

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87/88 (1926)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Der Getreidesilo der "S.S.G." im Rheinhafen Kleinhüningen bei Basel  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-40914>

### **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:** 01.02.2026

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

nach Basel angepassten Schiffsparkes bildete die Voraussetzung der beträchtlichen Hebung des Güterumschlages im Basler Hafen. Die besonders auf dem Gebiete der Schleppkraft erzielten technischen Verbesserungen ermöglichten einmal die Beförderung grösserer Lasten in *einem* Schleppzuge und dann auch die Verwendung der Fahrzeuge bei ungünstigeren Wasserständen. Wenn in dieser Hinsicht die schweizerische Reederei verschiedentlich eigene und neue Wege gegangen ist (z. B. die vorn erwähnte Hünigkanal-Route. Red.), darf auch darauf hingewiesen werden, dass der Aufbau der schweizerischen Rheinflotte nicht nur der schweizerischen Maschinenindustrie Gelegenheit zu neuartigen Lieferungen bot, sondern auch während mehreren Jahren einer schweizerischen Schiffswerft Arbeitsmöglichkeit beschaffte. Diese Nebenerscheinungen einer schweizerischen Rheinschiffahrt sind hauptsächlich im Hinblick auf künftige Entwicklungsmöglichkeiten zu werten.

Wenn wir auf Grund der bisherigen Tätigkeit der schweizerischen Rheinreederei unbedenklich den Schluss ziehen können, dass diese Organisation in den wenigen Jahren ihres Bestehens wesentlich zur Förderung der mit ihrer Gründung verknüpften Ziele beigetragen hat, so scheint es wertvoll, zu untersuchen, inwiefern diese Unternehmung in der Lage sein wird, mit den Jahren ihre Stellung auf dem Rhein zu behaupten. Eine unverkennbare Schwäche, die der schweizerischen Schiffahrtsgründung von Anfang an anhaftete, war der Umstand, dass sie in einer Zeit der zurückgehenden Verkehrskonjunktur ins Leben gerufen worden ist, sodass zu den mit der Schaffung der gesamten Organisation zusammenhängenden Schwierigkeiten der Nachteil einer in den letzten Jahren immer fühlbareren Frachten-Depression trat. Nachdem jedoch zur Zeit die *gesamte* Rheinschiffahrt, auch auf dem Niederrhein, unter einem ausserordentlichen Mangel an Beschäftigung, sowie einem entsprechend ungenügenden Frachtenstande leidet, dass aber andererseits einem Konjunkturrückgang erfahrungs- und naturgemäss immer wieder ein Aufstieg folgt, darf mit Gewissheit erwartet werden, dass auch die S. S. G. ihre Stellung wird behaupten können, vorausgesetzt natürlich, dass die massgebenden schweizer. Transportgeber, wie Getreideverwaltung, S. B. B., Gas- und andere Industrien sich der volkswirtschaftlichen Bedeutung und Vorteile des Unternehmens bewusst bleiben.

In diesem Zusammenhang scheint es angebracht, auf die öffentliche Beteiligung des Bundes und der Kantone

an der schweizerischen Reederei und an der Rheinschiffahrt überhaupt zurück zu kommen. Wenn wir einerseits einleitend die privatwirtschaftliche Organisation der Rheinschiffahrt hervorgehoben haben, so muss andererseits die besonders in der Oberrheinschiffahrt im Steigen begriffene Anteilnahme des Staates an einzelnen Reederei-Unternehmungen betont werden. Sowohl in den französischen Schiffahrtsgesellschaften, als auch in den Reedereien verschiedener deutscher Rheinuferstaaten ist der öffentliche Einfluss in starkem Masse vorhanden. Diese Einstellung des Staates zu einzelnen Rheinschiffahrts-Unternehmungen ist mit eine Folge der schon erwähnten Konzentrationsbewegung im Rheinschiffahrts-Betrieb. Die grosse öffentliche Bedeutung der Rheinschiffahrt für ganze Wirtschaftsgebiete bringt notgedrungenweise unter irgend Form eine Interessenahme des Staates an einer Reederei mit sich. Dass diese Entwicklung am Oberrhein besonders deutlich ist, hängt u. a. mit den im Wesen der Oberrheinschiffahrt liegenden ausserordentlichen Risiken zusammen. Die Schweiz ist demzufolge mit einigen der Eigenart ihrer Reederei entsprechenden Abweichungen sozusagen zwangsläufig dem Beispiel der übrigen oberrheinischen Uferstaaten gefolgt.

