

# Fabrikneubau in Dottikon der Schuhfabrik C.F. Bally A.G. in Schönenwerd

Autor(en): [s.n.]

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **59/60 (1912)**

Heft 25

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-30004>

## **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.

INHALT: Fabrikneubau in Dottikon der Schuhfabrik C. F. Bally in Schönenwerd. — Wettbewerb für ein Gebäude der Collèges classique et scientifique in Lausanne. — Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1911. — Schweizerische Landesausstellung Bern 1914. — Miscellanea: Restaurierung der Solienmoschee. Eidg. Technische Hochschule. Ostalpenbahn. Gotthardbahn-Schlussliquidation. Grenchenbergtunnel. Wett-

bewerb ausländischer Unternehmer in der Schweiz und in Deutschland. Fester Sauerstoff. Erweiterung des Kaiser Wilhelm-Kanals. Ausbau des zweiten Simplontunnels. — Konkurrenzen: Bürgerhaus Bern. — Nekrologie: Dr. E. Schulze. — Literatur: Neuere Kraftanlagen. Literarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Band 59.

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

Nr. 25.

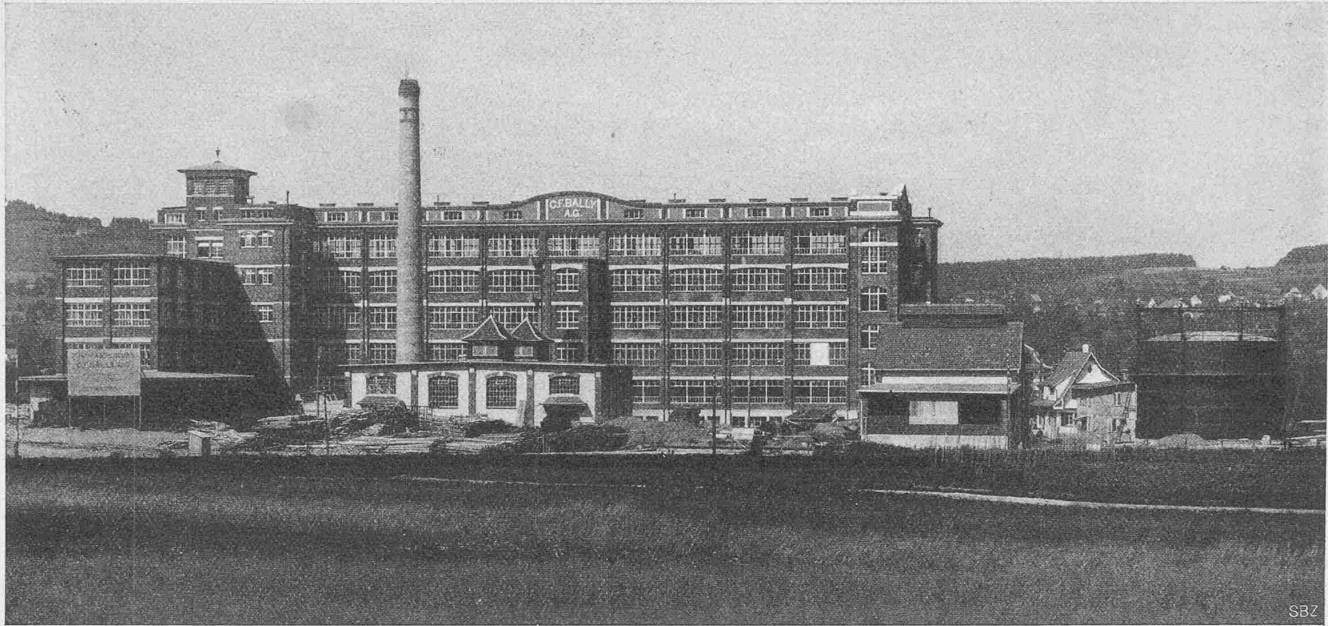


Abb. 1. Gesamtansicht von Süden der Fabrik mit Maschinenhaus und Gasanstalt (Umgebungsarbeiten noch unvollendet).

