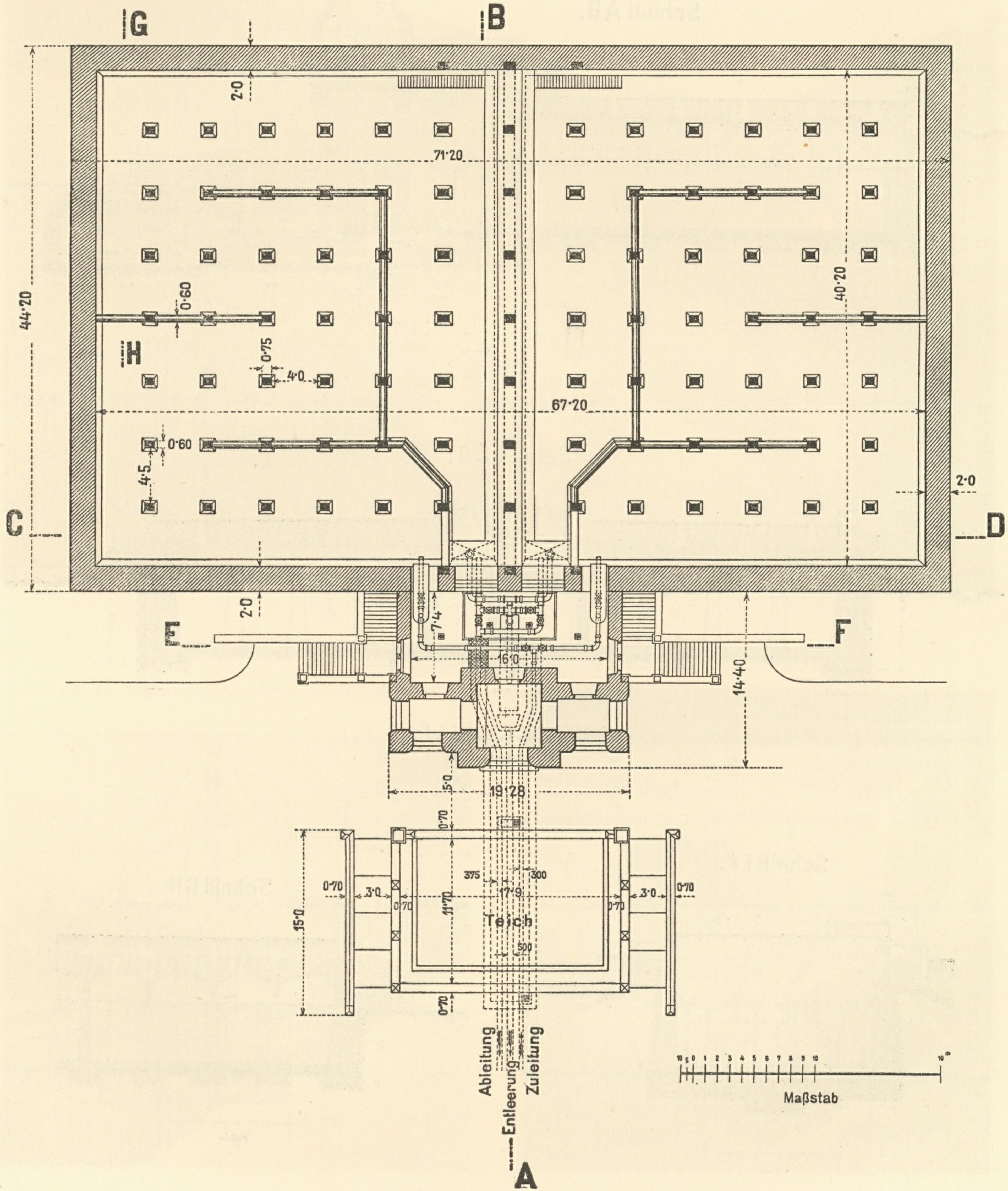
Sämtliche Deckengewölbe werden 1.20 bis 1.30 m hoch überschüttet, damit im Behälter-innenraum eine gleichmäßige, von den äußeren Witterungsverhältnissen vollständig unab-hängige Temperatur entsteht.

