# Ein schweizerisches Geschäftshaus in Paris: erbaut von Architekt Eugen Meyer in Paris

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **53/54 (1909)**

Heft 8

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-28100

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

110 000 Fr., auf Verschiedenes, Bauleitung usw. 30 000 Fr. Die Arbeiten umfassten etwa 5300 $m^3$ Erdaushub, 8400 $m^3$ Beton, 1500 $m^3$ Holz für Lehrgerüst, 60 *t* Eisenteile und Schrauben für das letztere, 70 *t* Eisen für die Armierungen.

Zur Gewinnung der Betonmaterialien und zum Transport des Betons an die Verwendungsstelle waren seitens der ausführenden Firma sehr zweckmässige Einrichtungen getroffen worden. Der im Flussbett der Sitter gewonnene Kies und Sand wurde zunächst auf einer Rollbahn bis 1000 *m* weit zur untern Seilbahnstation an der Einmündung des Rotbaches gebracht und dort in die Fördergefässe einer Hängebahn eingeladen, die zunächst eine Steigung von 70 *m* zu überwinden hatte und nach der etwa 500 *m* entfernten Baustelle führte, wo das Material sortiert, gewaschen und mittels Steinbrecher zerkleinert wurde (Abb. 21, S. 95). Das Mischen des Betons erfolgte durch eine Mischmaschine System Aebi. Der fertig gemischte Beton wurde sodann mit einer zweiten Seilbahn an den Ort seiner Verwendung gebracht und zwar war die Einrichtung so getroffen, dass durch eine doppelt wirkende Winde das Fördergefäss über der Brückenachse sowohl horizontal als auch an jeder Stelle vertikal bewegt werden konnte (Abb. 6, S. 84). Dadurch war ein besonderes Transportgerüst entbehrlich, dessen Erstellung in diesem Fall nicht nur grosse Kosten, sondern auch längeren Zeitaufwand erfordert hätte.

Immerhin muss bemerkt werden, dass die Leistungsfähigkeit der Seilbahn für den Betontransport mit nur einem Fördergefäss etwas beschränkt ist; bei 50 *m* Transportweite konnten täglich rund 40 $m^3$, bei 150 *m* Entfernung nur 30 $m^3$ Beton befördert werden. Die Seilbahn für den Kiestransport lieferte in 10 Stunden rund 70 $m^3$. Der zum

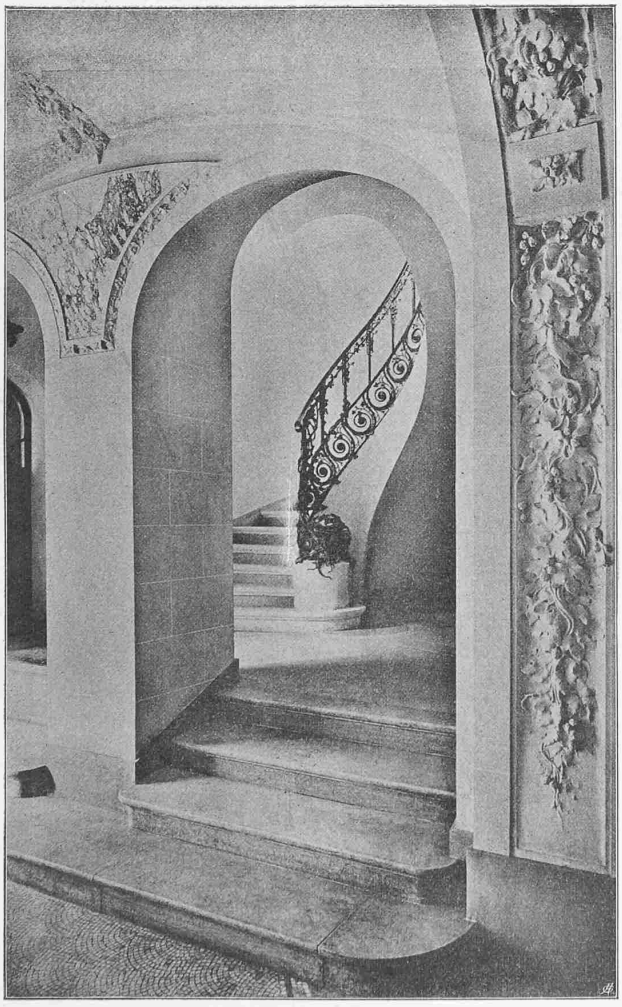


Abb. 14. Aufgang zur Haupttreppe.