Wenn wir bisher vorwiegend die wirtschaftliche Aufgabe einer schweizerischen Reedereiorganisation darzulegen bestrebt waren, so darf jedoch eine mehr politische Bedeutung nicht unterschätzt werden: Die Schweiz kann die von ihr vertretenen Forderungen für die Schiffbarmachung des Stromlaufes von Strassburg nach Basel als *selbst* Schiffahrt treibender Rheinuferstaat erheben. Der Umstand, dass in den wenigen Jahren nach dem Krieg die Schweiz eine der Grösse nach bescheidene, aber doch leistungsfähige Reedereiorganisation hat schaffen können, wurde im Ausland überall als der Ausdruck des ernsthaften Willens eines endgültigen Anschlusses der Schweiz an die Wasserstrasse des Rheines gewertet.

Die eingehende Beurteilung der schweizerischen Schiffahrtsbestrebungen soll keineswegs die Absicht verfolgen, die Bedeutung der Anteilnahme ausländischer Reederei-Organisationen am Schweizerverkehr und besonders auch bei der Entwicklung der Schiffahrt nach Basel zu vermindern. Basel als Handelsstadt und Rheinhafen, sowie auch die gesamte Schweiz kann nur den Wunsch haben, dass möglichst viele Schiffahrtstreibende aller Nationalitäten im friedlichen Wettbewerb mit der schweiz. Reederei dazu beitragen, den Güterverkehr nach Basel nach Kräften zu fördern.

### Der Getreidesilo der „S. S. G.“ im Rheinhafen Kleinhüningen bei Basel.

Zu den Aufgaben der Schweizerischen Schleppschiffahrts-Genossenschaft gehört auch die zweckmässige Einlagerung der auf dem Wasserwege in Basel ankommenden Güter. Dieser Einlagerung kommt deshalb besondere Bedeutung zu, weil die Schiffahrt bis Basel auf absehbare Zeit noch ausschliesslich von der Wasserführung des Rheines abhängig ist und die für die Frachtförderung nach Basel jeweils günstigen Wasserverhältnisse selten mit dem Bedarf des Konsums zusammenfallen. Zur Einlagerung des Getreides dient der bereits erwähnte Getreidesilo (Abb. 5) mit einem Fassungsvermögen von 1100 Eisenbahnwagen, der im folgenden kurz beschrieben werden soll.

#### Die Baukonstruktion des Getreidesilo.

Die Hauptabmessungen des Silo sind den beigegebenen Schnitten Zeichnungen (Abb. 15 bis 18, S. 8 und 9) zu entnehmen. Der Bau enthält 10 Zellen von 24,6 m Höhe mit je 270 t, 15 Zellen mit 27,2 m Höhe mit je 303 t und 80 zu je vier übereinander angeordnete Trichterböden von je 5 m Höhe mit je 47 t Fassungsvermögen für Schwergetreide, was einem Gesamtfassungsvermögen von 11000 t entspricht. Zellen und Trichterböden haben den gleichen lichten Querschnitt von  $4,0 \times 3,8$  m. Durch Kombination der drei Behältertypen kann jede Getreidemenge ohne viel Raumverlust eingelagert werden. Die Trichterböden dienen

zugleich als Belüftungszellen, wofür der betreffende Teil des Gebäudes reichlich mit Fenstern versehen ist.

Ueber die Ausführung teilt der Projektverfasser und Bauleiter, Ing. Osk. Bosshardt in Basel, folgendes mit:

Für die statischen Berechnungen wurden folgende Nutzlasten eingesetzt: Kellerdecke  $2000 \text{ kg/m}^2$ , land- und wasserseitige Laderampen  $1500 \text{ kg/m}^2$ , Decken des Maschinenhauses (Turm)  $800 \text{ kg/m}^2$ , der Dachräume des Maschinenhauses und über den Silozellen und Trichterböden  $500 \text{ kg/m}^2$ , Böden der Bandkanäle  $300 \text{ kg/m}^2$ . Das Gewicht des fahrbaren Trichters an der wasserseitigen Fassade (Z in Abb. 17) beträgt bei  $18 \text{ m}^3$  Nutzinhalt 23 t; der Winddruck wurde bis 20 m über dem Erdboden mit  $75 \text{ kg/m}^2$ , darüber mit  $150 \text{ kg/m}^2$  eingesetzt. Für die Berechnung der Silozellen und Trichterböden ist Füllung mit Schwergetreide von  $800 \text{ kg pro m}^3$  angenommen worden; der Böschungswinkel des Getreides ist mit  $25^\circ$ , der Reibungswinkel an den Seitenwänden mit  $18^\circ$  in Rechnung gesetzt.

