

# MÄRKLIN

## METALLBAUKASTEN



Anleitungsbuch No. 73  
zum Bau von  
**Transportanlagen**

mit  
MÄRKLIN-  
Zusatzkasten  
\* 101/1 und 2 \*

und  
MÄRKLIN-Baukasten  
No. 1-6



**Gebr. Märklin & Cie., Göppingen**

(Württemberg)

Fabrik hochwertiger Metallspielwaren

Detailverkauf in allen besseren, einschlägigen Geschäften.

Der Name **MARKLIN**, Form und Herstellung der  
Konstruktionsteile und Betriebsmotoren, Aufmachung der  
Baukasten usw. sind unser Eigentum und durch Patente  
und Gebrauchsmuster vor Nachahmung gesetzlich geschützt.

Der Nachdruck des Anleitungsbuches ist verboten.

Eingetragenes



Warenzeichen

# **MÄRKLIN - Zusatzkasten**

## **für Hebwerkzeuge - Elevatoren - Förderanlagen.**

**D**ie Hauptanleitungsbücher sind, obschon außerordentlich vielseitig, mehr für technische Konstruktionen allgemeiner Art bestimmt. Der Appetit kommt aber auch hier mit dem Essen. Wie die Technik immer weiter schreitet, von den einfachen zu den feinen und schwierigen Konstruktionen übergeht, wie sie den Notbehelf ersetzt durch praktische Spezialeinrichtungen, so bieten wir, um mit diesem Grundsatz Schritt zu halten, mit dem neuen Anleitungsbuch für Transportanlagen eine Reihe besonderer Konstruktionsteile und einige Musteranlagen für diese Art Modelle. Das Bedürfnis für dieselben steht wohl außer Frage.

Die Transportanlagen gehören zu den Einrichtungen, die bei der heutigen Entwicklung der Technik einfach nirgends entbehrt werden können. Man spart Tier- und Menschenkräfte und gewinnt Zeit.

Das Anleitungsbuch sucht nur eine allgemeine Darstellung der in der Praxis hauptsächlich vorkommenden Konstruktionen zu geben; jedes Unternehmen stellt aber wieder verschiedene Anforderungen und da werden unsere jungen Freunde, die für sie in Betracht kommenden besonderen Konstruktionen am besten selbst erfinden können.

Wir brauchen wohl kaum darauf hinzuweisen, daß jedes erstellte Bewegungsmodell mit Hilfe der **MÄRKLIN**-Uhrwerk-, Dampf- und Elektro-Motoren auch wirklich in ausgezeichneter Weise betrieben werden kann. Es erübrigt sich, dem neuen Anleitungsbuch eine besondere Empfehlung mit auf den Weg zu geben; wir sind der Ueberzeugung, daß wir der Jugend mit dem Gebotenen einen wirklich nützlichen Dienst erwiesen haben. — Es existieren nun folgende Anleitungsbücher:

**Anleitungsbuch No. 70/00** für Baukasten No. 00.

**Anleitungsbuch No. 70/0** für Baukasten No. 0.

Hierin ist der Bau von 35 fertigen Modellen beschrieben.

**Anleitungsbuch No. 71** für Baukasten No. 1—6. — Hierin

ist der Bau von mehr als 100 fertigen Modellen beschrieben.

**Anleitungsbuch No. 72** für Uhrwerk-, Dampf- u. Elektro-

Motoren. — Hierin ist gezeigt, wie diese Motoren mit den

aus den Baukasten No. 1-6 erstellten Modellen zusammen-

gebaut und letztere in Betrieb gesetzt werden können.

Diese sämtlichen Baukasten-Ergänzungen, Zusatzkasten, Betriebsmotoren, sowie die Einzelteile sind in allen Spielwaren- und Lehrmittel-Geschäften erhältlich. Auf Wunsch stehen wir mit Angabe von Adressen zu Diensten.

**Anleitungsbuch No. 73** für Zusatzkasten No. 101/1 und 101/2 für Transportanlagen. — Hierin ist gezeigt, wie die in den Baukasten No. 1—3 und No. 3—6 enthaltenen Teile mit Zuhilfenahme der Zusatzkasten zum Bau der Transportanlagen verwendet werden können.

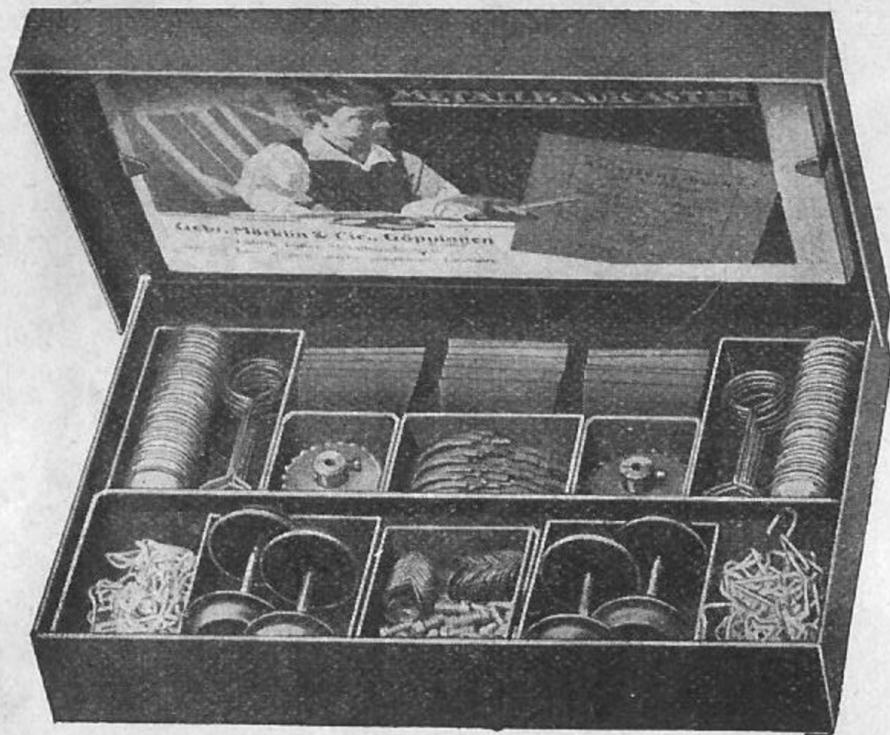
**Anleitungsbuch No. 74** für Zusatzkasten No. 102 und 104 für Uhren mit Laufwerk und elektrischem Betrieb. — Hierin ist der Bau und die Betriebsweise dieser Uhren unter Mitverwendung der Baukasten No. 3—6 beschrieben.

**GEBR. MÄRKLIN & CIE.**

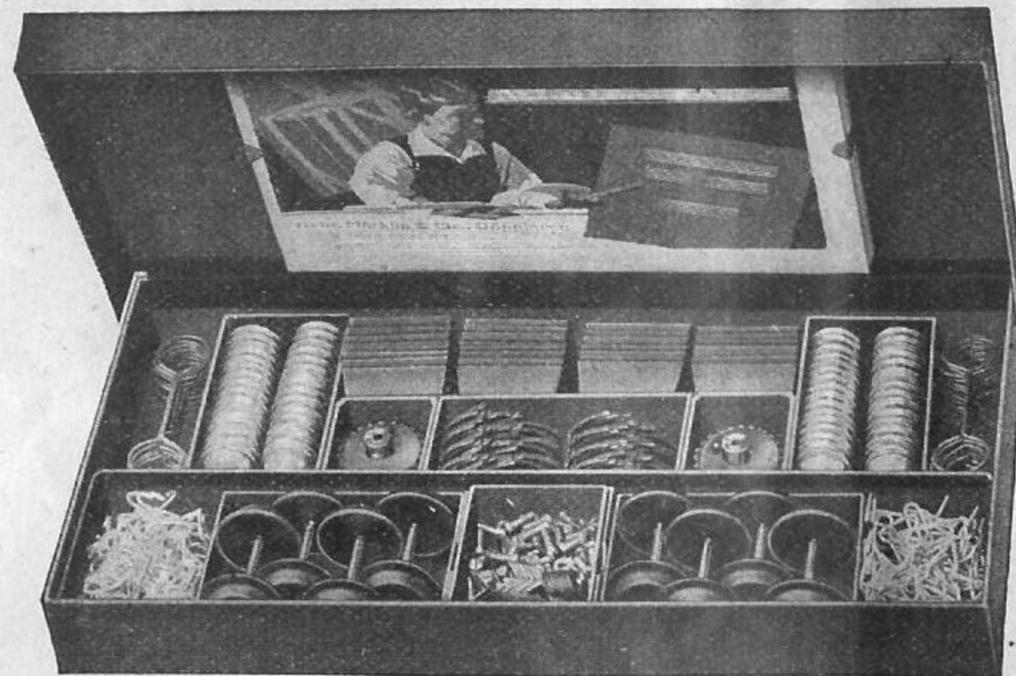
Fabrik erstklassiger Metallspielwaren

**GÖPPINGEN** (Württ.)

# MÄRKLIN - Zusatzkasten für Transportanlagen - MÄRKLIN



Zusatzkasten 101/1 enthält 197 Teile  
(verwendbar mit Kästen 1-3).



Zusatzkasten 101/2 enthält 391 Teile  
(verwendbar mit Kästen 3-6).