### Fabrikneubau in Dottikon der Schuhfabrik C. F. Bally A. G. in Schönenwerd.

Wer mit der Eisenbahn von Aarau über Lenzburg nach Rotkreuz fährt, gewahrt bei der Station Dottikon-Dintikon einen gewaltigen, ganz amerikanisch anmutenden roten Backsteinbau: den Fabrikneubau wie ihn unsere Abbildung 1 zeigt, eine Zweigniederlassung der bekannten Schuhfabrik C. F. Bally A. G. in Schönenwerd. Diese Firma hat sich seit ihrer Gründung im Jahre 1851 aus ganz kleinen Anfängen zu einem Welthaus entwickelt, das heute mit einem investierten Kapital von 14 Mill. Fr. ausser in ihrem Stammhause in Schönenwerd in sieben Fabriken ungefähr 5000 Beamte und Arbeiter beschäftigt und täglich rund 14 000 Paar Schuhe erzeugt; von der Produktion finden etwa  $\frac{3}{4}$  im Inland Absatz, der Rest wird ausgeführt. Im Bedürfnis weiterer Ausdehnung nötigte die Schwierigkeit der Beschaffung von Arbeitskräften dazu, eine in dieser Hinsicht geeignete Oertlichkeit zu suchen, die doch nicht allzuweit vom Stammhause Schönenwerd entfernt war. Sie fand sich schliesslich in der weiten Ebene nordwestlich von Wohlen zunächst der Station Dottikon, wo im Umkreis von etwa 2 km fünf Dörfer mit vorwiegend landwirtschaftlicher Bevölkerung liegen. Aus diesen rekrutieren sich die Arbeitskräfte für die neue Fabrik, deren Disposition eine grösste Tagesproduktion von 4000 Paar zugrunde liegt, was einer Arbeiterzahl von ungefähr 1000 entspricht. Dabei war aber eine Erweiterungsmöglichkeit auf die dreifache Produktion ins Auge zu fassen, wobei sich die im Lageplan (Abbildung 2) veranschaulichte Gebäudeanordnung ergab. Zu diesem Plan ist zu bemerken, dass der Haupt- und Längsflügel das eigentliche Fabrikgebäude darstellt, der niedrigere Querflügel das Lagerhaus und die Speditionsräume enthält. Auf die betriebstechnischen Erwägungen zur Disposition der einzelnen Teile der ganzen Anlage soll im zweiten Teil der Beschreibung näher eingetreten werden. Der Geleiseanschluss des 32 500 m<sup>2</sup> grossen Grundstücks mündet unmittelbar in die S. B. B. Station Dottikon-Dintikon.

### I. Bautechnischer Teil.

Von den Bauten beansprucht besonderes Interesse der Fabrik- und Lagerhausbau, während die übrigen Gebäude in konstruktiver Hinsicht nichts wesentlich Neues bieten. Zum Verständnis der Hauptbau-Gliederung sei bemerkt, dass für die Schuhfabrikation sich ein Gebäude mit vielen Stockwerken und langen Fensterfluchten am besten eignet.

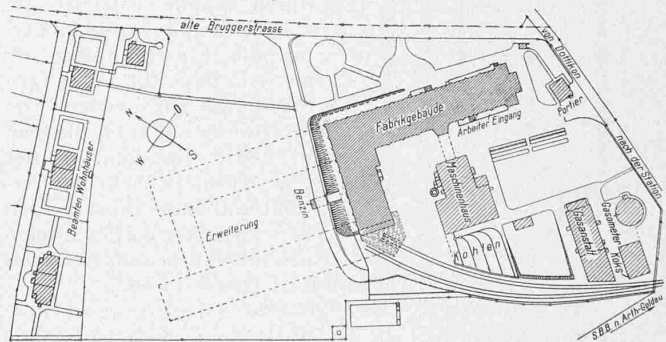


Abb. 2. Lageplan der Fabrikanlage. — Masstab 1:3000.

Wie dem Grundriss (Abbildung 3) und dem Querschnitt (Abbildung 4) zu entnehmen, sind hier Räume geschaffen, die bei etwa 16 m Gebäudetiefe durch zwei Säulenreihen der Länge nach in drei Teile von je etwa 5 m Breite unterteilt werden. Die äusseren Teile längs der Fenster sind die Arbeitsstellen, die in den drei mittlern Geschossen auch Maschinen aufzunehmen haben, während in allen Sälen der breite Mittelgang den Warenverkehr und z. T. die zeitweise Lagerung halbfertiger Waren erlaubt. Aus der Notwendigkeit einer möglichst ungehinderten Produktionssteigerung, bzw. dadurch bedingter Vermehrung der Arbeitsplätze und Maschinen, ergab es sich als zweckmässig, Räume zu schaffen, die solche Verschiebungen ungehindert durch die Tragfähigkeit der Böden oder Zwischenteilung