Die Fundation des Getreidespeichers besteht aus einer durchgehenden Eisenbetonplatte von  $39,00 \times 23,55$  m Grundfläche. Die Kellermauern auf den beiden Längsseiten des Speichers stehen um die jeweilige Rampenbreite vor der Gebäudeflucht und haben eine von der Fundamentplatte getrennte Fundation; dies hat zur Folge, dass die Umfassungsmauern auf den beiden Längsseiten durch die äusseren

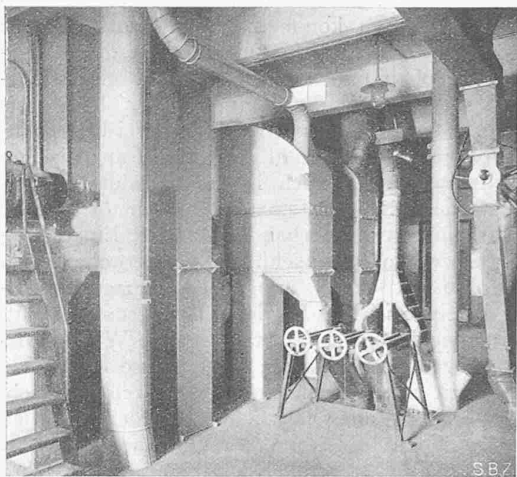


Abb. 19. Auslauf des kleinen Elevators (C) im III. Stock.

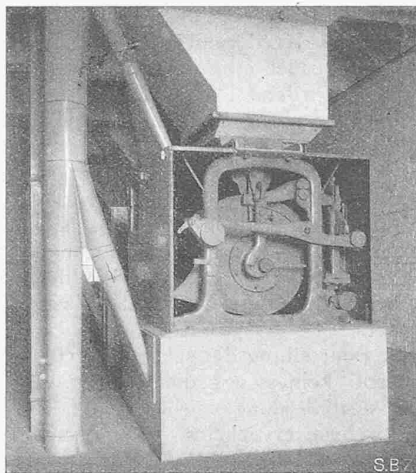


Abb. 20. Automatische Registrierwage (E) im I. Stock.

Stützenreihen im Keller aufzunehmen sind. Die Anordnung dieser Stützen im Keller und Erdgeschoss weist folgende Eigentümlichkeit auf: Eine vorhandene Kranbahn vor der wasserseitigen Fassade mit Stützen in Abständen von 5,00 m machte es notwendig, dass diese Teilung auch bei der wasserseitigen Stützenreihe im Keller und Erdgeschoss beibehalten wurde, während der Abstand bei den übrigen Stützen in der Längsrichtung entsprechend den Silo-Abmessungen 4,00 m beträgt (Abb. 15, links). Ferner wurden, um die Räume des Kellers und des Erdgeschosses, die zur Lagerung von Stückgütern Verwendung finden sollen, geräumiger zu gestalten, in der Querrichtung nur zwei Zwischenstützen eingebaut. Diese Anordnung verlangte kräftigere Querträger, sie hat sich aber durch den gewonnenen Raum und durch die vermehrte Uebersichtlichkeit als sehr zweckmässig erwiesen.

Der Untergrund des Gebäudes besteht aus einer etwa 4 m mächtigen, festgelagerten Kiesschicht, die über Molasseletten von sehr grosser Mächtigkeit liegt. Die für den ungünstigsten Belastungsfall berechnete grösste Bodenpressung beträgt  $3,2 \text{ kg/cm}^2$ . Die Fundament-Rippenplatte hat 2,00 m hohe Querträger im Abstand von 4,00 m, deren Breite gegen die Stützauflager hin zunimmt; dazwischen sind umgekehrte Platten gespannt mit 45 cm Stärke in der Feldmitte und 65 cm Stärke an den Einspannungsstellen (Abb. 16). Die Lasten der wasserseitigen Stützen, die infolge der abweichenden Längsteilung nicht über den Querträgern stehen,