Der **Aufbau** der verschiedenen Transport-Anlagen usw. kann schon, wie die folgenden Vorlagen zeigen, mit **MÄRKLIN** = Baukasten No. 1 geschehen; schöne größere Modelle baut man mit den Baukasten No. 2 und 3, währenddem große reichhaltige Anlagen sich mit den Nummern 4-6 ermöglichen lassen.

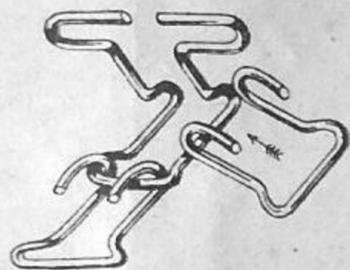
Die **Transporteurkette** ist immer ein und dieselbe, bald ohne, bald mit den Baggerbechern, Greifern usw., bald länger, bald kürzer. Die Zusammensetzung der Kette ist auf nächster Seite erläutert.

Der **Antrieb** sämtlicher Modelle geschieht entweder von Hand mittels der Handkurbel, oder durch einen der hervorragenden **MÄRKLIN** = Betriebsmotoren — Uhrwerk, Elektrisch oder Dampf —, wodurch die Modelle, so wie im Großen, richtig arbeiten. — Wer einen **MÄRKLIN** = Baukasten besitzt, muß auch einen **MÄRKLIN** = Betriebsmotor sein eigen nennen.

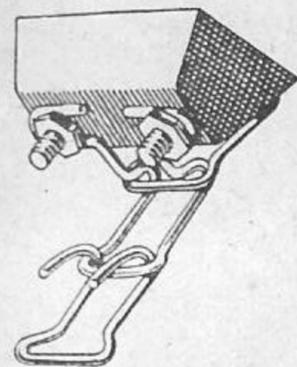
# MÄRKLIN - Zusatzkasten No. 101/1 und 101/2.

## Herstellung der Transportketten.

Man wird hierfür die nachstehende Erläuterung befolgen müssen und wird dann schnell die richtige Uebung im Zusammen-  
setzen der Ketten bekommen.



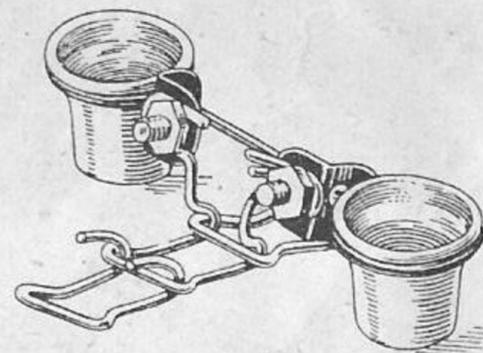
600 a.



600 b.



600 c.



600 d.

Als Kettenglieder werden verwendet: Die U-förmigen einfachen Glieder Nr. 49 und  
die U-förmigen Glieder mit aufrecht stehenden Bügelenden (Transportbügel) No. 48.

Man setzt diese Teile abwechselnd das eine und das andere in der Weise zusammen, daß, wie aus Abbildung 600 a er-  
sichtlich, immer ein geschlossenes Teil des einen Glieds an das Hakenende des anderen Glieds angehängt wird.

Glied No. 49 ist in den Hals des Transportbügels von Glied No. 48 von der Seite her einzuführen, wie dies aus der  
Abbildung No. 600 a ersichtlich ist.

Nachdem man die Hakenenden zusammengedrückt hat, ist die Verbindung fertig.

Ueber die Befestigung der Becher oder Greifer an den Transportbügel von No. 48 ist folgendes zu sagen:

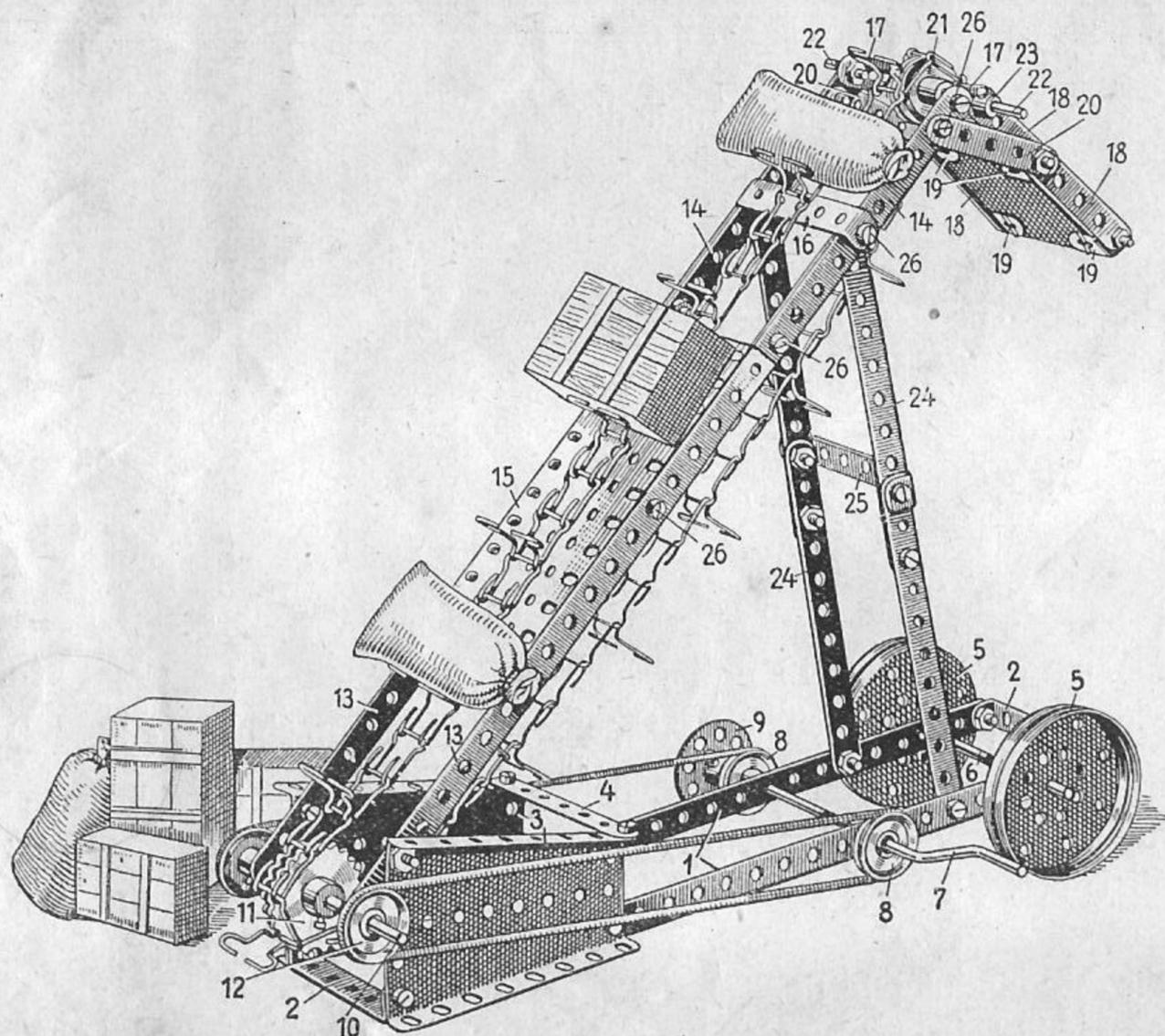
Die Baggerbecher No. 77 und die Greifer No. 79 werden einfach mittels der Mutterschrauben No. 37 in die Oesen der  
Transportbügel von No. 48 geschraubt (siehe Abbildung 600 b und c).

Die Flaschenbecher No. 78 bedürfen für die Befestigung an den Transportbügel von No. 48 der Flaschenbecherhalter No. 50  
und je zwei Winkelstücke No. 12 nebst Mutterschrauben No. 37.

Die Winkelstücke No. 12 werden mit ihren runden Löchern auf das mittlere Teil der Flaschenbecherhalter No. 50, das abge-  
bogene Ende mit dem Schlitz „nach innen“ gesetzt. Der letztere Teil wird dann an die Transportbügel von No. 48 angeschraubt.

# No. 601. Fahrbarer Stapelelevator.

⟨Gebaut mit MÄRKLIN-Baukasten No. 1 und Zusatzkasten No. 101/1⟩



## Erforderliche Teile:

4 Bänder .....	No. 1	1 gr. Rechteckplatte....	No. 52
6 " .. .. .	" 2	2 Sektorplatten .....	" 54
1 Band .....	" 3	2 Stellringe .. .. .	" 59
6 Bänder .. .. .	" 5	4 Verbindungsbügel ..	" 60
2 Flachstücke .....	" 10	2 kleine runde Platten..	" 67
4 Winkelstücke .. ..	" 12	4 Klammern .....	" 86
3 Wellen .....	" 15a	<b>Kettenteile:</b>	
1 Handkurbel .. .. .	" 19	15 Glieder .....	" 48
6 Schnurlaufräder .....	" 22	30 " .. .. .	" 49
1 Lochscheibenrad ..	" 24	2 Kettenräder .....	" 30
30 Mutterschrauben ..	" 37		

Diese Elevatoren werden vermöge ihrer leichten Beweglichkeit auf großen Umladeplätzen, Bahnhöfen, Kais, Warenspeichern verwendet.