Abb. 15. Haupttreppe im ersten Stock.

Betrieb aller Baumaschinen erforderliche elektrische Strom wurde der Leitung des Kubelwerkes entnommen.

Die Ausführung der Brücke wurde auf Grund einer engern Submission an die Firma *Froté, Westermann & Co. A.-G.* in Zürich übertragen. Die Erstellung des Lehrgerüstes erfolgte im Unterakkord durch Zimmermeister *R. Coray* aus Trins (Graubünden). Die Brüstung aus armiertem Beton wurde vom Kunststeingeschäft *Hans Hörbst* in Hauptwil hergestellt, die Installation der Seilbahnen besorgte die Firma *von Arx & Co.* in Zürich. Seitens des Kantons übte unter Oberaufsicht des Verfassers Kantonsingenieur *A. Sutter* die Bauleitung aus.

Die Gmündertobelbrücke ist z. Zt. die weitestgespannte Betonbrücke und liefert den Beweis, dass der Massivbau bei zweckentsprechender Anordnung und sonst günstigen Umständen auch bei grossen Spannweiten mit dem Eisen in Wettbewerb treten kann.

In einem folgenden Kapitel lassen wir noch die Berechnung der Fahrbahn und des grossen Bogens folgen, da wir annehmen dürfen, damit dem Wunsche eines grossen Teils unserer Leser zu entsprechen. (Forts. folgt.)

---

## Ein schweizerisches Geschäftshaus in Paris.

Erbaut von Architekt *Eugen Meyer* in Paris.

(Mit Tafel VII).

II.

Der Darstellung der allgemeinen Verhältnisse und den Aussenansichten des Geschäftshauses der Herren *Gebrüder Sulzer* in Paris, die wir in der vorletzten Nummer brachten, lassen wir in den auf den Seiten 100 bis 103 folgenden Text-Abbildungen und in Tafel VII einige Bilder folgen, zur Veranschaulichung der dem Aeussern entsprechenden Behandlung der Innenräume des Gebäudes.

Die Eingangshalle und das Vestibül im Erdgeschoss sind in Stuck m Verkleidungen in Onyx und Paonazzo-Mar-

führung des Lehrgerüstes, bei dem der Höhe nach über zehn Stösse vorhanden sind. Von diesen 32 *mm* rühren aber etwa 10 *mm* von dem durch das Austrocknen bedingten Schwinden der drei horizontalen Schwellen her, denn sie zeigten sich erst beim Betonieren der kleinen Schlussabteilungen, als gleichzeitig warmes und trockenes Wetter eingetreten war und die vom Winter her durchnässten Hölzer austrockneten. Vom Gewölbeschluss bis zum Ablassen des Lehrgerüstes war eine messbare Senkung nicht mehr festzustellen.

