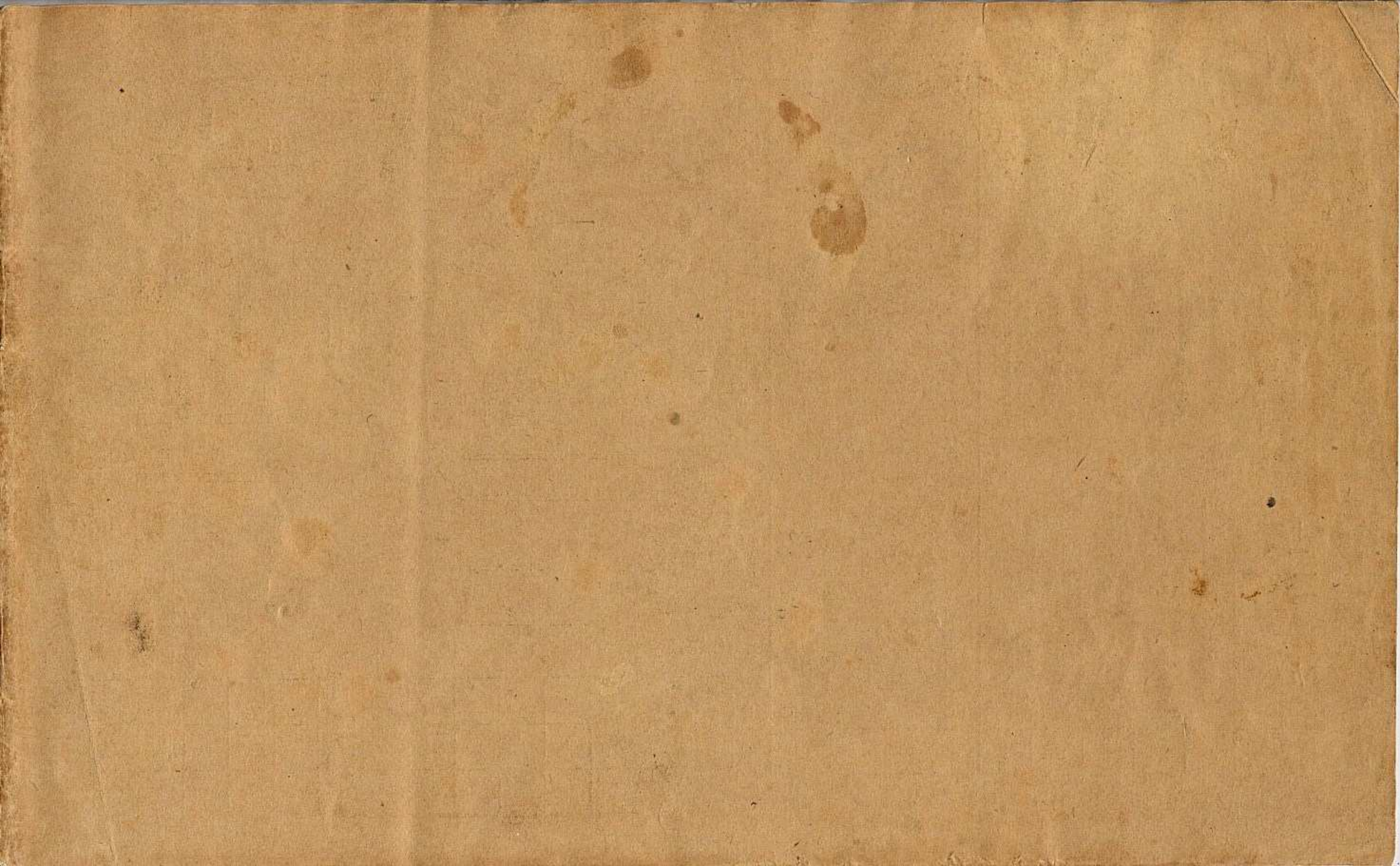


Leben
im
Eisen

**Der denkenden Jugend
dies geistvollste Spiel!**



So baut man mit Metallo-Trigon!

Eine Schraube wird mit zwei Unterlagscheiben und einer Mutter versehen und heißt **Klemmschraube**. Wölbung der Scheiben beachten! Die hohlen Seiten gegeneinander! Sie wird seitlich auf einem Dreieck festgeklemmt. Ein zweites Dreieck wird zwischen den



Fig. 1

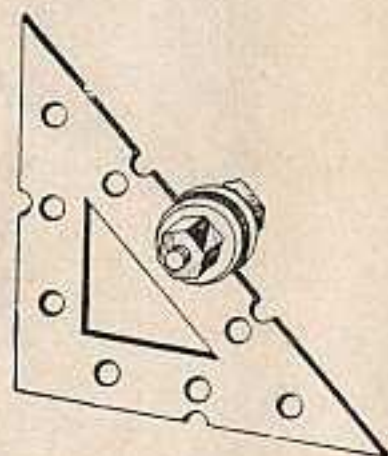


Fig. 2

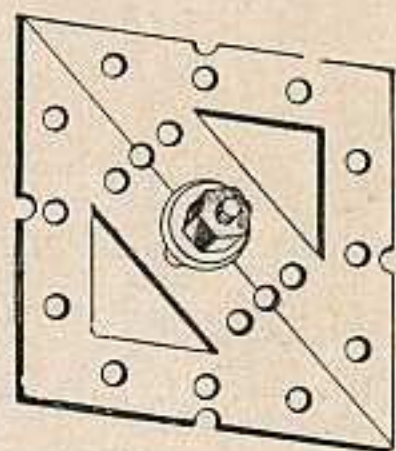


Fig. 3

Unterlagscheiben dagegengedrückt und die Mutter der Schraube mit dem Hohlschlüssel festgezogen. (Fig. 1, 2, 3.)

Sechs verschiedene Arten von Dreiecken werden verwendet. Sie stehen in bestimmtem geometrischen Verhältnis zueinander. (Vgl. Fig. 4.)

Wie zu sehen ist, ordnen sich alle Dreiecke in ein quadratisches Liniensystem ein. Diesem System entsprechend

müssen die Dreiecke auch aneinander festgeschraubt werden. Es muß also jede Ecke von jedem Dreieck auf Schnittpunkten von Netzlinsen liegen. Oder: **Jede Konstruktion kann mit ein paar Strichen auf quadriertem Papier entworfen werden.** Vergleiche die Zeichnung neben jedem Bild, das Schema.

Mathematisch ausgedrückt stehen die Dreieckseiten in nachstehendem Längenverhältnis zu einander:

	Seiten				Seiten		
Dreieck D 1	1	1	$\sqrt{2}$	Dreieck D 4	1	$\sqrt{2}$	$\sqrt{5}$
" D 2	1	2	$\sqrt{5}$	" D 5	2	$\sqrt{2}$	$\sqrt{10}$
" D 3	1	3	$\sqrt{10}$	" D 6	$\sqrt{2}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{5}$

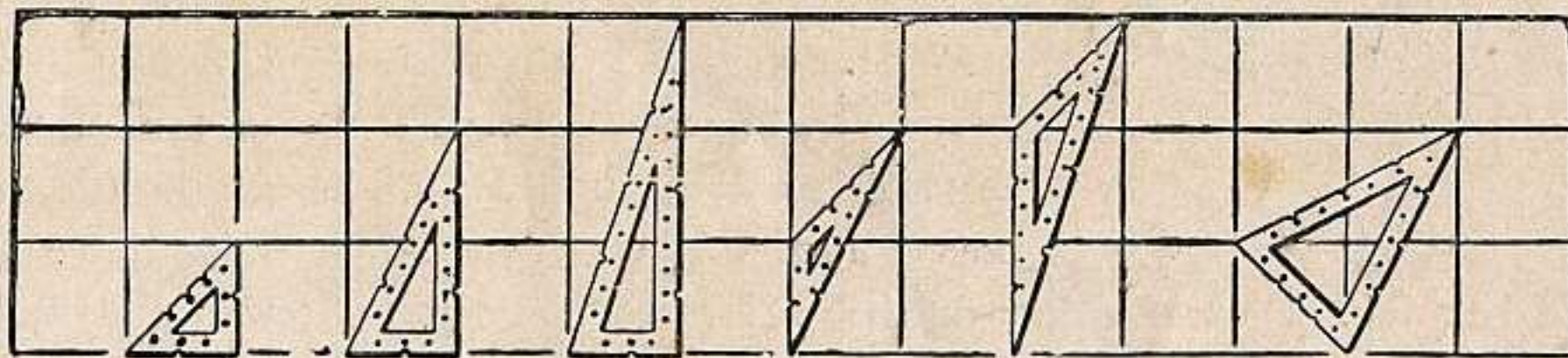


Fig. 4

Die Zahl der möglichen Zusammenstellungen ist ungeheuer groß. Denn schon zwei Dreiecke, z. B. D3, können auf 15 verschiedene Arten aneinandergeschraubt werden. (Vgl. Fig. 5.)

Mit drei Dreiecken gehen die Möglichkeiten schon in die Hunderte, und allein im kleinsten Kasten sind 24 Dreiecke. Das gibt **hunderttausend Kombinationen**. Aus diesen die technisch tauglichen herauszufinden und sinngemäß zu verwenden, ist die Kunst dieses Spieles.

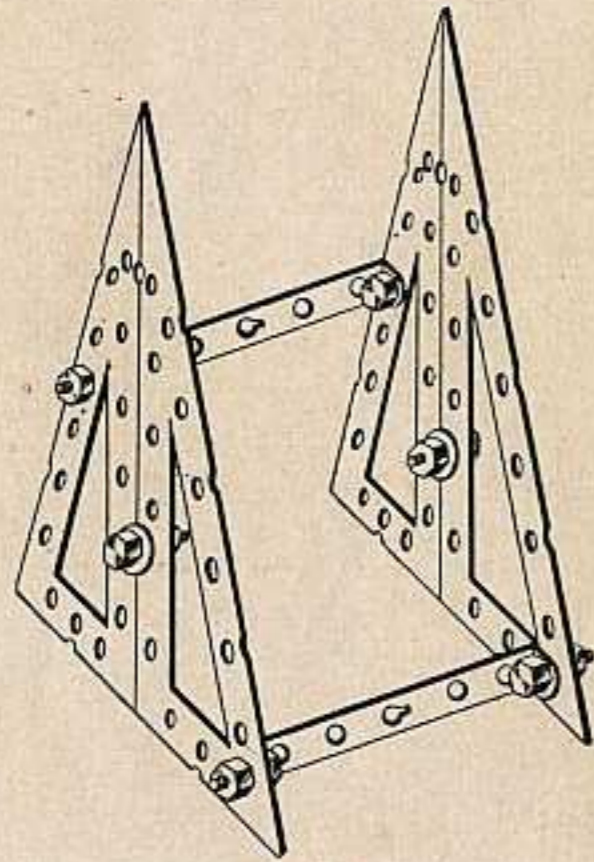


Fig. 6

Das Zusammenfügen der Dreiecke mit Klemmschrauben gibt **Flächen**. Zwei Flächen werden durch Streben versteift. (Fig. 6.)

Rechte Winkel W_r verbinden zwei Flächen rechtwinklig, stumpfe Winkel stumpfwinklig. (Fig. 7.)

Wellen (kurz) V_k und lang V_l tragen Schnurlaufräder R_{30} und R_{38} , oder auch Spurkranzräder R_k . Diese werden durch Stellringe St oder Stellringe mit Stift, sogenannte Greifringe G , ge-

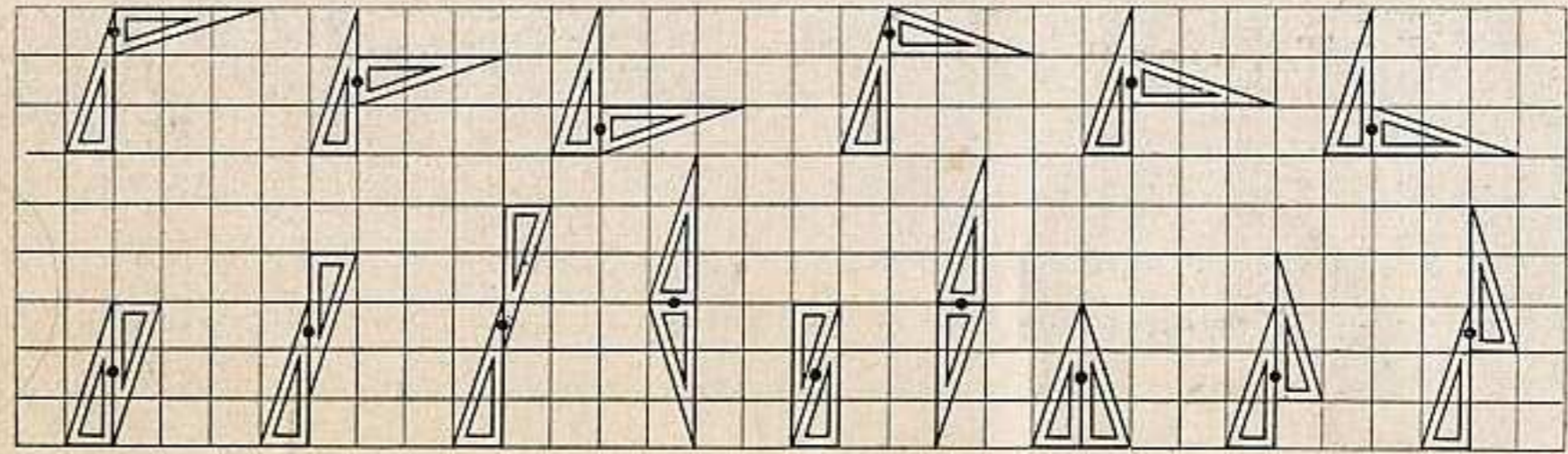


Fig. 5

führt. Der Stellring läßt das Rad lose, der Greifring hält es durch seinen Stift fest. (Fig. 8.)

Stellringe und Greifringe sind auf den Bildern fortgelassen

Das Drehstück C wird auf eine Welle geschraubt. Durch die Löcher der Platte hindurch werden Dreiecke festgezogen und drehen sich mit. (Fig. 9.)

Die langen Schrauben A_l sind meistens Radachsen. Sie werden auf einem Dreieck, Strebe, Winkel festgeschraubt. Dann wird ein Rad und eine Unterlagscheibe aufgeschoben und zwei weitere Muttern eingeschraubt. Die innere hält man mit dem Flachs Schlüssel fest, während man die äußere mit dem Hohlschlüssel anzieht.

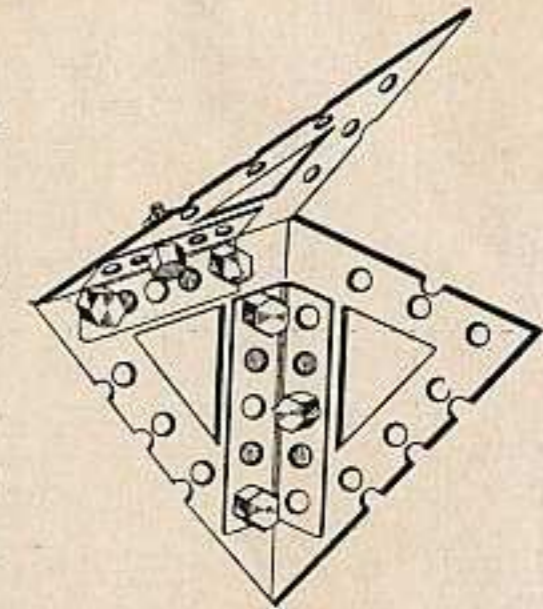


Fig. 7

Das Scharnier T wird für Türen, Deichseln etc. verwendet.

Jedem Kasten liegt dieses Vorlageheft bei. Eine Fülle der verschiedensten Konstruktionen ist darin für einen jeden Kasten beschrieben, abgebildet und schematisch gezeichnet. Aber doch nur der kleinste Teil

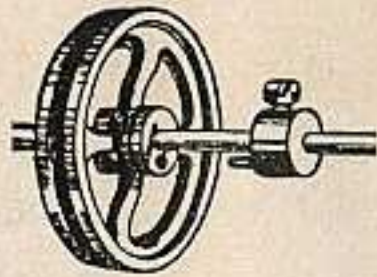


Fig. 8

von all dem, was mit Metallo-Trigon gebaut werden kann. Bald hat der Junge an den charakteristischen Bildern der Vorlage seine geometrische Vorstellungskraft, seinen Raumbegriff, seine architektonische oder

maschinelle Begabung soweit geübt, daß er selbst **Neues** schaffen kann. Ein Beweis dafür ist Modell 43, ein elegant konstruierter Drehkran mit automatischem Greifer, der von einem 14jährigen Knaben gebaut wurde.

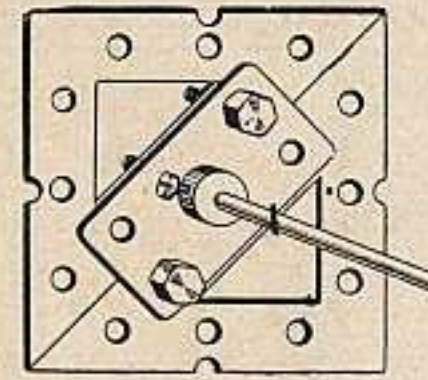


Fig. 9

Ebenso wie diese Konstruktion werden andere, neue und geeignete Darstellungen mit Vergnügen entgegengenommen, aufs beste wiedergegeben und mit dem Namen des Erfinders in allen Kästen gleicher und folgender Größe veröffentlicht.



