

Zeitschrift: Die schweizerische Baukunst
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 12 (1920)
Heft: 1

Artikel: Das Kühlhaus der Grossschlachtereie und Wurstfabrik Bell A.-G. zu Basel: Architekten Suter & Burckhardt, Basel
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-660536>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

DIE SCHWEIZERISCHE BAUKUNST



Das Kühlhaus der Bell A.-G. zu Basel. — Ansicht vom Hofe.

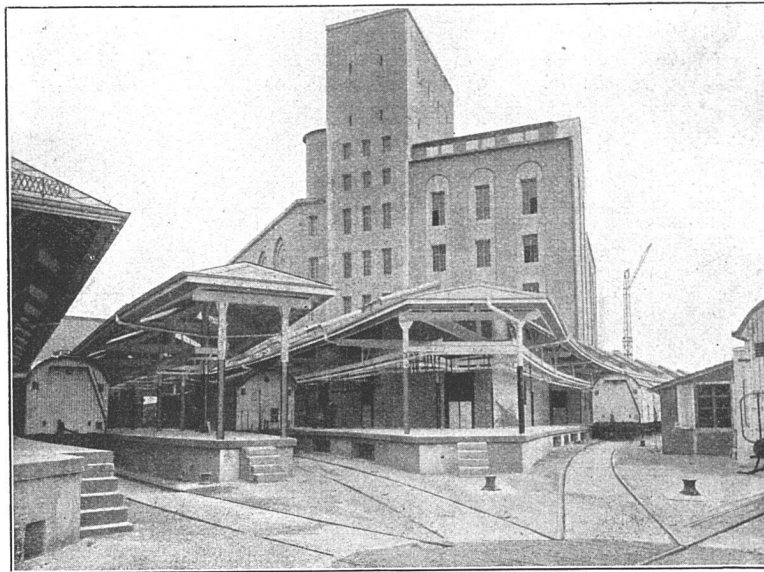
DAS KÜHLHAUS DER GROSS- SCHLÄCHTEREI UND WURSTFABRIK BELL A.-G. ZU BASEL

ERBAUT VON DEN ARCHITEKTEN SUTER & BURCKHARDT, BASEL

Nachdem die Schlächtereifirma Samuel Bell Söhne ihre im Innern der Stadt Basel von mehreren Generationen zur handwerksmässigen Ausübung des Metzgereigewerbes benutzten Räume im Herbst 1908 mit ihrer an der Elsässer-Strasse in Basel neu erbauten Fabrikanlage vertauscht hatte, nahm die inzwischen aus einem Familiengeschäft in die Bell A.-G. umgewandelte Firma bald einen derartigen Aufschwung, dass auch die für die ersten Verhältnisse sehr weit angelegten Fabrikations- und Kühlräume bald zu klein wurden. Mit verschiedenen Umbauten und dem Ausbau nicht voll ausgenützter

Räume konnte zunächst den dringlichsten räumlichen Bedürfnissen abgeholfen werden; als aber das Bedürfnis nach grösseren Kühlräumen immer dringlicher wurde, musste im Sommer 1912 mit dem Bau eines neuen, grossen Kühlhauses begonnen werden, das im Jahre vor Ausbruch des Krieges bezogen wurde.

Das *Gebäude*, das von den Architekten Suter & Burckhardt, Basel, erbaut wurde und neben seinem charakteristischen Aufbau eine Reihe allgemein interessierender Anlagen und Einrichtungen enthält, ist auf den nachstehenden Seiten beschrieben und dargestellt.



Das Kühlhaus
der Bell A.-G.
zu Basel.

Ansicht von der
Drehscheibe
auf die Rampen.

Dazu wurde eine umfassende Abhandlung in der «Industriebau» benutzt, dem auch eine Anzahl der Abbildungen entnommen werden konnte.

Die leitenden Gesichtspunkte bei der Projektierung des Baues waren folgende:

Im *Keller* wurde die Maschinenanlage untergebracht; wobei es möglich sein sollte, im Maschinenraum selbst, oder in dessen nächster Nähe die Luftkühler aller Kühlräume anzuordnen und die Kühlung und den Luftfeuchtigkeitsgrad derselben zu regulieren.

Im *Erdgeschoss*, in Verbindung mit den Bahnrampen, liegt ein Raum zur Kontrolle des ankommenden Fleisches und zu dessen Verarbeitung für die Lagerung (Fleischhalle), sowie eine Speditionshalle für den Bahnversand in ganzen Eisenbahnwagen und in

Körben. Die übrigen Räume des Hauses sind alle als Kühlräume eingerichtet, deren Beschickung ausser durch gewöhnliche Lastaufzüge durch eine Transportvorrichtung erfolgt, die das an Transporthaken an der Schwebebahn hängende Fleisch von der Fleischhalle in die Stockwerke und von denselben in die Speditionshalle befördert,