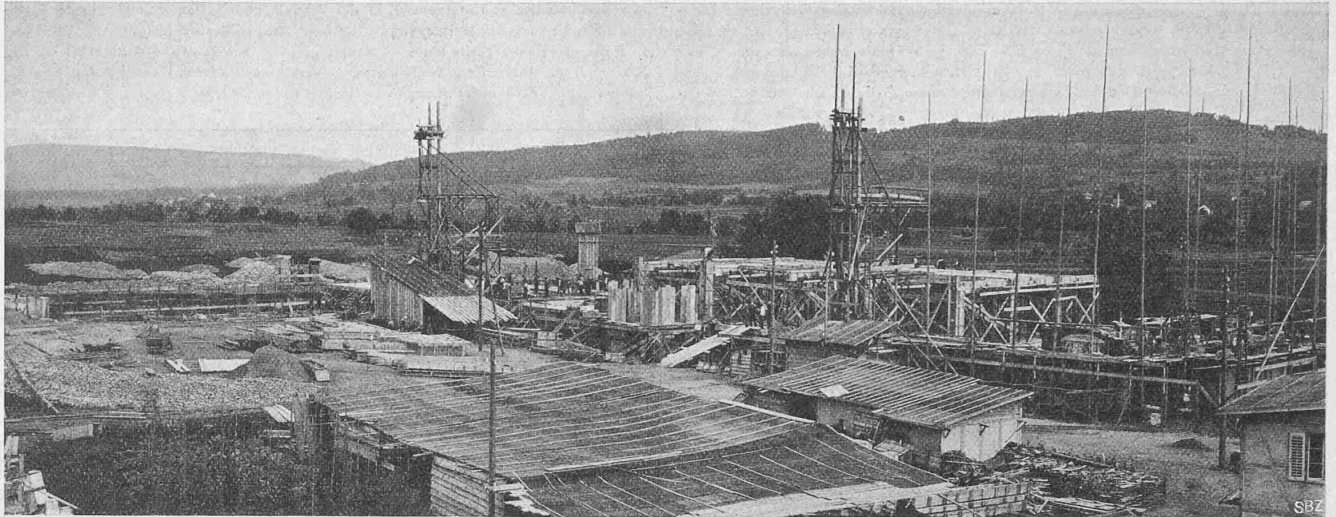


Abb. 13. Stand der Bauarbeiten am 31. August 1909.

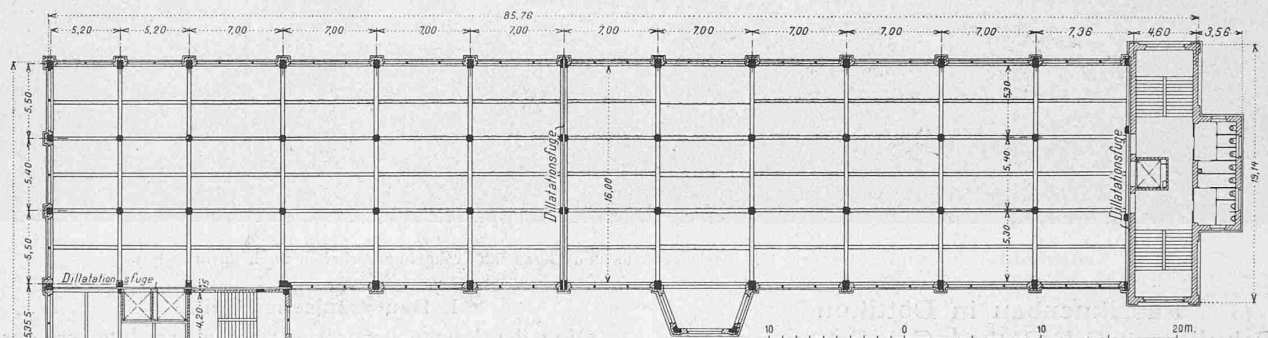


Abbildung 3.  
Grundriss vom Erdgeschoss.  
Masstab 1 : 500.

durch Wände jederzeit gestatten. Dabei wurde immerhin die Einschränkung getroffen, dass die schweren Maschinen auf gewisse Geschosse beschränkt bleiben, in denen sie dann in der Längsrichtung beliebig verstellt und angeordnet werden können; die vorgeschriebenen Bodenbelastungen finden

sich im Querschnitt (Abbildung 4) eingeschrieben.

Auf Grundlage dieser generellen Angaben arbeitete die Firma *Locher & Cie.* in Zürich die endgültigen Pläne des Baues aus, den sie auch in den Jahren 1909 und 1910 ausführte. Zur Erzielung möglicher Feuersicherheit entschloss man sich zur Eisenbetonbauweise und, deren Vorzüge möglichst vollkommen ausnützend, zum amerikanischen Skeleton- oder Gerippe-Bau. Es ist ein System von Pfeilern, spiralarmierten Säulen, Unterzügen und Decken, das im Rohbau einschliesslich des Daches als Monolith fertig erstellt und nachträglich durch Backstein-Füllmauerwerk, gleichsam Riegelmauerwerk, zum fertigen Bau geschlossen wird. Infolge der grossen Länge des Gebäudes ging es nicht an, das Gerippe als einen einzigen Monolithen herzustellen; es wurden ungefähr in der Mitte des Längsflügels sowie beim Anschluss des Querflügels je eine vom Fundament bis zum Dachboden durchgehende Dilatationsfuge angeordnet, die im Grundriss (Abb. 3) sowie im Längsschnitt (Abb. 5) zu erkennen sind. Die dadurch entstandenen monolithischen Gerippekörper zeigen Längen von 42,36, 38,40 und 30,35 m.