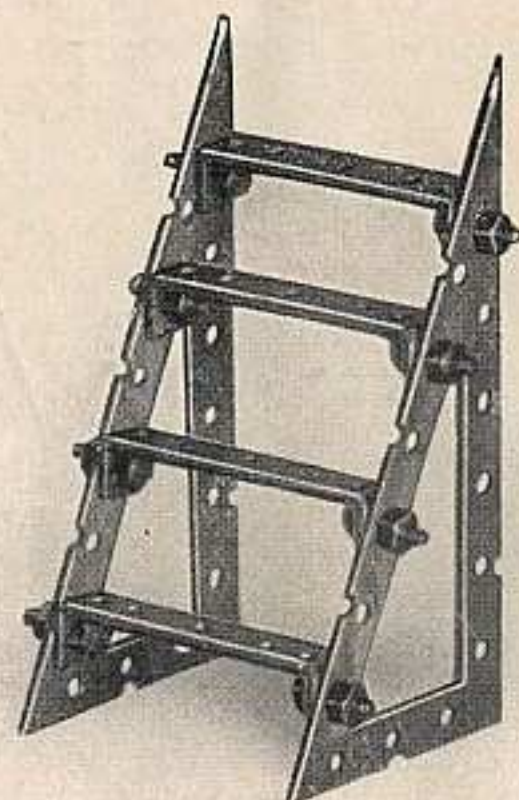
Die „Metallo-Trigon-Baukästen“ werden jetzt in folgenden Größen geliefert:

Nr. 000 enthält 55 Teile		
„ 00	„ 69	„
„ 0	„ 119	„
„ 1	„ 220	„
„ 2	„ 414	„
„ 3	„ 830	„
Ferner die Ersatzkästen:		
Nr. 00A enthält 49 Teile		
„ 0A	„ 103	„
„ 1A	„ 194	„
„ 2A	„ 416	„
Ergänzungssystem: $1 + 1A = 2$; $2 + 2A = 3$.		

Auch sämtliche **Einzelteile** sind billigst zu beziehen. Vergl. 3. Umschlagseite.

Modell Nr. 1 Leiter

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



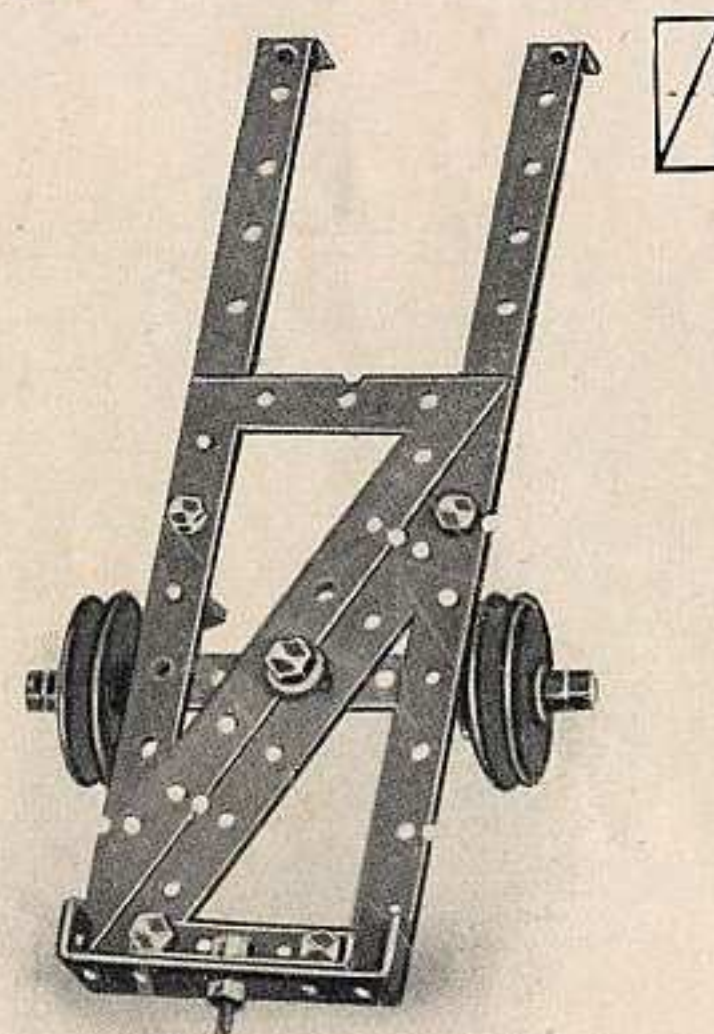
Erforderliche Teile

2 Dreiecke D 2 4 Streben S 1
8 Schrauben und Muttern

Die Seitenwände der Leiter bestehen aus zwei Dreiecken D 2.
Vier Streben S 1 werden wagrecht an den Hypothenusen angeschraubt.

Modell Nr. 2 Karren

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



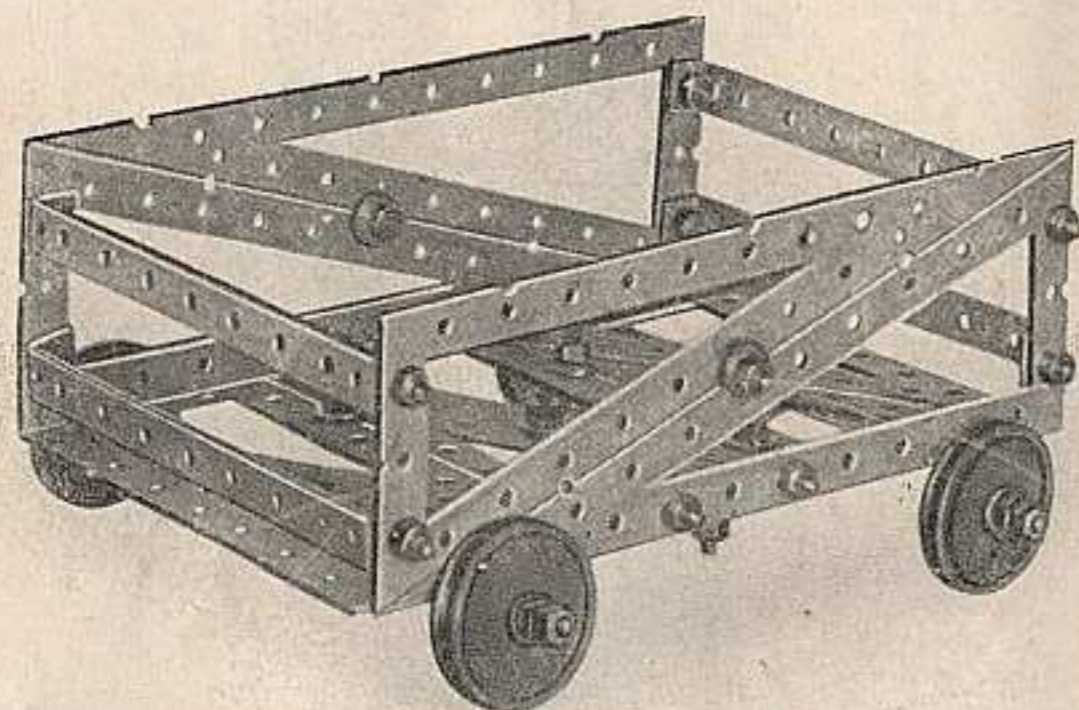
Erforderliche Teile

2 Dreiecke D 2	1 Winkel Wr	1 Klemmschraube
2 Streben S 1	2 Räder R 30	5 Schrauben und Muttern
2 " S 2	2 lange Schrauben und 6 Muttern	

Zwei Dreiecke D 2 bilden die Bodenfläche des Karrens. Sie werden durch die mittlere Klemmschraube festgeklemmt. Diese geht gleichzeitig durch das Mittelloch einer Strebe S 1 hindurch und zieht diese auf den zwei Dreiecken fest. Durch die beiden Nasen der Streben wird je eine lange Schraube gesteckt und mit einer Mutter festgezogen. Dann wird ein Rad aufgeschoben und zwei Muttern so gegeneinander festgeschraubt, daß das Rad sich leicht dreht. Die andere Strebe S 1 ist durch einen Winkel Wr auf dem Boden festgeschraubt.

Modell Nr. 3 Wagen

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



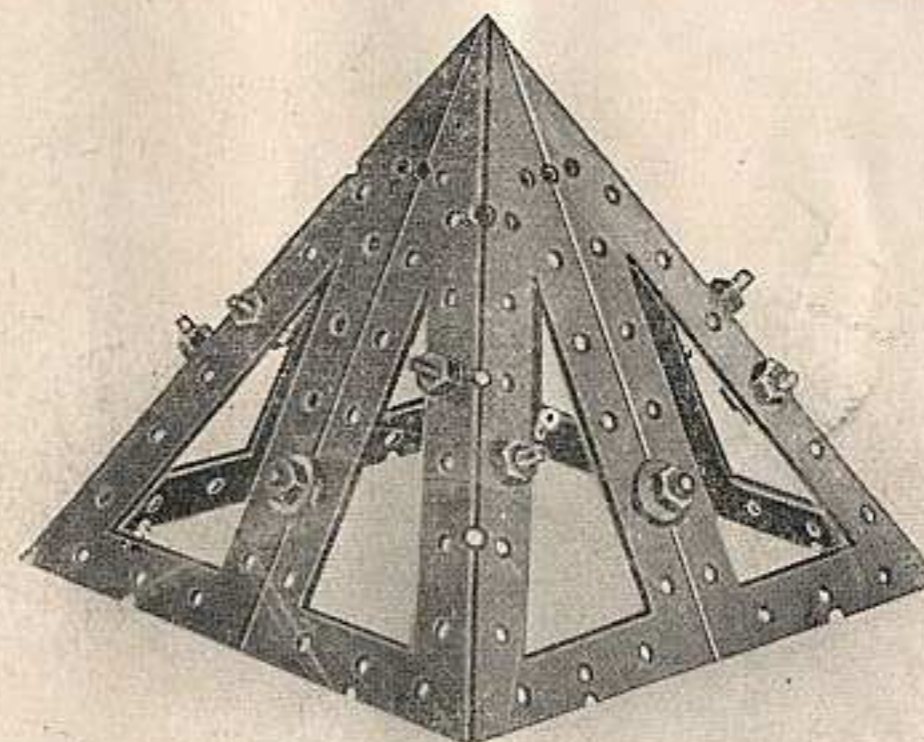
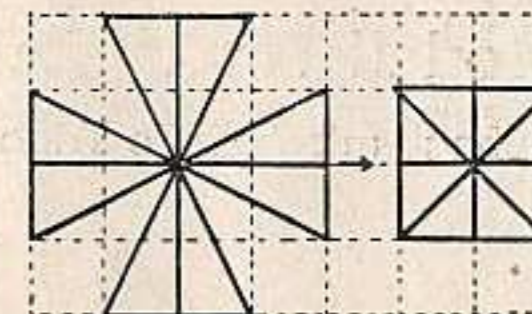
Erforderliche Teile

6 Dreiecke	D 2	4 lange Schrauben
4 "	D 3	und 12 Muttern
6 Streben	S 2	8 Klemmschrauben
2 Winkel	Wr	14 Schrauben und
4 Räder	R 30	Muttern

Der Boden des Wagens besteht aus sechs D 2. Die Seitenwände zweimal zwei D 3 sind auf dem Boden durch je ein Winkelstück festgehalten. Die Räder sitzen wie bei Modell 2 auf langen Schrauben, die an den Nasen von zwei Streben S 2 festgezogen sind. Diese Streben sind durch die Klemmschrauben je zweier Dreiecke D 2 von unten am Boden D gehalten. Die schmalen Seiten werden durch vier S 2 gebildet.

Modell Nr. 4 Pyramide

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



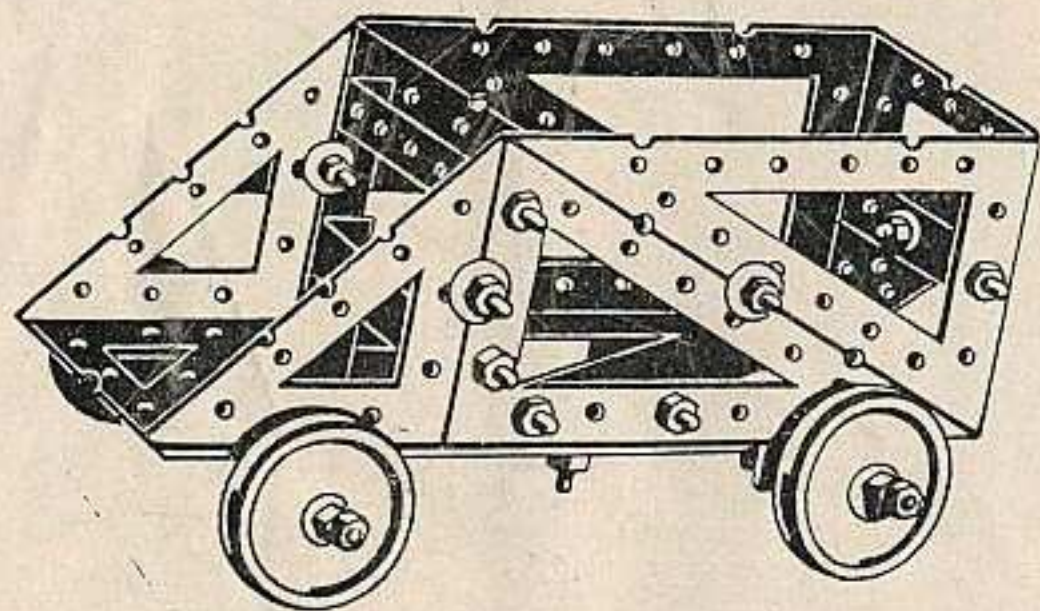
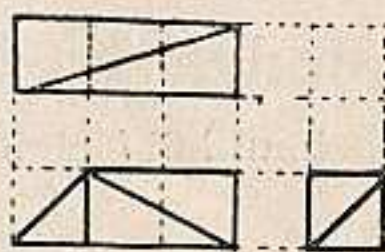
Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 2	4 Klemmschrauben
4 Winkel	Wr	8 Schrauben und
		Muttern

Zunächst werden viermal D 2 mit je einer Klemmschraube festgezogen, so daß die vier Seiten der Pyramide entstehen. Dann werden diese durch vier Winkelstücke miteinander verbunden.

Modell Nr. 5 Lastwagen

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



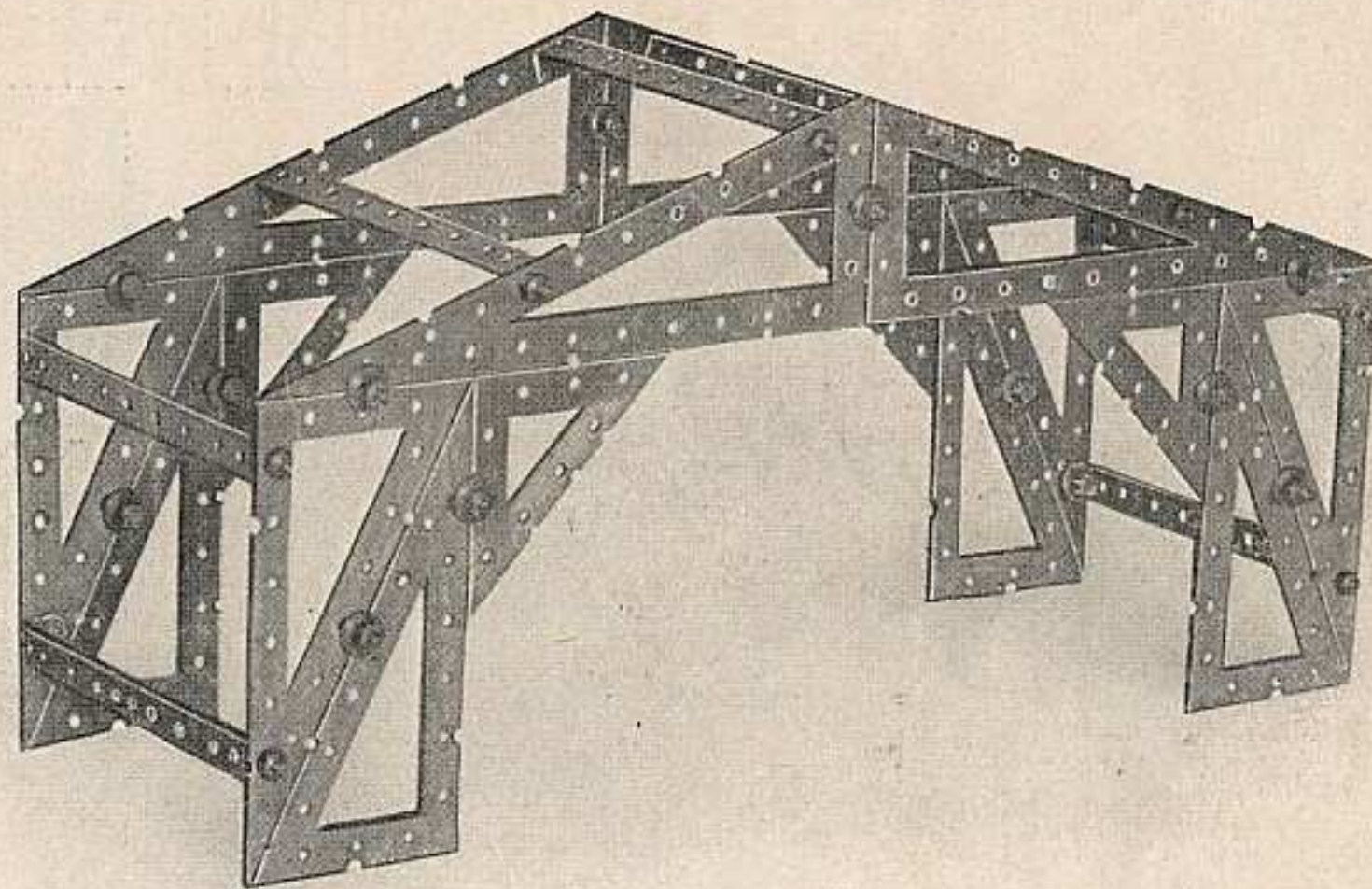
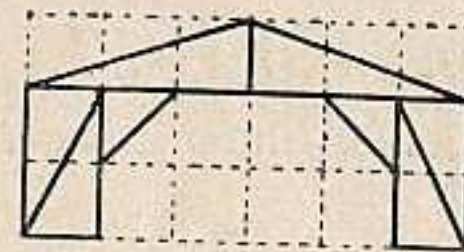
Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1	4 Räder	R 30
4 "	D 2	4 lange Schrauben	
2 "	D 3	und 12 Muttern	
4 Streben	S 1	6 Klemmschrauben	
4 Winkel	Wr	16 Schrauben und	
		Muttern	

Der Boden besteht aus zwei D 3. Die Wände des Wagens werden durch eine Strebe S 1 auf dem Boden festgehalten mit derselben Klemmschraube, welche die zwei D 3 zusammenhält. Die Rückwand ist drehbar. Dabei sind zwei D 1 auf S 1 festgezogen. Diese dreht sich in den zwei Schrauben, mit denen sie in den Seitenwänden befestigt ist. Die Räder sitzen auf langen Schrauben, die auf vier Wr angezogen sind. Diese Winkel sind auf der unteren Seite des Bodens festgeschraubt.