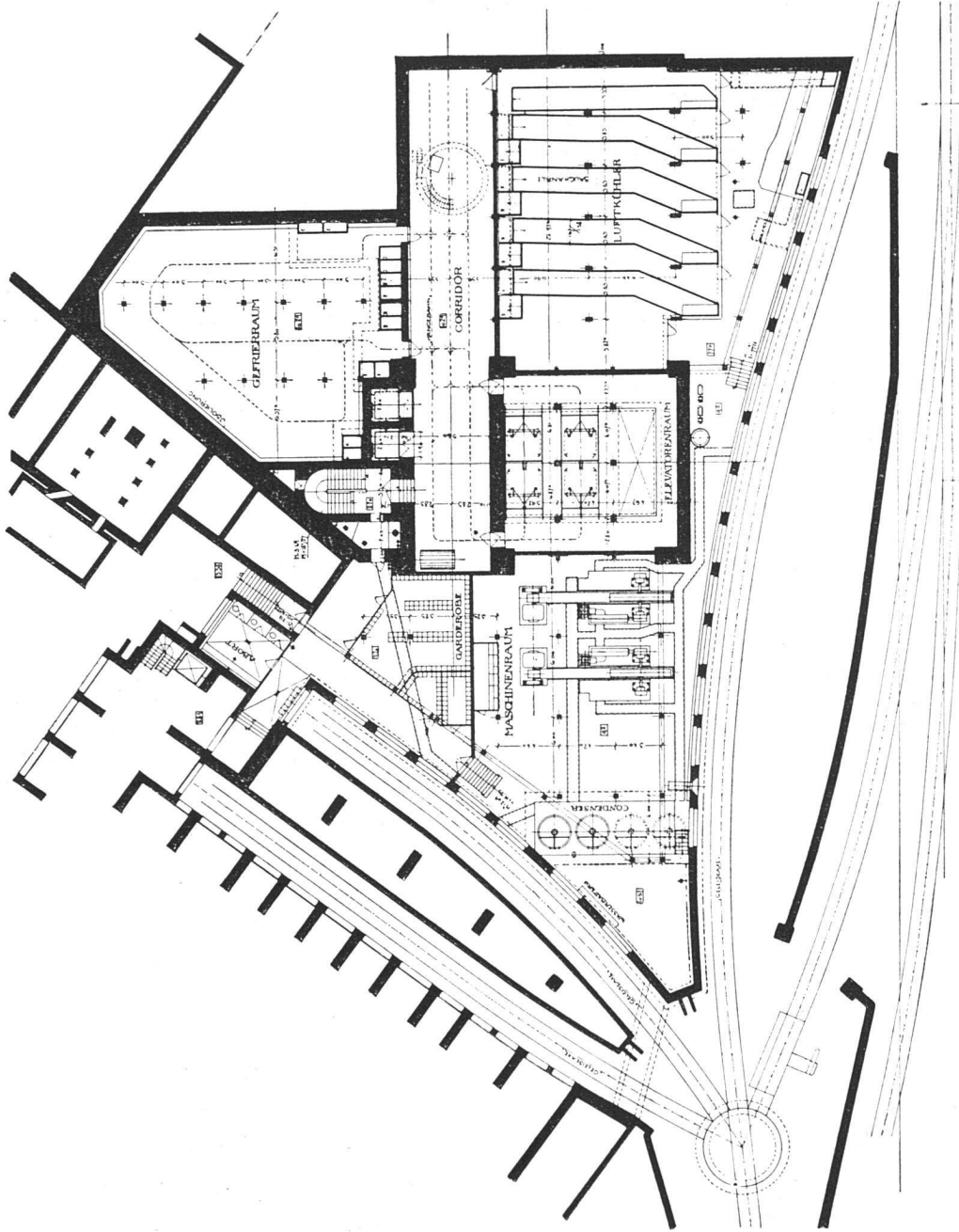
Der maschinelle Teil der Kühlung ist von der Firma Gebrüder Sulzer in Winterthur sorgfältig projektiert und vorzüglich ausgeführt worden. Die Grundrisse des Kellers sowie die Schnitte A B und E F geben deutlich darüber Auskunft.

Im *Maschinenraum* sind 2 halbe Zwillingskompressoren für Ammoniakkühlung aufgestellt mit einer Gesamtleistung von 450,000 Kalorien stündlich bei einer Verdampfungs-



Das Kühlhaus
der Bell A.-G.
zu Basel.

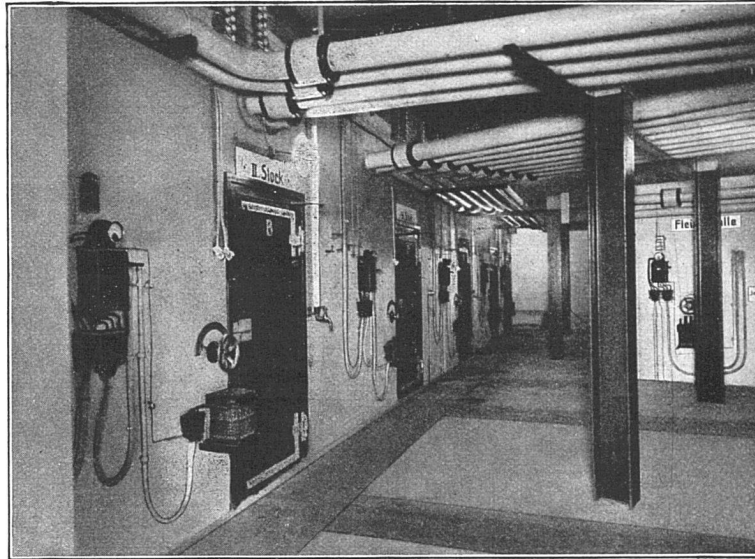
Ansicht einer
Bahnrampe
bei der Ver-
ladung.



Vgl. den Erd-
geschossgrundriss
Seite 5

Grundriss vom
Keller der Anlage.

Das Kühlhaus der Grossschlächtereier und Würstfabrik Bell A.-G. zu Basel. — Architekten Suter & Burchhardt, Basel.



Das Kühlhaus
der Bell A.-G.
zu Basel.

Ansicht der
Luftkühler
im Keller.

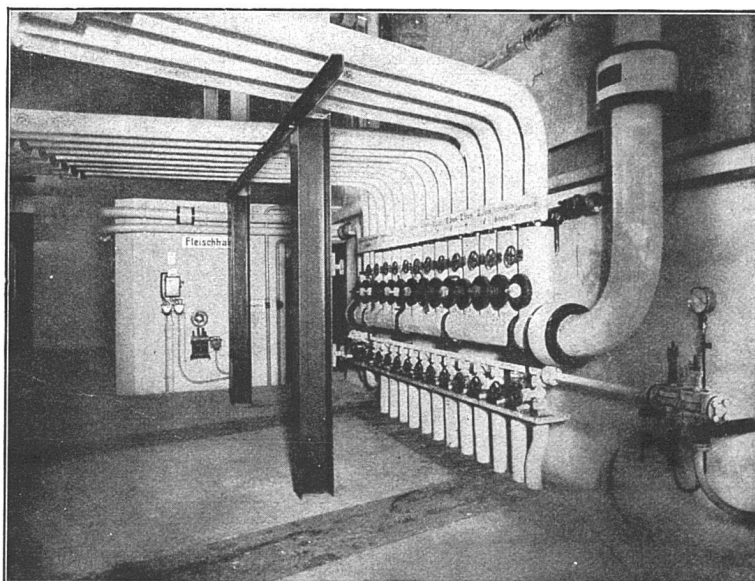
temperatur von -10° und $+10^{\circ}$ Kühlwassertemperatur. Durch Zufügung der zweiten Hälfte der Kompressoren kann bei einer Vergrößerung des Hauses die Leistung der Anlage auf 900,000 Kalorien gesteigert werden. Der Kraftbedarf der Kompressoren ist je 70 PS; aufgestellt wurden zwei Asynchron - Dreiphasen - Wechselstrommotoren mit Schaltwalzenölanlasser von Brown, Boveri & Cie. A.-G. in Baden von je 100 PS.