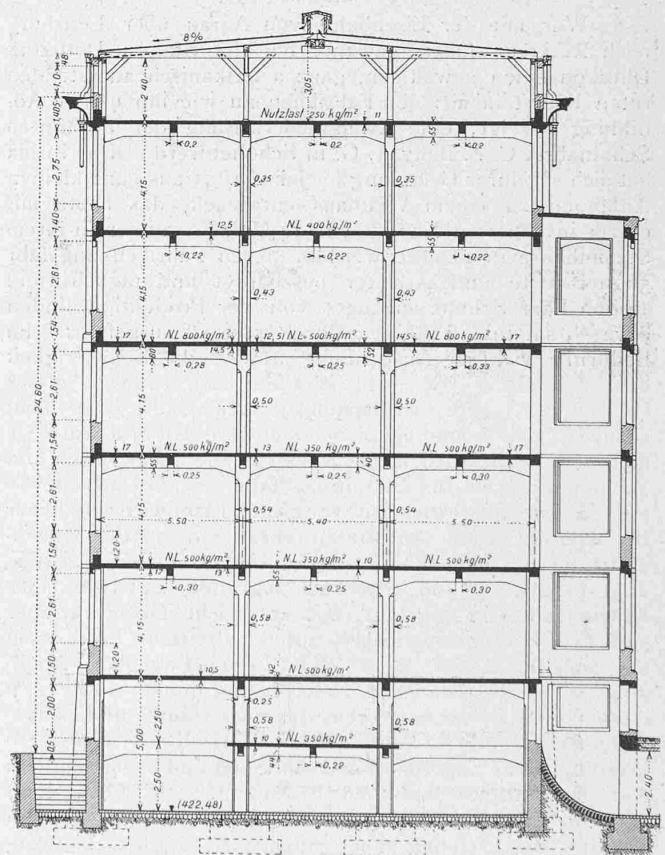


Abb. 4. Querschnitt durch den Hauptbau mit Lüftungsschacht.  
Masstab 1 : 250.

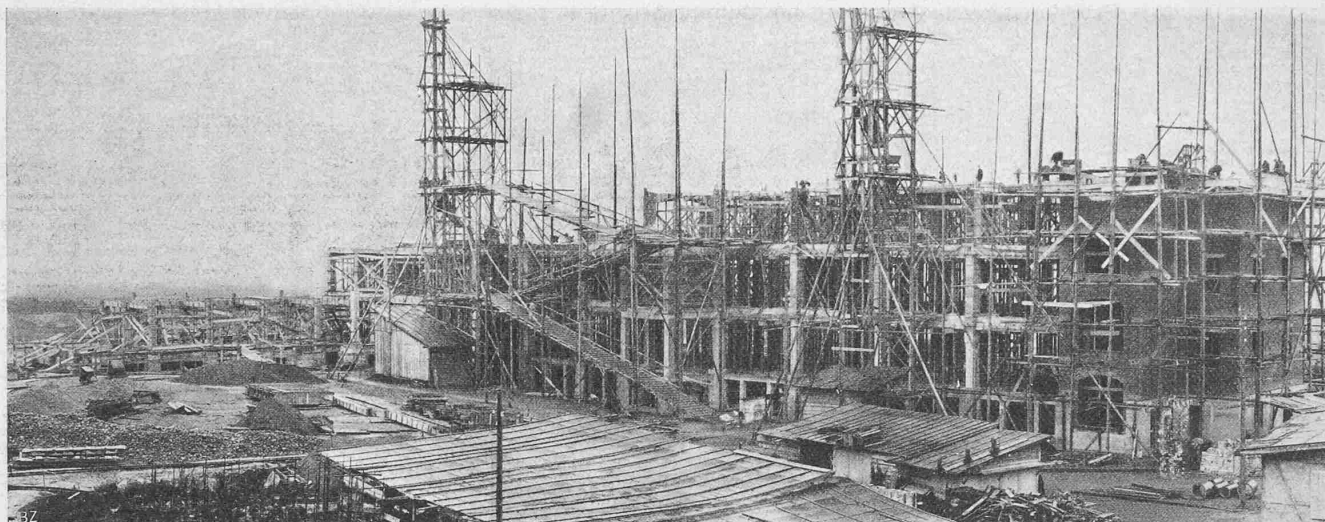


Abb. 14. Stand der Bauarbeiten am 8. Oktober 1909

Im obersten Stockwerk ist an der Mittelfuge des Längflügels eine Messvorrichtung angebracht, an der im fertigen Bau Bewegungen zwischen Winter und Sommer von etwa 7 mm gemessen werden; die grösste Bewegung an dieser Fuge wurde mit etwa 13 mm beobachtet, als im ganzen fensterlosen Rohbau noch die Aussentemperaturen herrschten.

In den Abbildungen 3 bis 5 sind die Teile des Eisenbeton-Gerippes schwarz angelegt, das Backsteinfüllmauerwerk dagegen schraffiert. Die äusseren Pfeiler erhielten zum Schutz

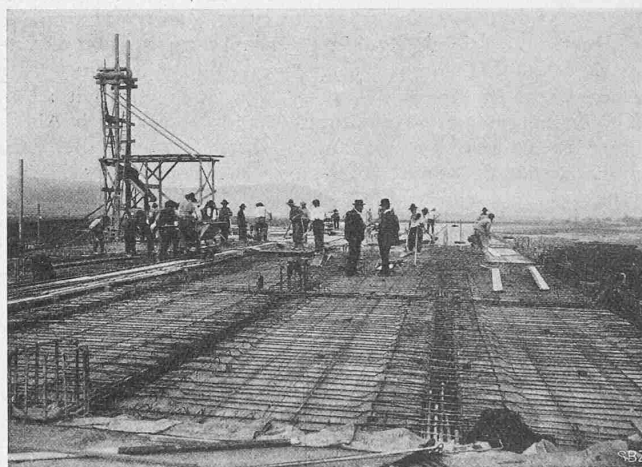


Abb. 7. Armierung und Betonieren einer Decke.