Zwischen Oberbau und Unterbau waren als Absenkungsvorrichtung 144 Sandtöpfe eingesetzt, die bedeutend billiger als Senkschrauben sind und ein stabileres Auflager darbieten. Das Ablassen des Lehrgerüstes erfolgte in der Weise, dass zunächst an den beiden Mittelreihen auf ein gegebenes Signal die Verschlüsse der Sandtöpfe geöffnet und aus jedem $^1/_4$ *l* Sand herausgelassen wurde. Nachdem die Oeffnungen wieder verschlossen waren, wurde gleichzeitig mit Hölzern ein paarmal gegen die Sandtöpfe geklopft, wodurch erst die geringe Senkung von etwa 2 *mm* eintrat. Dasselbe wurde dann bei den zwei nächsten Reihen wiederholt und so fort bis zur viertletzten, worauf das Verfahren von der Mitte ausgehend erneuert und weiter nach dem Kämpfer hin ausgedehnt wurde. Im ganzen sind also, ausser dem nötigen Aufsichtspersonal, nur zwölf Mann erforderlich gewesen, von denen jeder mit Schraubenschlüssel, Haken, Messgefäss und Klopfholz ausgerüstet war. Trotzdem der Rand zwischen Blechmantel und Holzstempel bei den Sandtöpfen mit Goudron ausgegossen wurde, war doch der Sand in den meisten nass geworden, weil die Verbindung des Mantels mit dem Boden nicht ganz wasserdicht war. Bei dem beschriebenen Verfahren des Ablassens hat aber das Nasswerden des Sandes in den Sandtöpfen keinen ungünstigen Einfluss.

Während des Ablassens zeigte sich eine grösste Senkung von 7 *mm*, die aber auf 5 *mm* zurückging, nachdem die Sandtöpfe gegen die Kämpfer hin in schnellerem Tempo entleert wurden. Die Senkung des Gewölbescheitels beim Ablassen betrug also nur 5 *mm*; an den Widerlagern konnte keinerlei Senkung wahrgenommen werden. Der Aufbau war zur Zeit des Ablassens bis auf die Chaussierung fertiggestellt.

Die Lehrgerüste für die Seitenöffnungen sind als freitragende Sprengwerke konstruiert worden und fanden ihr Auflager auf Hölzern, die aus Oeffnungen an den Pfeilerschaften auskragten. Die Senkungen dieser in Abbildung 20 dargestellten Lehrbögen betrugen beim Aufbringen des Betons der Gewölbe 5 bis 7 *mm*. Beim Ausschalen senkten sich die kleinen Gewölbe um 2 bis 3 *mm*.

**Ein schweizerisches Geschäftshaus in Paris.**

Erbaut von Architekt *Eugen Meyer* in Paris.

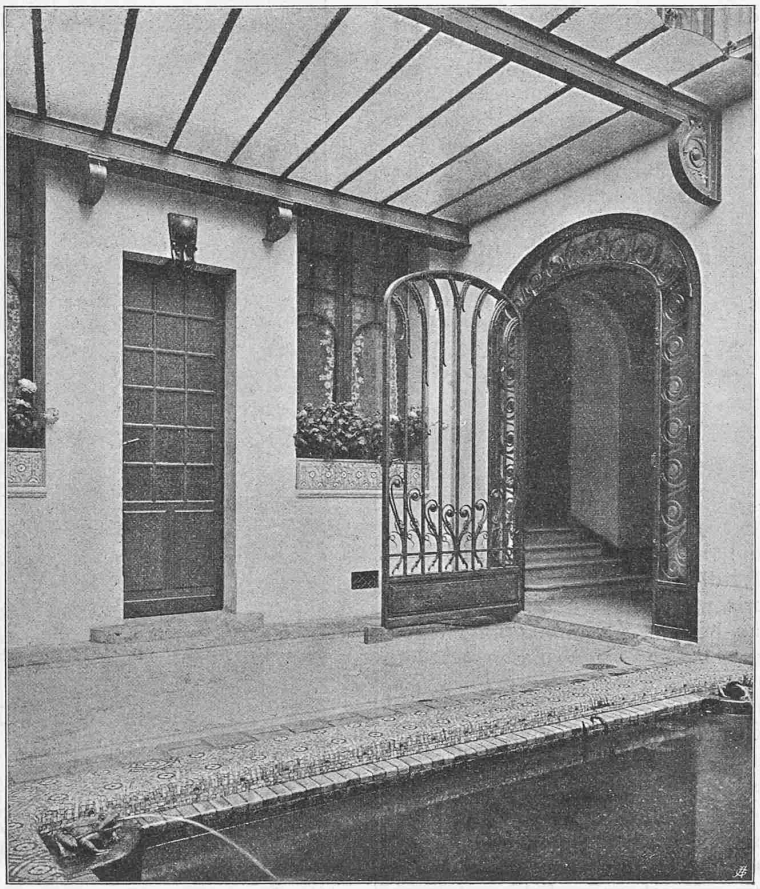


Abb. 13. Lichthof mit Bassin.