In der Maschinenhalle sind ausserdem untergebracht die Tauchkondensatoren mit je 12,50 m Rohrschlangen, die elektrische Fernmeldeeinrichtung für die Temperaturen und den Feuchtigkeitsgehalt der Luft der gekühlten Räume, die Schalttafel für elektrische Kraft und Licht und endlich die

Hauptverteilung des Wassers und Dampfes mit den Verbindungs- und Umschaltstücken für die alte Fabrik.

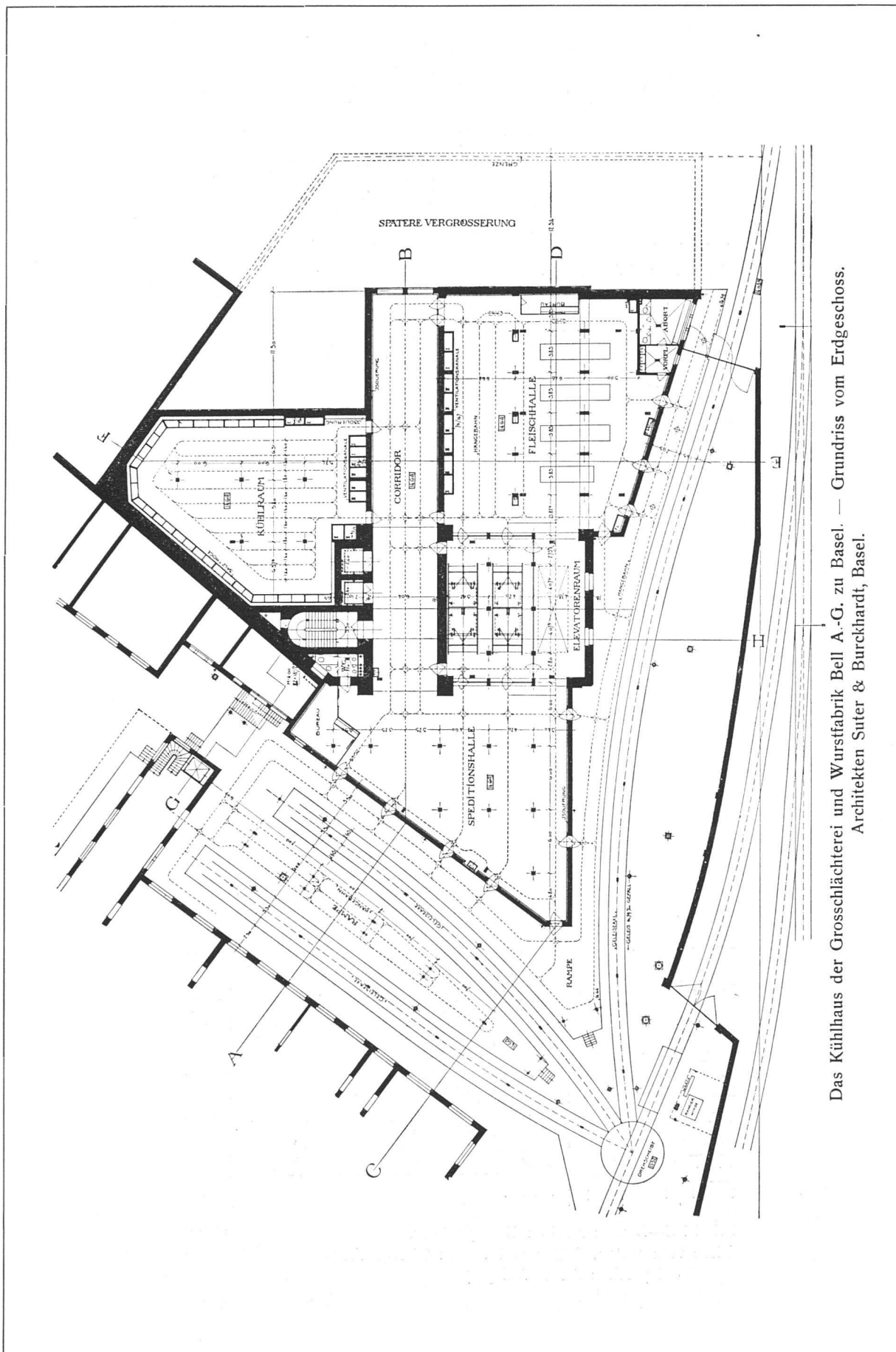
Im Verbindungsgang vom Maschinenhaus zum Raum der Luftkühler sind die Ammoniaküberheizungsanlage, die Ammoniakflüssigkeitspumpen und die Regulierstände für die verschiedenen Luftkühler.

Für den Gefrierraum im Keller, die Fleischhalle im Erdgeschoss und jedes Stockwerk sind einzelne Luftkühler für direkte Ammoniakverdampfung angeordnet. In den Luftkühlern der Stockwerke sind die Kühlschlangen in zwei Teilen angeordnet, die einzeln benutzt werden können. Die Wirkungsweise der Luftkühler ist folgende: Jeder Kühlraum steht mit seinem Luftkühler