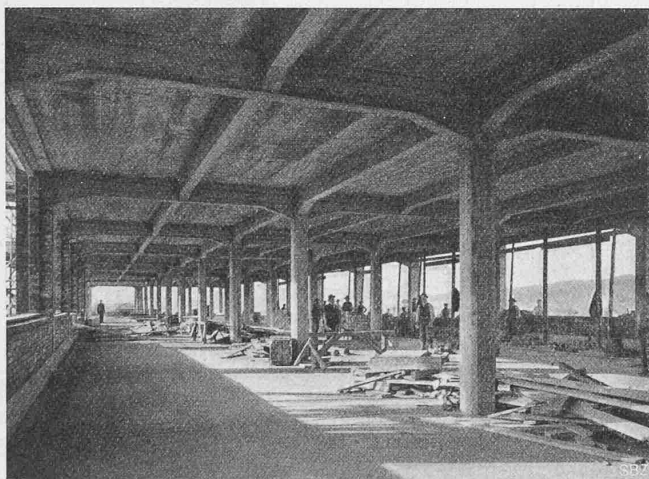


Abb. 8. Blick in einen der Arbeitsäle.

gegen Temperatureinflüsse ebenfalls eine Verkleidung, die von gesimsartig vorkragenden Konsolen in jedem Stockwerk für sich getragen wird (Abb. 4); in Abbildung 6 (S. 336) sind diese Konsolen deutlich erkennbar. Abbildungen 7 und 8 zeigen Episoden der Bauausführung, 9 und 10 Konstruktion und Ausführung des Hauptdachgesimses. Das Dach selbst wird von einem auf die oberste Massivdecke aufgesetzten einfachen hölzernen Gebälk getragen; es ist mit Pappolein, einem feuersichern Klebedach mit aufgedr. Quarzkie

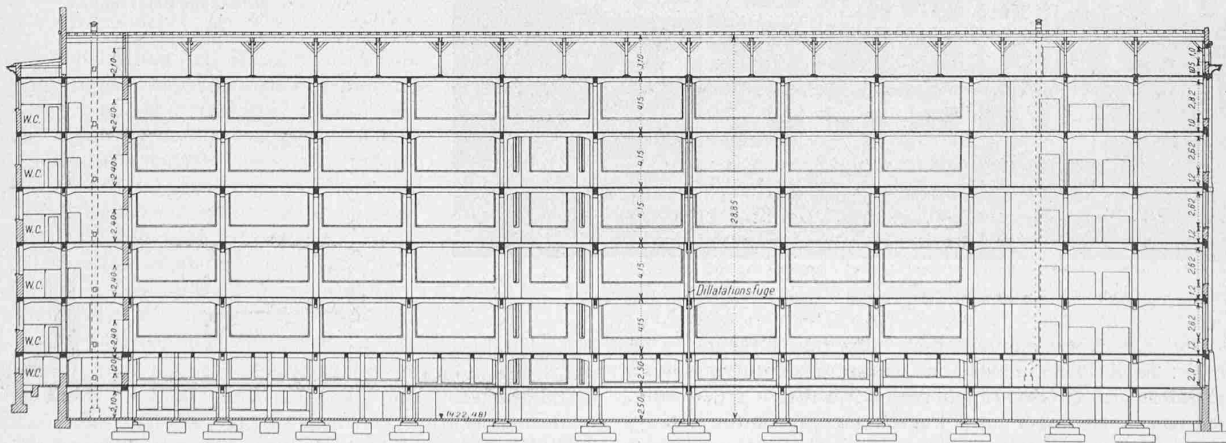


Abb. 5. Längsschnitt des Hauptflügels, von N-O betrachtet (zur Linken das Treppenhaus). — Masstab 1 : 500.