Über den Deckengewölben sind in großer Anzahl kreisrunde, nach oben konisch verlaufende Licht- und Luftschächte bis zur Höhe der Überschüttung angeordnet und dort durch Blech-aufsätze abgeschlossen, welche derart konstruiert sind, daß ein Teil selbsttätig aus den Wasserkammern Luft absaugt, während der andere dorthin Luft zuführt.

Alle neuen Wasserbehälter werden fast ausschließlich aus Portlandzement-Stampfbeton her-gestellt. Nur die Pfeiler und die Gewölbegurten zwischen diesen erhalten außerdem noch

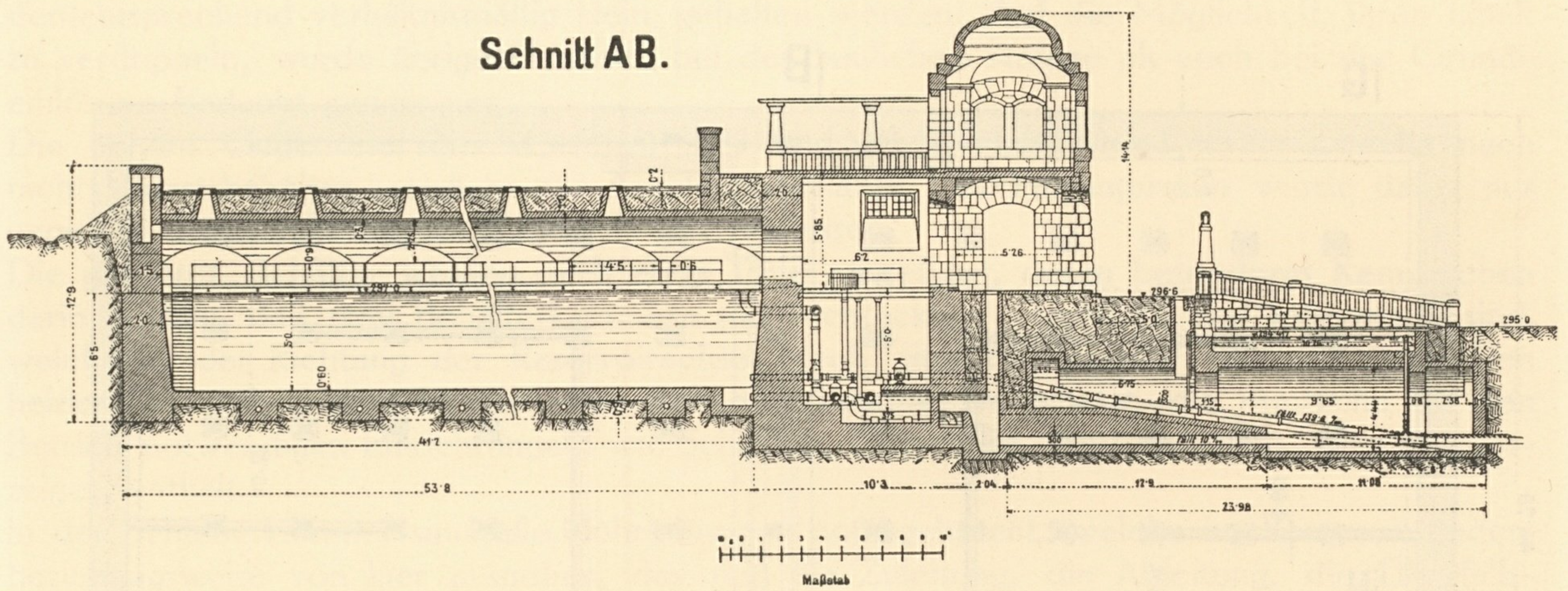
HOCHRESERVOIR
»HACKENBERG«.