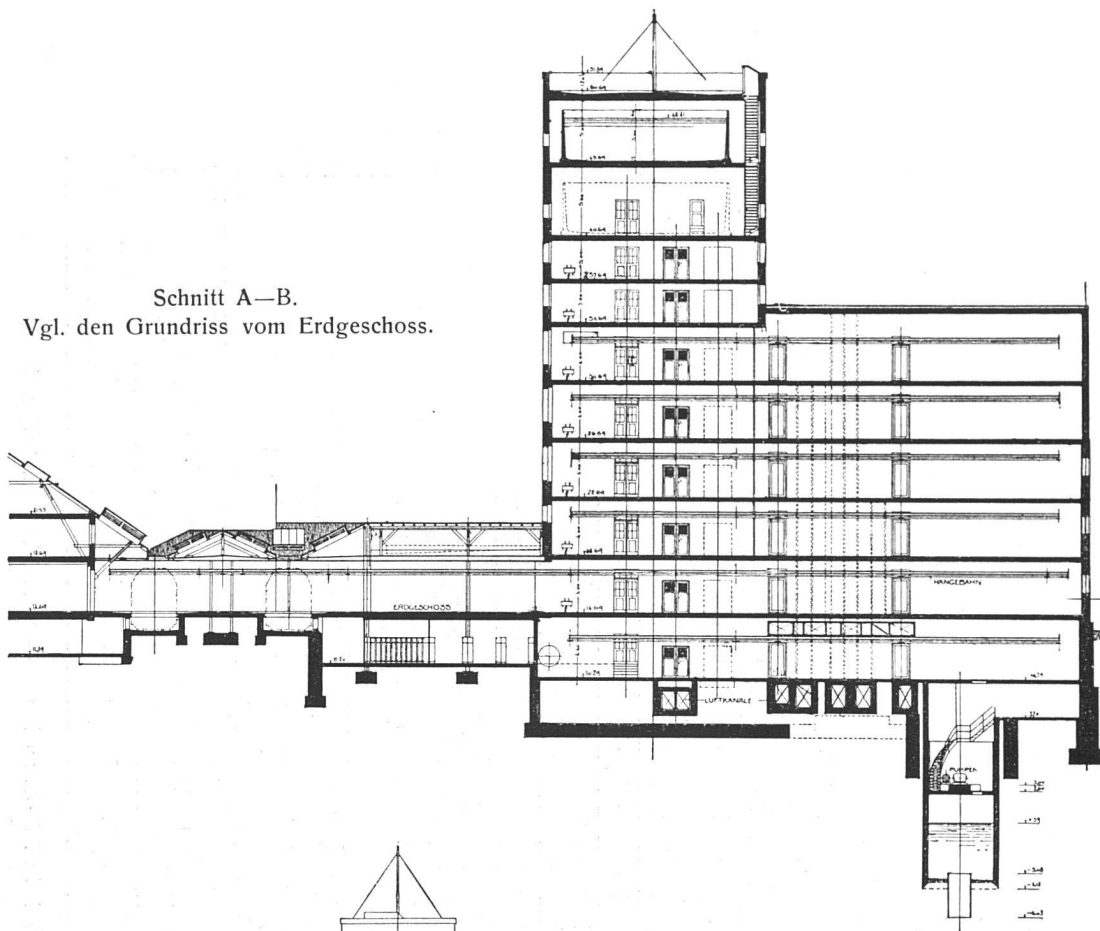


Das Kühlhaus
der Bell A.-G.
zu Basel.

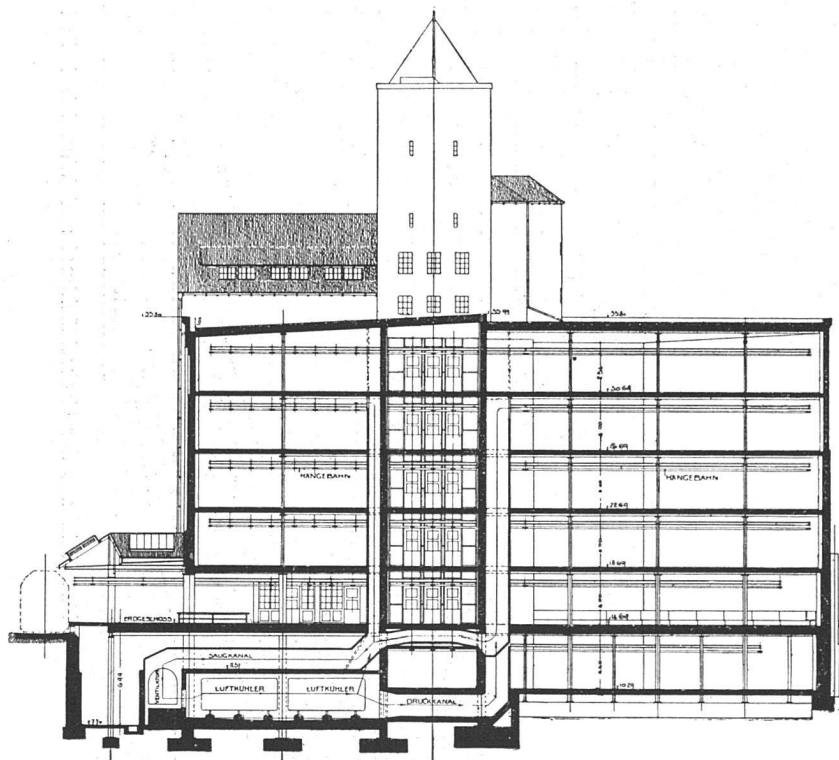
Verteilungs-
batterie der
Kühlleitung.



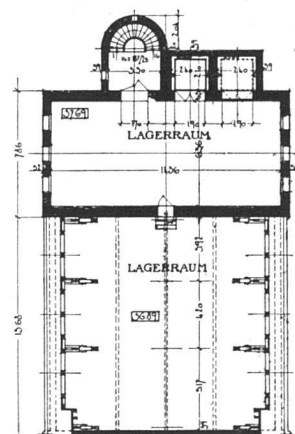
Das Kühlhaus der Grosschlächtereirei und Wurstfabrik Bell A.-G. zu Basel. — Grundriss vom Erdgeschoss.
Architekten Suter & Burckhardt, Basel.