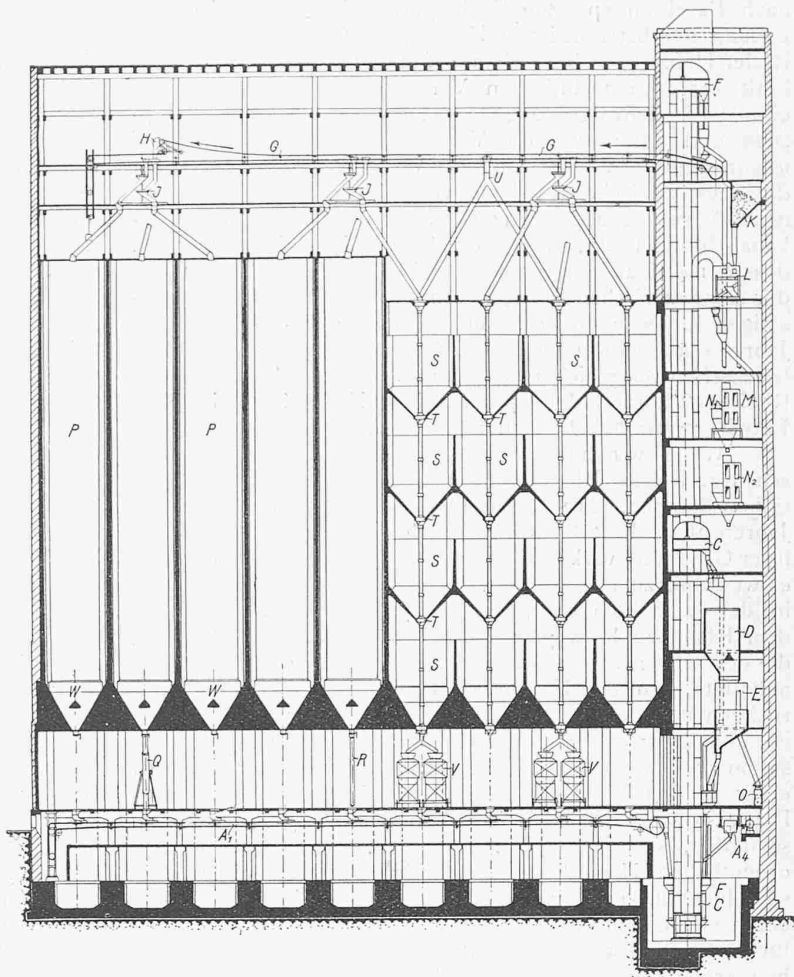


Abb. 16. Längsschnitt des Silogebäudes der „S. S. G.“, Basel. — Masstab 1 : 400.

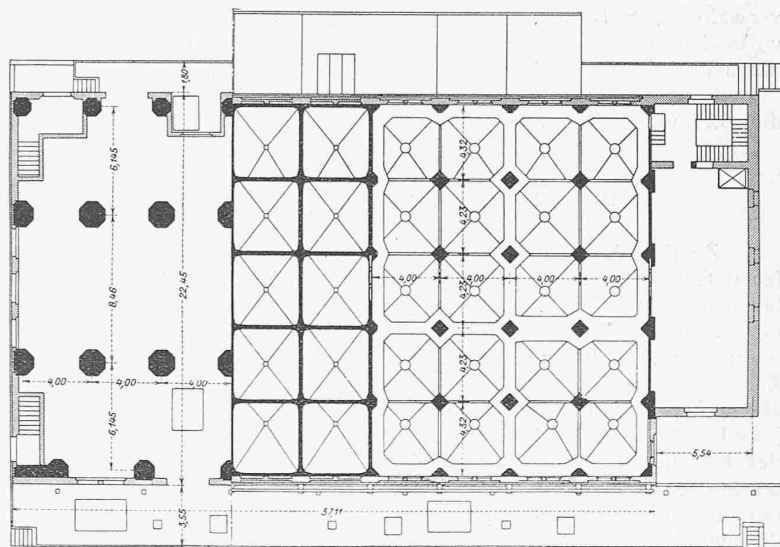


Abb. 15. Horizontalschnitte: links im Erdgeschoss, rechts durch die Silozellen. — 1 : 400.

werden durch den Längsträger auf diese übertragen. Die Stützen im Kellerraum haben achteckigen Querschnitt von 155/155 cm und sind spiralarmiert; ihre grösste Belastung beträgt 988 t.