Die Zusammensetzung ist folgende:

Wagengestell aus 2 Bändern No. 1 ⟨1⟩, 2 Verbindungsbügel No. 60 ⟨2⟩ ⟨quer⟩, 2 Sektorplatten No. 54 ⟨3⟩, 1 Band No. 3 ⟨4⟩, 2 kleine runde Platten No. 67, als Räder ⟨5⟩, 1 Welle No. 15a ⟨6⟩, Stützstrebe ⟨verstellbar⟩ aus 4 Bändern No. 2 ⟨24⟩ ⟨3 Loch überlappt⟩, 1 Verbindungsbügel No. 60 ⟨25⟩.

Rollenträger und Rutsche aus 2 Bändern No. 1 ⟨13⟩, 2 Bändern No. 2 ⟨14⟩ ⟨6 Loch überlappt⟩, 1 große Rechteckplatte No. 52 ⟨15⟩, 1 Verbindungsbügel No. 60 ⟨16⟩ ⟨quer⟩, 2 Flachstücke No. 10 ⟨17⟩ ⟨Lager⟩, 4 Bänder No. 5 ⟨18⟩ ⟨Rutsche⟩, 4 Winkelstücke No. 12 ⟨19⟩, 2 Bändern No. 5 ⟨20⟩ ⟨Verstrebung⟩, 4 Klammern No. 86.

Antrieb aus 1 Handkurbel No. 19 ⟨7⟩, 2 Schnurlaufräder No. 22 ⟨8⟩, 1 Lochscheibenrad No. 24 ⟨9⟩.

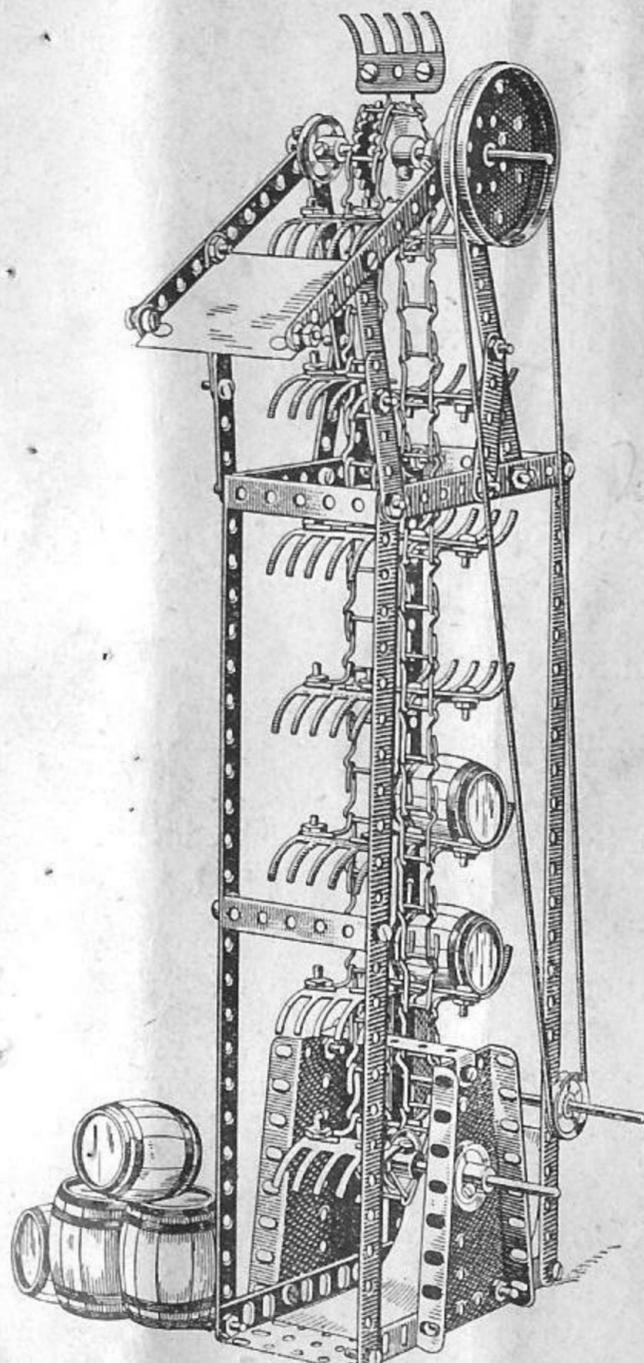
Vorgelege aus 1 Welle No. 15a ⟨10⟩, 2 Kettenräder No. 30 ⟨11⟩, 2 Schnurlaufräder No. 22 ⟨12⟩.

Leitrolle aus 2 Schnurlaufrädern No. 22 ⟨21⟩, 1 Welle No. 15a ⟨22⟩, 2 Stellringe No. 59 ⟨23⟩.

Transportkette aus 15 Kettengliedern No. 48, 30 Kettengliedern No. 49 ⟨Detailbeschreibung siehe Seite 3⟩.

# No. 602. Elevator mit Greifgabeln zum Heben und Ablassen von Fässern, Ballen, Kisten.

⟨Gebaut mit MÄRKLIN-Baukasten No. 1 und Zusatzkasten No. 101/1⟩



No. 602.

## Erforderliche Teile:

4 Bänder..... No. 1	28 Schrauben mit Muttern No. 37
6 " " " " " 2	1 gr. Rechteckplatte .... " 52
6 " " " " " 5	2 Sektorplatten .. " 54
4 Winkelstücke .. " 12	2 Stellringe .. " 59
2 Wellen ..... " 15a	4 Verbindungsbügel .. " 60
1 Handkurbel .. " 19	2 kleine runde Platten " 67
6 Schnurlaufräder .... " 22	4 Klammern .. " 86

## Kettenteile:

15 Glieder ..... No. 48
30 " " " " " 49
15 Greifer ..... " 79
3 Schrauben mit Muttern " 37
2 Kettenräder ..... " 30

Das Modell entspricht den Elevatoranlagen, die in den großen Gebäuden die unteren Stockwerke mit den oberen verbinden.

Die Zusammensetzung ist folgende:

**Rahmengestell** aus 1 Rechteckplatte No. 52 als Boden, 4 Bändern No. 1 als Eckpfosten, 2 Bändern No. 2, 2 Verbindungsbügel No. 60, 1 Verbindungsbügel No. 60, als vordere und hintere, linke und rechte Querverbindung.

**Lagerböcke unten** aus 2 Sektorplatten No. 54, 1 Verbindungsbügel No. 60, **oben** 2 Bänder No. 5, 2 Bänder No. 2.

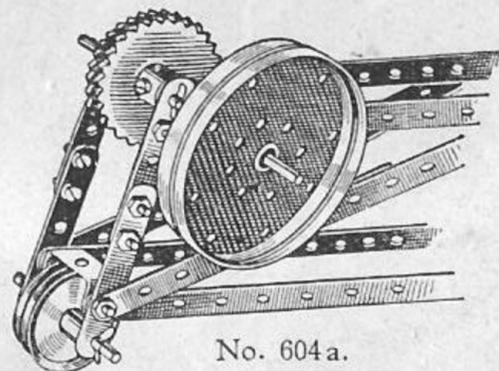
**Rutsche** aus 4 Bändern No. 5, 2 Bändern No. 2, 4 Winkelstücken No. 12, 4 Klammern No. 86.

**Antrieb** aus 1 Handkurbel No. 19, 1 kleine runde Platte No. 67, 1 Schnurlaufrad No. 22.

**Vorgelege** aus 1 Welle No. 15a, 1 kleine runde Platte No. 67, 2 Schnurlaufräder No. 22, 2 Kettenräder No. 30.

**Leitrolle unten** aus 1 Welle No. 15a, 3 Schnurlaufräder No. 22, 2 Stellringe No. 59.

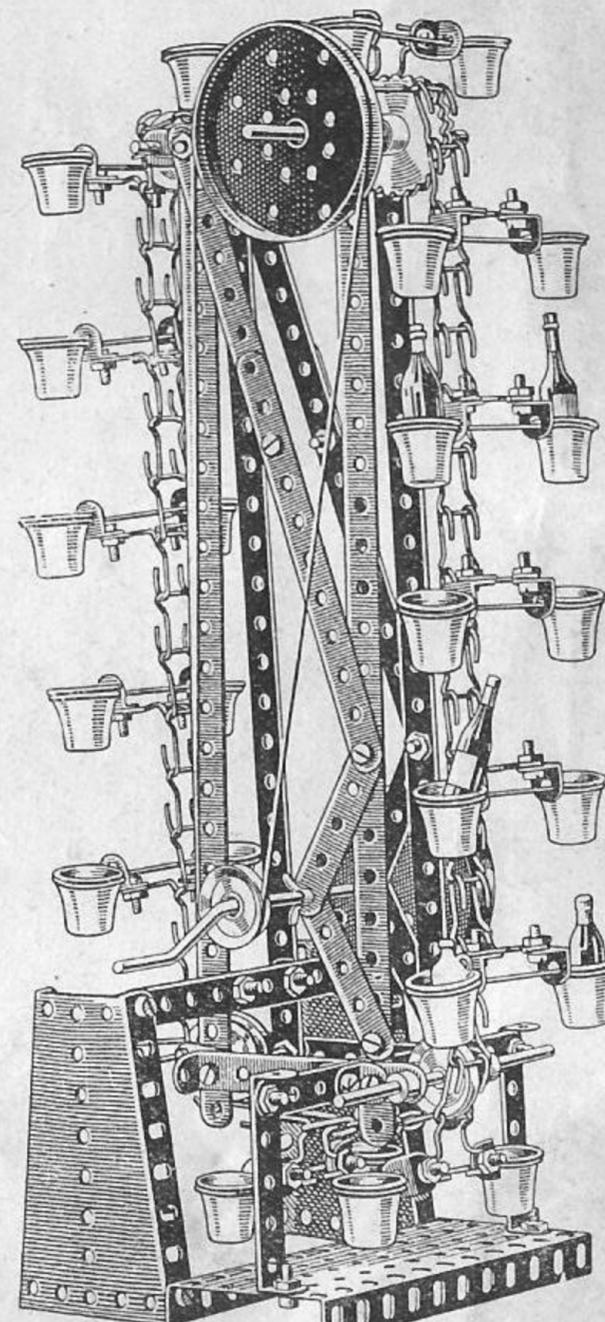
**Transportkette** aus 30 Kettengliedern No. 49, 15 Kettenglieder No. 48, 15 Greifer No. 79.