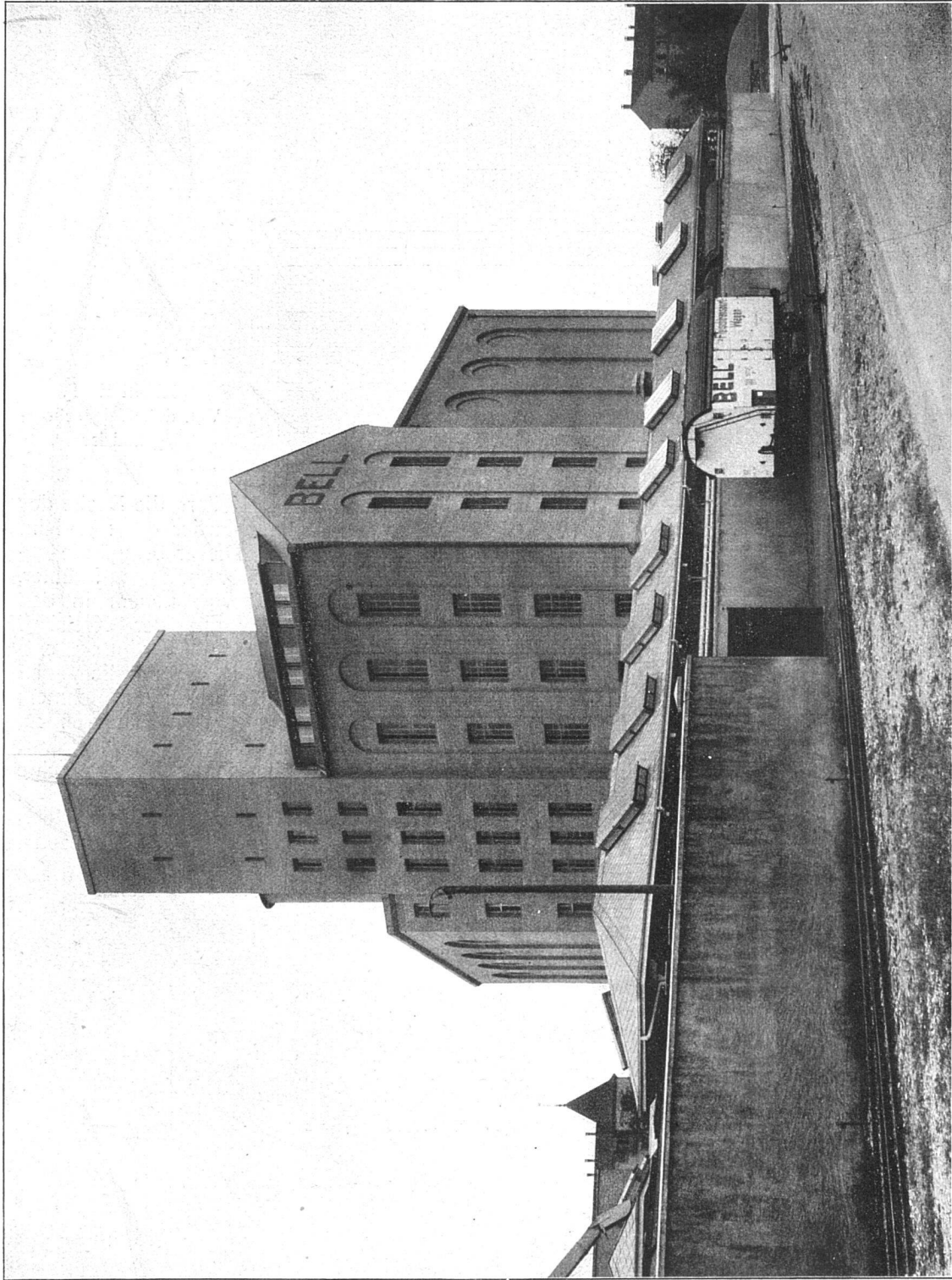
Schnitt A—B.
Vgl. den Grundriss vom Erdgeschoss.



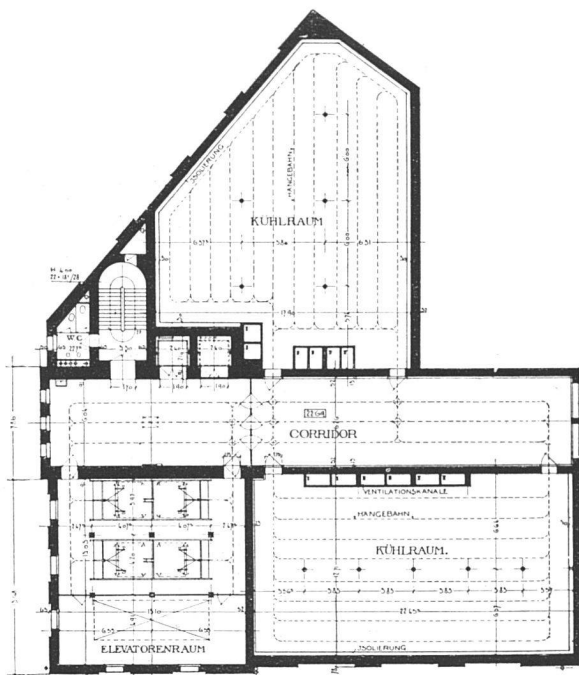
Schnitt C—D vom zweiten Obergeschoss.
(Die Grundrisse vom ersten, dritten und vierten Obergeschoss entsprechen dieser Anlage.)



Grundriss vom sechsten
Obergeschoss.



Das Kühlhaus der Bell A.-G. zu Basel. — Ansicht von der Kohlenstrasse. — Architekten Suter & Burckhardt, Basel.

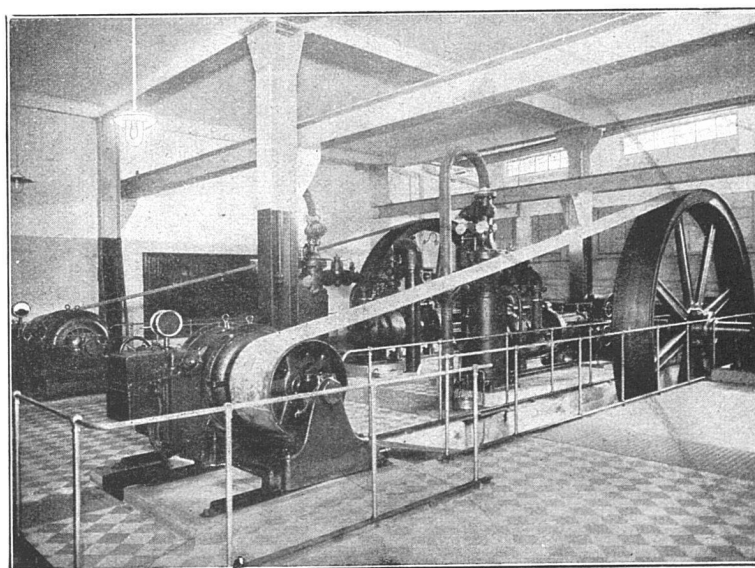


Das Kühlhaus der Bell
A.-G. zu Basel.