Grundriss

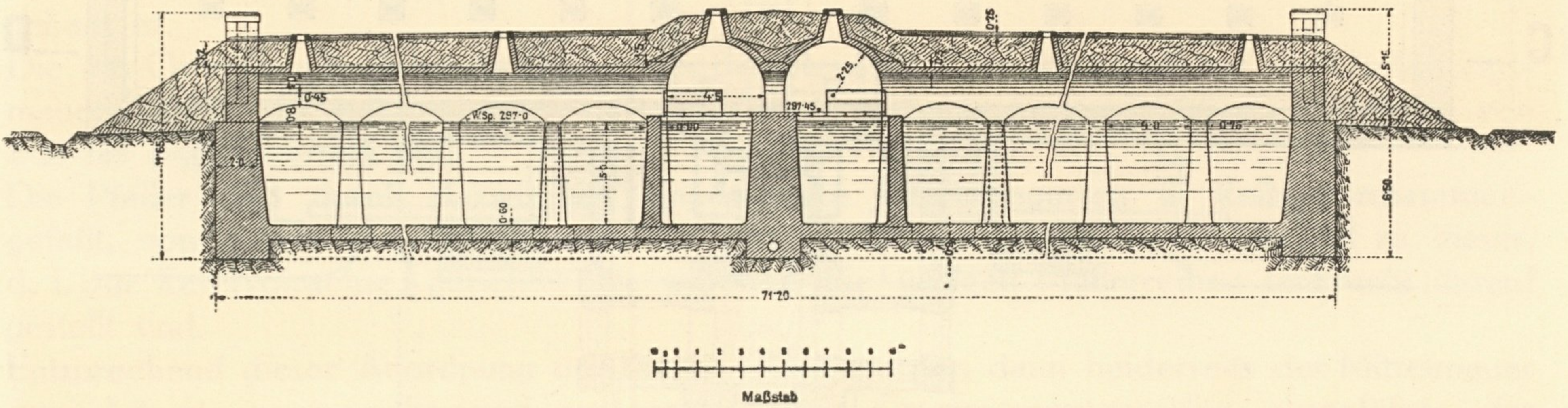


HOCHRESERVOIR »HACKENBERG«.

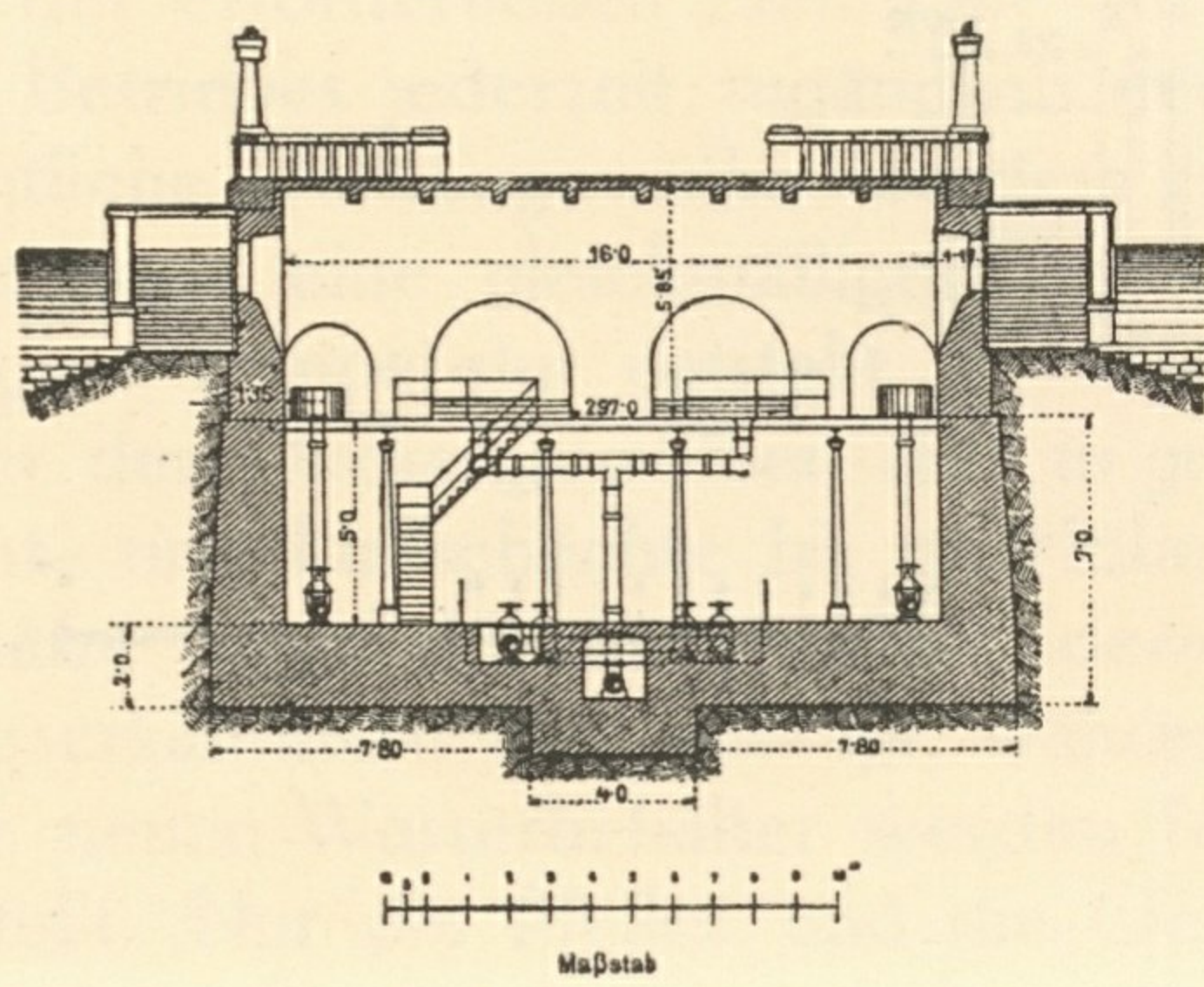
Schnitt AB.



