

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87/88 (1926)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Das Kraftwerk Mühleberg der B.K.W.  
**Autor:** Meyer, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-40899>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Das Kraftwerk Mühleberg der Bernischen Kraftwerke A.-G. — Zweiter Bahnhof-Wettbewerb Genf-Cornavin. — Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1925. — Nekrologie: Peter Tappolet. Gerold Eberhard. Heinrich Glattfelder. Victor Troller. — Miscellanea: Die Internationale Ausstellung für Binnenschifffahrt und

Wasserkraftausnutzung in Basel. Die Frequenz der deutschen technischen Hochschulen. Segelflieger-Lager Gottschalkenberg 1926. Die Personenschifffahrt Basel-Rheinfelden. Der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. S. T. S.

Band 87.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 23

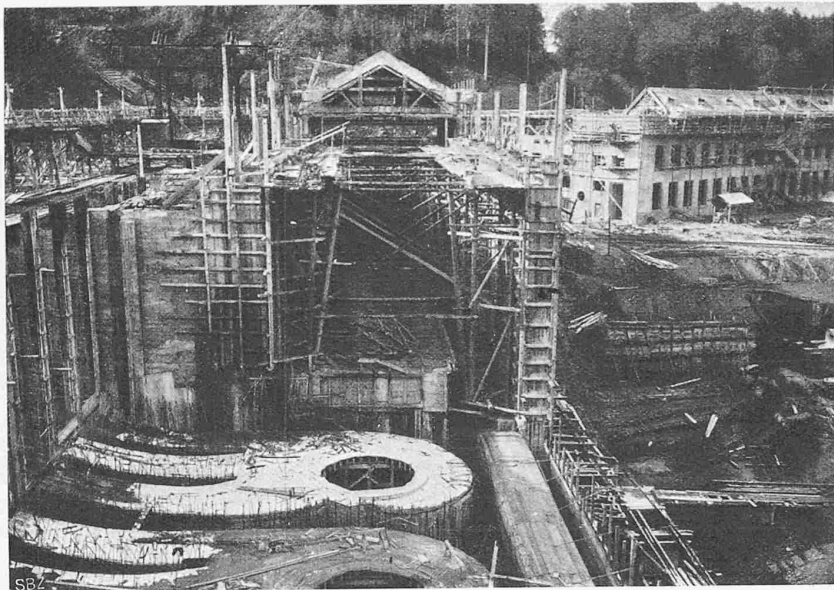


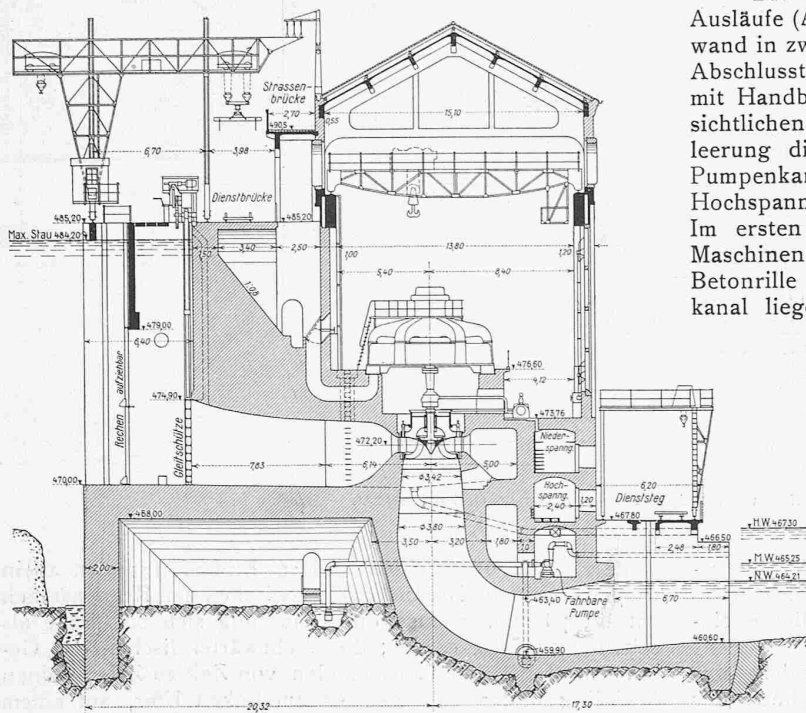
Abb. 24. Maschinenhaus im Bau, Ansicht gegen Westen.