Schnitt E—F.
Vgl. den Erdgeschoss-
grundriss.

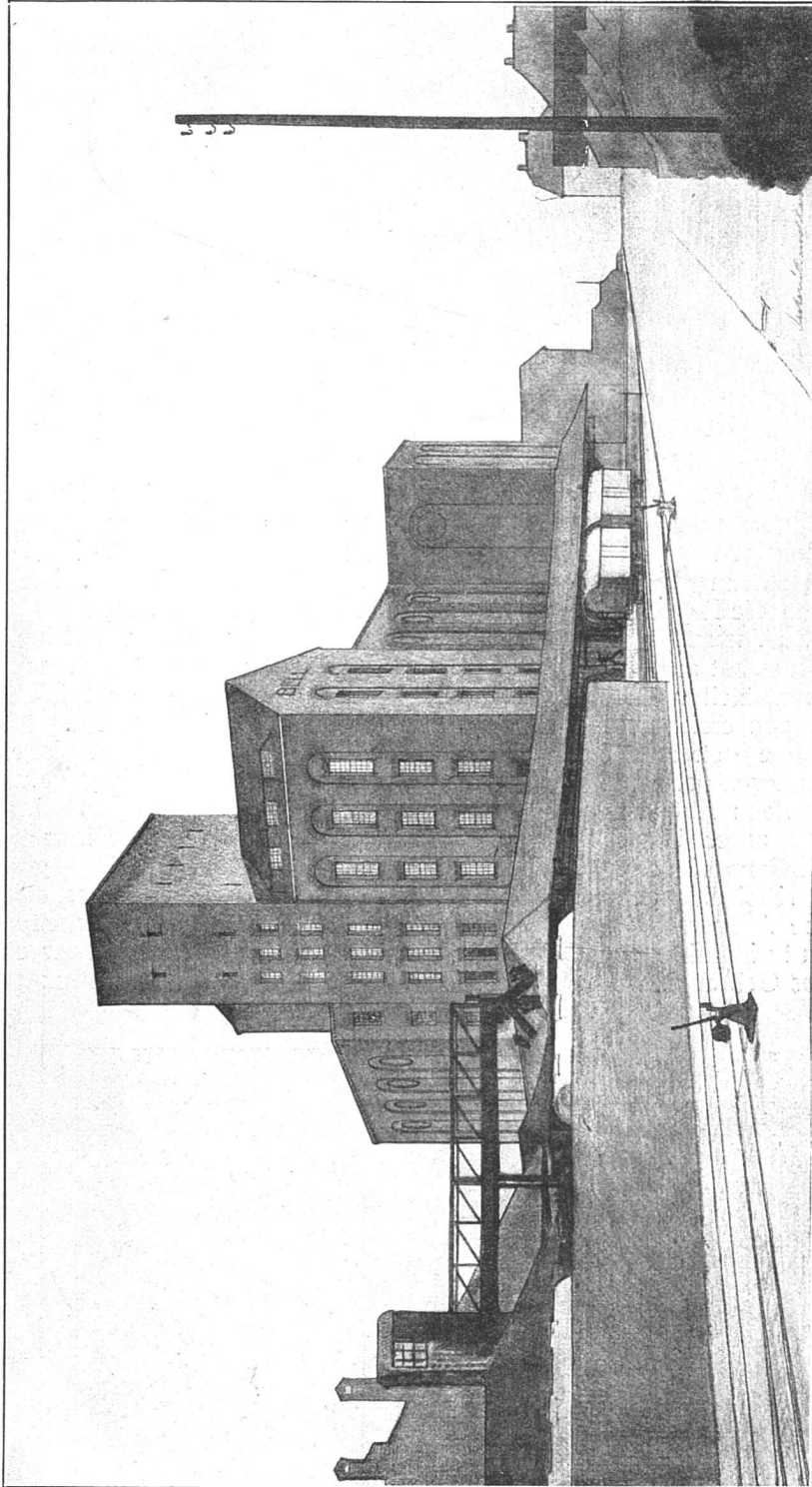
durch einen Druck- und einen Saugkanal in Verbindung. Nachdem die Luft die Kühlschlangen durchstrichen hat, gelangt sie in die Druckkanäle des hinteren und vorderen Kellers (siehe Schnitt C—F), steigt für den vorderen Keller direkt in die Höhe und wird für den hinteren Kühlkeller unter dem Boden des Korridors im Keller durchgeführt. Im Kühlraum selbst tritt dann die kalte Luft durch die hölzernen Verteilungskanäle in den Raum aus, kühlt die Luft ab und wird durch die Saugkanäle wieder aufgenommen und zum Keller zurückgeführt. Der Rückleitungskanal des vorderen Kellers endigt direkt im Sammelkanal über dem Luftkühler, während

die Luft des hinteren Kellers die Decke des Korridors im hinteren Keller quert und im Sammelkanal endigt. Dieser bringt die gesamte Luft zum Ventilator vor dem Luftkühler, der sie ansaugt und von neuem in den Luftkühler presst, womit der Kreislauf wieder beginnt. Durch Anordnung entsprechender Klappen ist es möglich, den einen Keller ausser Gebrauch zu nehmen, ohne das Funktionieren des anderen zu behindern. Die Zuführung frischer Luft geschieht durch ein Kanalnetz, das seine Endstücke jeweils über dem Ventilator hat. In jedem Druckkanal ist ferner ein Heizkörper zum Trocknen der Luft eingesetzt.

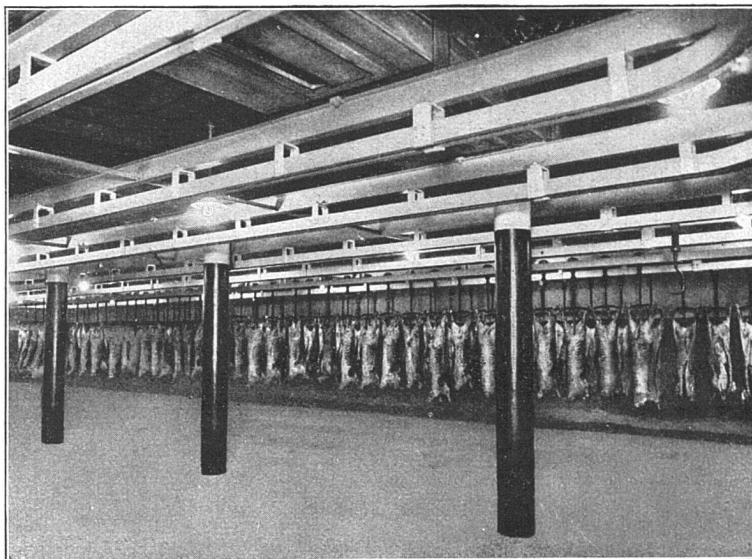


Das Kühlhaus
der Bell A.-G.
zu Basel.