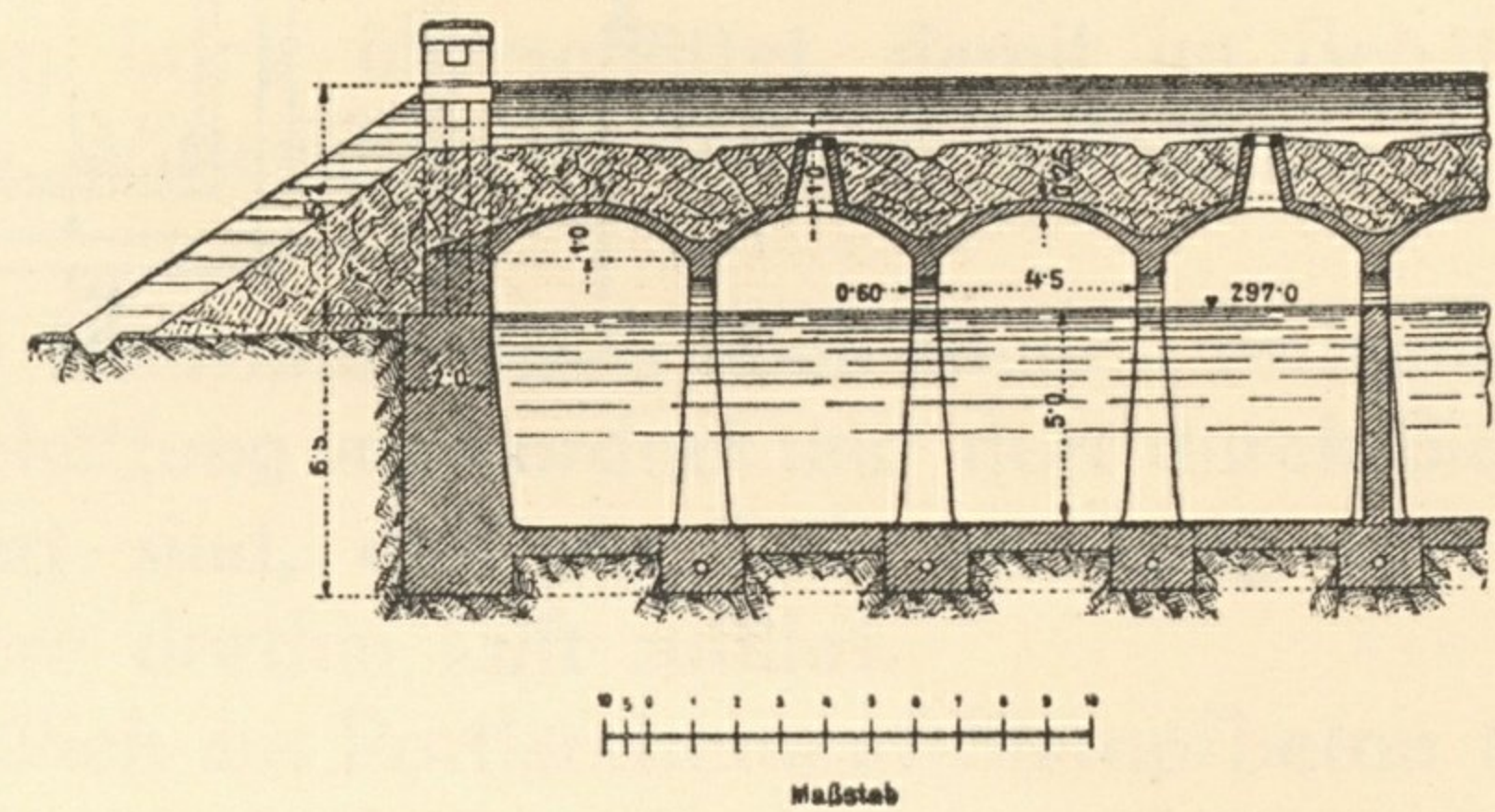
Schnitt CD.