Im Kellerraum des Maschinenhauses befindet sich unter dem Fussboden die 3,5 m tiefe Elevatorengrube mit einer Grundfläche von 6,28/5,04 m im Lichten (Abb. 18). Sie wurde als Eisenbeton-Trog mit 22 cm starken Seitenwänden gegen einen äusseren Grundwasserdruck von im Maximum 5,8 m Tiefe konstruiert; der Ueberschuss an Auftrieb wird durch zwei Eisenbetonträger am obern Rande





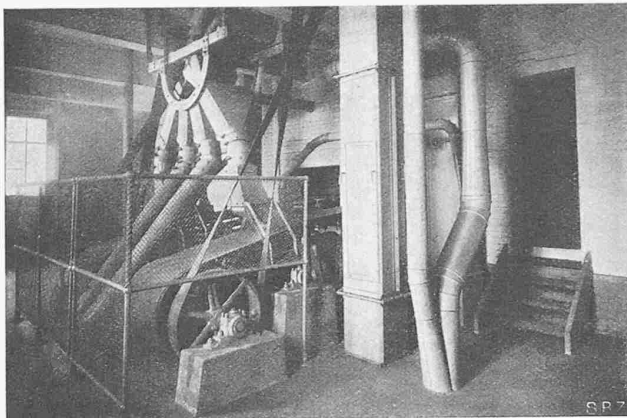


Abb. 21. Dachbänder mit den Aufgabeschlitten.

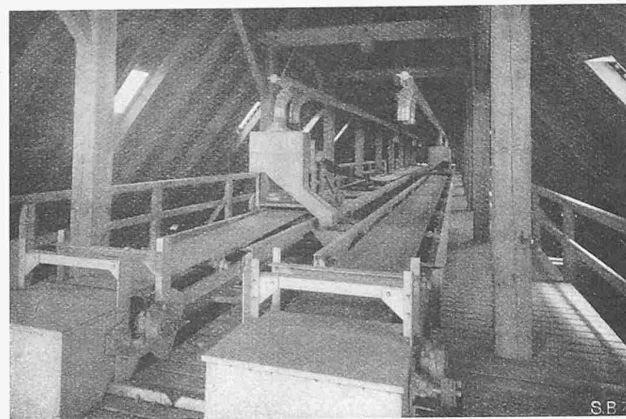


Abb. 22. Dachbänder mit den Abwurfwagen.

besetzt sein sollte, wird die Gosse mit dem einen von sechs weiteren Rohreinläufen verbunden und das Getreide durch ein festes Fallrohr mit abnehmbarem Verschlussstück ( $B_3$  in Abb. 17) an das Rampenband  $A_3$  und von diesem an das Querband  $A_4$  (Abb. 18) abgegeben. Auf das Rampenband wird auch allfällig durch die Bahn in Säcken eingeliefertes Getreide ausgeschüttet. Schliesslich ist im Dachstock der angebauten Werfthalle eine mit Dachklappe verschliessbare Gosse eingebaut, die gestattet, nötigenfalls mit einer zweiten Greiferbenne zu arbeiten, ohne Kollisionen befürchten zu müssen. Diese letztgenannte Gosse wird in der Hauptsache bei sofortigem Versacken oder direktem Umschlag von losem Getreide verwendet (vergl. Abb. 4, S. 3), steht aber auch durch ein Förderband  $A_5$  mit dem Silo in Verbindung.

Alle die erwähnten Förderbänder werfen das Getreide, bei normalen Betriebsverhältnissen, in den Einlauf des bis ins III. Obergeschoss reichenden Becher-Elevators C. Es sind zwei solcher Elevatoren eingebaut, wie übrigens auch alle andern im folgenden erwähnten Apparate doppelt vorhanden sind. Sie entleeren im dritten Stock (Abb. 19, S. 8), worauf die Körner im freien Fall in die als Wagedepot dienenden Betonkammern D des II. Turmgeschosses gelangen. Die automatischen Getreidewagen E (Abb. 20), System Chronos, der Firma Reuttner & Reitz in Honef a. Rh., sind im ersten Stock aufgestellt. Sie schütten durch Kippen bei jeder Belastung von 700 kg Weizen automatisch aus. Bei jeder Entleerung wird nicht nur die Wiege-Operation als solche automatisch registriert, sondern ebenfalls das Gesamtgewicht. Sobald dieses erreicht ist, stellt die Wage automatisch ab, was durch ein Klingelsignal dem Betriebspersonal bekannt gegeben wird. Durch diese Vorrichtung wird das Ueberlaufen der Silos verhindert.