No. 604a.

# No. 604. Flaschen-Elevator.

⟨Gebaut mit MÄRKLIN-Baukasten No. 1 und Zusatzkasten No. 101/1⟩



No. 604.

## Erforderliche Teile:

4 Bänder..... No. 1	6 Schnurlaufräder .. No. 22	1 Transmissions-Schnur No. 55a
6 " " " " " 2	6 Klemmuffen .. " 35	15 Kettenglieder .. " 48
8 " " " " " 5	30 Schrauben mit Muttern " 37	30 " " " " " 49
4 Flachstücke .. " 10	1 Rechteckplatte ..... " 52	2 Kettenräder .. " 30
1 Führungsbügel ..... " 11	2 Sektorplatten .. " 54	30 Schrauben m. Muttern " 37
4 Winkelstücke .. " 12	2 Stellringe .. " 59	30 Flaschenbecher .. " 78
2 Wellen ..... " 15a	4 Verbindungsbügel .. " 60	15 Flaschenbecherhalter " 50
2 " " " " " 17	2 kleine runde Platten " 67	30 Winkelstücke .. " 12
1 Handkurbel ..... " 19		

Durch die Elevatoren oder Aufzüge werden in Gasthöfen, Kellereien usw. die vollen Flaschen von der Lagerstelle der Verwendung oder die leeren Flaschen dem Füllraum zugeführt. Die Becher behalten ihren Schwerpunkt stets unterhalb des Aufhängebügels bei, kippen also nicht um, sodaß der Inhalt nicht gefährdet ist.

## Aufbau der Anlage:

**Gestell rechts:** 1 Rechteckplatte No 52, 2 Verbindungsbügel No. 60 senkrecht, 1 Band No. 2 wagrecht, 2 Winkel No. 12, 2 Flachstücke No. 10, 2 Bänder No. 1 senkrecht.

**Gestell links:** 2 Flachstücke No. 10, 2 Sektorplatten No. 54, 1 Band No. 2, 2 Winkelstücke No. 12, 2 Bänder No. 1.

**Gestellverbindungen:** 2 Verbindungsbügel No. 60 quer, 4 Bänder No. 2 schräg (5 Loch überlappt), 4 Bänder No. 5 quer (2 Loch überlappt), 1 Führungsbügel No. 11 oben.

**Lager für Antriebswelle:** 4 Bänder No. 5 schräg, 1 Handkurbel No. 19, 1 Schnurlaufrad No. 22, 2 Klemmuffen No. 35, 1 kleine runde Platte No. 67.

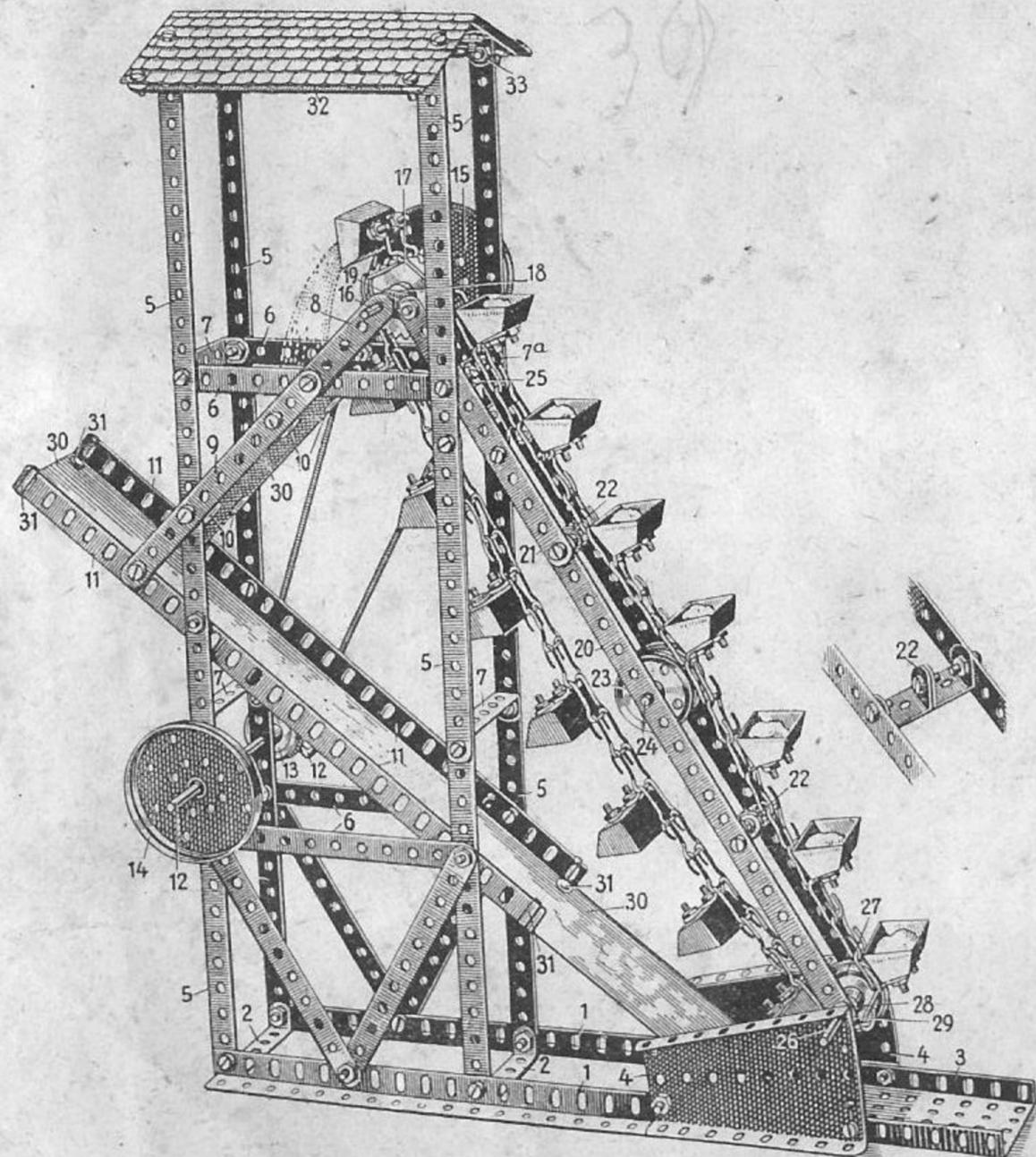
**Vorgelege:** 1 Welle No. 15a, 1 kleine runde Platte No. 67, 2 Kettenräder No. 30.

**2 Leitrollen oben und unten:** 2 Wellen No. 17, 4 Schnurlaufräder No. 22, 4 Klemmuffen No. 35. — **1 Leitrolle:** 1 Welle No. 15a, 2 Stellringe No. 59, 1 Schnurlaufrad No. 22.

**Transportkette:** 30 Kettenglieder No. 49, 15 Kettenglieder No. 48, 30 Winkelstücke No. 12, 15 Flaschenbecherhalter No. 50, 30 Flaschenbecher No. 78.

# No. 605. Becherwerk mit Rückführung.

(Gebaut mit MÄRKLIN-Baukasten No. 2 und Zusatzkasten No. 101/1.)



## Erforderliche Teile:

10 Bänder .....	No. 1	1 Handkurbel .. ..	No. 19	6 Klammern .....	No. 86
16 " .. .. .	" 2	2 Spurkranzräder ....	" 20	<b>Kettenteile:</b>	
2 " .. .. .	" 5	3 Schnurlaufräder ..	" 22	15 Glieder .....	" 48
4 Winkelträger .. ..	" 8	56 Schrauben m. Muttern	" 37	30 " .. .. .	" 49
2 Flachstücke .....	" 10	1 gr. Rechteckplatte ..	" 52	15 Becher .....	" 77
4 Führungsbügel .. ..	" 11	2 Sektorplatten .....	" 54	30 Schrauben m. Muttern	" 37
10 Winkelstücke .....	" 12	4 Stellringe .. .. .	" 59	2 Kettenräder .....	" 30
2 Wellen .. .. .	" 15a	6 Verbindungsbügel ..	" 60		
1 Welle .....	" 17	2 kleine runde Platten	" 67		

Verwendung für feuchte und trockene Stoffe. Die Rutsche kann mit geringer Aenderung anstatt zur Ausgangsstelle auch nach außen geleitet und das Fördergut einer besonders anzulegenden Roll- oder Seilbahn zugeführt werden.