Schnitt EF.



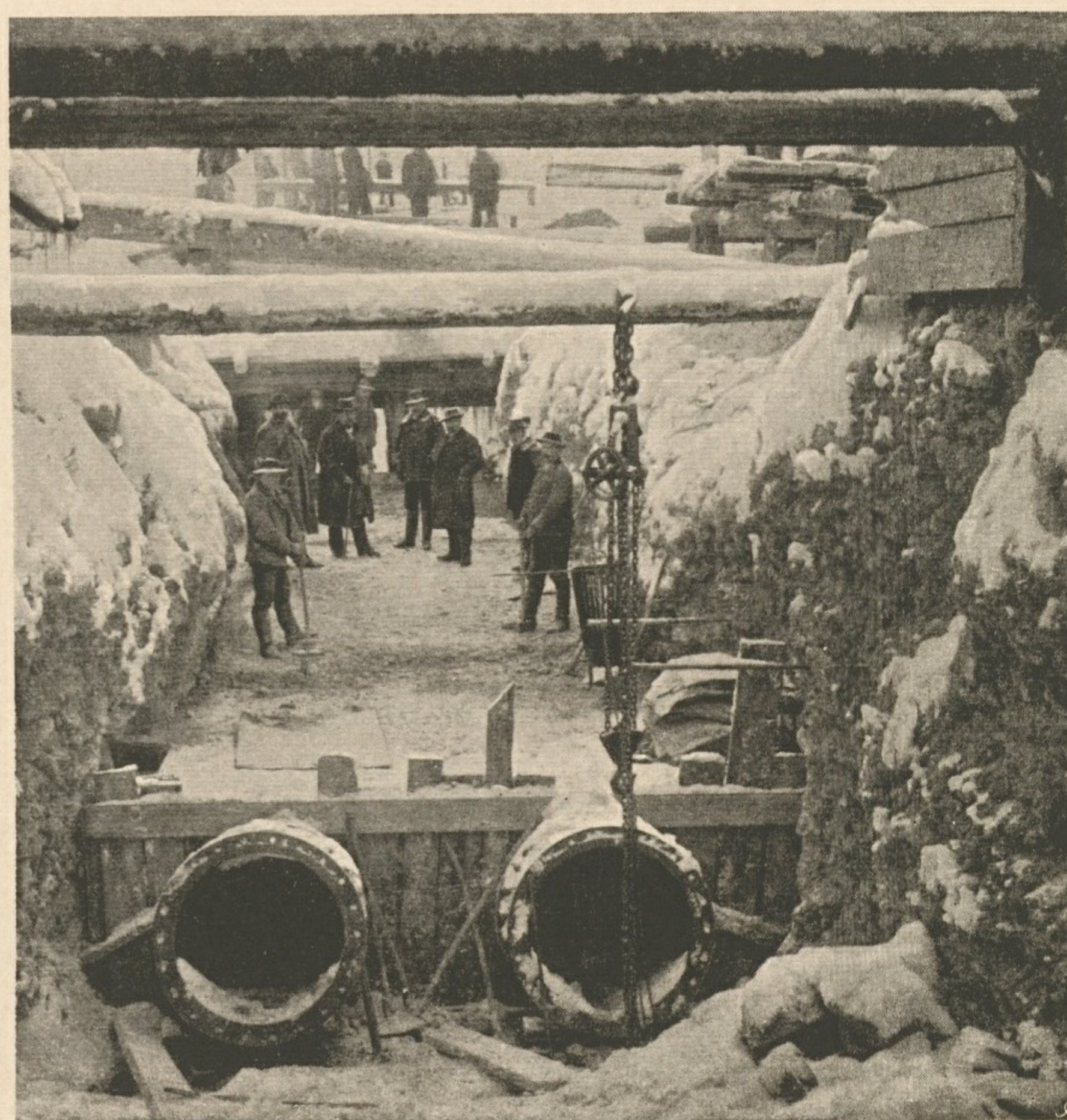