Nach dem Wägen fällt das Getreide in den Einlauf des grossen Elevators F, durch den es in das obere Geschoss der Turmes gelangt. Hier wird es auf das Dachband G ausgeschüttet (Abb. 21), das es zu dem verschiebbaren Abwurfwagen H (Abb. 22) führt. Dieser wirft es in den darunter befindlichen Drehrohrverteiler J (Abb. 23). An jeden der drei Verteiler sind die Einläufe von 15 Silozellen-Zuleitungsrohren angeschlossen. (Die in Abb. 23 sichtbare Unterteilung der Rohre ist nur beim Einlauf durchgeführt.) Jeder Verteiler besitzt zwei unabhängige Drehrohre, die völlig getrennt von dem einen oder dem andern Dachband gespeist werden können, sodass zwei an den gleichen Verteiler angeschlossene Silozellen gleichzeitig mit Getreide beschickt werden können. Die Einstellung der Drehrohre auf die gewünschten Zellen erfolgt mittels Kabelzug vom Erdgeschoss aus, wo die sechs Kabelkurbeln nebst den verschiedenen Stellungszeigern zu einem Stellwerk zusammengefasst sind.

Ausser den Drehrohrverteilern ist noch ein gegabeltes Rohr U vorhanden, das zu zwei Belüftungszellen führt. Diese Einrichtung wird dann benützt, wenn auf dem

Wasserweg ankommendes Getreide direkt umgeschlagen werden muss. Dabei können stündlich bis 80 t Getreide umgeschlagen, d. h. verwogen und versackt werden.

Wie bereits erwähnt, ist bei den *Silozellen* zwischen ausschliesslichen Lagerzellen und Belüftungszellen zu unterscheiden. Die Lagerzellen P haben beim Einlauf ein abdeckbares Einsteigloch, durch das mittelst fahrbarer Kabelwinde ein Mann bis zum tiefsten Punkt hinuntergelassen werden kann. Ferner hat jede Zelle unten im Trichterboden ein Mannloch (s. Abb. 25). Im Auslaufrichter der Zellen ist ein sogenannter Entlastungskegel W eingebaut, der einerseits die Bildung eines grossen Getreidetrichters verhindert, anderseits den Auslaufstutzen der Zelle vom direkten Druck der Getreidesäule entlastet, sodass das eigentliche Abschlussorgan, ein Flachschieber mit Zahnstangen-Antrieb, leicht von Hand betätigt werden kann. Als vorbeugende Massregel gegen das Muffigwerden des Getreides ist es empfehlenswert, es in Zwischenräumen von zwei bis drei Monaten einem innigen Kontakt mit der frischen Luft auszusetzen. Dies geschieht dadurch, dass man es „umsticht“, d. h. aus der Zelle ausfliessen lässt und mittels fahrbarem oder tragbarem Rohr (Q oder R, je nach Lage der Zelle) einem der beiden Kellerbänder übergibt, von dem aus es durch den Elevator F auf das Dachband gelangt, um von dort entweder wieder direkt in die Lagerzelle zurück oder in die Belüftungszellen S geführt zu werden. Im letztgenannten Fall rieselt es dann kaskadenartig von einer Zelle zur andern, und die Belüftung ist eine gründlichere. Ein von einem der Drehrohrverteiler kommendes Fallrohr durchzieht jede Belüftungszellengruppe. Ueber jeder Zelle ist dieses Rohr mit einem sogenannten Vierwegstutzen T versehen, das ausser den Stellungen Abschluss und Öffnung zwei weitere Stellungen besitzt, die eine zur Herstellung einer Verbindung zwischen dem Fallrohr und der

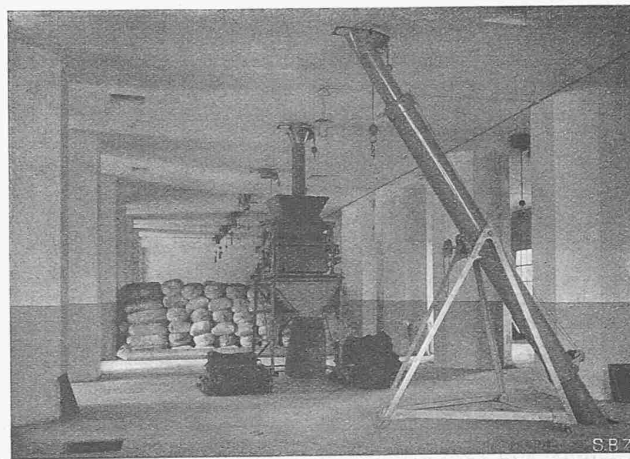


Abb. 25. Fahrbare Absackwage (V) und fahrbares Rohr (Q) im Erdgeschoss.