Das Becherwerk wird aus folgenden Bestandteilen aufgebaut:

- Unterlage:** aus 2 Winkelträgern No. 8 (1), 2 Verbindungsbügeln No. 60 (2), 1 Rechteckplatte No. 52 (3), 2 Sektorplatten No. 54 (4),
- 4 Eckpfosten mit Verbindungen:** 8 Bänder No. 1 (5) (12 Loch überlappt) senkrecht, 4 Bänder No. 2 (6) wagrecht, 4 Verbindungsbügel No. 60, rechts und links (7), 4 Bänder No. 2, schräg.
- Dach:** 2 Bänder No. 2, wagrecht (32), 2 Bänder No. 2, stumpfwinkelig abgebogen (32), 4 Winkelstücke No. 12 (33), Pappe 85 d.
- Rollenslager** aus 2 Flachstücken No. 10, wagrecht (19), 2 Bänder No. 1 (20), 2 Bänder No. 2 (21), 4 Führungsbügel No. 11 quer (22), 2 Winkelstücke No. 12 (25), 1 Verbindungsbügel No. 60, 2 Bänder No. 5 (8).
- Rutsche:** aus 2 Bändern No. 2 (9), 4 Winkelstücken No. 12 (10), 2 Winkelträgern No. 8 (11).
- Antrieb** aus 1 Handkurbel No. 19 (12), 1 Schnurlaufrad No. 22 (13), 1 kleine runde Platte No. 67 (14).

**Vorgelege** aus 1 kleinen runden Platte No. 67 (15), 1 Welle No. 15a (16), 2 Kettenräder No. 30 (17), 2 Stellringe No. 59 (18).

**Mittlere Leitrolle** aus 2 Spurkranzrädern No. 20 (23), 1 Welle No. 17 (24).

**Untere Leitrolle** aus 1 Welle No. 15a (26), 2 Schnurlaufrädern No. 22 (27), 2 Stellringen No. 59 (28).

**Transportkette** aus 30 Kettengliedern No. 49, 15 Kettengliedern No. 48, 15 Baggerbechern No. 77.

# No. 607. Elevator.

⟨Gebaut mit MÄRKLIN-Baukasten No. 3 und Zusatz-Kasten No. 101/1.⟩

## Erforderliche Teile:

8 Bänder .....	No. 1	3 Wellen .. .. .	No. 15	5 Stellringe .....	No. 59
17 " .. .. .	" 2	1 Welle .....	" 17	4 Verbindungsbügel ..	" 60
3 " .. .. .	" 2a	1 Handkurbel .. .	" 19	1 Kupplung .....	" 63
3 " .. .. .	" 3	2 Spurkranzräder ..	" 20	1 runde Platte .. .	" 67
2 " .. .. .	" 4	1 Schnurlaufrad ..	" 22	2 Kettenräder .....	" 30
12 " .. .. .	" 5	1 Zahnrad .....	" 25	15 Kettenglieder .. .	" 48
2 " .. .. .	" 7	1 " .....	" 27	30 " .....	" 49
8 Winkelträger .....	" 8	80 Schrauben mit Muttern	" 37	15 Greifgabeln .. .	" 79
4 " .. .. .	" 9	4 Doppelwinkel .. .	" 47	30 Schrauben mit Muttern	" 37
20 Winkelstücke .....	" 12	3 Rechteckplatten .....	" 53		

Der Elevator befördert Stücke größeren Umfangs, wie Fässer, Kisten, Ballen etc. Gedacht ist ein Keller oder unterer Lagerplatz. Die Fässer werden durch die Greifer selbsttätig gefaßt, nach oben getragen und rollen oben entleert, über die Rutsche nach dem Ausgangspunkt zurück.

Man stellt sich die Anlage zweckmäßig wie folgt her:

4 Eckpfosten aus 4 Winkelträgern No. 8, 4 Winkelträgern No. 9 (2), 8 Bändern No. 5 als Laschen (1).

2 Schrägverbindungen (3) aus 2 Bändern No. 1 vorn und hinten.

2 Querverbindungen aus 2 Bändern No. 2a (4), rechts, 1 Band 2a links (5).

2 Querverbindungen aus 3 Bändern No. 2 vorn (4), 3 Bändern No. 2 hinten (5).

Dach aus 4 Doppelwinkeln No. 47 (8), außen, 4 Verbindungsbügel (7), No. 60, senkrecht, 2 Bändern No. 2, wagrecht (6), Wellblech-Pappe No. 85b zu befestigen durch Klammern No. 86 und 1 Band No. 2 (9).

Antriebswelle aus 1 Handkurbel No. 19, 1 Welle No. 17, 1 Kupplung No. 63, 1 Schnurlaufrad No. 22, 1 Stellring No. 59, 2 Winkelstücke No. 12.

Hängelager aus 2 Bändern No. 7 (Mitte senkrecht) (13), 2 Bändern No. 5, schräg (14).

Vorgelege aus 1 Welle No. 15 (15), 1 Zahnrad No. 25 (17), 1 Stellring No. 59 (18), 1 runde Platte No. 67 (16).

1 Vorgelege mit Kettenführung aus 1 Welle No. 15 (18), 1 Zahnrad No. 27 (19), 1 Stellring No. 59 (18), 2 Kettenräder No. 30 (20).

Untere Kettenführung aus 1 Welle No. 15 (11), 2 Stellringe No. 59 (12), 2 Spurkranzräder No. 20 (10).

Transportkette aus 30 Kettengliedern No. 49, 15 Kettengliedern No. 48, 15 Greifer No. 79.

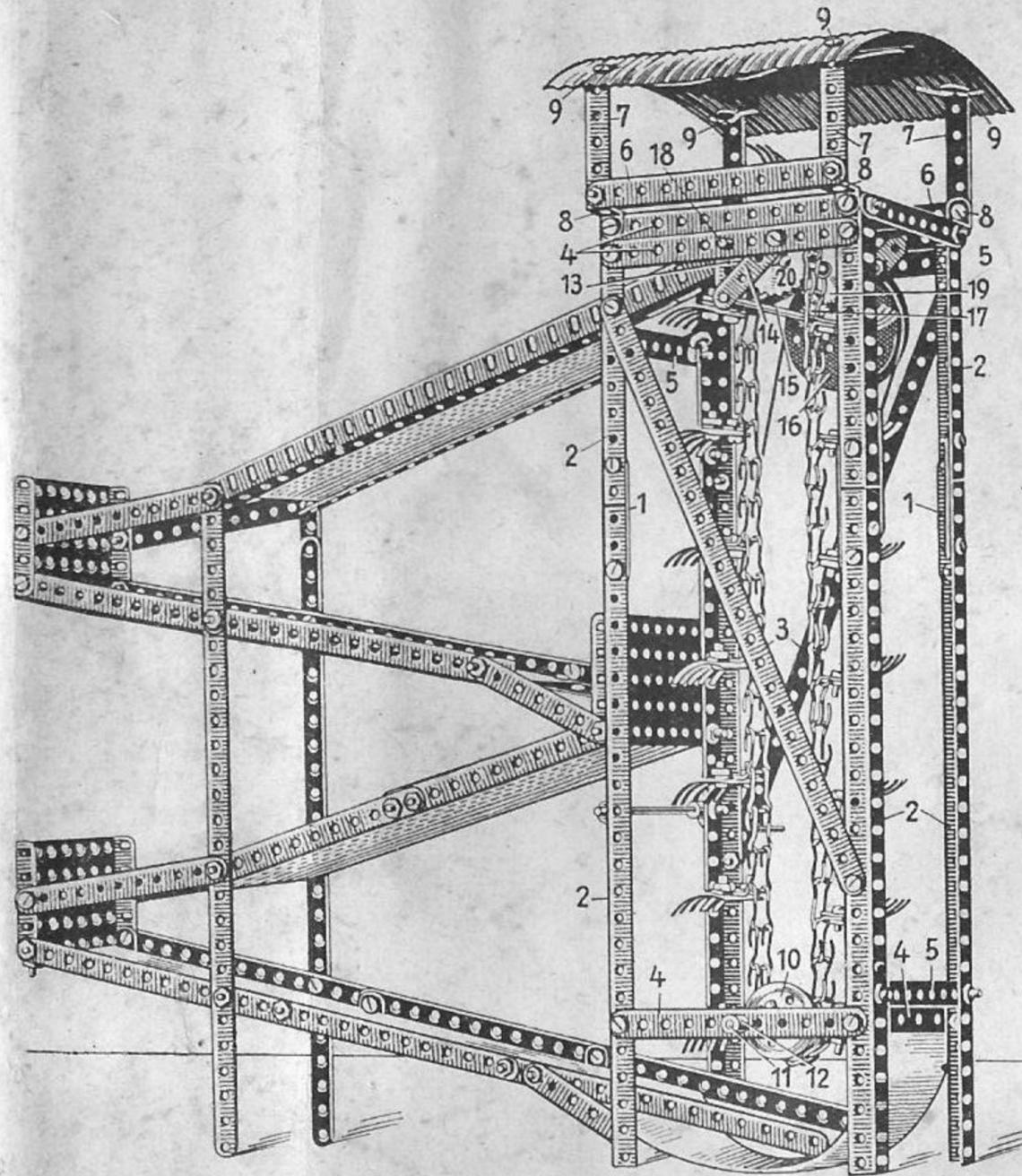
Rutsche aus 2 Bändern No. 1, senkrecht, 2 Winkelträgern No. 8, 2 Bändern No. 2, 1 Rechteckplatte No. 53, 2 Winkelstücken No. 12 (obere Bahn).