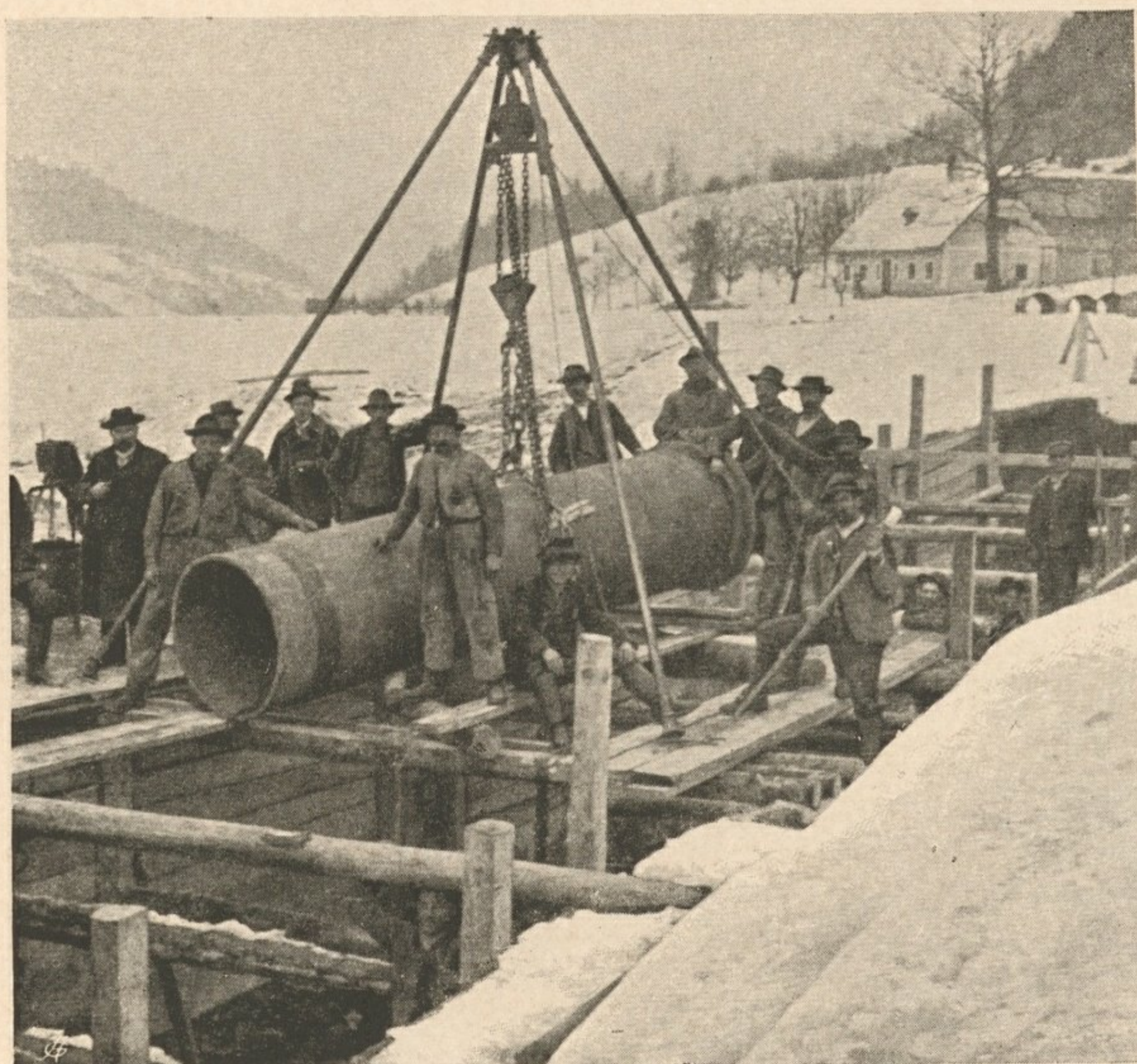
Schnitt GH.