## Das Kraftwerk Mühleberg der B. K. W.

Von Oberingenieur E. MEYER, B. K. W., Bern.

(Fortsetzung von Seite 280; mit Tafeln 23 und 24.)

Das *Maschinenhaus* ist auf etwa die halbe Länge des Talabschlusses mit der Staumauer kombiniert (vergl. Abb. 4 auf Seite 277, sowie Abb. 15 bis 20). Es ist für acht Einheiten zu je 8100 PS Turbinenleistung, bezw. 8000 kVA Generatorenleistung (40 od. 50 Per.) vorgesehen. Vorläufig sind sechs solcher Einheiten eingebaut, ferner sind zwei



Längsschnitte: H J K L M N in Abb. 18, Seite 287.

Abb. 15. Querschnitt des Maschinenhauses. — Masstab 1:400.

Umformergruppen von je 5000 kVA Leistung für die Umformung von Drehstrom in Einphasenstrom aufgestellt. Für die Einheiten VII und VIII sind die Fundamente so ausgeführt, dass je nach Bedürfnis Drehstrom- oder Einphasenwechselstrom-Maschinen gewählt werden können.

Im Unterbau des Maschinenhauses sind 12 Sparräume angeordnet, wie der Name sagt, um Beton zu sparen, insbesondere aber auch um den Auftrieb auf das ganze Bauwerk auf ein Unbedeutendes zu vermindern. Der Scheitel der Spargewölbe unter den Umformern und von dort gegen das linke Ufer konnte wesentlich über dem höchsten Unterwasserstand gewählt werden, sodass man diese Sparräume zur Ableitung des Sickerwassers einfach mit dem Unterwasser verbinden konnte. Bei den Spargewölben unter den Turbineneinläufen dagegen liegt der Scheitel tiefer als der höchste Unterwasserspiegel, sodass diese Sparräume künstlich entwässert werden müssen. Sie werden mittels zweier, im Pumpenkanal fahrbar aufgestellter Zentrifugalpumpen, von Zeit zu Zeit entleert. Die

Durchsickerungen haben sich als sehr gering erwiesen, sodass die Pumpen nur selten und jeweils nur kurzzeitig in Betrieb genommen werden müssen. Das meiste Sickerwasser dringt nicht vom Oberwasser, sondern vom Unterwasser her ein. In den ersten Jahren (1921) schwankte die Sickermenge je nach dem Unterwasserstand für alle acht Spargewölbe, zwischen insgesamt 0,61 und 0,28 l/sek, während sie vier Jahre später bereits auf 0,37 bis 0,15 l/sek zurückgegangen war. Alle Spargewölbe sind zugänglich, jene unter den Turbineneinläufen jederzeit, die im Maschinenhaus-Anbau ohne grössere Vorkehren nur bei Niederwasser.

Die Einläufe zu den Turbinen sind dreiteilig, die Ausläufe (Aspiratoren) im unteren Teil durch eine Zwischenwand in zwei Teile geteilt. Die Aspiratoren können durch Abschlusstaufen, die man mit einem fahrbaren Bockkran mit Handbetrieb in die im Querschnitt Abbildung 15 ersichtlichen Nuten einsetzt, abgeschlossen werden. Zur Entleerung dienen dann die beiden fahrbaren Pumpen im Pumpenkanal. Ueber dem Pumpenkanal befinden sich der Hochspannungs- und darüber der Niederspannungs-Kanal. Im ersten sind die Hochspannungskabel, die von den Maschinen ins Schalthaus führen, je einzeln in einer Betonrille verlegt und abgedeckt. Im Niederspannungskanal liegen die Zuleitungskabel für Licht und Kraft des Maschinenhauses auf Betonbrettern, die in den Wänden eingespannt sind; Abbildung 21 (S. 290) zeigt die Kabelrillen am landseitigen Ende des Hochspannungskanals mit den eingelegten Kabeln.