Wie schon eingangs erwähnt, standen für die Betonbereitung Gerölle, Kies und Sand aus der Sitter zur Verfügung; ausserdem wurde noch zur Ergänzung feinerer Grubensand verwendet. Man erhielt die besten Festigkeitszahlen, wenn der Sand zu gleichen Teilen aus gewaschenem groben Flussand, aus ungewaschenem Grubensand und aus Kalksteingries zusammengesetzt war. Dabei wurde zu einem Teil Sand ein Teil gewaschener Flusskies und ein Teil gebrochener Kalksteinschotter genommen. In dieser Mischung wurden die Zuschlagsmaterialien für die Gewölbe und die übrigen aus Eisenbeton hergestellten Teile verwendet. Beim Pfeilerbeton und namentlich beim Füllbeton über den Gewölben der Seitenöffnungen wurden auch harte Sandsteingerölle, zu Schotter gebrochen, zusammen mit Flusskies und -Sand verarbeitet. Der Zementzusatz richtete sich nach der Beanspruchung der einzelnen Bauteile und zwar wurden folgende Mischungsverhältnisse gebraucht:

Fundamentbeton
1 Z. : 4 S. : 8 K.
Pfeilerbeton
1 Z. : $3^1/_2$ S. : 7 K.
Gewölbe- und Eisenbeton 300 *kg* Z. : 420 *l* S. : 840 *l* Kies.

Der von der Jura-Zementfabrik in Aarau bezogene Zement zeigte durchweg sehr gute Eigenschaften. Die Mörtelproben 1 : 3 gaben bei Wasserlagerung

| | nach 7 Tagen | nach 28 Tagen |
|---|---|---|
| Zugfestigkeit . | 28,0 *kg/cm²* | 36,3 *kg/cm²* |
| Druckfestigkeit . | 303,0 „ | 436,3 „ |

Im Einklang mit diesen hohen Zahlen stehen auch die bei der Prüfung der Betonwürfel erhaltenen Werte.