Modell Nr. 6 Remise

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



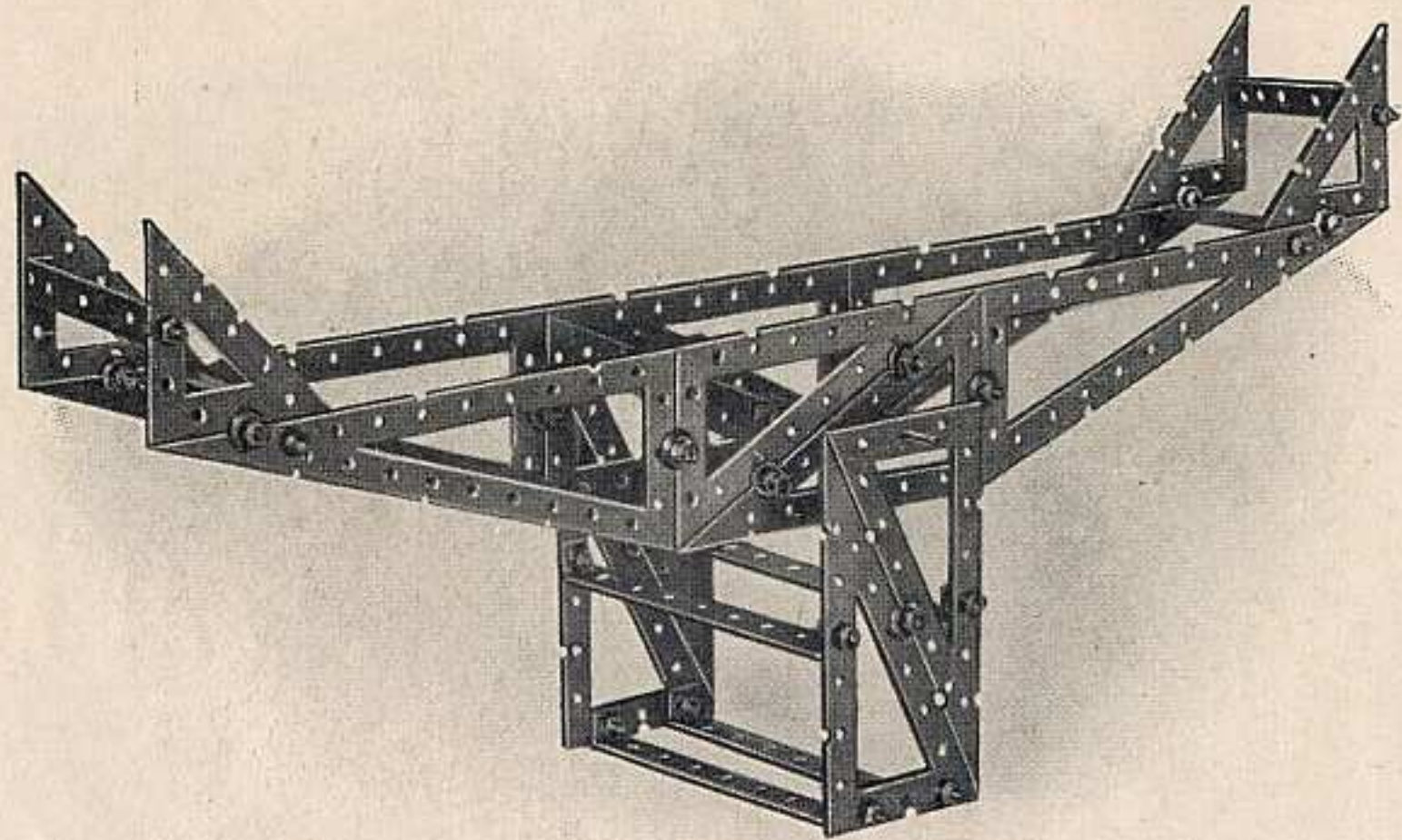
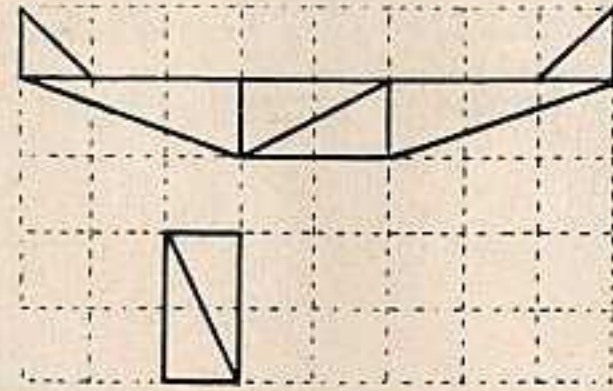
Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1	6 Streben	S 2
8 "	D 2	14 Klemmschrauben	
4 "	D 3	18 Schrauben und	
4 Streben	S 1	Muttern	

Diese Konstruktion bedarf keiner weiteren Erklärung.

Modell Nr. 7 Wippe

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



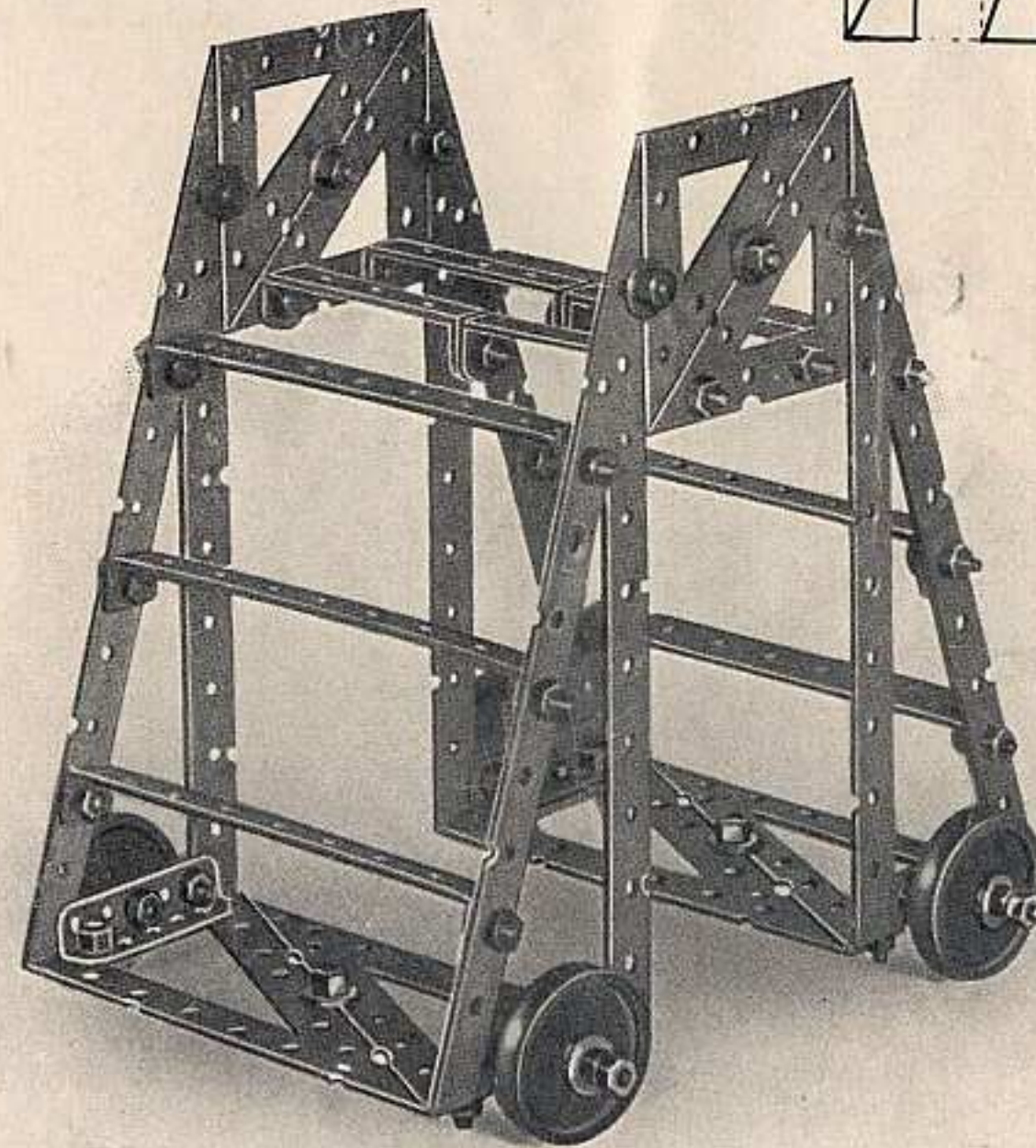
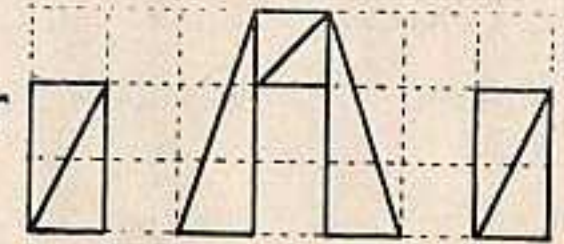
Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1	1 Welle	VI
8 "	D 2	4 Greifringe	G
4 "	D 3	14 Klemmschrauben	
4 Streben	S 1	16 Schrauben und	
4 "	S 2	Muttern	

Die Wippe besteht aus zwei Teilen. Der Ständer ist mit zweimal zwei D 2 und vier S 2 gebildet, während die Wippenwände durch vier S 1 zusammengehalten werden. Die Wippe sitzt auf einer durch einen Ständer geführten Welle VI und bewegt sich auf- und abwärts.

Modell Nr. 8 Fahrbare

Gebaut mit Metallo-Trigon 1 Doppelleiter



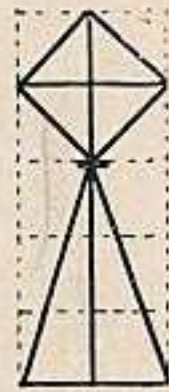
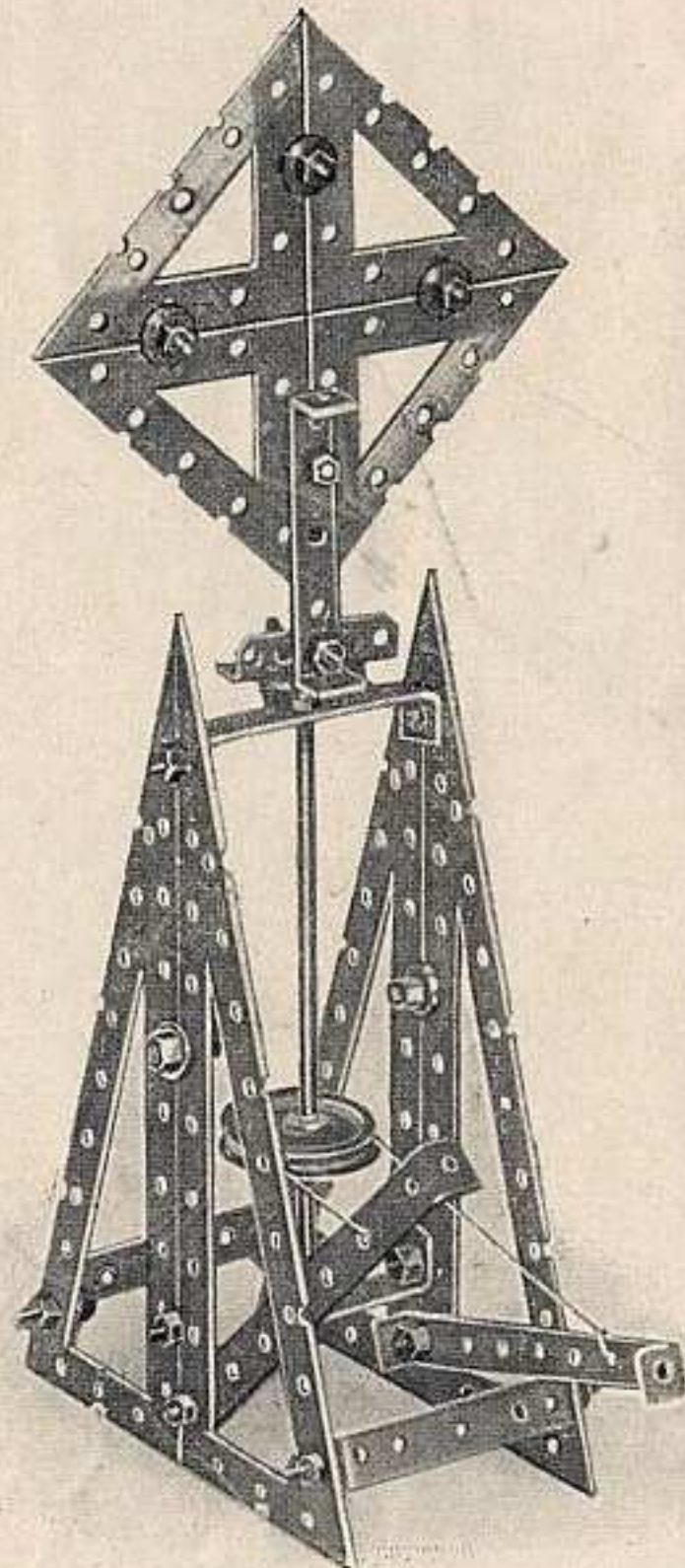
Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1	4 Streben	S 1	4 Räder	R 30	8 Klemmschrauben
4 "	D 2	6 "	S 2	4 lange Schrauben		26 Schrauben und
4 "	D 3	4 Winkel	Wr	und 12 Muttern		Muttern

Das hübsche Modell ist leicht herzustellen. Die vier Räderschrauben gehen durch die Mittellöcher von vier Winkeln Wr hindurch und tragen die Räder.