Vor den drei Einläufen zur Spirale ist je eine Schütze mit  $4,90 \times 2,75$  m lichter Weite, eigenem Hubwerk und elektrischen Antrieb, vom Turbinenboden aus regulierbar. Die Tauchwand reicht bis 2,20 m unter den vorgesehenen tiefsten Oberwasserstand von 481,20, und 5,20 m unter den maximalen Oberwasserspiegel. Unmittelbar vor der Tauchwand befinden sich die Rechen und davor die Dammbalken-Nuten.

Die Dammbalken für den Oberwasserabschluss sind hinter dem Maschinenhaus-

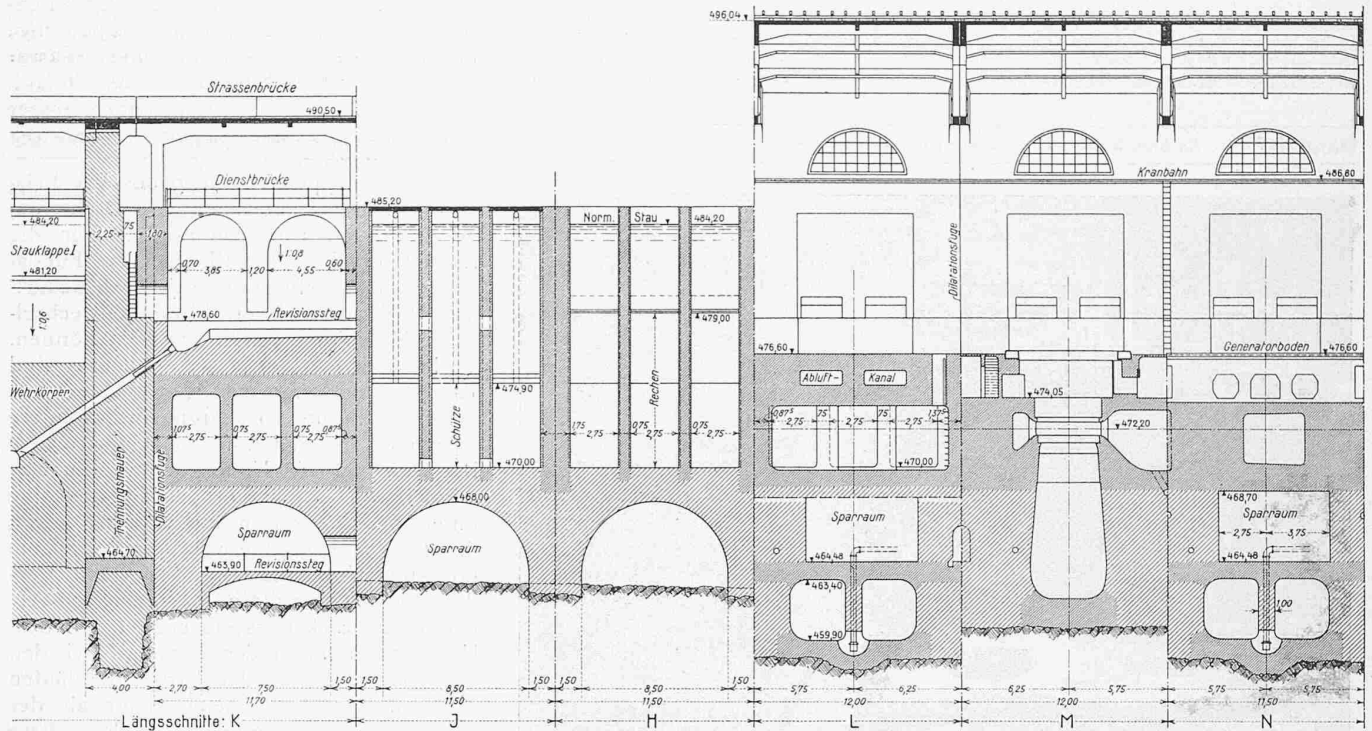


Abb. 18. Abgetrepter Längsschnitt durch Turbineneinläufe und Maschinenhaus (vergl. den Querschnitt Abb. 15). — Masstab 1 : 400.