## Fabrikneubau in Dottikon der Schuhfabrik C. F. Bally A.-G. in Schönenwerd.

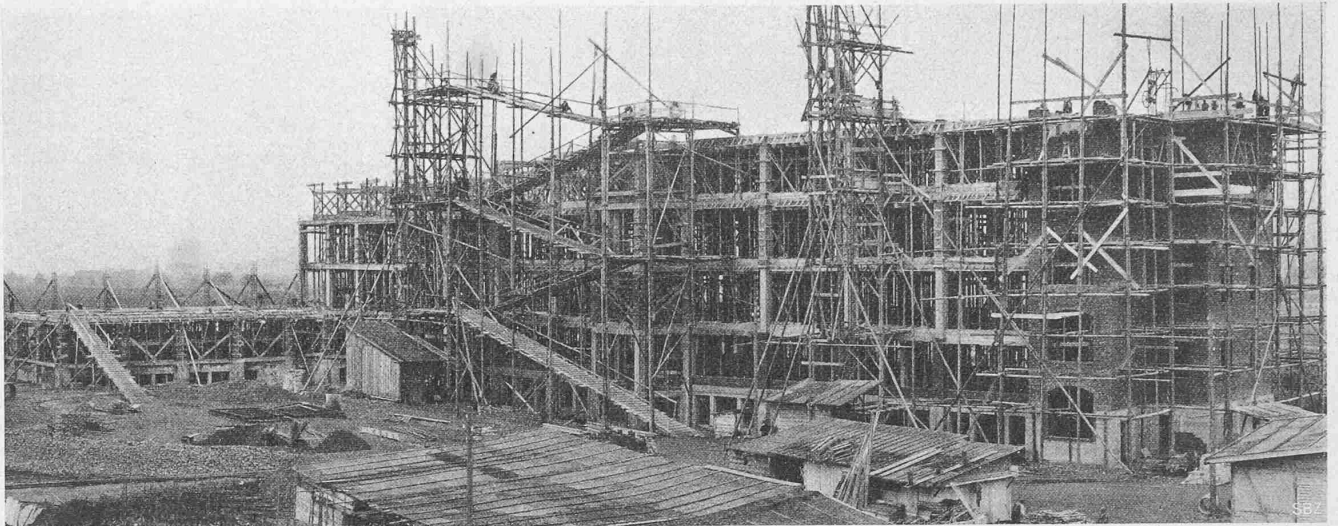


Abb. 15. Stand der Bauarbeiten am 30. Oktober 1909.

gedeckt und reichlich gelüftet. Die Firma Locher & Cie. in Zürich führt diese zweckmässige und äusserst leichte Abdeckung als Spezialität aus. Alle Spenglerarbeit ist in Kupfer hergestellt. Abbildung 6 und besser noch Abbildung 11 zeigen die fliegenden Konsolgerüste, die dazu dienen, das Füllmauerwerk auszuführen und die sich als sehr praktisch und billig erwiesen haben, Abbildung 12 endlich die Ausbildung der Treppen. Ihre Anordnung ist im Grundriss in Abbildung 3 ersichtlich. An die Treppenhäuser angegliedert finden sich die Abortanlagen und die Kehrtrichter; letztere sind bis über Dach geführt und im Keller derart mit der Kanalisation verbunden, dass sie mit dem Hydranten gespült werden können. Für den Warentransport dienen drei elektrische, und im Lagerhaus ein hydraulischer Aufzug.

liegenden fünf Geschosse sind Arbeitsräume, deren Böden wie auch die Treppen und Gänge Euböolithbelag aufweisen. Dieser hat den Vorteil, dass die meist leichten Maschinen ohne weiteres darauf aufgeschraubt oder aufgeklebt werden können. Arbeitssäle, Magazine und Bureaux haben Kastenfenster mit gekuppelten Luftflügeln, im Kellergeschoss und den Treppenhäusern sind gewöhnliche Fenster mit Doppelverglasung verwendet. Der Dachboden dient als Lagerraum.

Eine besonders geschickte Lösung stellt der galerieartige Zwischenboden dar, der durch die Raumanforderungen an das Kellergeschoss notwendig wurde, die Höhe des Erdgeschosses war durch die Höhe der Laderampe an den Anschlussgeleisen gegeben. Hätte man den Zwischenboden bis an die Umfassungsmauern erstreckt, so wäre infolge der gesetzlichen Vorschrift betreffs lichter Höhe

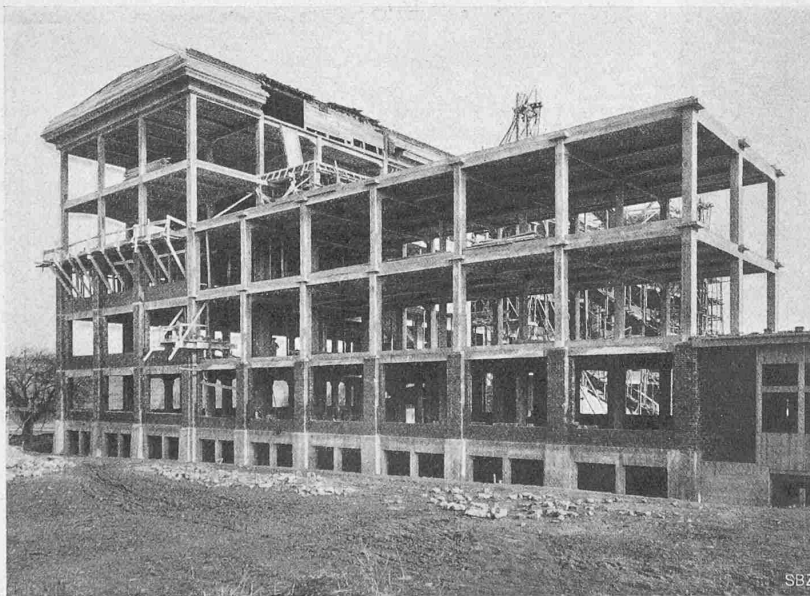


Abb. 6. Eisenbeton-Gerippe des Lagerhausflügels im Rohbau.