Modell Nr. 9 Drehbares Signal

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



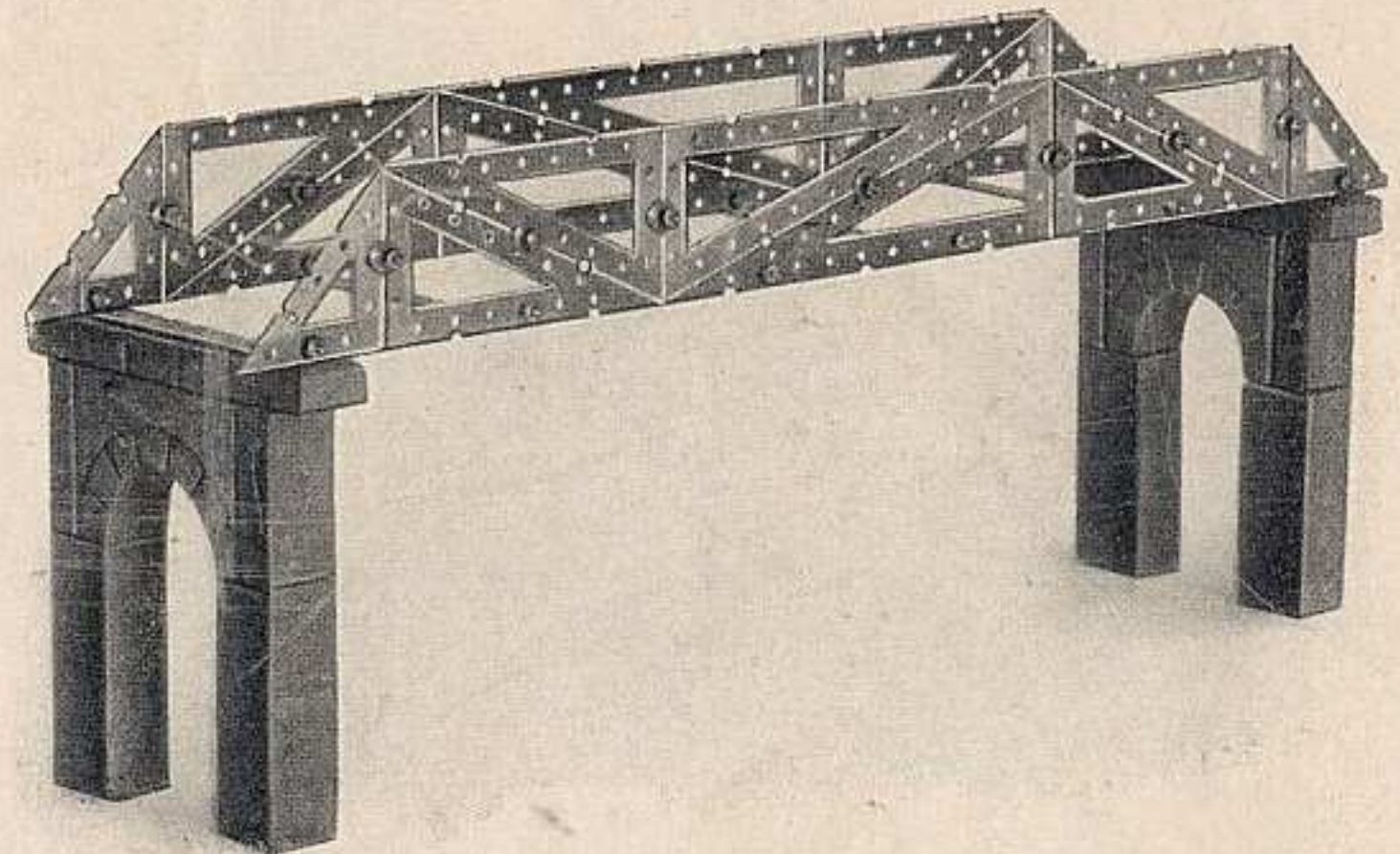
Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1	1 Welle	VI
4 "	D 3	1 Drehstück	C
4 Streben	S 1	1 Rad	R 30
2 "	S 2	1 Greifring	G
1 Winkel	Wr	6 Klemmschrauben	
		13 Schrauben und Muttern	

Zuerst wird der Ständer aus vier D 3 hergestellt und mit drei S 1 verbunden. Dann die Signalscheibe aus vier D 1. Auf das Drehstück C wird mit zwei Schrauben ein Winkel geschraubt und an diesen die Strebe S 1, die ihrerseits die Signalscheibe trägt. Auf der Welle des Drehstücks wird ein Rad durch einen Greifring festgehalten, während zwei Streben S 2 am Ständer drehbar angeschraubt werden. Eine Schnur führt von einem passenden Loch einer Strebe um das Rad herum, wird auf diesem festgeknotet und führt weiter zur anderen Strebe. Durch abwechselndes Abwärtsdrücken der zwei Streben, von denen die eine hoch, die andere tief steht, wird das Signal um 45 Grad gedreht.

Modell Nr. 10 Steg

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



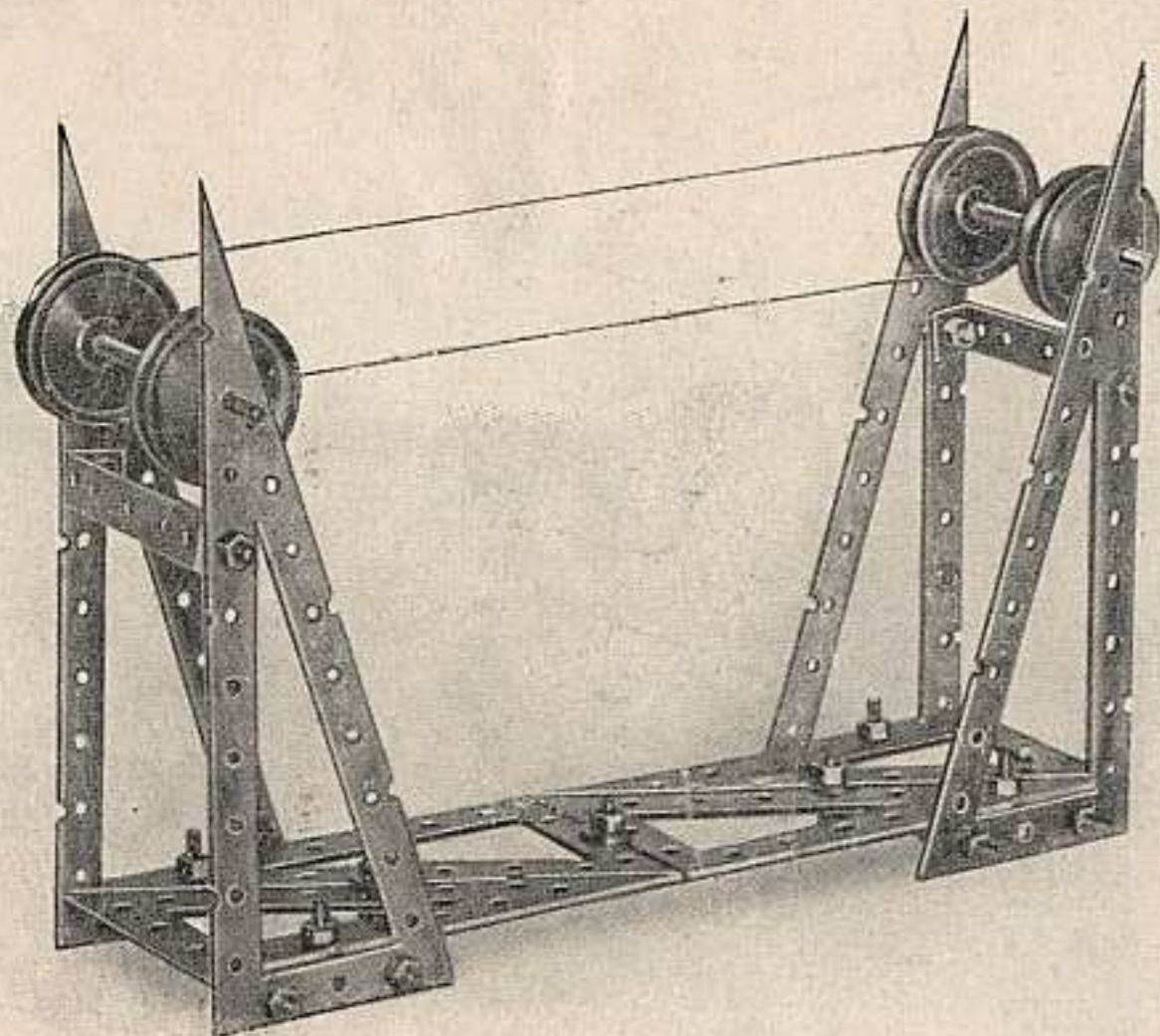
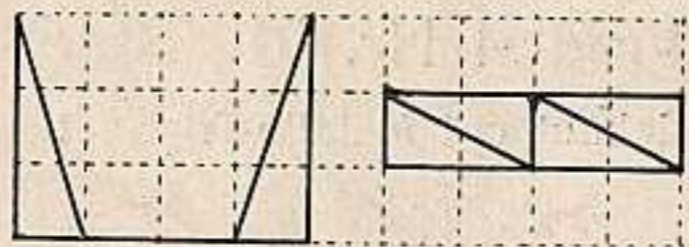
Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1	6 Streben	S 2
8 "	D 2	14 Klemmschrauben	
4 "	D 3	12 Schrauben und Muttern	

Ein schönes Beispiel für eine Verbindung dieser Eisenbauten mit Steinbaukasten. Die Einheiten stimmen mit denen von Richters Ankersteinbaukasten überein und lassen großartige Kombinationen zu.

Modell Nr. 11 Transmission

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



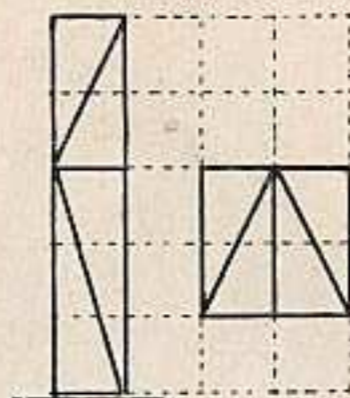
Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 2	4 Winkel	Wr	4 Greifringe	G
4 "	D 3	2 Wellen	Vk	3 Klemmschrauben	
2 Streben	S 1	4 Räder	R 30	16 Schrauben und Muttern	

Der Boden wird durch vier Winkel an den Ständern festgehalten, so daß er etwas in die Höhe gesetzt ist. Dies hat den Vorteil, daß die Köpfe der Schrauben frei liegen, und das Modell fest auf den Ständern steht. Die vier Räder sitzen auf zwei Vk. Sie berühren die Innenseiten der Dreiecke und werden durch vier Greifringe auf den Wellen festgehalten.

Modell Nr. 12 Schaukel

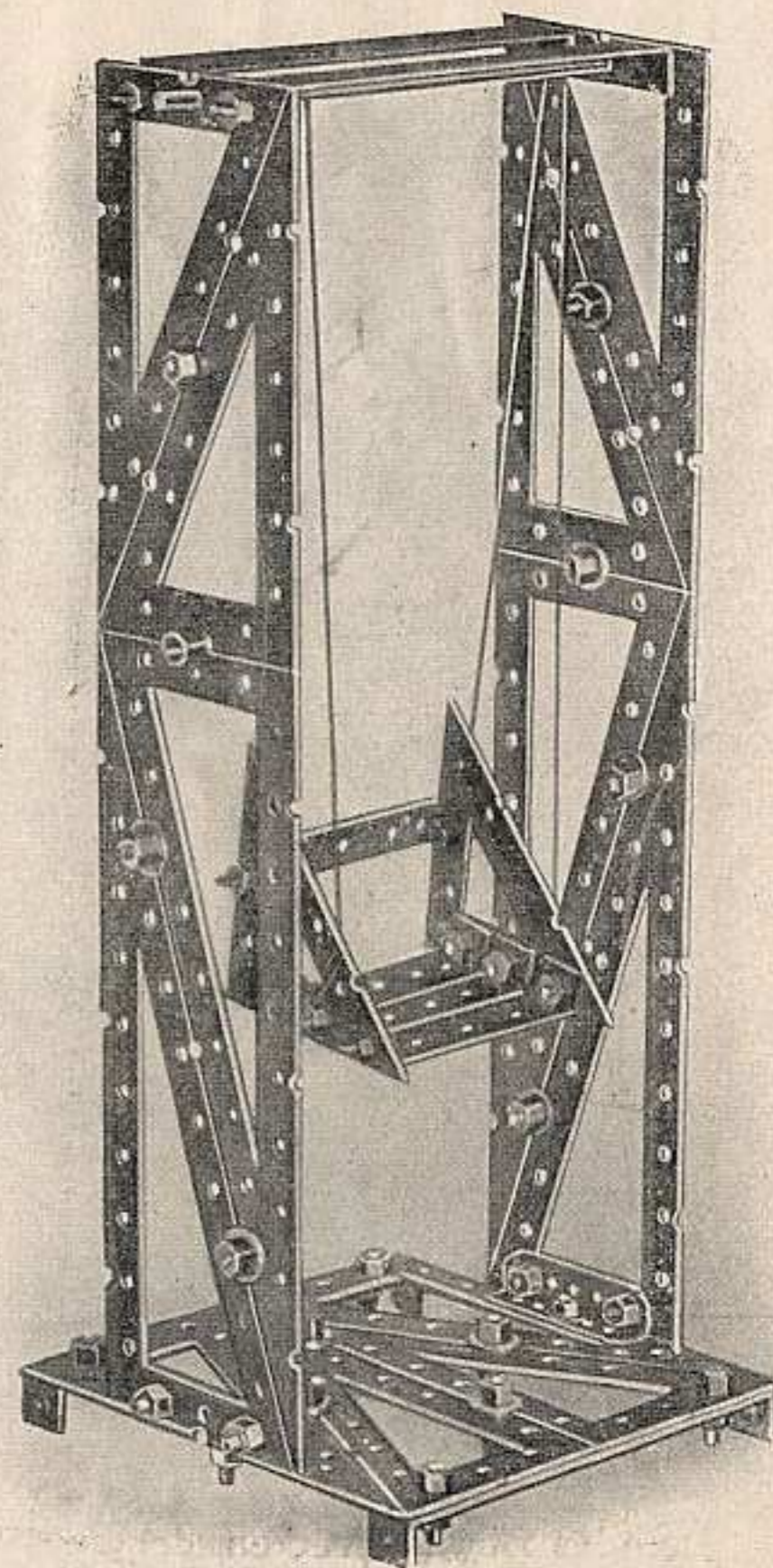
Gebaut mit Metallo-Trigon 1



Erforderliche Teile

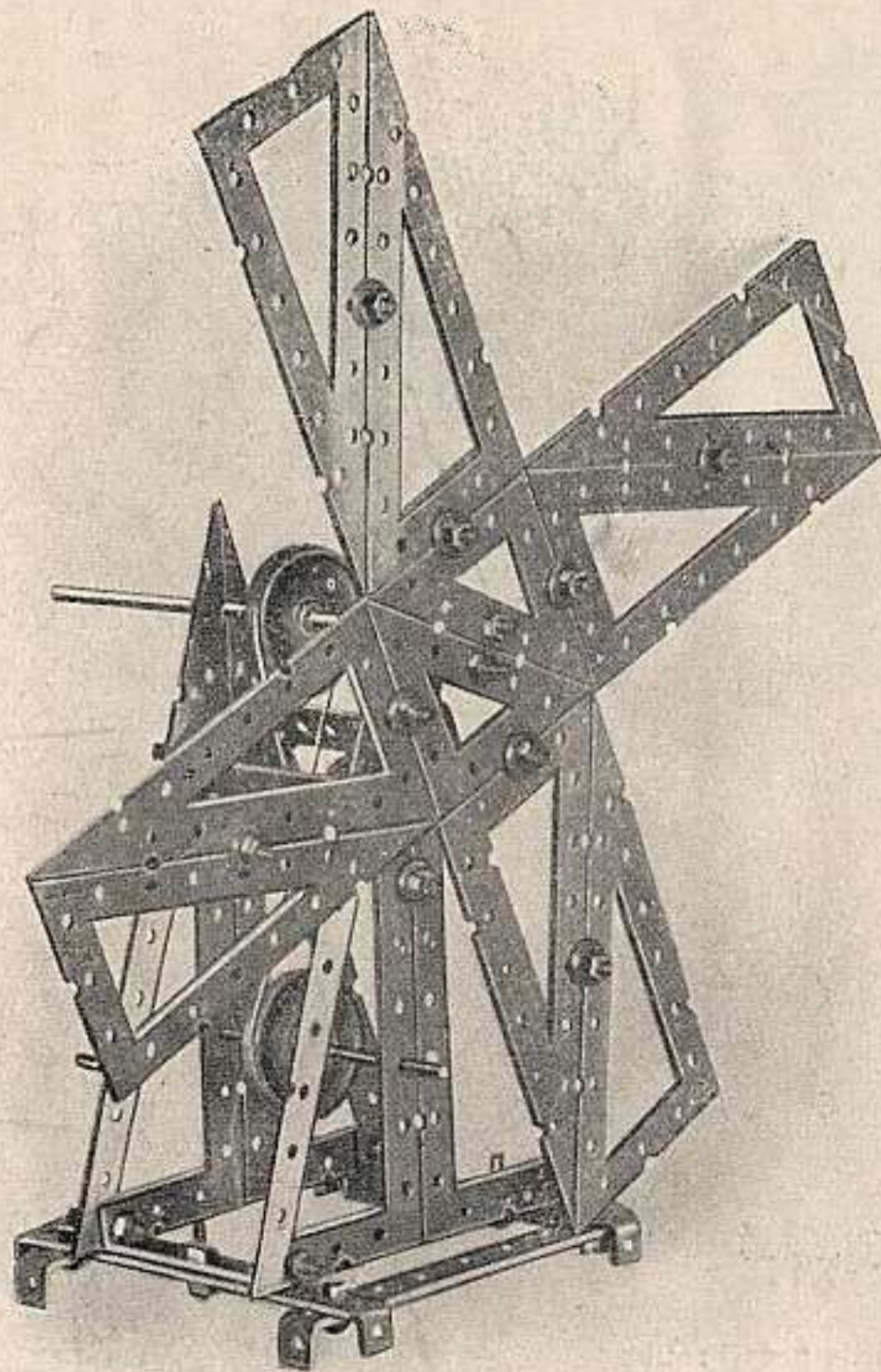
2 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
4 Streben	S 1
4 "	S 2
2 Winkel	Wr
1 Welle	VI
12 Klemmschrauben	
22 Schrauben und Muttern	

Der Ständer der Schaukel ist auf dem Boden mit zwei Winkeln festgeschraubt. Um der Schaukel einen festen Stand zu geben, wird der Boden auf zwei S2 festgezogen. Der Sitz aus zwei D 1 und vier S 1 wird mit zwei Schnüren an einer Welle VI aufgehängt. Die Welle ruht in der Mitte des oberen Ständerendes.