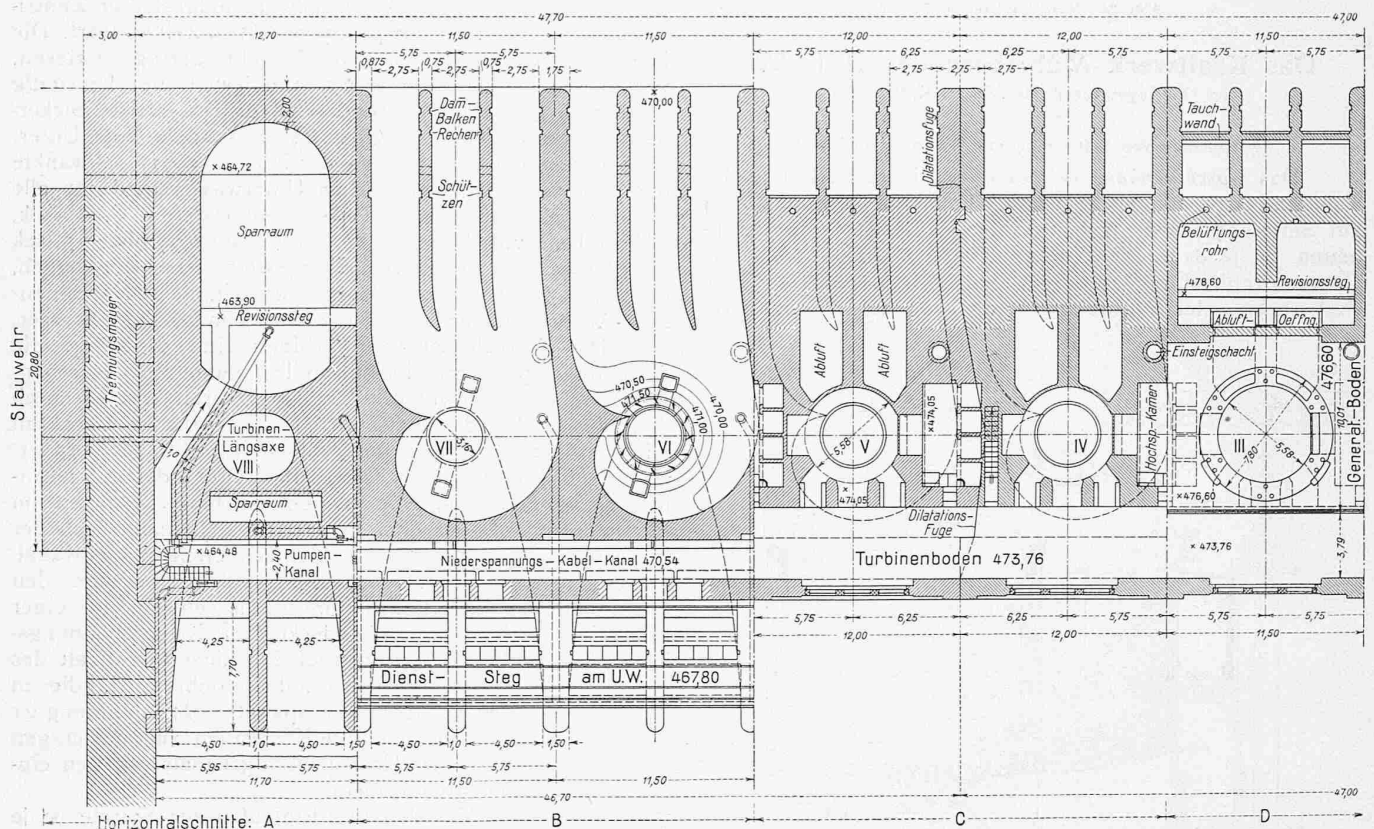


Abb. 16. Von unten (links) nach oben, bis auf Generatorboden (rechts) abgetrepter Horizontalschnitt. — Masstab 1 : 400.

Anbau gelagert und können von dort mittels eines Transportwagens auf dem, auf der Wehrkrone verlegten Geleise unter den fahrbaren Bockkran geführt und mit diesem eingesetzt und wieder entfernt werden.

