

β) Die Bodenspeicher erfordern, sobald es sich um bedeutendere Getreidemengen handelt, eine große Grundfläche, die unter Umständen nur schwierig und nur mit großen Kosten zu beschaffen ist.

γ) Auch sonst sind die Anlagekosten der Bodenspeicher größer, als die einiger noch vorzuführenden Magazine, insbesondere der Schachtspeicher.

δ) Die Methode des Umschauflens läßt sich schwer controliren und ist kostspielig, so daß auch die Betriebskosten sich hoch stellen.

ε) Bodenspeicher gestatten nicht, große Quantitäten von Getreide rasch aufzunehmen und abzugeben.

Hieraus ergeben sich ohne Weiteres die Gründe, weshalb man in neuerer Zeit für die Handels-Magazine nur selten und nur aus besonderen Ursachen das Princip der Bodenspeicher in Anwendung zu bringen pflegt.

### 5) Andere Getreidespeicher mit horizontaler Theilung.

In Folge ihrer Gefchofstheilung lassen sich die Bodenspeicher auch als Speicher mit horizontaler Theilung bezeichnen, im Gegenfatze zu den noch zu besprechenden Schachtspeichern, welche eine verticale Theilung des Magazinraumes aufweisen.

Außer den Bodenspeichern zeigen auch noch andere Systeme von Getreide-Magazinen eine horizontale Theilung ihres Innenraumes. Hierzu gehören insbesondere die Getreidespeicher von *Coninck*.

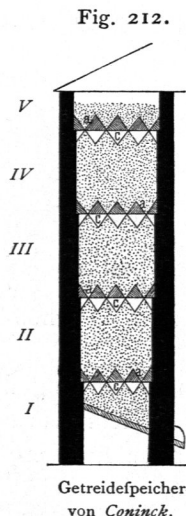
Ein nach dem System *Coninck* construirter Speicher (Fig. 212) ist gleichfalls durch horizontale Böden in eine größere Zahl von Gefchofsabtheilungen *I, II, III . . .* getheilt. Im Fußboden jeder Abtheilung sind in der Querrichtung des Gebäudes Schlitze von 2 bis 2,5 cm Breite, die etwa 65 bis 95 cm von einander abfehen, angeordnet; zwischen je zwei Schlitzen ist der Fußboden sattelförmig (wie die Querschnitte *a* in Fig. 212 dies zeigen) gestaltet. Füllt man nun das oberste Gefchoß (*V*) mit Getreide, so füllen sich durch die Schlitze nach und nach alle tiefer gelegenen Gefchoße; doch ist die Füllung der letzteren keine vollständige; sondern zwischen je zwei Schlitzen wird ein rinnenförmiger leerer Raum *c* verbleiben. Bringt man nun diesen Räumen *c* entsprechend in den Längsmauern des Speichers Luftöffnungen an, so wird hierdurch eine Luftcirculation durch das Innere des Getreidevorrathes bewirkt; hierbei werden die Luftöffnungen durch Siebe zu schliessen fein, deren Maßchen die Getreidekörner nicht durchrollen lassen.

Während nun bei den Bodenspeichern die Conservirung des Getreides durch Umschauflens unterstützt wird, wird diese Operation hier dadurch ersetzt, daß man aus der untersten Abtheilung *I* eine kleine Partie der Körnermasse abläßt und dieselbe mittels eines Paternosterwerkes wieder in die Höhe schafft. Hierdurch kommt die gesammte Getreidemasse in Bewegung; es gelangen nunmehr andere Körner an die Oberfläche der Rinnenräume *c*, und es werden diese von der Luft befrischen.

Auf diese Weise kann man durch allmähliches Entleeren der untersten Gefchofsabtheilung in verhältnißmäßig kurzer Zeit alle Gefchofsabtheilungen am frischen Luftzuge theilnehmen lassen.