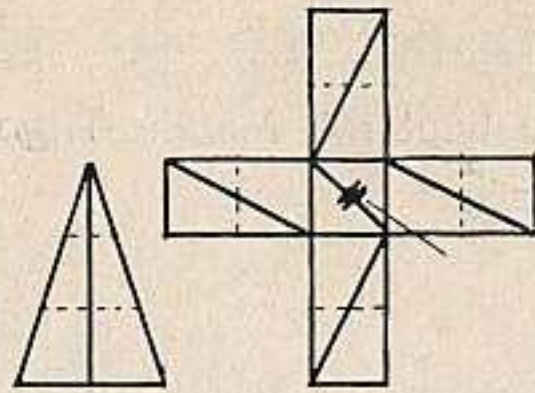


Modell Nr. 13 Windmühle

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



quadratischen Mittelstück von zwei D 1 angebracht. Dieses wird mit zwei Schrauben auf dem Drehstück C befestigt. Das Drehstück ist an einem Ende von VI aufgeschraubt und dreht sich wagrecht oben im Ständer. Ein Rad ist mit einem Greifringe festgehalten, desgleichen ein Rad im Unterteil auf einer Kurbel Kk. Die Räder sind durch eine Schnur verbunden,



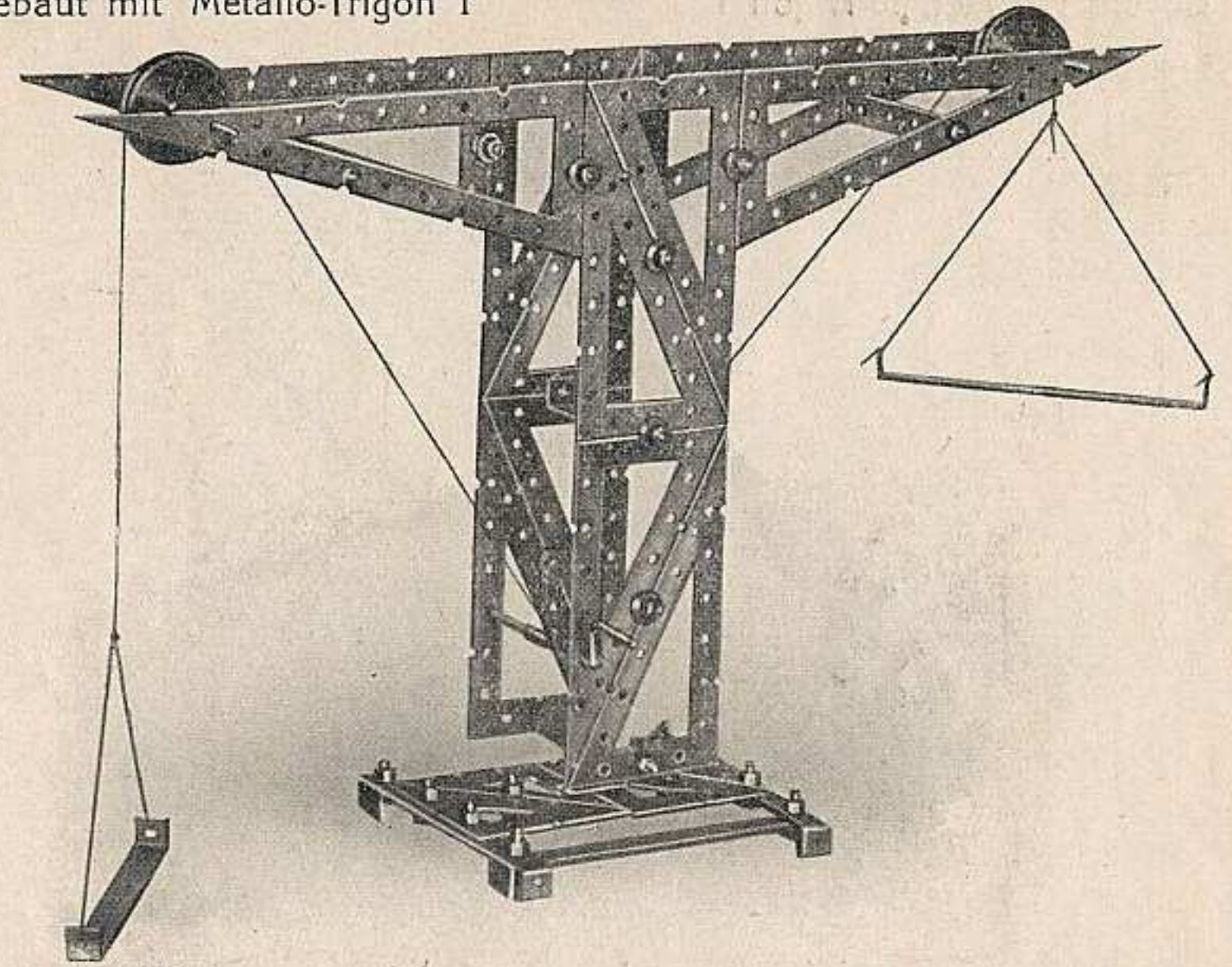
Erforderliche Teile

2 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
4 Streben	S 1
4 "	S 2
1 Welle	VI
1 Drehstück	C
1 Kurbel	Kk
2 Räder	R 30
4 Greifringe	G
10 Klemmschrauben	
16 Schrauben und Muttern	

Vier S 2 werden quadratisch aufeinander geschraubt und bilden den Boden. Der Ständer besteht aus zweimal zwei D 2, welche mit vier S 1 so zusammengehalten werden, daß der Ständer mit den untersten zwei S 1 auf zwei S 2 festgeschraubt wird. Die Flügel viermal zwei D 2 werden an einem

Modell Nr. 14 Drehbarer Doppelaufzug

Gebaut mit Metallo-Trigon 1

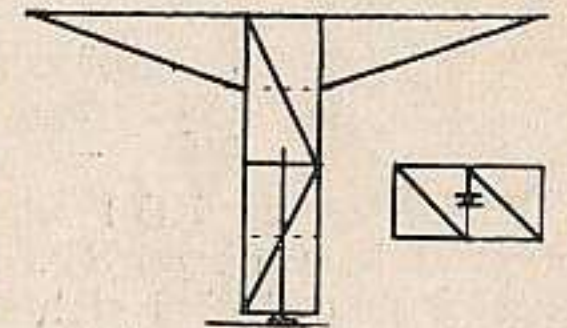


Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
4 Streben	S 1
4 "	S 2
2 Wellen	Vk
1 Welle	VI
1 Kurbel	Kk
1 Drehstück	C
2 Räder	R 30
4 Greifringe	
12 Klemmschrauben	
18 Schrauben und Muttern	

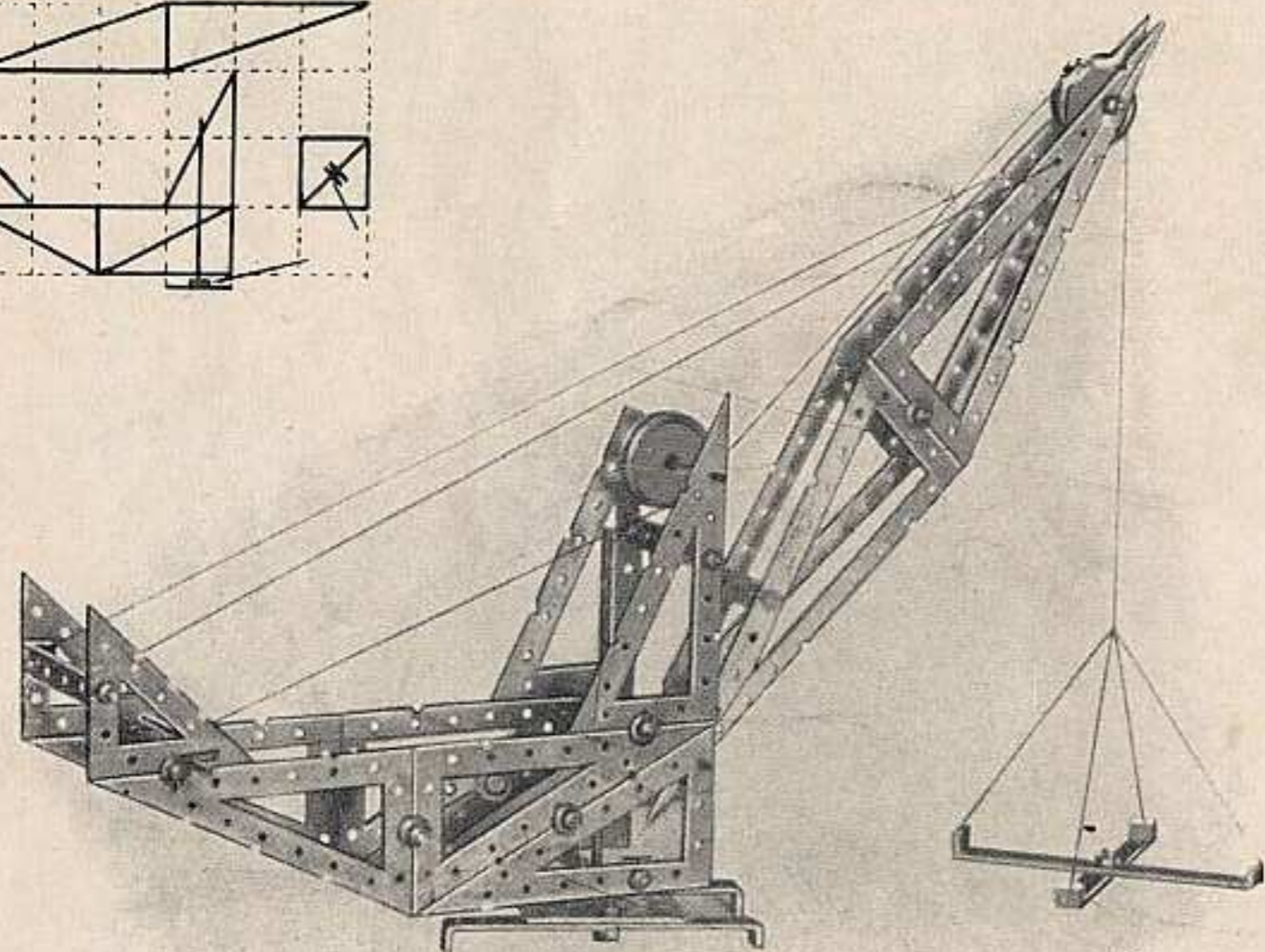
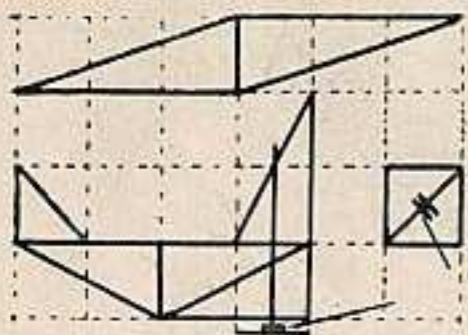
In der Mitte des Bodens ist das Drehstück mit VI befestigt. Im drehbaren Hauptteil sind zwei Streben S 1 senkrecht übereinander angebracht, durch deren Mittellöcher die Welle des Drehstücks hindurchgeht.

Die obere dieser Streben ist mit der Klemmschraube von zwei D 2 befestigt. Die innere Unterlagscheibe wird bei dieser Klemmschraube fortgelassen. Die Schnur geht um die Kurbel von Rad zu Rad. Durch Drehen hebt sich die eine Last, während sich die andere senkt,



Modell Nr. 15 Drehkran mit Ausleger

Gebaut mit Metallo-Trigon 1

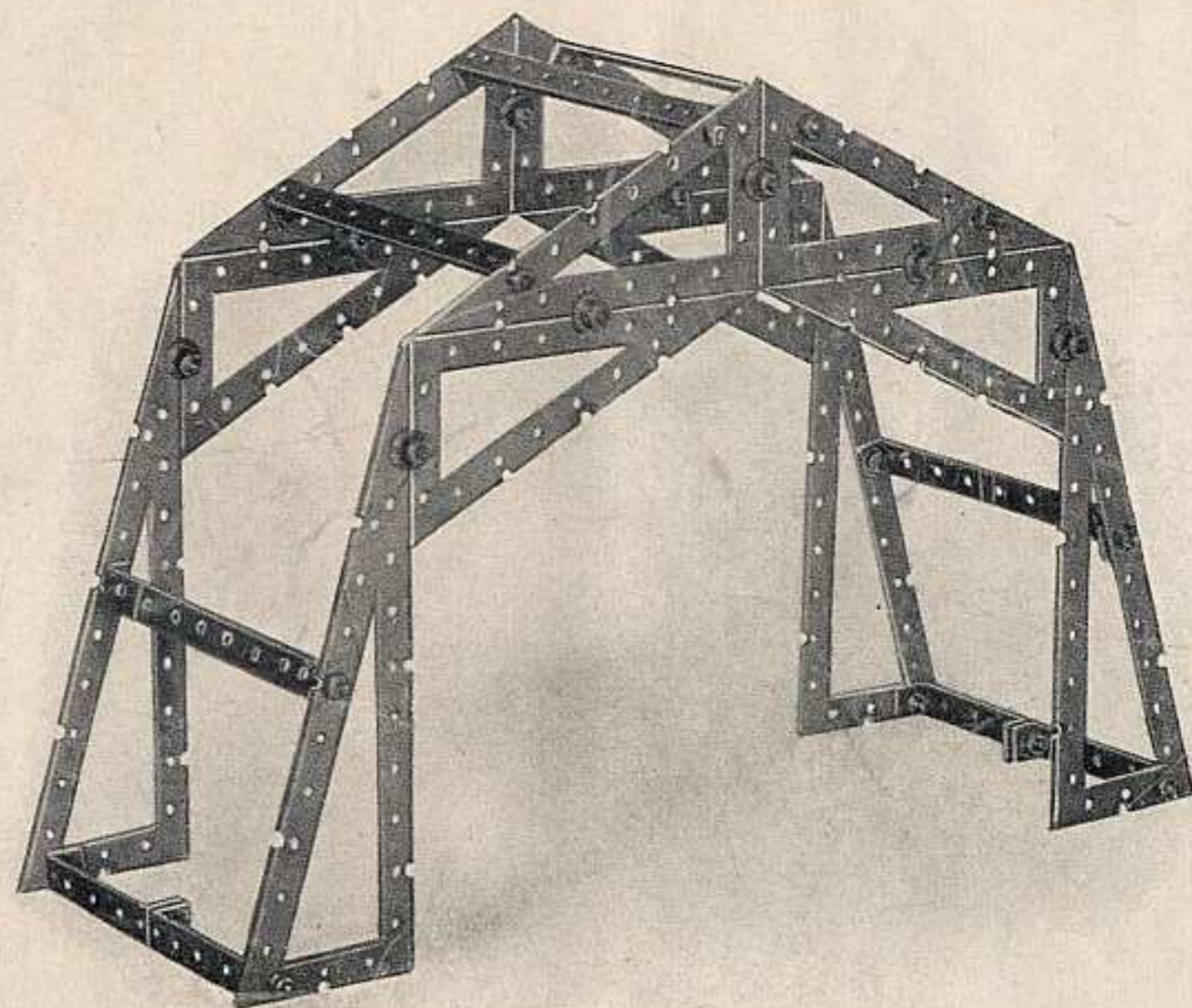


Erforderliche Teile	{	4 Dreiecke	D 1	1 Welle	Vk	1 lange Schraube
		8 "	D 2	1 "	VI	und 1 Mutter
		4 "	D 3	1 Kurbel	Kk	10 Klemmschrauben
		1 Strebe	S ^{1/2}	1 Drehstück	C	15 Schrauben und
		4 Streben	S 1	2 Räder	R 30	Muttern
4 "	S 2	4 Greifringe	G			

Der Boden zwei D 1 wird durch das Drehstück C zusammengehalten und steht auf zwei S 2. Die Wände des Hauptteils sind durch vier S 1 verbunden. Dabei stehen zwei S 1 senkrecht übereinander, so daß die Welle des Drehstücks durch deren Mittellöcher geht. Die obere Strebe ist durch zwei Klemmschrauben von zwei D 2 festgehalten. Der Ausleger aus zweimal zwei D 3 wird unten mit S^{1/2}, oben mit einer langen Schraube verbunden. Er dreht sich um VI und wird durch eine Schnur an den zwei D 1 befestigt. Die Last wird durch Kk hoch gehoben.