Die Rechen tafeln werden zum Reinigen mit dem fahrbaren Kran einzeln ausgehoben, nachdem die Schütze der betreffenden Einlauföffnung vorher geschlossen wurde; die betreffende Turbine kann dann während dieser Zeit ohne

weiteres mit den beiden andern Einlauföffnungen allein gespeist werden. Die Lichtweite zwischen den Rechenstäben beträgt 78 mm, sodass die Reinigung sich bis heute als selten notwendig erwies; die Wehrwärter fischen das Geschwemsel vor den Tauchwänden von Zeit zu Zeit in einen Weidling und verbrennen es am linken Ufer, auf einem hierfür bestimmten Platz. Eine eigentliche Rechenreinigung war bisher nur nötig, wenn nach bestimmten Betriebs-



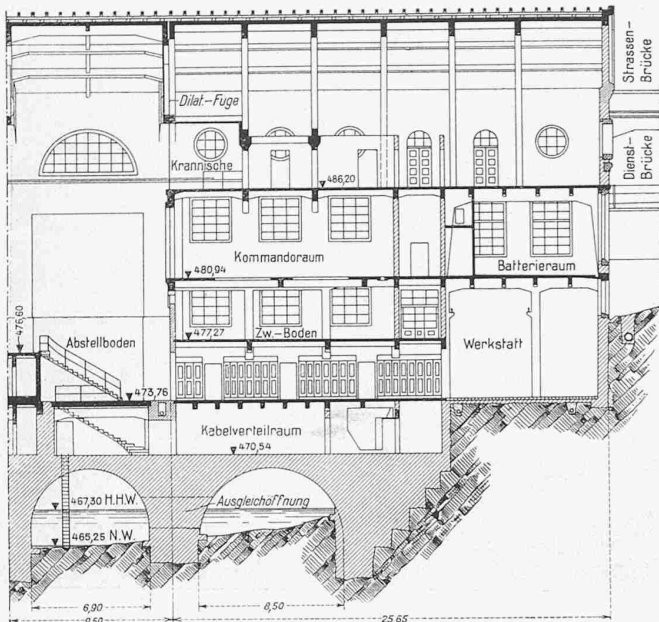


Abb. 19. Längsschnitt durch den Maschinenhausanbau. — 1:400.