Die Zweckbestimmung der einzelnen Geschosse ist folgende: im Kellergeschoss, das grossenteils durch Einbau eines galerieartigen Zwischenbodens unterteilt ist, finden sich ausser Kistenlager und Packräumen noch die Garderobe mit Wascheinrichtung, Küche und Speiseräume; alle diese Räume erhielten Asphalt-Bodenbelag. Die darüber

der Arbeitsräume das ganze Untergeschoss in seiner Verwertbarkeit empfindlich eingeschränkt gewesen; zudem wären zur Beleuchtung des untern Kellers äussere Lichtschächte erforderlich geworden. Beide Nachteile konnte man dadurch vermeiden, dass man den Zwischenboden durch Aussparungen in der Bodenplatte längs den hochliegenden Fenstern galerieartig ausbildete, wie in Abbildung 4 und in Abbildung 5 ganz rechts zu erkennen.

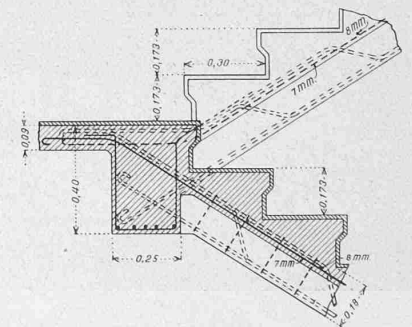


Abb. 12. Armierung der Treppen. — 1 : 25.

Die Eisenbeton-Konstruktion bedingte ein eingehendes, der Bauausführung vorgängiges Studium der maschinellen Installationen. Die Pläne mussten Hand in Hand mit der Unternehmerfirma so ausgearbeitet werden, dass nachträgliches Ausspitzen von Löchern auf ein Mindestmass beschränkt werden konnte. So wurden in runden Zahlen im

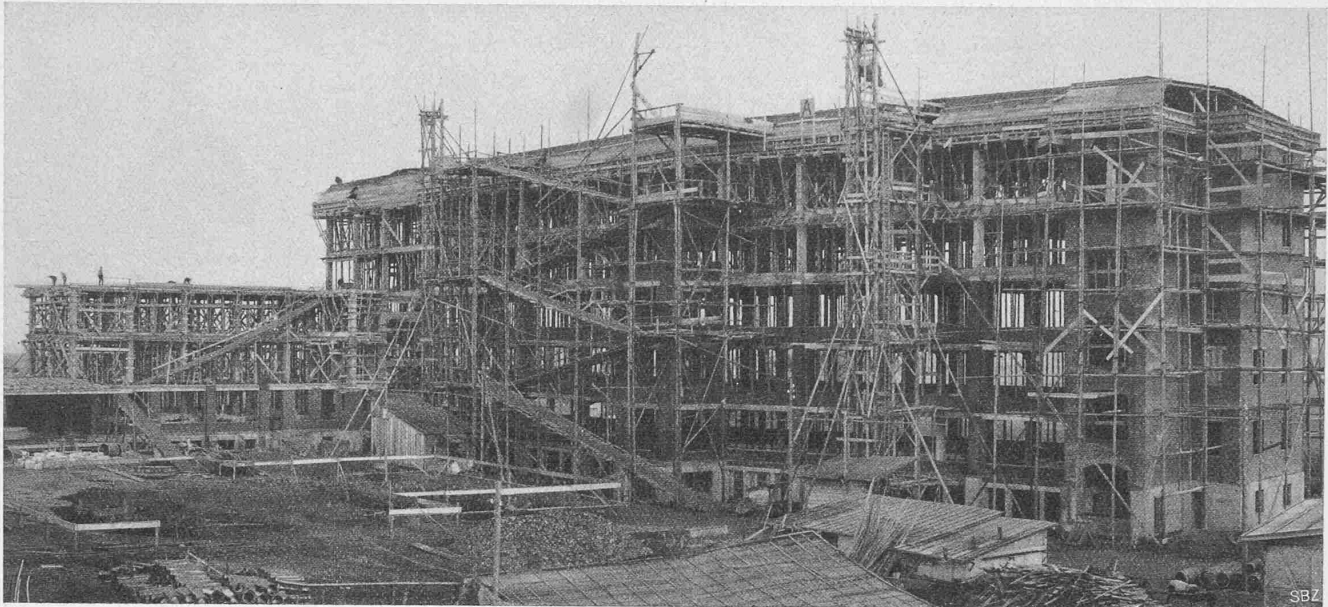


Abb. 16. Stand der Bauarbeiten am 30. Dezember 1909.

ganzen Bau mit einbetoniert: 4000 Holzdübel für elektrische Leitungen, 700 Stück 2" Gasrohrstützen in den Untergängen, für den Durchgang von Gasleitungen und endlich 3000 durchschlagbare Gipsdübel in den Decken, zum nachherigen Befestigen der Transmissionen. Ausserdem wurden eine grosse Menge grösserer und kleinerer Vertikaldurchlässe für Leitungsdurchgänge aller Art ausgespart, worauf im zweiten Teil der Darstellung näher eingetreten werden wird. Hier mag ferner noch kurz gesagt sein, dass der senkrechte, im Grundriss trapezförmige Schacht aussen am Gebäude für die Lüftung bestimmter Räume dient; auch hierauf kommen wir zurück. Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Fäkalien in einer biologischen Kläranlage im Fabrikhof gesammelt und von dort zusammen mit den übrigen Abwässern in einem 800 m langen Ablaufkanal dem Flüsschen Bünz zugeleitet werden.