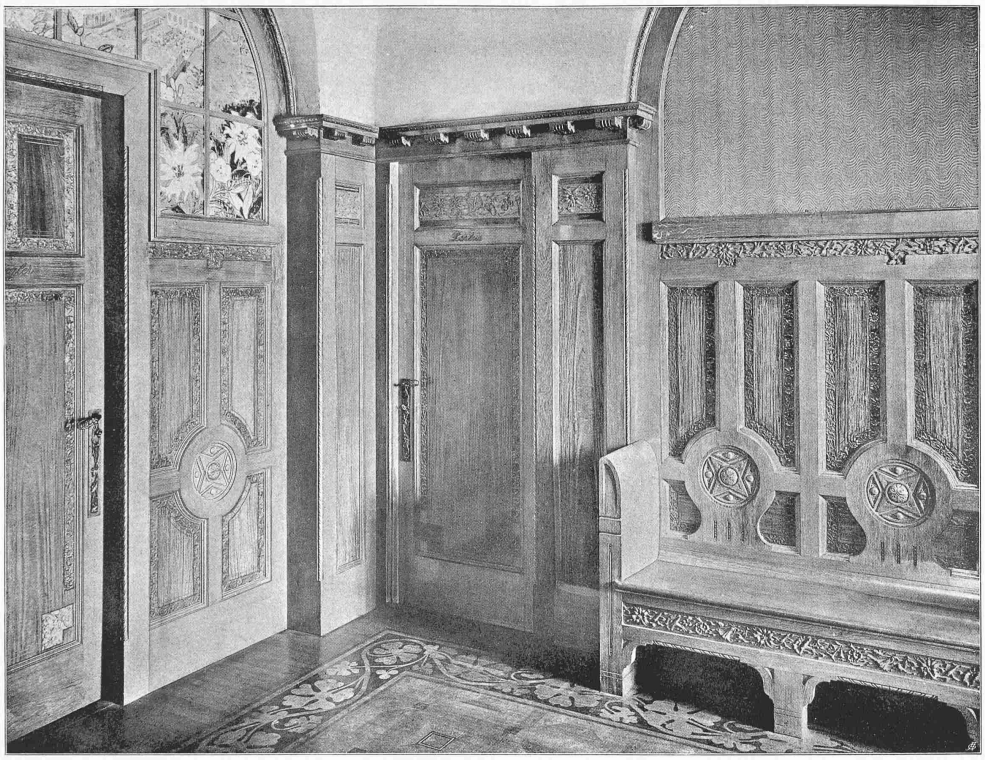
Bei dem für die Gewölbe verwendeten Mischungsverhältnis ergab sich die Druckfestigkeit: Nach 28 Tagen zu 305 *kg/cm²*, nach 3 Monaten zu 395 *kg/cm²*, nach 6 Monaten 447 *kg/cm²*.

Da die grösste Spannung im grossen Bogen zu nur 31,3 *kg/cm²* berechnet wurde, so ist eine sehr grosse Sicherheit vorhanden, denn diese Spannung ist nur der 14. Teil der nach 6 Monaten erreichten Würfelfestigkeit.

Mit den Arbeiten wurde im März 1907 begonnen; bis Dezember desselben Jahres konnten die Fundamente aller Pfeiler und das Lehrgerüst des grossen Bogens fertiggestellt werden. Das Betonieren des letztern konnte dann vom 26. März bis 16. Mai 1908 erfolgen. Das Ablassen des Lehrgerüstes fand am 1. August und die Kollaudation der Brücke am 7. November 1908 statt.

Die Gesamtkosten der Brücke, ohne die anschliessende Strassenkorrektion, belaufen sich auf rund 400 000 Fr., entsprechend etwa 300 Fr. auf den *m²* überbauten Raum.

Die ganze Summe verteilt sich wie folgt: Auf die Seitenöffnungen samt Pfeilern 170 000 Fr., auf den grossen Bogen samt Fahrbahn 90 000 Fr., auf dessen Lehrgerüst



## Ein schweizerisches Geschäftshaus in Paris.

Erbaut von Architekt *Eugen Meyer* in Paris.

**Wartezimmer im I. Stock.**

Nach einem Lichtdruck in „L'architecture au XXe Siècle".

Aetzung von *C. Angerer & Gösch!* in Wien.

Typ. *Jean Frey*, Zürich. 12474

Das Ausbruchmaterial besteht aus Mergel und Sandstein. Im Jahr 1908 hat der Durchschlag des kurzen Galgentobeltunnels und dessen vollständige Ausmauerung stattgefunden. Die ganze Strecke St. Gallen-Romanshorn ist in Arbeit genommen, so der Galgentobelviadukt, der 14 *m* hoch und 90 *m* lang werden soll. Der Hegibachviadukt mit 100 *m* Länge, 15 *m* Höhe und 7 Bogen. Der Weilerbachviadukt wird 70 *m* lang und 12 *m* hoch und erhält drei Oeffnungen, nämlich zwei Steinbogen, die im Dezember noch geschlossen werden konnten und eine Eisenkonstruktion. Die Arbeit an den grossen Einschnitten bei Wittenbach und Neukirch hat eine bedeutende Förderung erfahren durch Anwendung von zwei Trockenbaggermaschinen, einem Eimer- und einem Greifbagger, die täglich unter Beanspruchung von nur geringer Mannschaft durchschnittlich 400 $m^3$ Erde fördern.