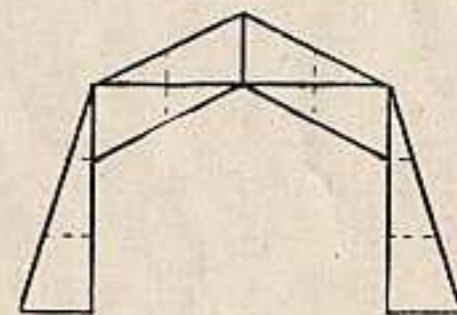
Modell Nr. 16 Hallenkonstruktion

Gebaut mit Metallo-Trigon 1



Erforderliche Teile

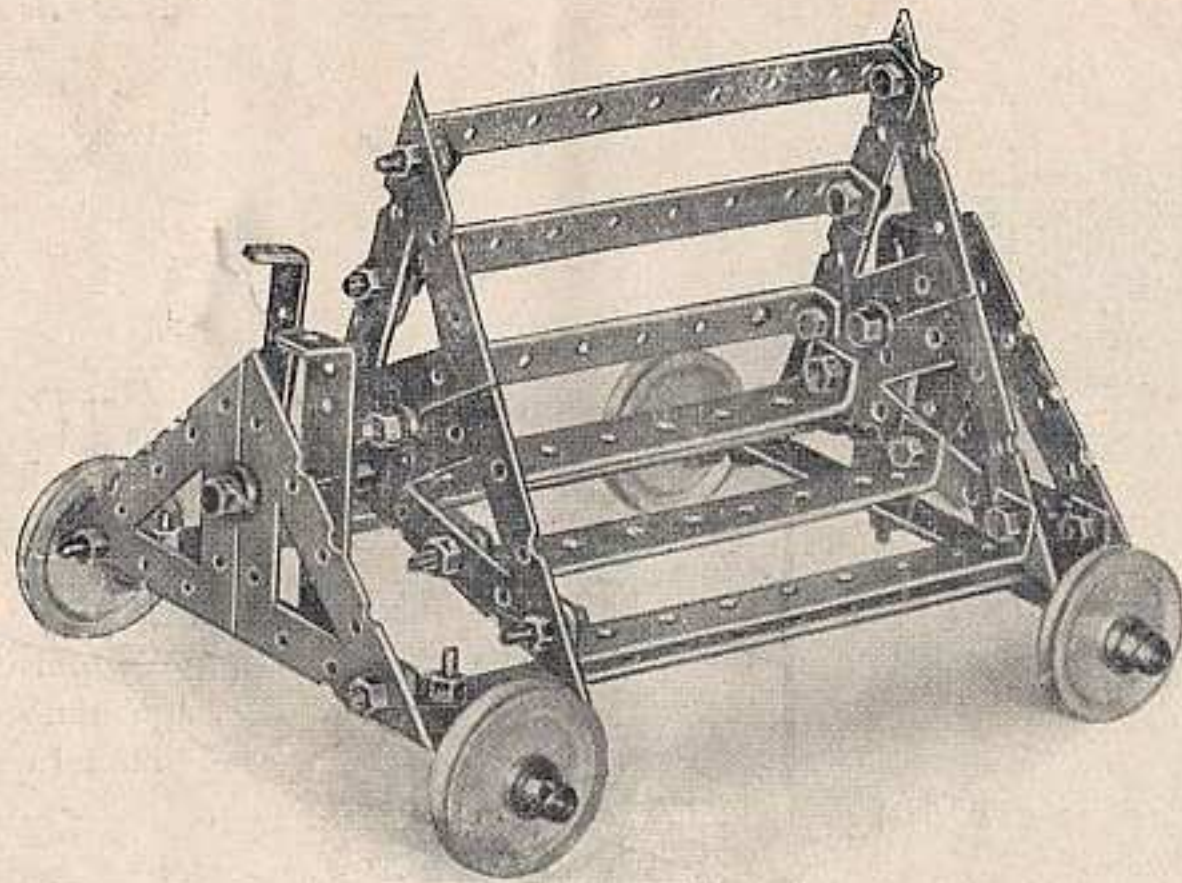
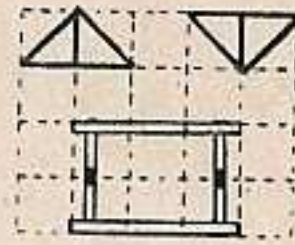
4 Dreiecke	D 2	10 Klemmschrauben
4 "	D 3	18 Schrauben und
4 Streben	S 1	Muttern
6 "	S 2	



Die Konstruktion ist klar ersichtlich.

Modell Nr. 31 Muldenkipper

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



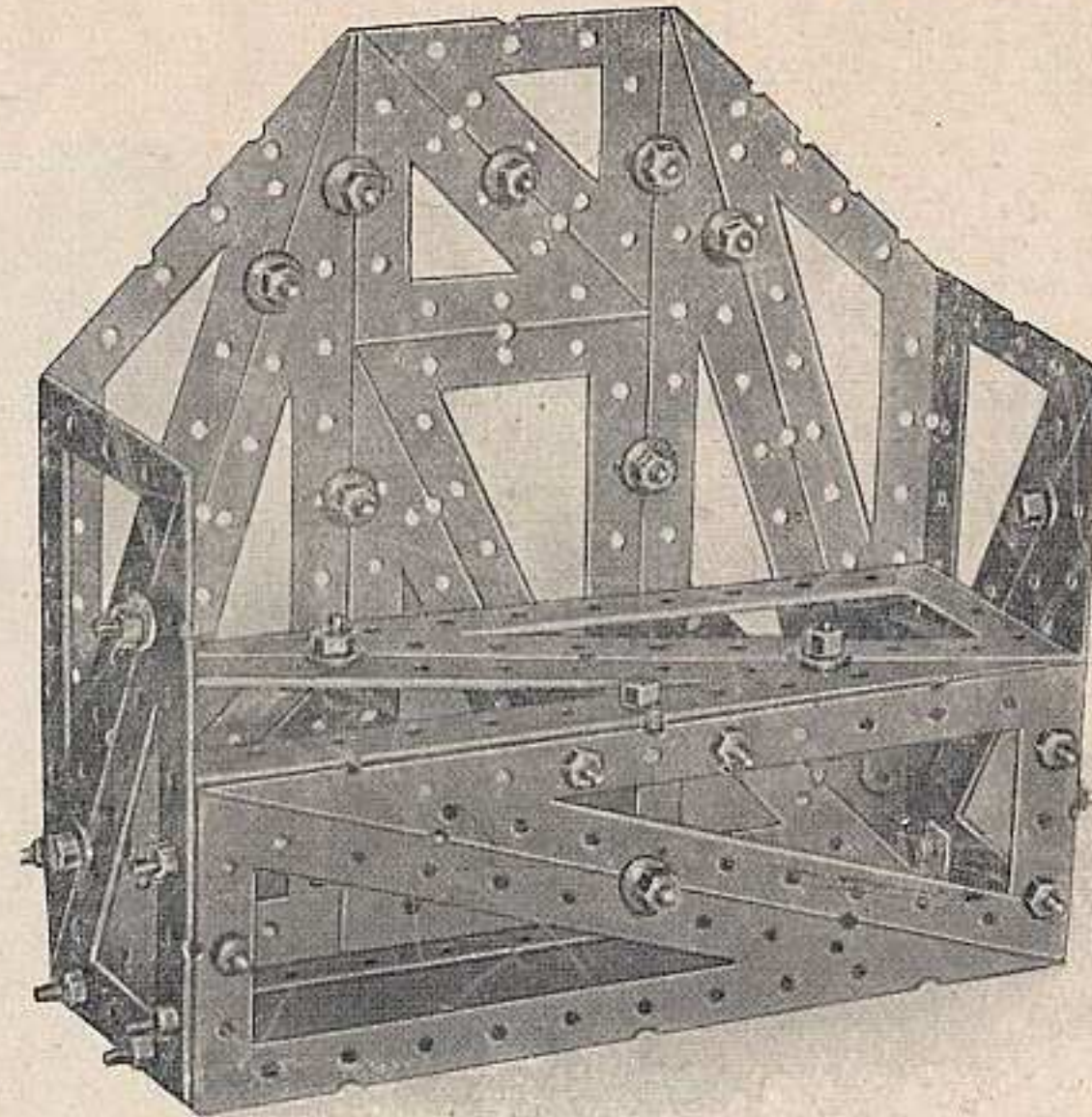
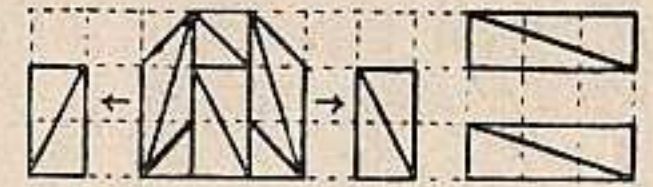
Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1	6 lange Schrauben
3 Streben	S 1	und 14 Muttern
8 "	S 2	4 Klemmschrauben
2 "	S 3	21 Schrauben und
4 Räder	R 30	Muttern

Das Gestell wird aus zwei S2 und zwei S3 gebildet. Die Nasen von zwei S3 stehen nach oben und tragen Stirn- und Rückwand aus je zwei D1. Die Nasen von zwei S2 stehen nach unten und dienen zur Befestigung der vier langen Schrauben und Räder. Auf der Mitte der beiden S2 steht je ein S1 senkrecht. Die Mulde aus vier D1 und sechs S2 dreht sich auf zwei langen Schrauben in den Mittellöchern der zwei S1. Diese langen Schrauben sitzen unten in der Mulde und halten dabei dieselbe S2 fest. Eine dritte Strebe S1 sitzt auf S3 und dient der hoch gekippten Mulde als Anschlag.

Modell Nr. 32 Truhe

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



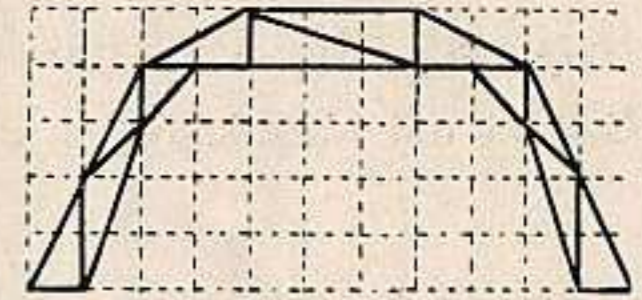
Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1	2 Streben	S 3
6 "	D 2	5 Winkel	Wr
4 "	D 3	18 Klemmschrauben	
4 "	D 5	19 Schrauben und	
		Muttern	

Die Vorderwand ist durch zwei Wr an den Seiten befestigt. Der Sitz ist mit einem Wr an der Vorderwand angeschraubt. Die zwei Seitenwände sind am Boden mit zwei S3 verbunden.

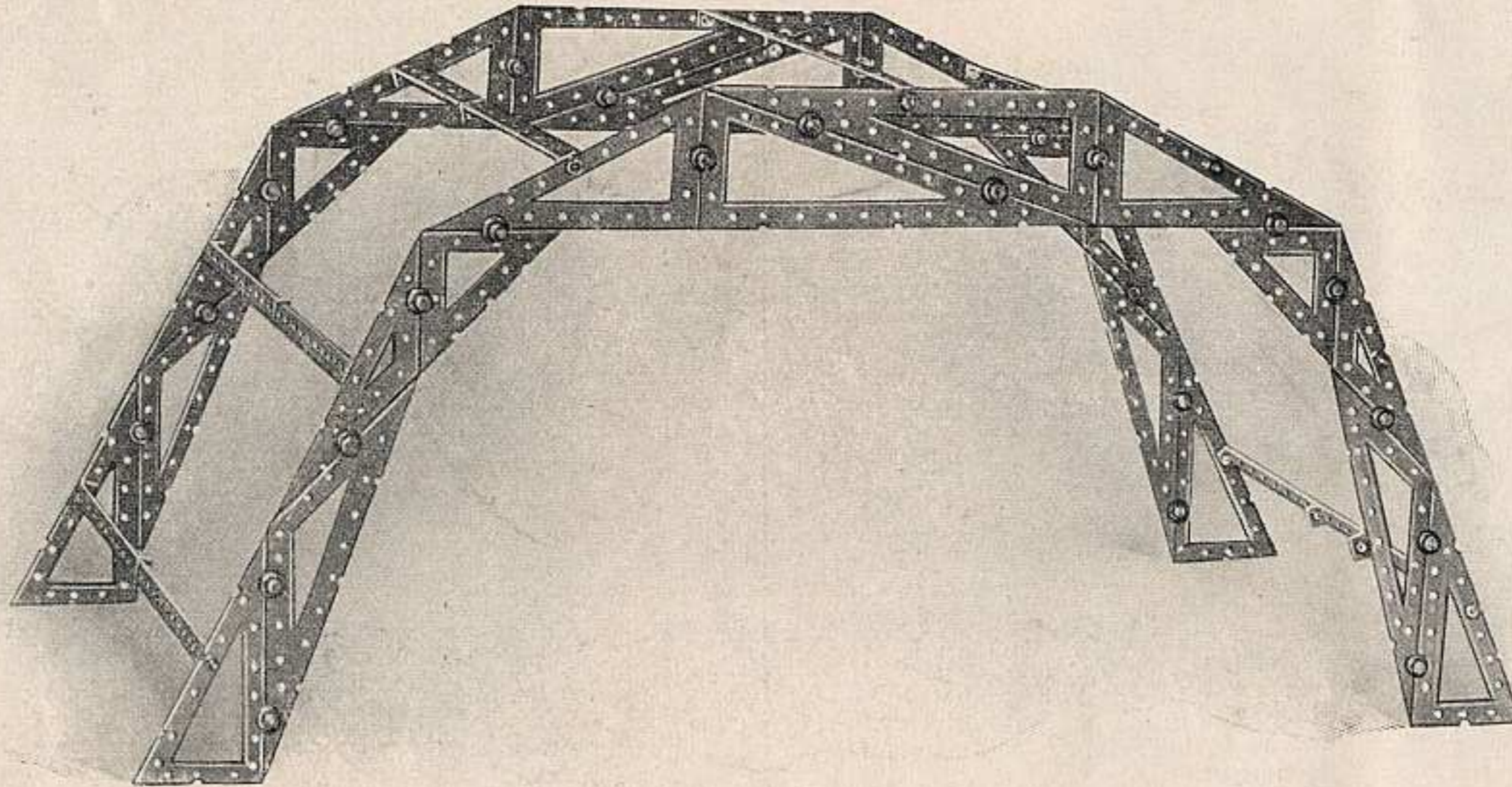
Modell Nr. 33 Hallengerüst

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
4 "	D 4
1 Strebe	S 1



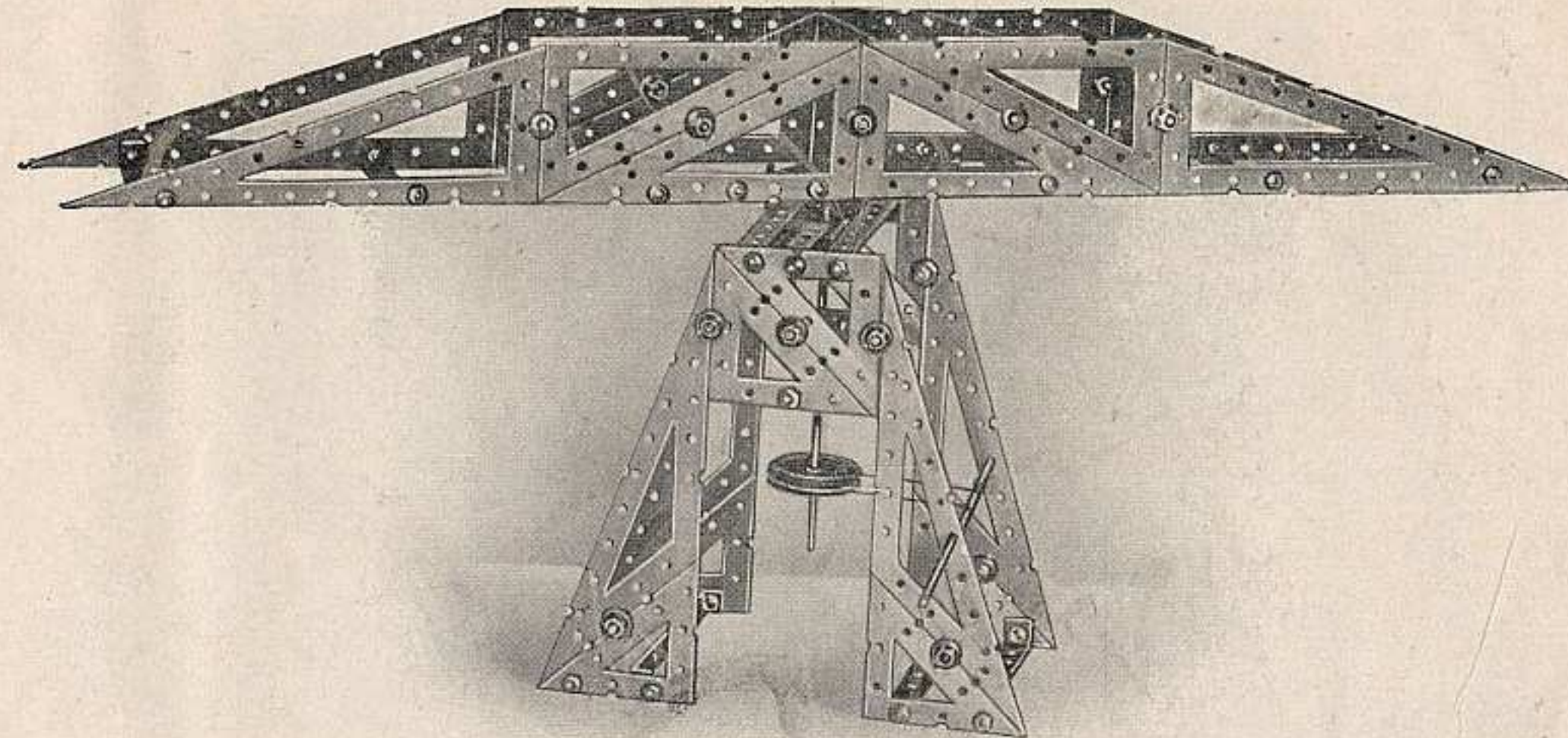
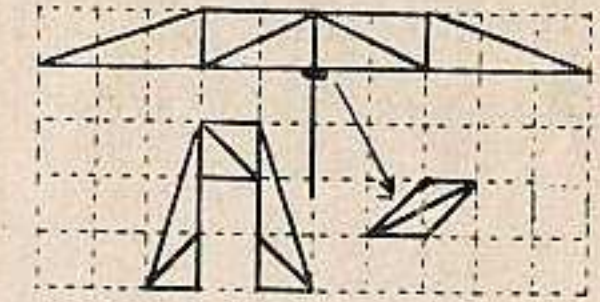
Erforderliche Teile

8 Streben	S 2
6 "	S 3
28 Klemmschrauben	
22 Schrauben und Muttern	

Die Wände sind durch sieben Querverbindungen versteift. Sechs davon bestehen aus einer S3 und einer S2, die siebente aus zwei S2 und einer S1.