2 Winkelträgern No. 8, 2 Bändern No. 4, senkrecht, 2 Bändern No. 3, schräg, 1 Band No. 3, quer, 1 Rechteckplatte No. 53, 2 Winkelstücken No. 12 (2. Bahn).

6 Bändern No. 2, 1 Rechteckplatte No. 53, 8 Winkelstücken No. 12 (3. Bahn).

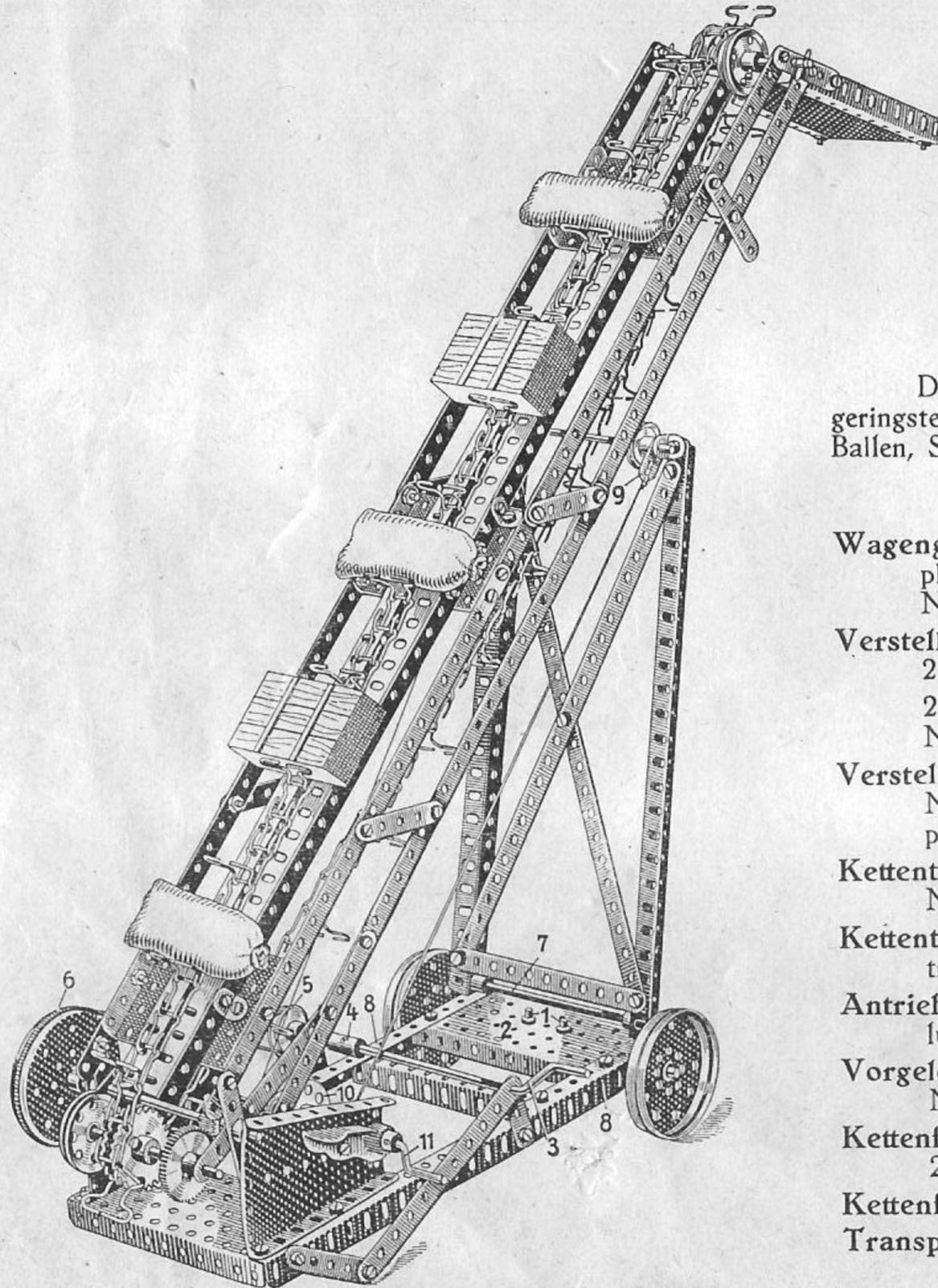
4 Bändern No. 1, 2 Bändern No. 5, 6 Winkelstücken No. 12 (untere Bahn).

Die Rutsche wird mit Pappstücken No. 85a belegt.



# No. 621. Fahr- und verstellbarer Stapel-Elevator.

⟨Gebaut mit MÄRKLIN-Baukasten No. 3 und Zusatzkasten No. 101/2⟩



## Erforderliche Teile:

10 Bänder .....	No. 1	2 Wellen .. .. .	No. 15a	2 Klemmuffen .....	No. 35
5 " .. .. .	" 2	2 " .. .. .	" 16	79 Schrauben mit Muttern ..	37
2 " .. .. .	" 2a	1 Welle .. .. .	" 17	2 Doppelwinkel .....	47
1 Band .. .. .	" 3	2 Handkurbeln .....	" 19	2 Rechteckplatten .. .. .	52
2 Bänder .....	" 4	2 Spurkranzräder .. .. .	" 20	3 " .. .. .	53
12 " .. .. .	" 5	1 Schnurlaufrad .....	" 21	2 Sektorplatten .. .. .	54
2 " .. .. .	" 7	3 Schnurlaufräder .. .. .	" 22	6 Stellringe .....	59
8 Winkelträger .. .. .	" 8	1 Lochscheibenrad .....	" 24	1 Verbindungsbügel .. .. .	60
3 " .. .. .	" 9	1 Zahnrad .. .. .	" 25	1 Kupplung .....	63
2 Flachstücke .. .. .	" 10	2 Zahnräder .....	" 26	3 runde Platten .. .. .	67
8 Winkelstücke .....	" 12	1 Zahnrad .. .. .	" 27	2 Kettenräder .....	30
3 Wellen .. .. .	" 15	1 Sperrklinke .....	" 33	26 Kettenglieder .. .. .	48
				52 " .. .. .	49

Dieser Elevator findet in den Warenspeichern von Großbetrieben Verwendung, wo bei geringster Bedienung rasches, geordnetes und bequemes Aufschichten und Wiederabtragen von Ballen, Säcken usw. auf beliebige Höhe und Ausdehnung erforderlich ist.

## Ausführung der Anlage:

**Wagengestell** aus 2 Winkelträgern No. 8 (8), 1 Verbindungsbügel No. 60 (1), 2 Rechteckplatten No. 52 (2), 1 Winkelträger No. 9, 2 Wellen No. 16 (als Achse), 2 runde Platten No. 67, 2 Stellringe No. 59, je 2 Bänder No. 5, 2, 7 und 2 Sektorplatten No. 54.

**Verstellbare Rollenstütze** aus 2 Doppelwinkeln No. 47, 1 Band No. 2, 2 Winkelträger No. 8, 2 Bänder No. 1 schräg.

2 Wellen No. 15 (7), 2 Stellringe No. 59, 2 Schnurlaufräder No. 22, 2 Winkelstücke No. 12, 2 Flachstücke No. 10.

**Verstell-Mechanismus** aus 1 Handkurbel No. 19, 2 Zahnräder No. 26, 1 Lochscheibenrad No. 24 (für die Befestigungsschnur der Rollenstütze), 1 Sperrklinke No. 33 (an Sektorplatte zu verschrauben).

**Kettenträger-Auflage und Plattform** aus 2 Bändern No. 2a, 2 Bändern No. 2, 4 Bändern No. 1, 10 Bändern No. 5, 2 Winkelträgern No. 9, 1 Band No. 3.

**Kettenträger** aus 4 Bändern No. 1, 2 Bändern No. 4, 3 Rechteckplatten No. 53, 4 Winkelträgern No. 8, 6 Winkelstücken No. 12.

**Antrieb für die Transportkette (3)** aus 1 Handkurbel No. 19, 1 Welle No. 17, 1 Kupplung No. 63 (4), 1 Schnurlaufrad No. 22 (5).

**Vorgelege für Transportkette** aus 1 Welle No. 15, 1 runde Platte No. 67 (6), 2 Stellringen No. 59, 1 Zahnrad No. 25, 1 Transmissions-Spirale No. 55 a.