Beim *Los I* auf der Strecke *St. Gallen-Wattwil*, das von St. Gallen bis zur Strasse Winkeln-Heinrichsbad sich erstreckt, sind 65% aller Unterbauarbeit vollendet. Die Hauptarbeit erfordert noch die grosse 350 *m* lange und 100 *m* hohe *Sitterbrücke*, die zu beiden Seiten einige gewölbte Oeffnungen erhält, während das Mittelstück in einer Länge von 120 *m* in Eisenkonstruktion erstellt wird. Der grosse steinerne Hauptpfeiler, dessen Fuss unmittelbar beim Kubelwerk steht, mit etwa 10000 $m^3$ Mauerwerk, hat eine Höhe von rund 50 *m* erreicht. Ueber dem Flussbett der Sitter wird der ebenfalls 100 *m* hohe hölzerne Gerüstturm erstellt, der über 1400 $m^3$ Bauholz erfordert und dessen Erstellung von der Firma Th. Bell & Cie als Erbauerin der eisernen Brückenkonstruktion an den Bündner R. Coray übertragen wurde. Im Frühjahr, wenn die Arbeit wieder in vollem Umfange aufgenommen werden kann, wird der Gerüstturm auf die volle Höhe gebracht werden. Vom Gerüstturme aus wird die Eisenkonstruktion nach den beidseitigen steinernen Pfeilern zu fliegend montiert, und zwar wird diese interessante Montage schon beginnen, bevor die beiden Hauptpfeiler ihre volle Höhe erreicht haben werden, da die Brücke bis zum Frühjahr 1910 fertig erstellt sein soll; man hofft deshalb Mitte dieses Jahres mit der Montage beginnen zu können. Bei dem 127 *m* langen und 45 *m* hohen Walkeviadukt zwischen der grossen Sitterbrücke und Herisau sind die Gewölbebogen bereits geschlossen.

Der 240 *m* lange Sturzeneggtunnel wird in einem Monat fertig ausgemauert sein; der in nächster Nähe liegende nur 60 *m* lange Hölzlitunnel, der s. Z. im Projekt nicht vorgesehen war, aber wegen Rutschungsgefahr notwendig wurde, ist durchschlagen und der sogenannte Heinrichsbadtunnel fertig erstellt.

Das *Baulos II* der 31,819 *km* langen Strecke St. Gallen-Wattwil reicht bis zur Appenzellergrenze und weist 60% fertige Bauarbeit auf, trotzdem es namentlich für den Bahnhof Herisau noch gewaltige Arbeit zu leisten gibt und dessen rechtzeitige Vollendung lediglich vom Fortschritte der grossen Felssprengungen abhängt. 270000 $m^3$ Erd- und Felsbewegung ist hier zu bewältigen. Der Tunnel für die Appenzellerbahn ist ganz fertig, der Mühlebühltunnel ungefähr zur Hälfte. Im laufenden Jahre werden auch die Zufahrtsstrassen zum neuen Bahnhof, die von der Gemeinde Herisau erstellt werden müssen, in Angriff genommen werden und eine rasche Förderung erfahren. Beim 300 *m* langen und 30 *m* hohen Glattalviadukt sollen die Bogen im Frühjahr in Angriff genommen werden. Fertig sind hingegen der 143 *m* lange und 35 *m* hohe Ergeten- und der Kirchtobelviadukt. Beim 283 *m* langen und 65 *m* hohen Weissbachviadukt sind die Pfeiler auf ihre Höhe gebracht, sodass im Frühjahr ebenfalls mit der Erstellung der Wölbungen begonnen werden kann; die Wintermonate werden zur Erstellung der Lehrbogen benutzt.