Modell Nr. 34 Drehbrücke

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
2 "	D 4
4 "	D 5
6 Streben	S 1
8 "	S 2
2 Winkel	Wr
1 Welle	VI

Erforderliche Teile

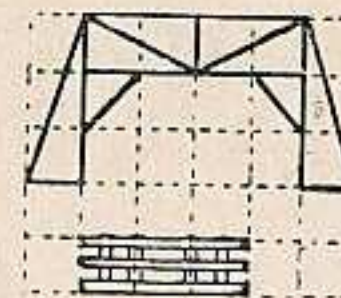
1 Kurbel	KI
1 Drehstück	C
1 Rad	R 30
1 Greifring	G
2 Stellringe	St
20 Klemmschrauben	
34 Schrauben und Muttern	

Das Untergestell ist durch acht S 2 verbunden, das Oberteil durch sechs S 1. Das Drehstück C ist mit zwei Dreiecken D 4 verschraubt, die den Boden bilden, auf dem die Seitenwände des Oberteils durch zwei Wr befestigt sind. Das Drehstück ist auf der Welle VI festgeschraubt, die durch die Mittellöcher von sechs S 2 hindurchgeht, welche senkrecht untereinander stehen.

Am unteren Teil trägt die Welle das Rad, das auf einem Greifring fest sitzt. Eine Schnur geht von der Kurbel KI eineinhalbmal um das Rad herum zur Kurbel zurück. Die beiden Enden der Schnur sind entgegengesetzt auf der Kurbel aufgewunden. Deshalb wickelt sich beim Drehen der Kurbel die Schnur auf der einen Seite auf und auf der anderen Seite ab und dreht dabei die Brücke.

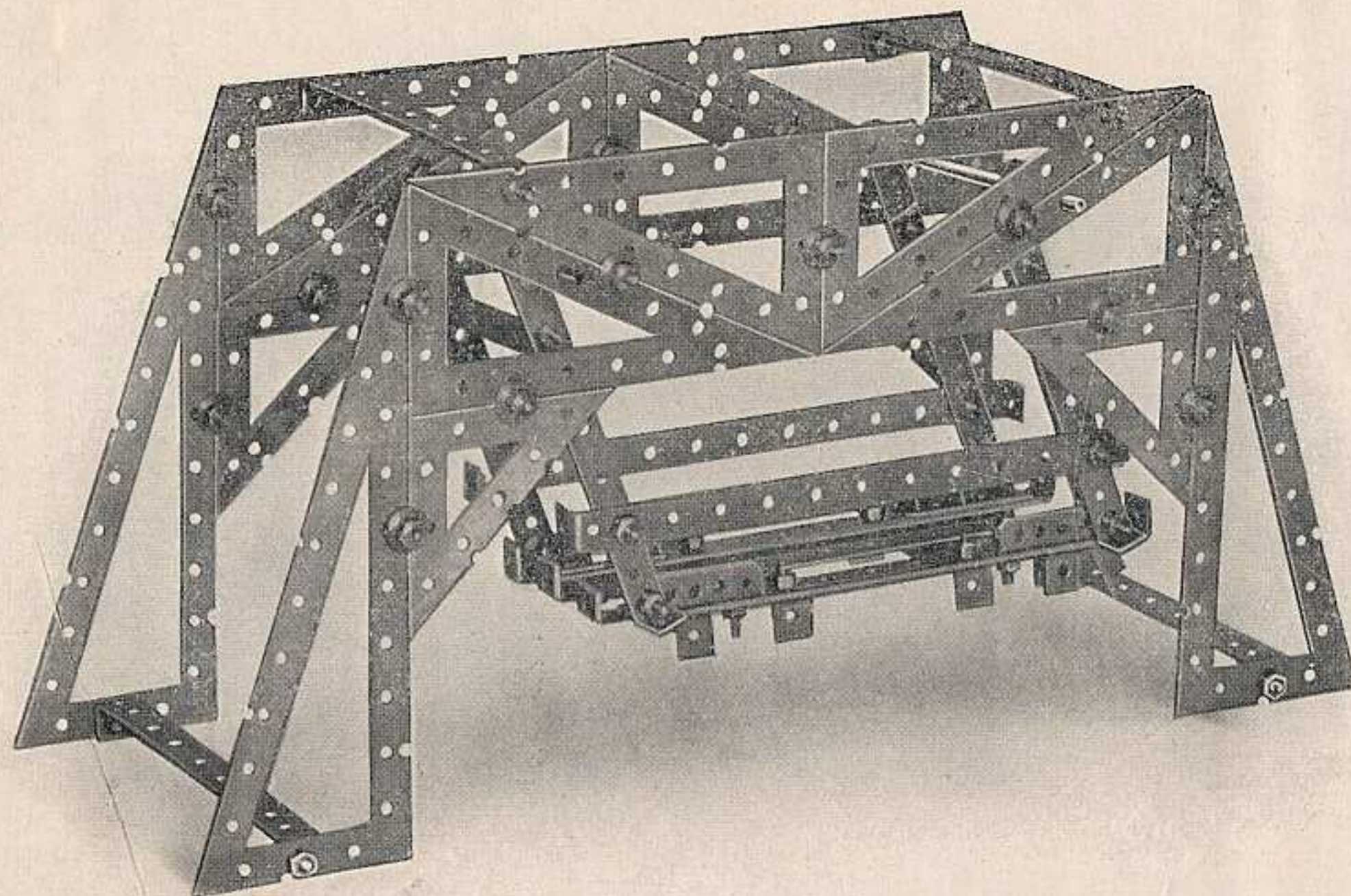
Modell Nr. 35 Große Schaukel

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

4 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
6 Streben	S 1
8 "	S 2
5 "	S 3



Erforderliche Teile

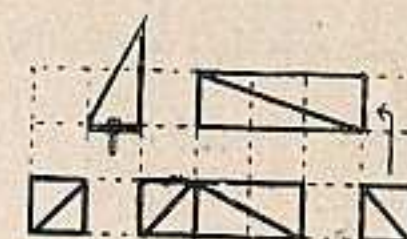
4 Winkel	Wr
2 Wellen	VI
4 Stellringe	St
18 Klemmschrauben	
30 Schrauben und Muttern	

Zunächst werden die Wände des Schaukelgerüsts gebaut und durch vier S2 verbunden. Dann wird der Schaukelsitz aus drei S3 hergestellt, die auf vier S1 (Nase abwärts) befestigt werden. Mit den Schrauben, welche die äußersten Streben S2 festhalten, werden gleichzeitig vier Winkel aufgeschraubt.

An diese greifen von außen vier S3 senkrecht in die Höhe. Je zwei dieser S3 werden im oberen Drittel durch S1 versteift. Zu oberst hängen diese vier S3 in zwei Wellen VI. Zwei andere S3 sind als Geländer wagrecht über dem Sitz auf der Seite angebracht. Die Schaukel schwingt hin und her; Sitz und Geländer bleibt dabei immer wagrecht.

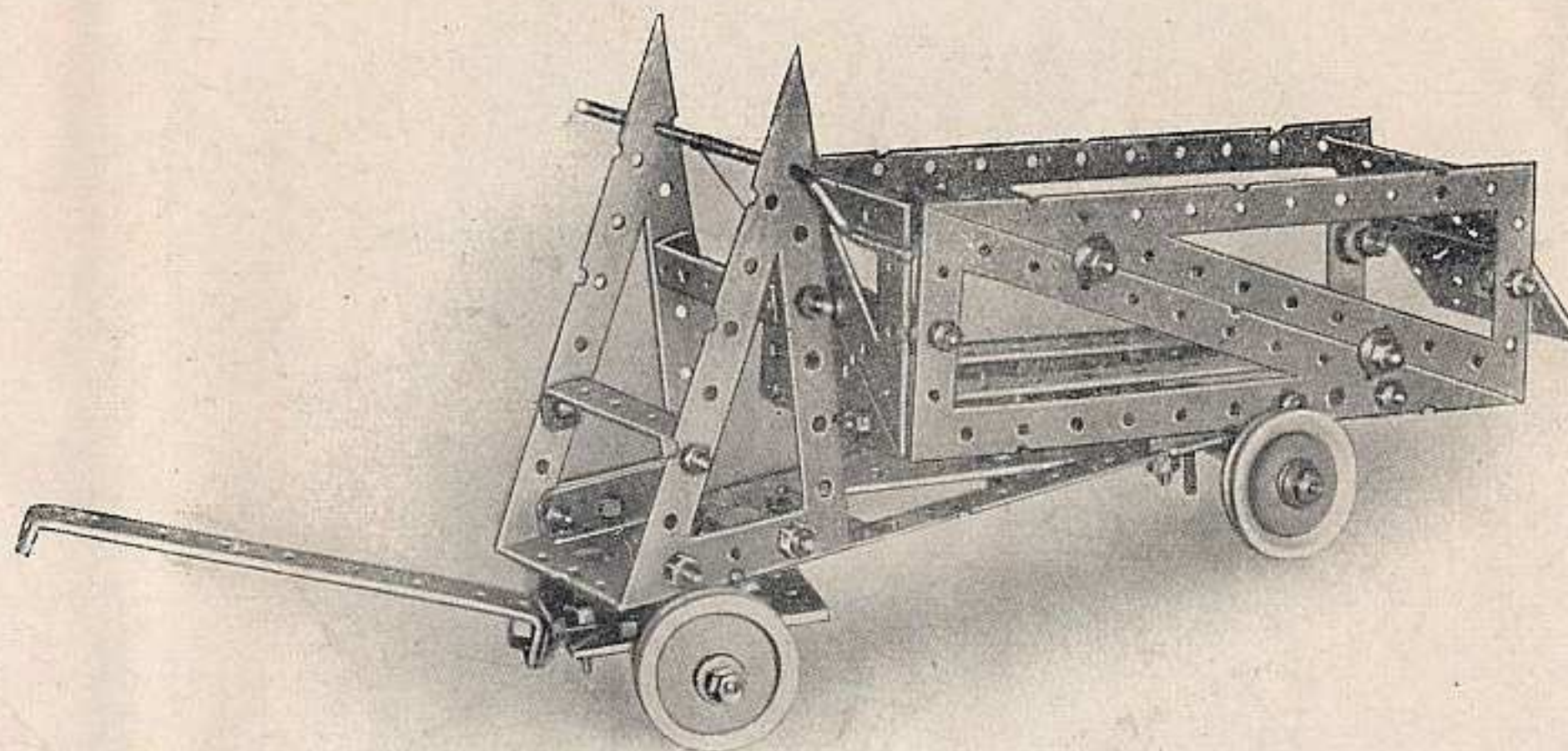
Modell Nr. 36 Lastwagen mit Kipptrog

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1
4 "	D 2
4 "	D 3
6 Streben	S 1
1 Strebe	S 2
2 Streben	S 3
6 Winkel	Wr
1 Kurbel	Kk



Erforderliche Teile

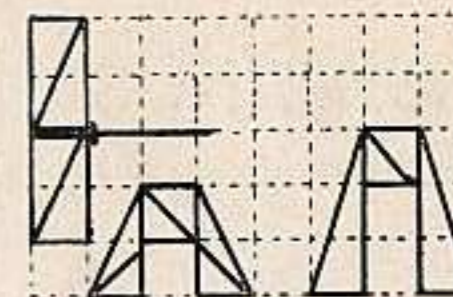
1 Scharnier	T
4 Räder	R 30
6 lange Schrauben und Muttern	
10 Klemmschrauben	
31 Schrauben und Muttern	

Das schöne Modell ist schwer und braucht Überlegung. Zunächst wird der Boden hergestellt und der vordere Sitz aus zwei D 2, verbunden durch zwei S 1, mit zwei Wr auf dem Boden befestigt. Zu hinterst auf dem Boden werden zwei Wr aufgeschraubt, so daß sie mit einem Loch über den hinteren Rand ragen. Dort wird der Kipptrog eingeschraubt, der sich an dieser Stelle dreht. Der Boden des Kipptroges besteht aus zwei S 3, die auf der vorderen Schmalseite des Troges zwei D 1 angeschraubt sind. Weiter hinten ruhen sie auf einer S 1, die, mit der Nase nach unten, die Seitenwände des Troges verbindet. (Die Schraube ist über dem Hinterrad sichtbar.) Die Rückwand zwei D 1 dreht sich mit S 1. Die Vorderwand sitzt mit S 1 fest. Sämtliche

Querstreben des Troges haben zwischen Strebe und Seitenwand eine Unterlagscheibe, damit die zwei Seiten des Troges an den zwei Winkeln Wr, um die sie sich drehen, leicht vorbei gehen. Die Hinterräder sitzen vermittelst zwei A1 auf S 1. Diese Strebe muß vom Boden des Wagens abstehen. Deshalb wird eine lange Schraube von oben hinten durch den Boden geschraubt und auf dieser die Strebe festgezogen. Im Drehgestell zwei D 1 bleibt das Mittelloch frei. In den zwei D 1 des Oberteils ist Ae (Bolzen nach unten) festgeschraubt. Auf dieser A1 dreht sich das Drehgestell, indem der durch das Mittelloch reichende Bolzen zu unterst mit zwei Schrauben versehen wird. Die Vorderräder sitzen mit zwei A1 auf zwei Wr.