160.  
Horizontale  
und  
verticale  
Theilung.

161.  
Speicher  
von  
*Coninck*.



Es ist augenfällig, daß beim *Coninck'schen* Verfahren die Getreidemasse mit der Luft in viel innigere Berührung gebracht wird, als bei den gewöhnlichen Bodenspeichern; eben so ist sofort klar, daß letztere, gleiche Körnermengen vorausgesetzt, einen viel größeren Rauminhalt beanspruchen, als die in Rede stehenden Magazine.

Wir begegnen hierbei zum ersten Male dem Principe, wonach man das Getreide nach Belieben von oben nach unten in Bewegung setzen und es hierbei einer mehr oder weniger kräftigen Lüftung aussetzen kann, einem Principe, das den schon mehrfach erwähnten Schachtspeichern gleichfalls zu Grunde liegt.

Auch die von *Artigues* im Jahre 1818 angegebene Speichereinrichtung strebte die Conservirung des Getreides in gleichem Sinne an.

Der *Artigues'sche* Speicher bestand aus mehreren hölzernen Kästen oder Trichtern von ca. 1,5 m Höhe und 1,2 m Seitenlänge, die in Abständen von 1 m über einander angeordnet wurden; die Basis derselben zeigte eine Oeffnung von 8 cm Weite, die mittels eines Schiebers geschlossen werden konnte. Der unterste Trichter befindet sich etwa 60 cm über dem Fußboden. Soll das Getreide in Bewegung gebracht und gelüftet werden, so bringt man unter den untersten Trichter einen Rollkasten und öffnet ersteren, wodurch dessen Inhalt sich in den Rollkasten ergießt. Ist der unterste Trichter geleert, so schließt man ihn und öffnet den Boden des darüber gelegenen; hierdurch wird dieser geleert und der erstere gefüllt u. f. f. In solcher Weise fährt man fort, bis sämtliche Trichter geleert und gefüllt worden sind, bis also die gesammte Getreidemasse in Bewegung gekommen ist.

162.  
Speicher  
von  
*Artigues*.

## 6) Schachtspeicher.

Ein Schachtspeicher kennzeichnet sich dadurch, daß der Innenraum des Bauwerkes in eine bald größere, bald kleinere Zahl von hohen, prismatischen Behältern oder Schächten zerfällt, die am unteren Ende trichterförmig gestaltet und dafelbst verschließbar sind; das zu magazinirende Getreide wird (mittels Aufzüge oder sonstiger Hebewerke) in den obersten Theil des Speichers gehoben und dort in die einzelnen Schächte geschüttet. Wird nun aus einem dieser Schächte (durch Oeffnen des Trichterverschlusses) eine kleine Menge Getreide abgelassen, so kommt die gesammte Körnermasse des betreffenden Schachtes in Bewegung; wird hierbei weiters für einen energischen Luftzug geforgt, so übt dieser feine reinigende und conservirende Wirkung aus; erstere wird in der Regel auch noch durch Siebe unterstützt.

163.  
Princip.

Die geforderten Schächte gestatten die Trennung des angefahrenen Getreides nach seiner Herkunft, seinem Bestimmungsort, seinem Eigenthümer etc.

Die einzelnen Getreidebehälter, die im Vorliegenden Schächte geheißsen werden sollen, werden auch Kästen, Trichter, Zellen (in Amerika *bins*) und Silos genannt. Letztere Bezeichnung ist also hier für ein anderes Object, wie in Art. 143 (S. 111) und Art. 151 (S. 125) gewählt; im Laufe der Zeit scheint man den Namen Silo auf jeden großen Getreidebehälter ausgedehnt zu haben, dessen Höhe im Verhältniß zu seinen Querschnittsdimensionen eine große ist.

Mit Rücksicht hierauf werden Schachtspeicher häufig auch Silospeicher oder Silos schlechtweg geheißsen; in Amerika werden sie (wie schon in Art. 150, S. 123 bemerkt wurde) wegen der bei ihnen erforderlichen Hebeeinrichtungen Getreide-Elevatoren (*grain elevators*) genannt; auch die deutsche Bezeichnung Getreideheber wird hie und da angewendet.

Die Getreideschächte liegen zum Theile dicht neben einander; zum Theile sind Zwischenräume vorhanden, in denen Paternosterwerke oder sonstige Hebeeinrichtungen