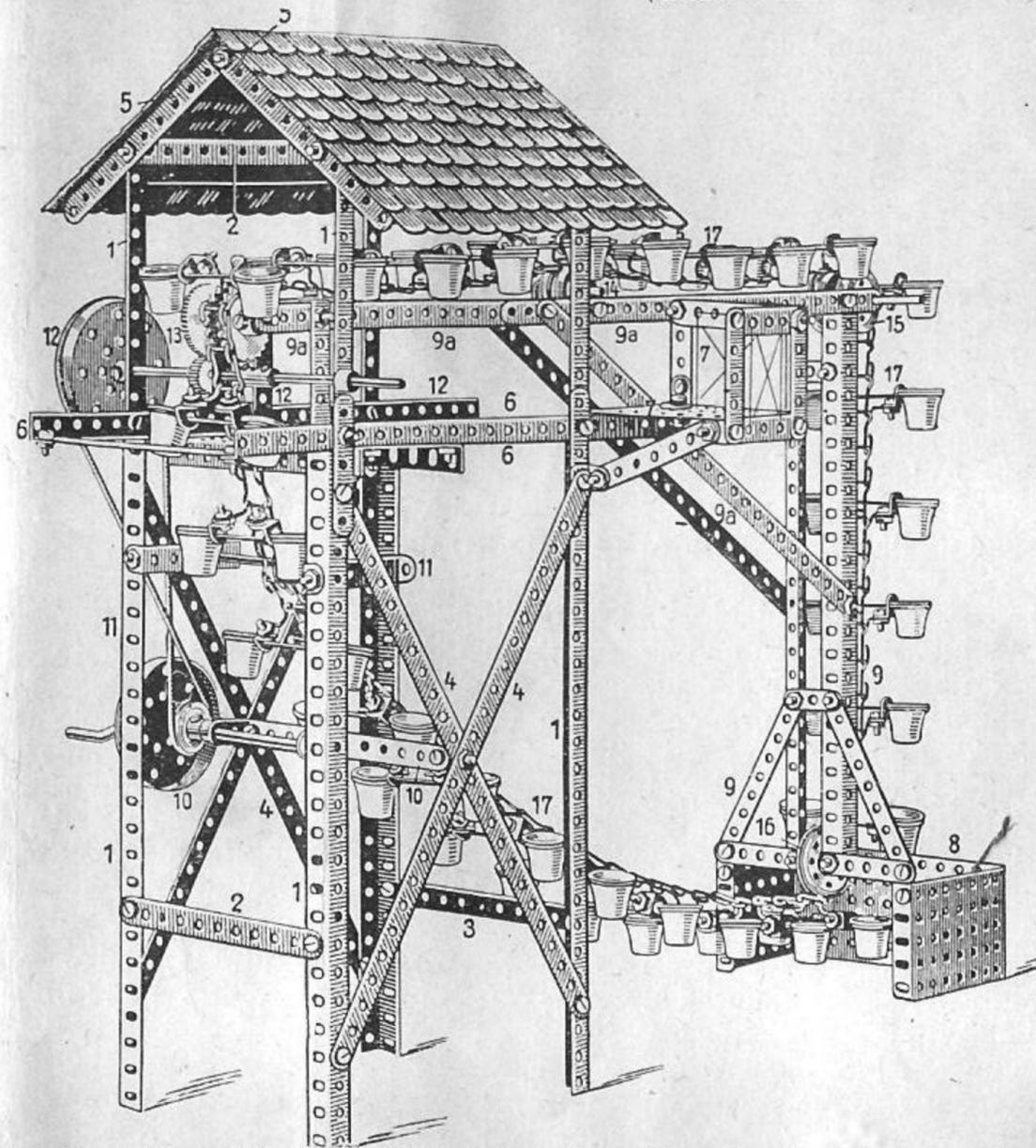
**Kettenführung unten** aus 1 Welle No. 15a, 1 Zahnrad No. 27, 1 Schnurlaufrad No. 21, 2 Kettenräder No. 30.

**Kettenführung oben** aus 1 Welle No. 15a, 1 Klemmuffe No. 35, 2 Spurkranzräder No. 20.

**Transportkette** aus 52 Kettengliedern No. 49, 26 Kettenglieder No. 48.

# No. 622. Flaschen-Transport-Anlage.

(Gebaut mit MÄRKLIN-Baukasten No. 3 und Zusatzkasten No. 101/2)



## Erforderliche Teile:

10 Flachbänder — 25 Loch No. 1	2 Wellen.. .. .No. 17	2 Transmissionsspiralen No. 55a
17 " — 11 " " 2	1 Handkurbel .. .. . 19	4 Verbindungsbügel .. . 60
2 " — 9 " " 2a	2 Spurkranzräder .. . 20	1 Kupplungsmuffe .. . 63
4 " — 7 " " 3	1 Schnurlaufrad .. . 21	2 kleine runde Platten .. 67
10 " — 5 " " 5	3 Schnurlaufräder .. . 22	1 Dach .. .. . 85d
3 " — 3 " " 7	1 Zahnrad .. . 25	
8 Winkelträger 25 " " 8	1 " .. . 27	2 Kettenräder .. . No. 30
4 Flachstücke .. . 10	132 Schrauben mit Muttern .. 37	26 Kettenglieder mit Oesen .. 48
70 Winkelstücke .. . 12	1 Lagerbügel .. . 46	52 " ohne " " 49
1 Welle .. . 15	2 gr. Rechteckplatten .. . 52	52 Flaschenbecher .. . 78
2 Wellen .. . 15a	3 kleine " .. . 53	26 Flaschenbecherhalter .. 50
2 " .. . 16	6 Sektorplatten .. . 54	1 Motor

Der tägliche Massenverbrauch von Mineralwasser, Bier, Wein und anderen Getränken läßt uns ahnen, welche umfangreichen Transportanlagen an den Erzeugungsstätten und in den Großhandlungen, insbesondere den Mineralwasserquellen, Kellereien, Bierbrauereien usw. notwendig sind. — Das abgebildete Becherwerk ist eine solche Transportanlage. Eine lange Transportkette mit angehängten Bechern läuft über Rollen. Die Becher nehmen an der Verladestelle (rechts oben) die leeren Flaschen auf, verbringen sie zu dem Füllraum (links unten) und von dort wieder zurück zur Verladestelle.

## Man erstellt sich die Anlage wie folgt:

4 Eckpfosten des Hauptgerüsts (1) aus 4 Winkelträgern No. 8, 4 Bändern No. 5 (3 Loch überlappt), 4 Bändern No. 2.

Querverbindung (2) links aus 2 Bändern No. 2, 2 Winkelstücken No. 12 (unter Dach).

Querverbindung (3) rechts aus 2 Bändern No. 2, 2 Winkelstücken No. 12 (unter Dach).

Verbindung der Eckpfosten rechts und links (4) aus 2 Bändern No. 2, 2 Bändern No. 3 oben (4 Loch überlappt), 4 Bändern No. 1 schräg.

Dach (5) aus Bändern No. 2 schräg, 4 Winkelstücken No. 12 (Eckpfosten innen), 4 Winkelstücken No. 12 (am First), Pappe No. 85d.

Plattform (6) innen aus 2 Winkelträgern No. 8, 2 Bändern No. 2, 1 Rechteckplatte No. 52.

Plattform (7) außen 2 Bänder No. 3, 1 Rechteckplatte No. 53, 3 Bänder No. 5, 3 Winkelstücke No. 12. — Dieser Teil wird zweckmäßig noch durch die Anbringung einer Leiter oder einer Treppe ergänzt.

Füllraum (8) aus 1 Rechteckplatte No. 52, 2 Rechteckplatten No. 53.

Rollenträger (9) aus 2 Flachstücken No. 10 senkrecht, 2 Bändern No. 5, 2 Bändern No. 7 wagrecht, 2 Bändern No. 2a schräg, 2 Winkelträgern No. 8 senkrecht.  
 Rollenträger (9a) wagrecht aus 2 Bändern No. 1 (schräge Verstrebung), 2 Bändern No. 1, 2 Bändern No. 1 (11 Loch überlappt), 2 Verbindungsbügel No. 60, auf Plattform (6) zu verschrauben, 1 Band No. 7 (obere Querverbindung).

Antriebswelle (10) aus 1 Handk. No. 19, 1 runde Platte No. 67, 1 Schnurlaufrad No. 22, 2 Stellringe No. 59, 1 Band No. 2, 2 Winkelst. No. 12, 1 Lagerbügel No. 46.

Leitrolle (11) aus 2 Verbindungsbügeln No. 60, 2 Stellringen No. 59, 1 Welle No. 15, 1 Schnurlaufrad No. 22.

Vorgelege (12) aus 1 Welle No. 15a, 1 Welle No. 16, 1 kleine runde Platte No. 67, 1 Zahnrad No. 25, 1 Kupplungsmuffe No. 63, 1 Stellring No. 59, 1 Band No. 5.

Vorgelege (13) aus 1 Zahnrad No. 27, 1 Welle No. 17, 2 Kettenräder No. 30, 1 Stellring No. 59.