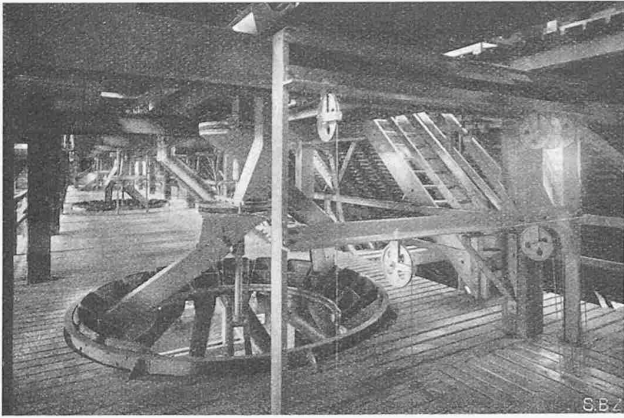


Abb. 23. Doppelte Drehrührverteiler unterhalb der Dachbänder.

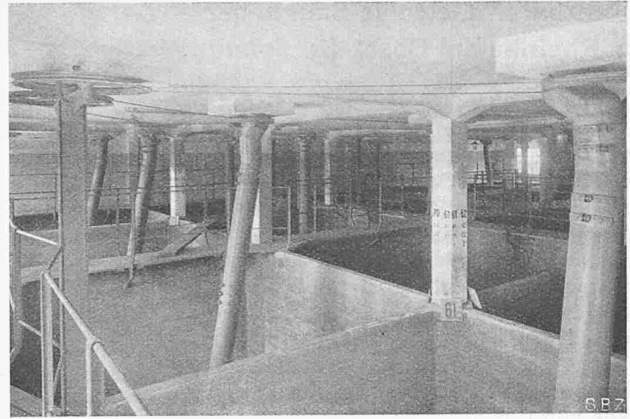


Abb. 24. Oberste Trichterböden; oben die Vierwegstutzen.

betreffenden Trichterzelle, die andere zur Herstellung einer solchen zwischen zwei direkt übereinander liegenden Zellen, unter Umgehung des Fallrohres. Die Betätigung der Vierwegstutzen erfolgt mittels Kabelzug von hölzernen Bedienstungsstegen aus (Abb. 24).

**Absack- und Verlade-Organ.** In der Schweiz ist der Getreidetransport in Säcken noch sozusagen allgemein üblich. Immerhin hat auch der Bahnversand von unverpacktem Getreide eine gewisse Zukunft, weil die Zahl der Silo-Anlagen von Jahr zu Jahr zunimmt und damit auch das Bestreben, die Arbeit des Absackens an der Aufgabestelle und der Sackentleerung am Ankunftsort einzusparen. Im Basler Silo sind deshalb auch für den Versand von losem Getreide alle notwendigen Einrichtungen vorgesehen.

Die Verladung von losem Getreide erfolgt mittels geeigneter Rohre direkt von der Zelle in den Eisenbahnwagen, was aber wegen der erforderlichen Neigung nur von den unmittelbar an der Laderampe gelegenen Zellen aus möglich ist. Aber auch in diesem Fall gestattet die verfügbare Höhe den Einbau einer automatischen Wage nicht. Man hat nun einen Ausweg darin gefunden, dass die Wage in das Innere der Zelle verlegt wird. Zur Zeit werden zwei unterste Trichterzellen mit den entsprechenden Wagen versehen. Es sind sogenannte Durchflusswagen, die nach Öffnen des Einlaufs (mittels Handsteuerung) 10 t Getreide durchfliessen lassen und darauf den Durchfluss automatisch sperren.

Soll abgesackt werden, so wird eine mit Sackstutzen versehene fahrbare Wage V (Abbildung 26) direkt unter den Auslauf der betreffenden Lager- oder Belüftungszelle gestellt und mit diesem durch Bajonettverschluss fest verbunden. Das Abwiegen geht derart vor sich, dass der Silo-Auslauf vollständig geöffnet wird, worauf, sobald die gewünschte Belastung (75 bis 100 kg) vorhanden ist, die

Wage automatisch den Getreidezfluss sperrt. Die Entleerung der Wage durch Kippen findet erst nach Betätigung eines Handzuges statt, das Wiederaufrichten der Wagschale und die Freigabe des Getreidezflusses dagegen wieder automatisch. Die vollen Säcke werden mittels Karren direkt in die Bahnwagen gefördert.