### DAS KRAFTWERK MÜHLEBERG DER B. K. W.

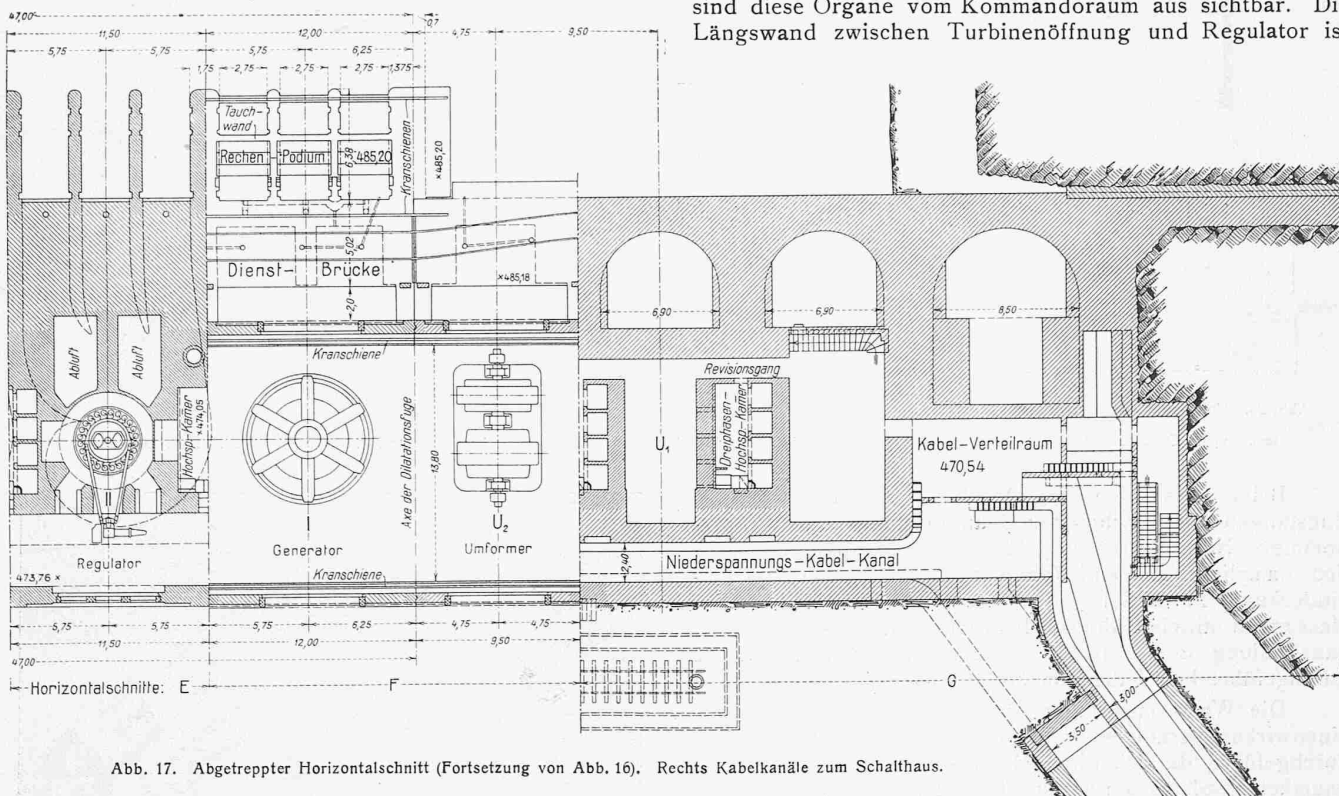


Abb. 17. Abgetrepter Horizontalschnitt (Fortsetzung von Abb. 16). Rechts Kabelkanäle zum Schaltthaus.

verhältnissen grössere Mengen des sogenannten „Hechtenkrautes“ angeschwemmt wurden.

Die Einlaufspirale ist vom Generatorenboden aus zugänglich; sie enthält zwei einander gegenüberliegende Einsteigtüren zum Aspirator, damit durchgerüstet und das Laufrad besichtigt werden kann, ohne dass der Aspirator entleert werden muss. Die Entleerung der Spiralen erfolgt mit natürlichem Gefälle ins Unterwasser durch eine Leitung mit Schieber im Pumpenkanal. Zur raschen Belüftung und Entlüftung beim Entleeren bzw. Füllen der Spirale ist in

jedem Einlauf vorn in der Staumauer ein armiertes Betonrohr (Siegwartrohr) von 30 cm Ø einbetoniert, das über dem maximalen Stauspiegel ausmündet. — Alle unter Wasser liegenden, stark armierten Konstruktionen<sup>1)</sup>, so die Einlaufpfeiler, die Spiralen und die Aspiratoren, haben ausser einem 2 cm starken glatten Zementverputz einen zweimaligen Inertol-Anstrich erhalten.

Das Innere des Maschinenhauses (vergl. auch Tafel 24) unterscheidet sich von ähnlichen Ausführungen der letzten