Von *Degersheim bis Mogelsberg* erstreckt sich das *III. Baulos*, das bis auf 66% seiner Unterbauarbeiten fertig erstellt ist. Für den Bahnhof Degersheim sind die Erdarbeiten ziemlich beendigt, dagegen erfordern die Zufahrtsstrassen noch viel Arbeit. Der Brühlbergtunnel ist bis auf eine kurze Strecke durchgeschlagen, mit der Ausmauerung des 350 *m* langen Tunnels wurde bereits begonnen. Der Waldbachviadukt, der 166 *m* lang und 37 *m* hoch wird, ist bis auf Bogenhöhe erstellt. Beim Spitzmühleviadukt, 130 *m* lang und 36 *m* hoch, sind die Bogen geschlossen. Für den 120 *m* langen und 43 *m* hohen Aeschviadukt sind die Fundationen beendigt. Auf der Station Mogelsberg ist man immer noch mit den umfangreichen Erdarbeiten beschäftigt. Beim grossen Felseinschnitt bei der Station Mogelsberg ist der grösste Teil der Arbeit geleistet.

Vom *Los IV*, das sich bis *Lichtensteig* ausdehnt, sind 50% der Arbeit geleistet. Für den 135 *m* langen, 35 *m* hohen Katzentobelviadukt und den 112 *m* langen und 24 *m* hohen Josenbächliviadukt sind die Pfeiler erstellt und kann im Frühjahr ebenfalls mit den Wölbungen begonnen werden. Am Schmidliviadukt, der 117 *m* lang und 15 *m* hoch wird, sind alle Pfeiler erstellt und ein Teil der Wölbungen ebenfalls fertig.

Bei dem 3500 *m* langen *Wasserfluhtunnel* waren am 31. Dezember 1907 1628 *m* Sohlenstollen vorgetrieben. Am 31. Dezember 1908 erreichte der Vortrieb 3213 *m*. Den Rest von 330 *m* hofft man bis spätestens Mitte März zu bemeistern. Nach wie vor ist das Gestein auf der Westseite durchweg trocken. Der Einbau wird zumeist nur durch die Mauerungsgerüste bedingt und ist im übrigen sehr gering. Teilweise sind die Gesteinsverhältnisse so günstig, dass voraussichtlich einzelne Strecken nur teilweise oder gar kein Mauerwerk erfordern werden. Im Bau selbst ist eine vollständige Regelmässigkeit in den Abschichtungen vom Sohlenstollen bis zum Vollausbruch, ebenso vom Grundmauerwerk bis zum fertigen Gewölbe erzielt worden, wodurch eine sehr rationelle Arbeitseinteilung möglich wird. Für die Ausweitung ist nun ebenfalls pneumatische Bohrung eingeführt worden; es bewähren sich die Lufthämmer in ausgezeichneter Weise. Auf der Ostseite, wo das Wasser wegen der Steigung des

## Ein schweizerisches Geschäftshaus in Paris.

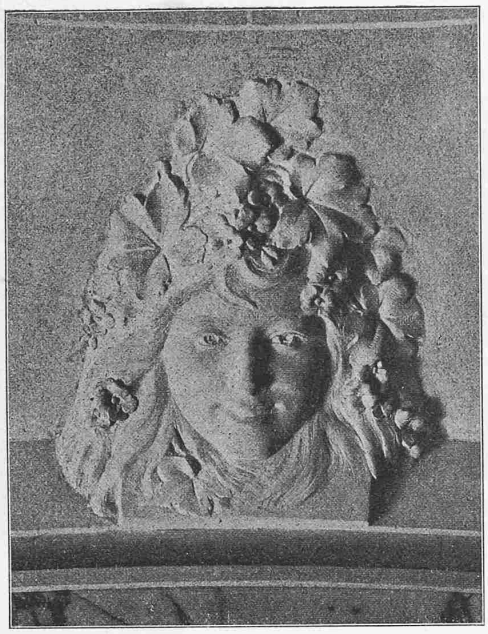


Abb. 18. Köpfe an den Schlusssteinen der Gurtgewölbe.