Nr. 58.
Kienberg.

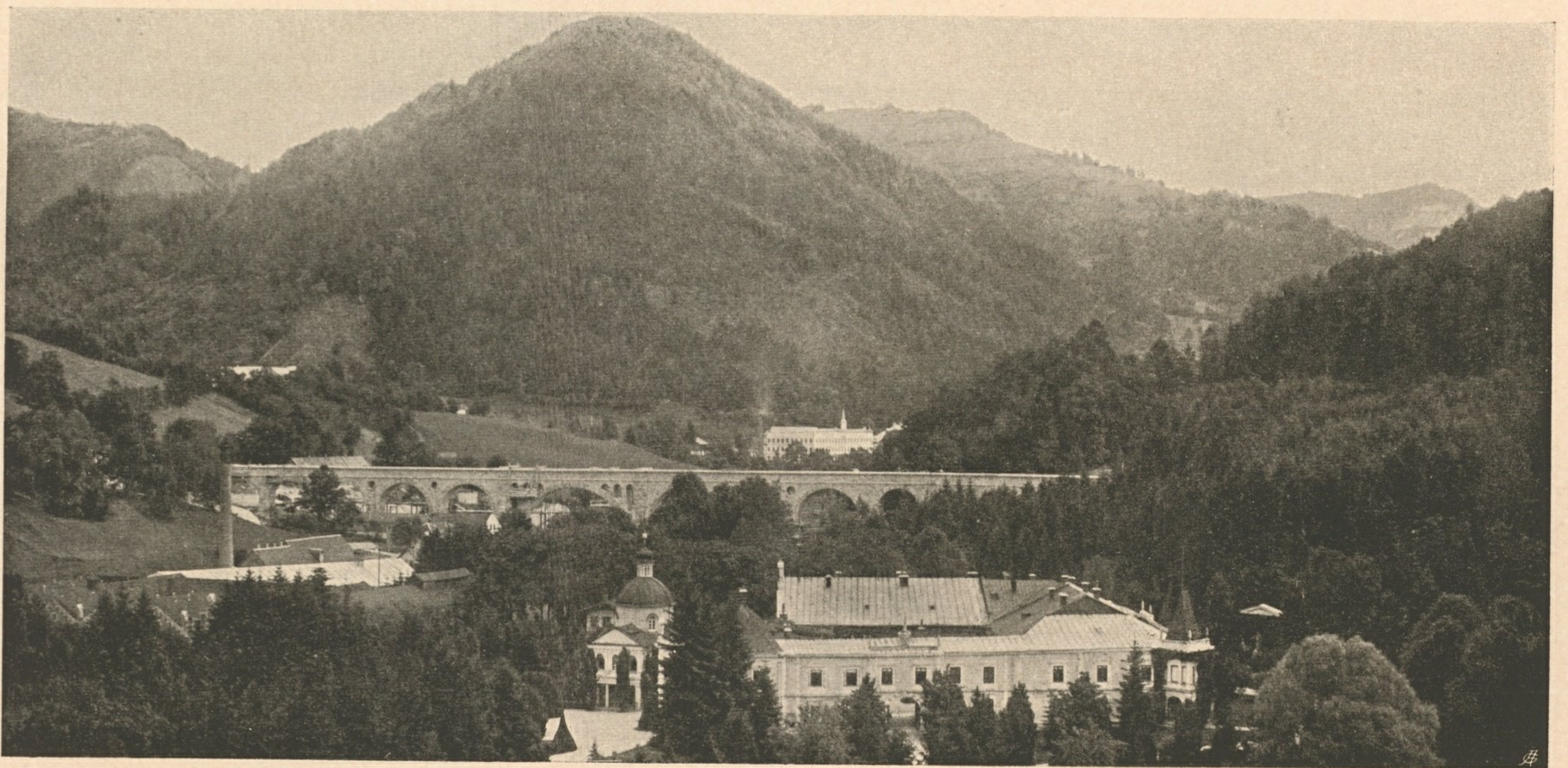
Nr. 59. Bau des Siphons unter der Erlauf bei Kienberg.