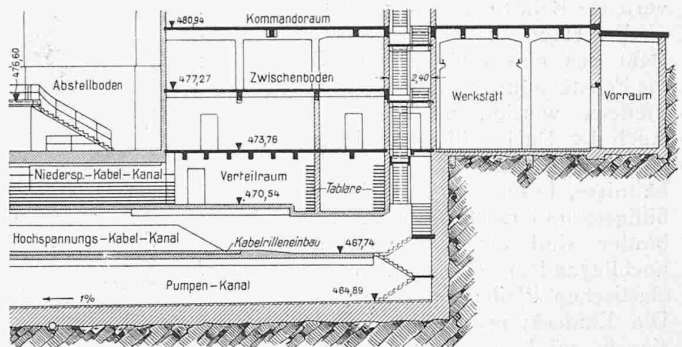


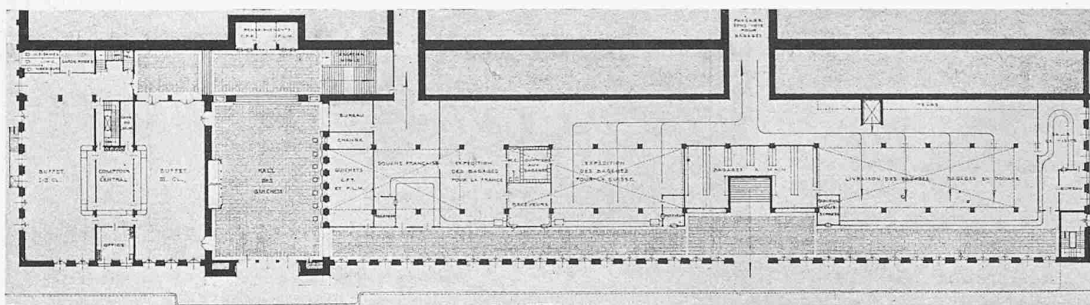
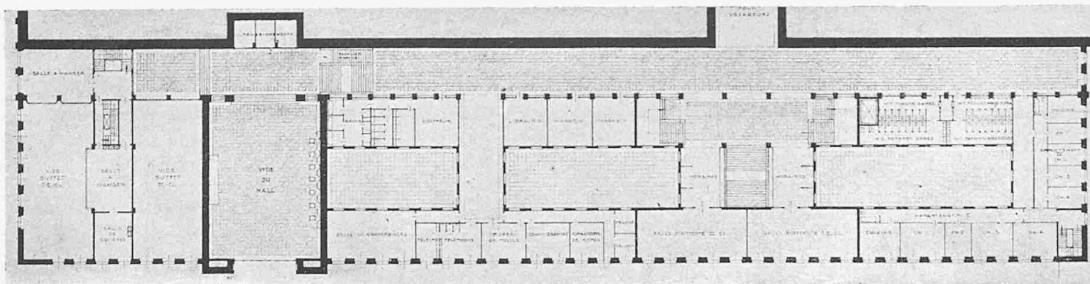
Abb. 20. Längsschnitt durch den Maschinenhausanbau in der Ebene der Pumpen- und Kabelkanäle. — Masstab 1:400.

Jahre dadurch, dass der Generatorenboden nur auf etwa  $\frac{3}{4}$  der ganzen Breite der Maschinenhalle durchgeführt ist. Dadurch kann der Turbinenboden mit den dort aufgestellten Regulatoren mit dem Kran ebenfalls bedient werden; auch sind diese Organe vom Kommandoraum aus sichtbar. Die Längswand zwischen Turbinenöffnung und Regulator ist

als Vierendeelträger ausgebildet, durch dessen Öffnungen die Luft von den Generatoren aus der Maschinenhalle angesaugt wird. Die warme Luft wird durch den gegenüberliegenden doppelten Kanal von je 80 cm Höhe und 2,40 m Breite ausgeblasen und kann durch eine Klappe je nach Wunsch in den Maschinensaal (zur Heizung im Winter) oder ins Freie geleitet werden.

<sup>1)</sup> Im Schnitt Abbildung 15 ist die Armierung der den wasserbestrichenen Flächen benachbarten Bauwerkteile nicht angedeutet, wohl aber in den Horizontal- und Längsschnitten der Abb. 16 bis 18. Red.

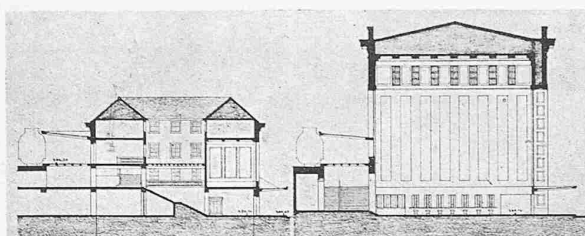




allen drei Einläufen wurde mit dem einen Flügel hintereinander je in 77 Punkten die Geschwindigkeiten gemessen. Die Ungenauigkeit der Messungen konnte nur indirekt, durch Vergleich mit den Vorversuchen, bestimmt werden, und es zeigte sich, dass sie etwa  $\pm 0,5\%$  betrug.