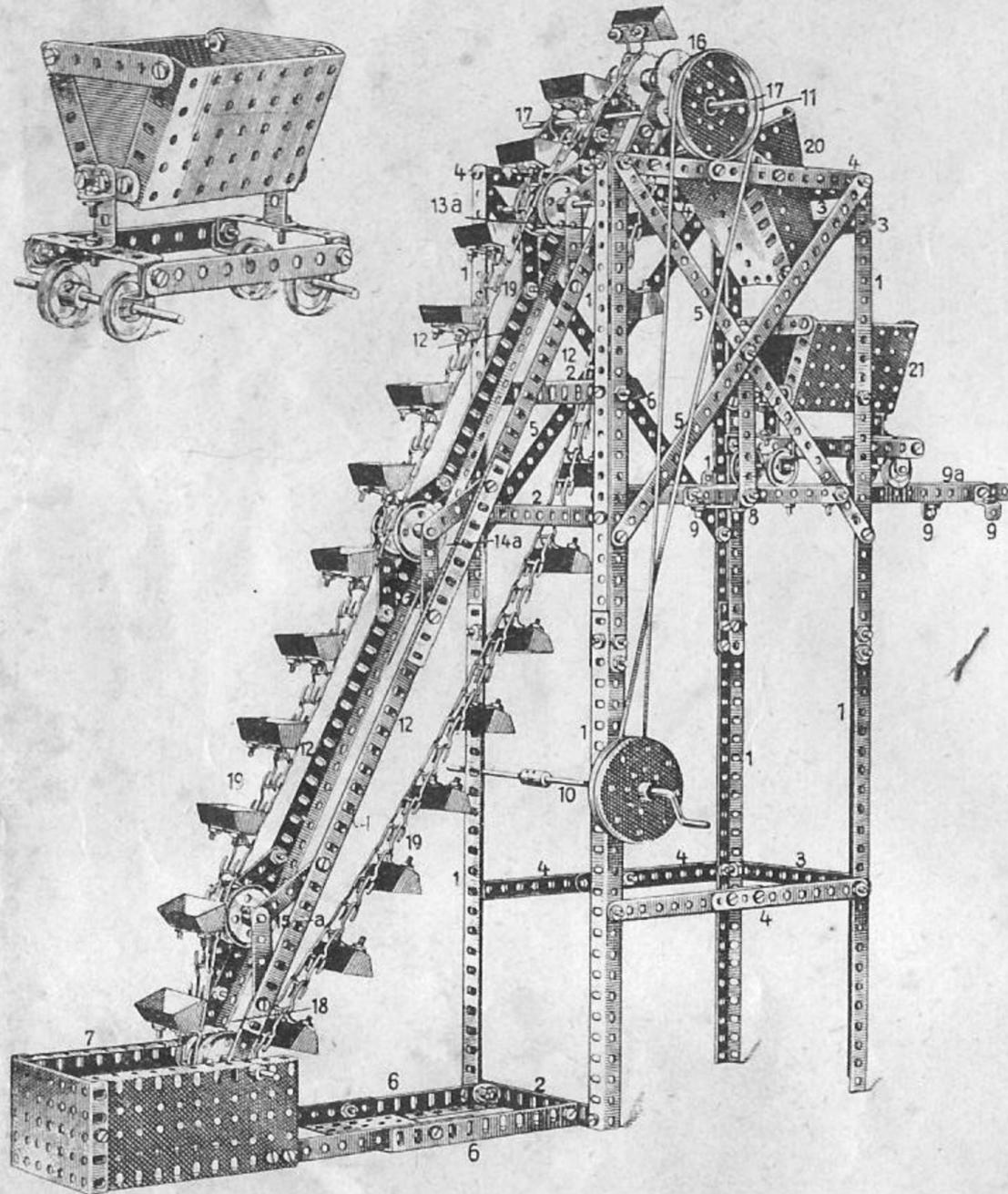
Leitrolle (14) aus 2 Flachstücken No. 10, 1 Welle No. 17, 2 Schnurlaufräder No. 22.

Leitrolle (15) aus 1 Welle No. 15a, 2 Spurkranzrädern No. 20. — Leitrolle (16) aus 1 Welle No. 16, 1 Schnurlaufrad No. 21.

Transportkette (17) aus 52 Kettengliedern No. 49, 26 Kettengliedern No. 48, 52 Winkelstücken No. 12, 26 Flaschenbecherhalter No. 50, 52 Flaschenbecher No. 78.

# No. 623. Becherwerk mit selbsttätigem Abwurf und Transportwagen.

Gebaut mit MÄRKLIN-Baukasten No. 4 und Zusatzkasten No. 101/2.



## Erforderliche Teile:

14 Flachbänder — 32 Loch No. 1	1 Welle .. .. . No. 15	3 Sektorplatten .. .. . No. 54
17 " — 11 " " 2	3 Wellen .. .. . " 16	7 Stellringe .. .. . " 59
4 " — 9 " " 2a	4 " .. .. . " 17	3 Verbindungsbügel .. .. . 60
8 " — 7 " " 3	1 Handkurbel .. .. . " 19	3 Kupplungsmuffen .. .. . 63
4 " — 6 " " 4	8 Spürkranzräder .. .. . " 20	2 Transmissionsspiralen .. .. . 55
13 " — 5 " " 5	5 Schnurlaufräder .. .. . " 22	2 kleine runde Platten .. .. . 67
2 " — 3 " " 7	1 Zahnrad .. .. . " 25	2 Kettenräder .. .. . " 30
8 Winkelträger — 25 " " 8	1 gr. Zahnrad .. .. . " 27	26 Kettenglieder mit Oesen .. .. . 48
6 " — 11 " " 9	130 Schrauben mit Muttern .. .. . 37	52 " ohne .. .. . " 49
2 Flachstücke .. .. . " 10	4 Doppelwinkel .. .. . " 47	26 Becher .. .. . " 77
24 Winkelstücke .. .. . " 12	2 Rechteckplatten .. .. . " 52	1 Motor
1 Welle .. .. . " 13	4 " .. .. . " 53	52 Schrauben mit Muttern .. .. . 37

Das Fördergut wird vom Lagerplatz auf die für den Weitertransport oder die Verarbeitung in Betracht kommende höher gelegene Rollbahn verladen. Wir überlassen es der Phantasie des Spielenden die Anlagen durch Weiterführung der Rollbahn zu vervollständigen.

Man beginnt mit der Herstellung der 4 Eckpfosten (1) des Hauptgerüsts, die aus 4 Winkelträgern No. 8 und 8 Bändern No. 1 (3 Loch überlappt) gebildet werden. Diese Eckpfosten werden unter sich wie folgt verbunden:

Links (2) 1 Winkelträger No. 9, 1 Band No. 2, 1 Winkelträger No. 9 — Rechts (3) 3 Verbindungen aus je 1 Band No. 2 — Vorn und hinten (4) an 4 Stellen je 2 Bänder No. 2 und 2 Schrägverstrebrungen (5) aus je 2 Flachbändern No. 1.

Zum Verbindungssteg (6) und Lagerraum (7) werden verwendet: 2 Winkelträger No. 9, 1 Rechteckplatte No. 53 (5 Loch überlappt) — 2 Flachbänder No. 2 (3 Loch überlappt), 2 Rechteckplatten No. 52 (2 Loch überlappt), 1 Rechteckplatte No. 53.

Herstellung der Rollbahn: Hängelager (8) aus 2 Bändern No. 2a und 2 Bändern No. 3 wagrecht — 3 Schwellen (9) aus 2 Bändern No. 2, 1 Verbindungsbügel No. 60 je durch Winkelstücke No. 12 zu befestigen — 2 Schienen (9a) aus 2 Bändern No. 1 und 2 Flachstücken No. 10 als Puffer.

Herstellung der mechanischen Einrichtung: Antriebswelle (10) aus 1 Handkurbel No. 19, 1 runde Platte No. 67, 1 Schnurlaufrad No. 22, 1 Welle No. 16 mit Kupplung No. 63.

Lagerbock (11) aus 2 Bändern No. 5, 2 Bändern No. 3.

Rollenlager (12) aus 2 Bändern No. 3, innen, 2 Winkelträgern No. 8 (2 Loch überlappt), aus 2 Winkelträgern No. 9 (6 Loch überlappt) außen, 2 Winkelträgern No. 8 (5 Loch überlappt) innen, 2 Bändern No. 3 (5 Loch überlappt) innen, 1 Band No. 5 (Querverbindung des Rollenlagers).

3 Rollenlagerböcke (13, 14, 15) aus 12 Bändern No. 5.

3 Leitrollen (13, 14, 15) aus 2 Wellen No. 17, 6 Spürkranzräder No. 20, 1 Welle No. 16.

1 Transportkette (19) aus 52 Kettengliedern No. 49, 26 Kettengliedern No. 48, 26 Bechern No. 77.

1 Abwurfrinne (20) aus 1 Band No. 2, 3 Sektorplatten No. 54 mit Pappereinlage.

1 Rollkarren (21) Untergestell aus 2 Wellen No. 17, 4 Schnurlaufködern No. 22, 4 Doppelwinkeln No. 47, 2 Flachbändern No. 2a, 2 Verbindungsbügel No. 60 und 2 Führungsbügel No. 11.

Kasten: 2 Bänder No. 7, 2 Bänder No. 4, 2 Rechteckplatten No. 53.

- 1 Vorgelege (16) aus 1 Welle No. 16, 1 Zahnrad No. 27, 2 Kettenräder No. 30, 1 Stellring No. 59.
- 1 Vorgelege (17) aus 1 Welle No. 13, 1 runde Platte No. 67, 1 Zahnrad No. 25, 3 Stellringe No. 59. Schnurantrieb erfolgt von (10).
- 1 Leitrolle (18) aus 1 Welle No. 15, 2 Spürkranzräder No. 20, 4 Stellringe No. 59.