Nr. 60.
Bau des Siphons
unter der Erlauf
bei Kienberg.



Nr. 61.
Neubruck an der
Erlauf.



Nr. 62.
Neubruck mit dem
Aquädukt über
das Tal
der Jesnitz
(Luegerbrücke).

eine Eisenarmierung. Nur beim Reservoir Hungerberg sind die Pfeiler noch aus Granitquadern hergestellt.

Alle von Wasser benetzten Flächen der Sohle, Mauern und Pfeiler eines Reservoirs werden mit einem 3 bis 5 cm starken geschliffenen Verputz aus Portlandzementmörtel versehen.

Die nach außen hin sichtbar bleibenden Mauerflächen der Schieberkammer erhalten in der Regel eine Hausteinverkleidung, bei dem kleinen Reservoir »Kobenzl« wurde versuchsweise auch Kunststein verwendet, weil er sich zur Herstellung der barocken Fassadeform besonders eignete.

Die Behälter »Steinhof« und »Hackenberg« werden von ihren hochgelegenen Standorten die ganze Umgegend beherrschen und selbst auch noch aus weiter Ferne sichtbar sein; das Reservoir »Hackenberg« insbesondere ist auf einem markanten Punkte des Wald- und Wiesengürtels gelegen und wird seine nähere Umgebung daher dauernd unverbaut bleiben.

Diese beiden Objekte erhalten deshalb auch eine reichere charakteristische Architektur, welche beim Reservoir »Hackenberg« schon zur Ausführung gelangt ist.

Es ist hier der Reservoirschieberkammer ein Arkadenbau aus grob bossiertem Steinmauerwerk vorgesetzt, welches durch seine tiefen Schatten kräftig wirkt, und dessen Aufbau zu einer Terrasse ausgebildet ist, die durch zwei Freitreppen erreicht und vom Publikum benützt werden kann; auch wird der über der Arkadenmitte aus glatten Werksteinen ausgeführte kuppelartige Aufbau mit seitlichen Pergolas die architektonische Silhouettenwirkung noch erhöhen.

Von der Terrasse aus wird der Beschauer den Ausblick auf Wien, Pötzleinsdorf, das Krottenbachtal, Neustift am Walde, Salmansdorf, den Hermannskogel mit der Habsburgswarte etc. genießen.

Die neuen Hebewerke und Kraftstationen.

Die zur künstlichen Hebung des Wassers in die fünf Höchstreservoirs erforderliche Kraft beträgt an den zum Antriebe der Pumpen projektierten elektrischen Motoren zusammen 327 Pferdekräfte (P. S.) (siehe Tabelle III).

Hiebei ist für den angenommenen künftigen Maximalbedarf der Behälter Michaelerberg und Kobenzl je 15stündiger Betrieb pro Tag in Aussicht genommen. Für die kleineren Behälter Dreimarkstein und Kahlenberg soll diese tägliche Betriebszeit nur ca. 10 Stunden betragen, damit ein günstigeres Verhältnis zwischen den großen Förderhöhen und den pro Sekunde zu hebenden Wassermengen erzielt wird. Andererseits ist aus einem später noch zu erörternden Grunde die Betriebszeit im Hebewerk Steinhof, von wo das Wasser nach dem Höchstbehälter Steinbruch zu pumpen ist, auf volle 24 Stunden ausgedehnt.

Es darf aber nicht vergessen werden, daß dem Maximalbedarfe der Höchstzone eine Bevölkerung von 79.100 Einwohnern (siehe Tabelle I) zugrunde liegt. Gegenwärtig wohnen dort nur rund 30.000 Einwohner; dementsprechend haben auch die Hebewerke im Anfang einen geringeren Kraftbedarf, der daher nur ca. 38% des künftigen, das sind 125 P. S., beträgt. Dieser Umstand kommt in einer in demselben Maße verkürzten täglichen Betriebszeit zum Ausdruck, weil es begreiflicherweise nicht angeht, die Maschinenstärke dem langsam steigenden Kraftbedarfe jeweils anzupassen.

Die erforderliche Kraft zur Hebung des Wassers in die Höchstzone soll nun aus den projektierten Neuanlagen der Wasserverteilung selbst, und zwar aus der Hauptleitung: Mauer-Krapfenwaldgasse, gewonnen werden.