Im *Maschinenhaus-Anbau*, vom Abstellboden des Maschinenhauses gegen den linken Talhang, sind auf Erdgeschosshöhe ein Esszimmer für die Maschinisten mit den nötigen Einrichtungen für die erste Hilfe bei Unfällen, die sanitären

Anlagen, ein Baderaum mit Brausen, eine Reparaturwerkstatt mit Magazin und die Lademaschinen für die Akkumulatoren-Batterien untergebracht. Darüber, als Zwischengeschoss direkt unter dem Kommandoraum, liegt ein Kabelverteiler. Im ersten Stock befinden sich der Kommandoraum, die Akkumulatorenbatterien, Platz- und Staatsstelephonkabinen, sowie das Bureau des Obermaschinisten. Der von der Wehrbrücke aus direkt zugängliche Dachstock enthält Magazinräume und eine Besuchergalerie. (Fortsetzung folgt.)



3. Rang (3500 Fr.). Entwurf Nr. 6. — Arch. Guyonnet & Torcapel, Genf. Grundrisse und Schnitte 1:1000. — Hauptansicht.

absenken und während der Messung in jede beliebige Höhenlage einstellen zu können, dienten drei mit Drähten gespannte Doppelrahmen aus kleinen  $\square$ -Eisen, die mit dem Portalkran der Reihe nach eingesetzt und verschraubt wurden; die Führung dieser Rahmen erfolgte durch beidseitig einbetonierte kleine T-Eisen. Die unterste Traverse dieser Rahmenkonstruktion bildete eine normale Flügelstange von 20/40 mm, sowie eine auf gleicher Höhe liegende Spindel, wobei der lose auf der Flügelstange sitzende Flügel durch ein Zwischenstück mit der Mutter der Spindel verbunden war. Die Drehung der Spindel und die dadurch bedingte horizontale Verschiebung des Flügels erfolgte mittels eines Elektromotors unter Zwischenschaltung von Kegelrädern und einer längs des Rahmens bis über den Wasserspiegel hochgeführten Welle. Diese Anordnung erlaubte, den Flügel mit einer Genauigkeit von  $\pm 1$  cm in jeden beliebigen Punkt des Messprofils einzustellen. In

## Zweiter Bahnhof-Wettbewerb Genf-Cornavin.

(Fortsetzung von Seite 282.)

No. 6 „Rue du Mont-Blanc“. Composition des plans très simple et très claire. Le hall de départ dans l'axe de la rue du Mont-Blanc est exagérément développé en hauteur. Bonne disposition d'entrée et de sortie avec locaux des bagages bien éclairés par des cours intérieures. Le buffet, placé à gauche du hall au rez-de-chaussée, est séparé des salles d'attente se trouvant à l'entresol, ce qui est désavantageux. Les proportions des buffets ne sont pas très bonnes. Celui de III<sup>me</sup> classe est mal éclairé. Le bureau de renseignements trop loin de l'entrée est trop petit, pas éclairé. Les salles d'attente trop en dehors du passage sous voie; les horaires sont trop loin du hall des guichets. Le local No. 4 manque; les Nos. 56 et 59 sont trop loin des 55 et 58.

Bonne tenue générale des façades, mais motif du hall hors d'échelle. La sortie des voyageurs pourrait être mieux indiquée en façades. La liaison entre le bâtiment de la gare et celui de la future poste est critiquable. La place est assez bien disposée.

Projet remarquable par sa très grande simplicité, sa clarté et sa bonne ordonnance.

Nr. 28 „Mont-Blanc“. Disposition originale comportant une cour de départ et une cour d'arrivée sur deux niveaux différents, la cour de départ au niveau du passage sous voies, celle d'arrivée au niveau de la rue de Lausanne. Ces deux cours sont séparées par un grand avant-corps perpendiculaire aux voies contenant, au rez-de-chaussée inférieur, la livraison des bagages et au niveau du passage sous voies une bonne disposition des buffets, salles d'attente, etc. Il résulterait de la disposition adoptée un encombrement de la cour des départs à son entrée, lors de l'expédition des bagages express.