**Getreide-Vorreinigung.** Da es sich hier um einen ausgesprochenen Lagersilo handelt, kommt der Getreidereinigung keine grosse Bedeutung zu. Sie wird denn auch nur auf besondern Wunsch des Empfängers vorgenommen, erspart aber keineswegs die spätere Reinigung in der Mühle. Sie erfolgt mittels zweier Separatoren L, die von den Elevatoren F über den Trichterbehälter K gespeist werden. Diese Separatoren, die aus drei übereinander angeordneten Schüttelsieben bestehen, entsprechen der im Mühlenbetrieb üblichen Bauart. Bemerkenswert ist immerhin daran, dass die Schüttelbewegung der Siebe nicht — wie bei bisherigen Konstruktionen üblich — mittels Exzenter und Schubstange erfolgt, sondern durch den der Erstellerin, Gebrüder Bühler, Uzwil, patentierten Schüttelmechanismus. Er besteht aus zwei nebeneinander montierten, in entgegengesetztem Sinne drehenden Scheiben, die je ein segmentartig angeordnetes Schwunggewicht tragen. Beide Scheiben sind so angeordnet, dass die Gewichte gleichzeitig in die entgegengesetzten horizontalen Stellungen gelangen, wobei abwechselnd Zug- und Stosskräfte und dadurch die Schüttelbewegungen ausgelöst werden, während sich in der vertikalen Stellung die Wirkungen der Schwunggewichte aufheben. Die Separator-Ausscheidungen gelangen über die Rohrleitungen M ins Erdgeschoss, wo sie abgesackt werden (O), und zwar für jedes Sieb gesondert. Die staubförmigen Abgänge werden durch einen besondern Ventilator abgesogen und in den Saugschlauchfiltern N<sub>1</sub> aufgefangen, von wo sie durch eine Rohrleitung ebenfalls zu einem im Erdgeschoss angeordneten Absackstutzen gelangen.

An weiteren Einrichtungen sind zwei Ventilatoren zu erwähnen, die sämtliche einer Staubaufblase ausgesetzten Stellen im Silogebäude, wie Bandaufläufe, Abwurfwegen, automatische Wagen usw., staubfrei halten. In den Abbildungen 19, 20, 21 und 22 sind die Absaugrohre gut sichtbar. Für die Ablagerung des von diesen Ventilatoren abgesaugten Staubes sind zwei besondere Saugschlauchfilter N<sub>2</sub> aufgestellt.

Aus Sicherheitsgründen ist in jedem Turmgeschoss ein Druckknopf-Schalter angeordnet, dessen Betätigung die gesamte Maschinenanlage sofort abstellt.

Aus vorstehendem ist ersichtlich, dass die Einrichtungen die mannigfaltigsten Betriebskombinationen gestatten, was noch durch sogen. Rohrpödel (Rohrweichen), wie ein solches z. B. in Abb. 21 sichtbar ist, erleichtert wird.

Die gesamte maschinelle Einrichtung des Silogebäudes ist von der Maschinenfabrik Gebrüder Bühler in Uzwil, der wir auch die Photographien verdanken, entworfen und ausgeführt worden.

G. Z.

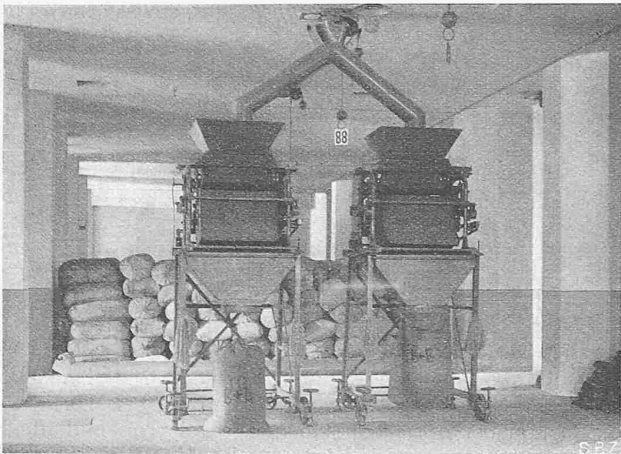


Abb. 26. Fahrbare halb-automatische Absackwagen (V) im Erdgeschoss.