Blick in den
Maschinenraum
im Keller.



Das Kühlhaus der Grossschächtereien und Wurstfabrik Bell A.-G. zu Basel
Schaubild des Entwurfs mit der vorgesehenen Erweiterung (vgl. den Erdgeschoss-Grundriss).
Architekten Suter & Burckhardt, Basel.



Das Kühlhaus
der Bell A.-G.
zu Basel.

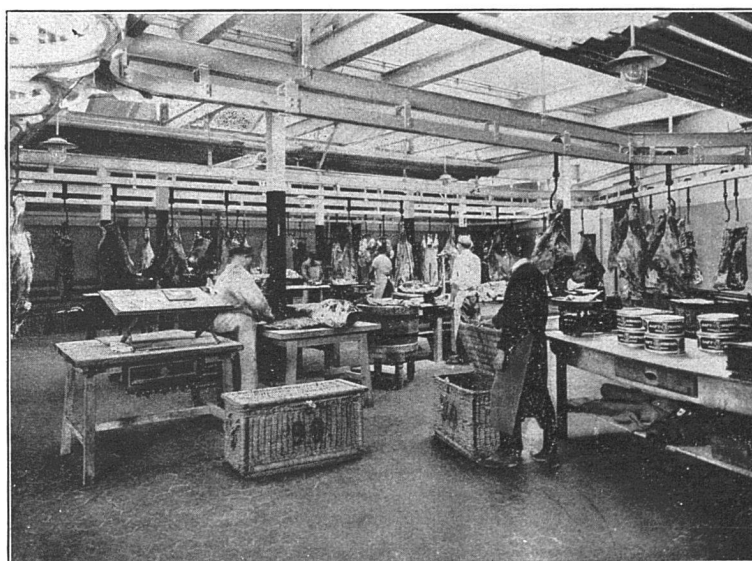
Blick in einen
der Kühlräume
des Hauses.

Damit die eigentlichen Luftkühler möglichst wenig betreten werden müssen, sind die Anlassvorrichtungen der Ventilationsmotoren, die Einschaltung von Dampf für die Heizkörper und die Regulierklappen für frische Luft in den Vorraum vor den Luftkühlern verlegt, woselbst auch die Regulierstation für Ammoniakleitungen liegt. Wie aus den Abbildungen ersichtlich, hat jeder einzelne Keller seine getrennte Saug- und Druckleitung, was deren getrennte Inbetriebnahme gestattet. Beim Abtauen der Kühlschlangen werden unter Umdrehung des Kühlvorganges die komprimierten, erhitzten Gase durch die Kühlschlangen geschickt, wozu eine weitere Absperrung dient.

Der hinter den Luftkühlern liegende Sodbrunnen liefert das Gebrauchswasser für die

ganze Fabrikanlage, ohne Kondensatoren und Dampfkessel, durch zwei Pumpen von 52,5 m manometrischer Förderhöhe und je 53 m stündlicher Förderung. Die Kondensatoren der alten und neuen Fabrik, sowie die Dampfkessel werden vom Pumpbrunnen der alten Anlage aus durch zwei Sulzer Zentrifugalpumpen mit einer totalen Leistung von 126 m³ stündlich bedient.

Ausser der maschinellen Anlage, die eine so eingehende Beschreibung gefunden hat, weil Ingenieur und Architekt in engstem Kontakt zusammenarbeiten mussten, liegen im Keller beim Arbeitereingang vom Hof die Garderobe und eine Klosetanlage sowie ein Gefrierraum mit davor liegendem Korridor, und der durch alle Stockwerke führende Elevatorenraum. Der Gefrierraum wird auf



Das Kühlhaus
der Bell A.-G.
zu Basel.

Blick in die
Speditionshalle
im Erdgeschoss.

eine Temperatur von -6° C. gekühlt einmal durch die vorher erwähnten Luftumwälzungen, anderseits durch im Raume selbst aufgehängte Kühlsysteme.

Der *Erdgeschossboden* liegt auf Höhe der Bahnrampen, die auf zwei Seiten die Arbeitsräume umgeben; eine Zwischenrampe zwischen Fabrikanlage und Kühlhaus erlaubt es, die Bahnwagen von zwei Seiten gleichzeitig beladen zu können. Das aus den Bahnkühlwagen oder nach der Schlachtung in der städtischen Schlachthanstalt durch Fuhrwerke gebrachte Fleisch wird an die Schwebbahn gehängt, in die Fleischhalle gefahren, dort gewogen und etikettiert, zur Lagerung vorbereitet und sodann an der Hängebahn im rückliegenden Teil dieser Halle zum Transport in die Stockwerke bereitgestellt. In der Speditionshalle wird das aus den Kühlräumen gebrachte Fleisch für den Versand verteilt, bereitgestellt und wenn nötig in Körbe verpackt; zum gleichen Zweck dient der Korridor, während im dahinter liegenden Kühlraum die Weichteile der Tiere aufbewahrt werden. Dieser letztere Raum wird auf 0° bis $+3^{\circ}$ C. gekühlt, der davor liegende Korridor durch an der Decke aufgehängte Kühlschlangen auf $+5^{\circ}$ C., die Speditions- und die Fleischhalle auf $+10^{\circ}$ bis $+15^{\circ}$ C. mittels Luftumwälzung und direkter Kühlung. Im ersten bis vierten Stock wiederholen sich je zwei Kühlräume mit dazwischen liegenden Korridoren, die ersteren werden auf $+0^{\circ}$ bis $+3^{\circ}$ C. gekühlt, der letztere mittels direkter Kühlung auf $+5^{\circ}$ C.