Mit der Bauausführung wurde im Mai 1909 begonnen. Der beträchtliche Aushub von 11 800 m<sup>3</sup> war Anfang August vollendet. Sorgfältige Installation und rationelle Arbeitseinteilung ermöglichten nicht nur die Einholung der durch den regnerischen Sommer verursachten Verzögerung der Fundationsarbeiten, sondern auch die Vollendung der Eisen-

betonarbeiten vor den hierfür festgesetzten Terminen. Die Abbildungen 13 bis 16 veranschaulichen den flotten Fortschritt der Bauarbeiten, sowie die Anordnung der Bauinstallationen. Am Fuss der beiden Aufzugstürme verarbeiteten zwei Sonthofen-Betonmaschinen im ganzen rund 1100 t Zement und 5000 m<sup>3</sup> Kies; das Verfahren des Betons über die Decken zeigt Abb. 8. An Rundeseisen wurden etwa 380 t und an Schalungsmaterial 38 Wagenladungen = rd. 30000 m<sup>2</sup>

Bretter und 25000 m Stangen benötigt. Die grösste Arbeitsleistung in 9 Stunden betrug mit 59 Mann 110 m<sup>3</sup> Beton (642 Säcke Zement), der auf eine Höhe von 27 m gefördert wurde.

Am fertigen Bau wurden vom 15. bis 18. März 1910 durch Prof. F. Schüle in Zürich in vier verschiedenen Stockwerken einzelne Felder, bzw. Balken einer Probelastung mit eingehender Beobachtung unterzogen. Das Alter der untersuchten Teile, die durch Sand- und Kiesschüttung während drei bis vier Tagen der anderthalbfachen Nutzlast ausgesetzt wurden, betrug 2 1/2 und 6 1/2 Monate. Die

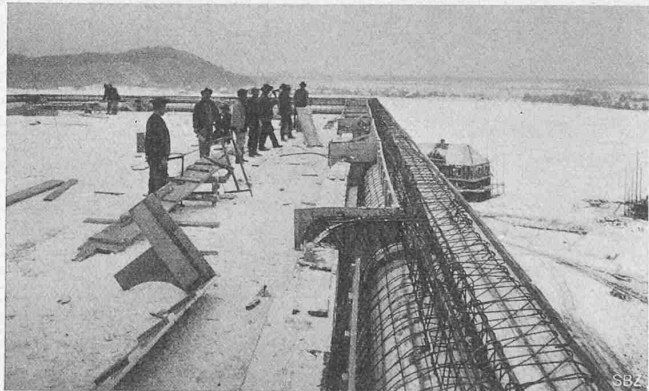
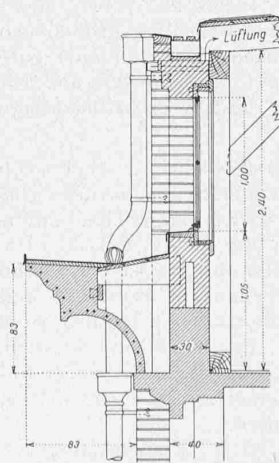


Abb. 9. Dachgesimse-Armierung.

Abb. 10. Schnitt des Dachgesimses. Masstab 1 : 50.



Ergebnisse wurden verglichen mit den berechneten Durchbiegungen, wobei der Elastizitätskoeffizient des Betons, gestützt auf periodische Würfelproben der eidgen. Materialprüfungsanstalt mit Zement und Beton während der Bauausführung, zu 300 t/cm<sup>2</sup> und das Verhältnis  $n=7$  zugrunde lagen. So ergaben sich die max. beobachteten Durchbiegungen zu 60 bis 104 % der berechneten, wobei die statische Berechnung

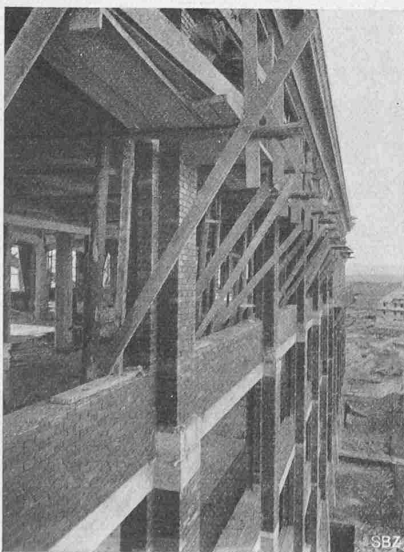


Abb. 11. Fliegende Konsolengerüst.