Ein Netz von Hängebahnen durchzieht sämtliche Räume des Gebäudes und die Rampen; dessen Gesamtlänge beträgt 3600 m. Es wurde geliefert von Preiswerk, Esser & Cie. in Basel.

Zur Beförderung des Fleisches zwischen den Stockwerken dienen von A. Stotz, Maschinenfabrik in Stuttgart-Kornwestheim, gebaute Paternoster-Elevatoren, von welchen zunächst zwei Paare, nach unten und nach oben fördernd, aufgestellt wurden. Das am Transporthaken auf der Schwebbahn gegen den Elevator gehobene Stück wird von auf- oder absteigenden Auslegern aufgenommen und auf dem gewünschten Stockwerk selbsttätig wieder auf die Hängebahn abgegeben. Dieser Prozess lässt sich beliebig von jedem zu jedem Stockwerk einstellen, dagegen arbeiten die Elevatoren nur in einer Richtung. Die Einstellung der Aufgabe und Abnahme kann nur im Erdgeschoss geschehen, ebenso die Inbetriebsetzung der Motoren durch Druckknopfanelasser. Diese Anordnung, dass die Elevatoren nur von einer Stelle aus in Betrieb gesetzt werden können und eine

Sicherheitsschranke auf jedem Stockwerke, die nur bei Einstellung im Erdgeschoss auf das betreffende Stockwerk gehoben wird, sichern das Personal und die geförderte Ware vor jeder Gefahr missbräuchlicher Handhabung.

Im Raum über den Elevatoren ist ein Materialdepot eingerichtet worden, während die Räume im Wasserturm zu Lagerzwecken dienen. In dessen oberstem Stockwerk ist ein Wasserreservoir von 160 m^3 Inhalt eingebaut; der darunterliegende Boden ist zur Aufnahme eines gleichen Reservoirs vorgesehen.

Die Ausführungsweise des Bauwerkes ist seiner Benützung entsprechend eine sehr einfache, dagegen sind alle Teile, welche einer Abnützung unterworfen sind, aufs beste ausgeführt worden. Soweit es das Bauprogramm, die zur Verfügung stehenden Mittel, namentlich aber die ungünstige Gestaltung des Bauplatzes zulassen, wurde versucht, den grossen Baukörper mit dem hohen Wasserturm in monumentaler Geschlossenheit zu gestalten.

Die Kellerräume bis zum Erdgeschossboden sind in Stampfbeton ausgeführt, die Fundamente der sehr grossen Lasten halber teilweise in armiertem Beton. Alle aufgehenden Mauern sind mit Backsteinen gemauert, die Fassade mit sauberen Steinen und ausgefugt. Alle Stützen und Träger im Inneren sind aus Eisen, die Decken und Dächer aus armiertem Beton.

Besondere Sorgfalt wurde der Isolierung aller gekühlten Räume und Kälteleitungen gewidmet, und eingehende Vergleiche liessen die Produkte der Herren Grünzweig & Hartmann, G. m. b. H., Korksteinfabrik in Ludwigshafen am Rhein, den Vorzug geben. Deren Generalvertreter für die Schweiz, Wanner & Cie., A.-G., in Horgen, lieferten und versetzten alle Boden-, Wand- und Deckenisolierungen mit Expansit-Korksteinplatten (etwa $11,000\text{ m}^2$) und die Leitungsisolierungen mit Korkschalen (etwa 2200 m^2).

Bei allen Kühlräumen wurde, soweit dies möglich war, die Isolation stets auf die äussere Mauerseite angebracht, und wo dies, wie bei allen Aussenmauern, nicht ausgeführt werden konnte, wurde vor die Korkplatten eine 12 cm starke Vormauerung in Backstein angebracht. Diese Mauerteile dienen als Kältespeicher während des Stillstandes der Kühlmaschinen. Die Güte des Isoliermaterials und die Richtigkeit dessen Verwendung erhellt daraus, dass im Sommer bei neunstündigem Maschinenstillstand während der Nacht die Temperatur nur um 1 bis $1\frac{1}{2}^{\circ}$ C. in den Kühlräumen steigt. Auch die Dachflächen der Wände der nur leicht

gekühlten Fleisch- und Speditionshalle sind sorgfältig mit gleichem Material isoliert, ebenso die Saug- und Druckkanäle zu den Kühlräumen.

Während der kurzen Termine für die Ausführung des Rohbaues vom 1. Juli bis

31. Dezember 1912 wurden ausgegraben 20,000 m³ Erde und ausgeführt 3300 m³ Beton, 5300 m³ Backsteinmauerwerk, 5000 m² Betondecken. In der gleichen Zeit wurden montiert 670,000 kg Eisenkonstruktion des Aufbaues.

E r k l ä r u n g .

Der unterzeichnete Architekt hat aus « Baukunst » Nr. 12 von der Erklärung des Herrn Bercher Kenntnis genommen. Da dieselbe den Tatsachen nicht entspricht und leicht zu Missdeutungen Anlass geben könnte, sieht sich der Unterzeichnete zu nachstehender Richtigstellung veranlasst:

Herr Bercher ist an den publizierten Industriebauten nur soweit beteiligt, als es sich um solche der früheren Firma Eckenstein & Bercher handelt. Es wird ausdrücklich bestritten, dass die von Herrn Bercher in seiner Erklärung aufgezeichneten Arbeiten von ihm « stammen ». An allen diesen Arbeiten, die übrigens den kleinsten Teil der publizierten Industriebauten ausmachen, war Herr Bercher nur gemeinsam mit dem Unterzeichneten und nur in bescheidenem Masse beteiligt. Das hat ihn nicht gehindert, eine auf diese gemeinsame Arbeit bezügliche Veröffentlichung unter seinem ausschliesslichen Namen erscheinen lassen.

Diese knappen Feststellungen dürfen wohl genügen, um die Erklärung des Herrn Bercher ins richtige Licht zu setzen.

Basel, den 22. Januar 1920.

Ernst Eckenstein.

Entstaubungs-Anlagen

System Ziegler

Stationäre hydraulische und elektrische Anlagen
für Wohn- und Geschäftshäuser, Hotels, Spitäler etc.
in höchster Vollkommenheit und Einfachheit

Gebrüder Sulzer A.-G.

Abteilung Zentralheizungen
Winterthur

in
Verbindung
mit

F. & C. Ziegler

Maschinenfabrik
Schaffhausen