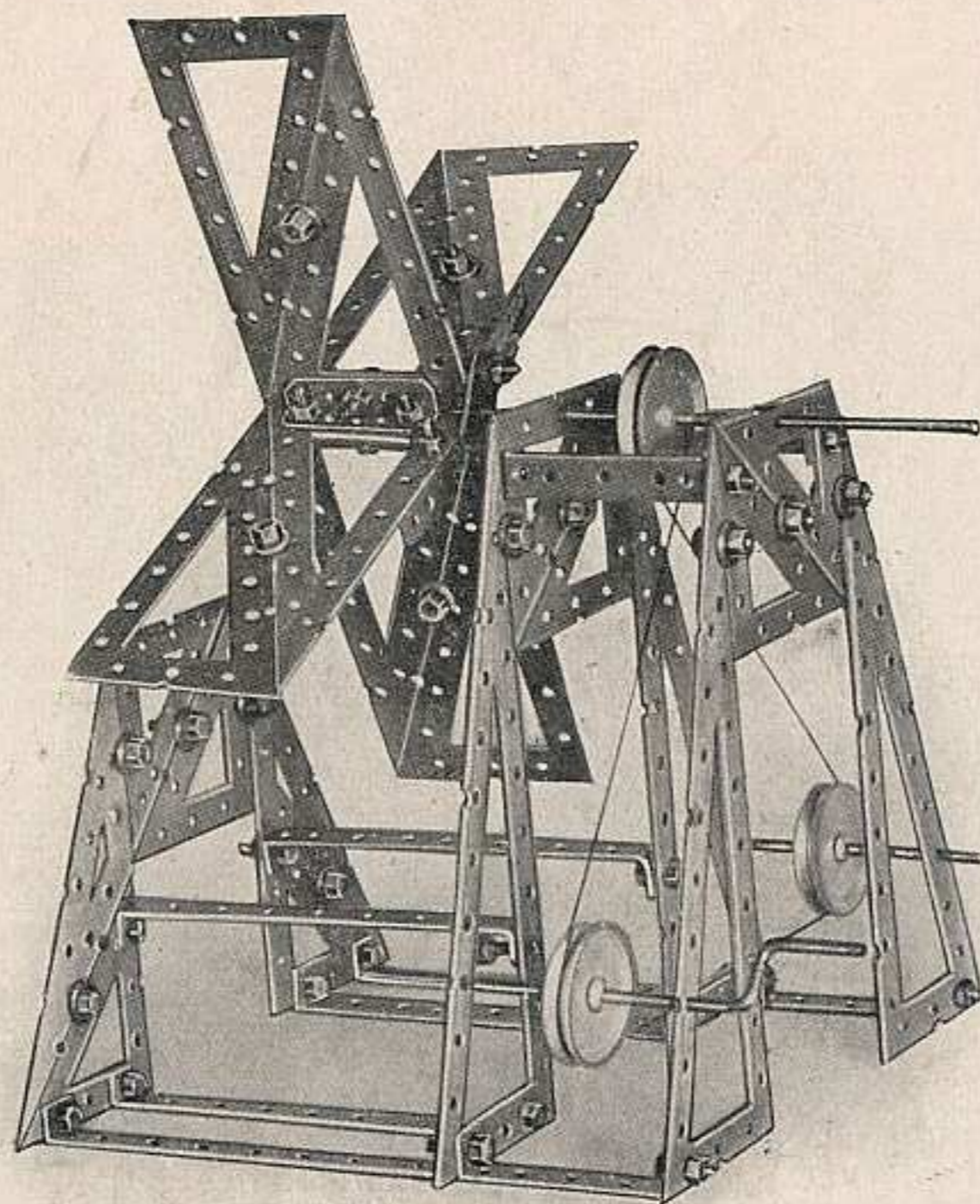
Modell Nr. 37 Ventilator

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

1 Kurbel	Kk
8 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
2 "	D 4
4 Streben	S 1
6 "	S 2
6 Winkel	Wr
1 Welle	Vk



Erforderliche Teile

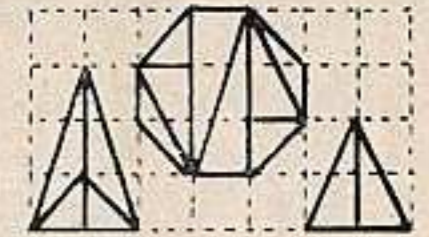
1 Welle	VI
1 Kurbel	Kk
1 Drehstück	C
3 Räder	R 30
4 Greifringe	G
4 Stellringe	St
15 Klemmschrauben	
28 Schrauben und Muttern	

Das Gestell ist ohne Schwierigkeit zu bauen. Die vier Flügel des Ventilators sind durch die vier Wr zusammengehalten. Die oberste wagrechte Welle trägt das Drehstück C. Dieses greift auf zwei Wr, die auf gegenüber liegenden Flügeln in deren Längsrichtung und möglichst gegen die Mitte zu befestigt sind. Die zwei Winkel sind

auf dem Bilde deutlich zu sehen. Das Drehstück ist geändert. Dieses ist auf der wagrechten Welle Vk festgeschraubt. Zum Antrieb dient Kk. Das Antriebsrad sowie das Rad auf der Welle des Drehstückes ist durch Greifring und Stellring festgehalten, während das dritte Rad frei läuft.

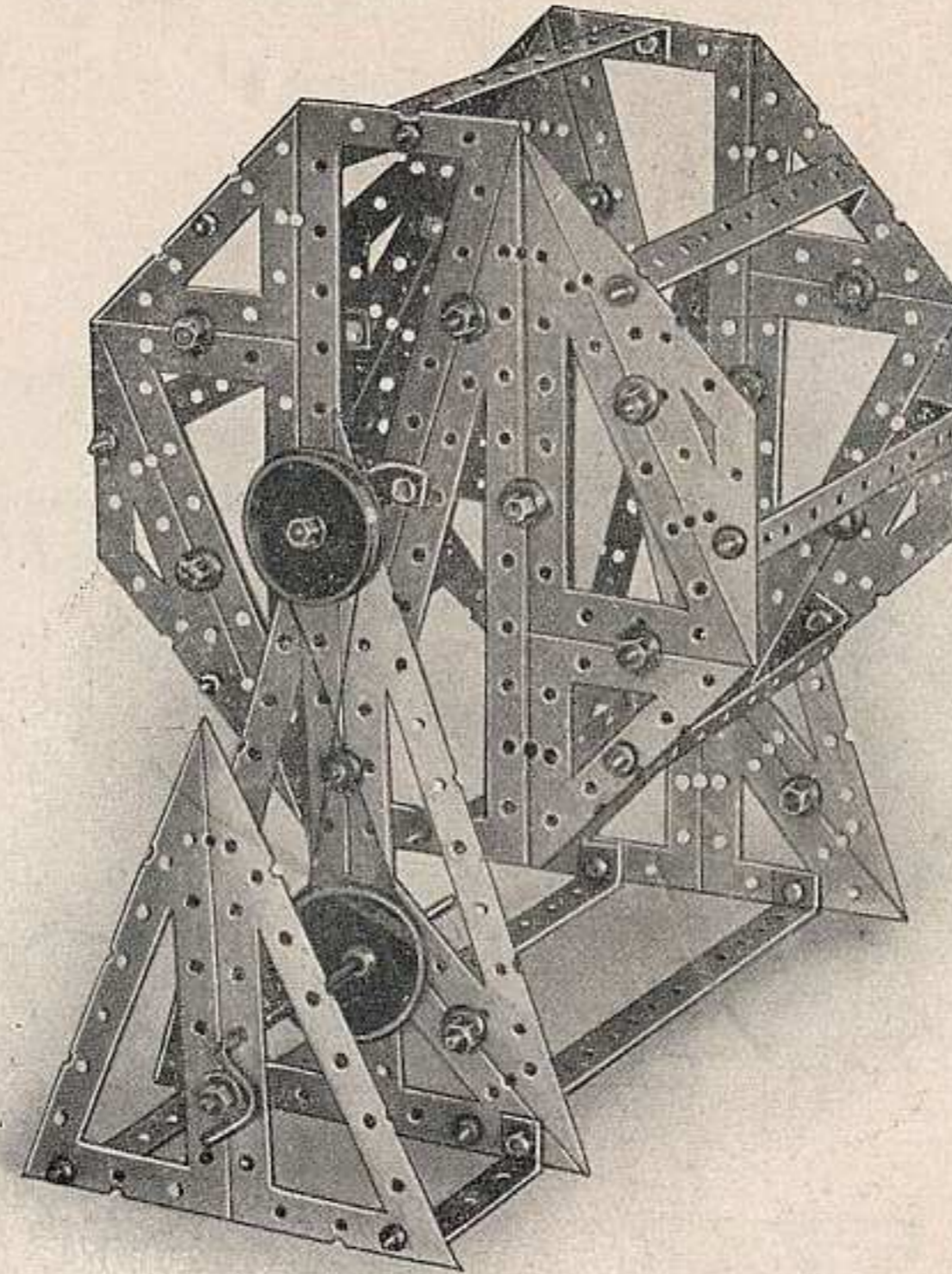
Modell Nr. 38 Drehtrommel

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1
6 "	D 2
4 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 5
2 Streben	S 1/2
2 "	S 1
8 "	S 2
2 "	S 3



Erforderliche Teile

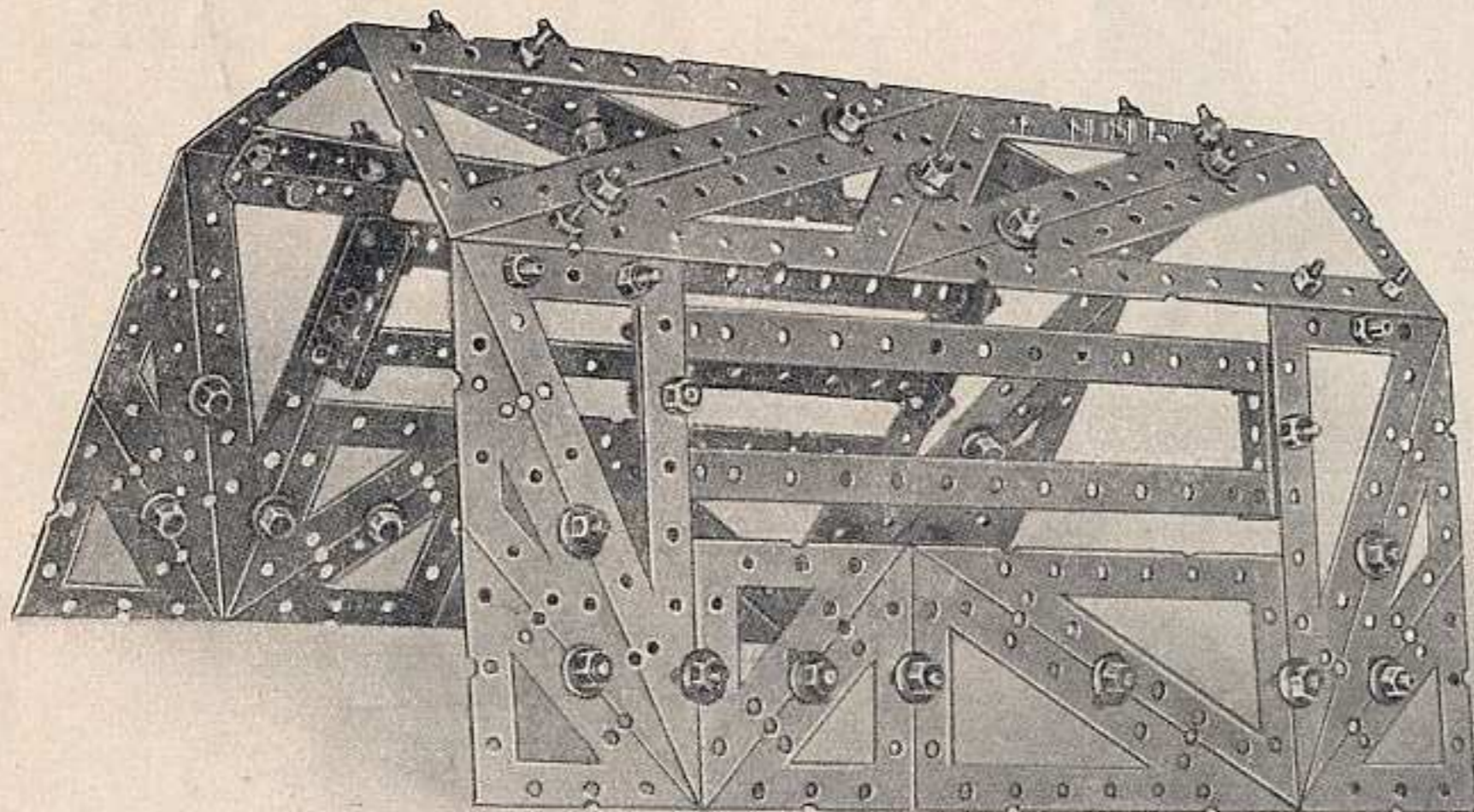
1 Kurbel	Kk
2 Räder	R 38
1 Greifring	G
2 Stellingringe	St
2 lange Schrauben und Muttern	
23 Klemmschrauben	
24 Schrauben und Muttern	

Zunächst wird das Gestell angefertigt. Der vordere niedere Teil ist mit zwei S 1 am Hauptteil befestigt. Dieser ist durch zwei S 3 versteift. Dann wird die Wand der Trommel hergestellt und mit acht S 2 verbunden. Zur Drehung wird im Mitteloch der Seitenflächen vorn und hinten S 1/2 aufgeschraubt. Vorher wurde durch dieses S 1/2 ein A1 gesteckt und auf S 1/2 festgezogen. So wird vorn und hinten eine Achse

erhalten, die durch das oberste Mitteloch des Ständers geht und diesen etwas aus der Senkrechten drückt. Zur Befestigung des Rades wird eine Mutter bis fast zur Fläche des Ständers auf A1 geschraubt, das Rad aufgesteckt und eine weitere Mutter fest angezogen. Das untere Antriebsrad wird durch Greifring und Stellingring festgehalten.

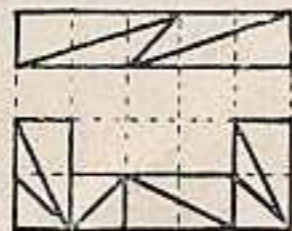
Modell Nr. 39 Lagerschuppen

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1	4 Streben	S 3
8 ..	D 2	6 Winkel	Wr
4 ..	D 3	4 ..	Ws
4 ..	D 4	28 Klemmschrauben	
4 ..	D 5	30 Schrauben und Muttern	



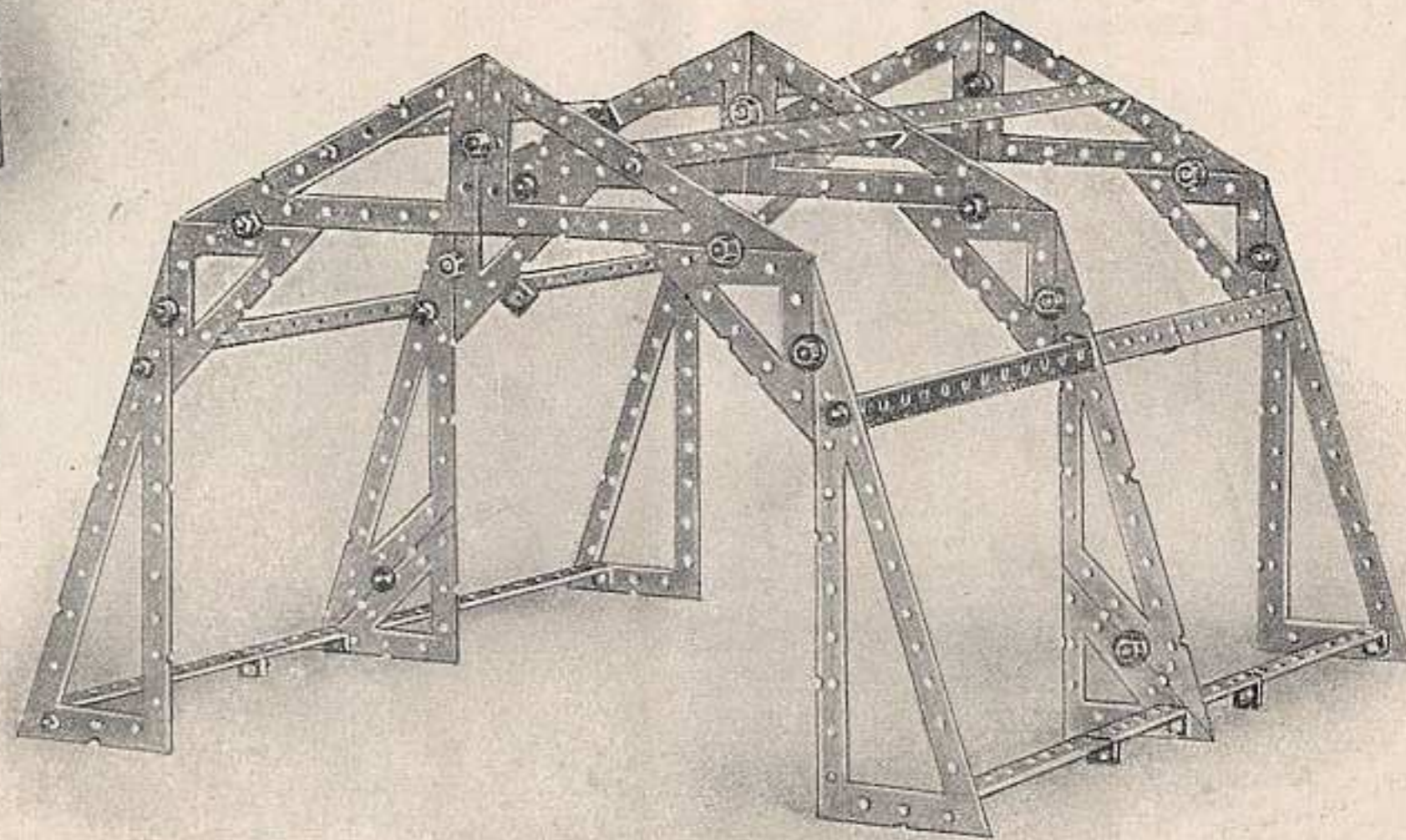
Zuerst werden die Seitenwände hergestellt. Vier Ws werden an den oberen Schmalseiten von vier D 2 angeschraubt. Dann wird das Dach aus zweimal (zwei D 3 und zwei D 5) und zwei Wr gebaut, aufgesetzt und sorgfältig auf Ws angezogen.

Modell Nr. 40 Bogenhalle

Gebaut mit Metallo-Trigon 2

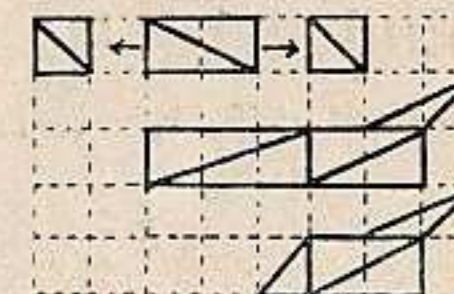
Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1	6 Streben	S 1
6 ..	D 2	6 ..	S 2
4 ..	D 3	6 ..	S 3
4 ..	D 4	17 Klemmschrauben	
4 ..	D 5	24 Schrauben und Muttern	



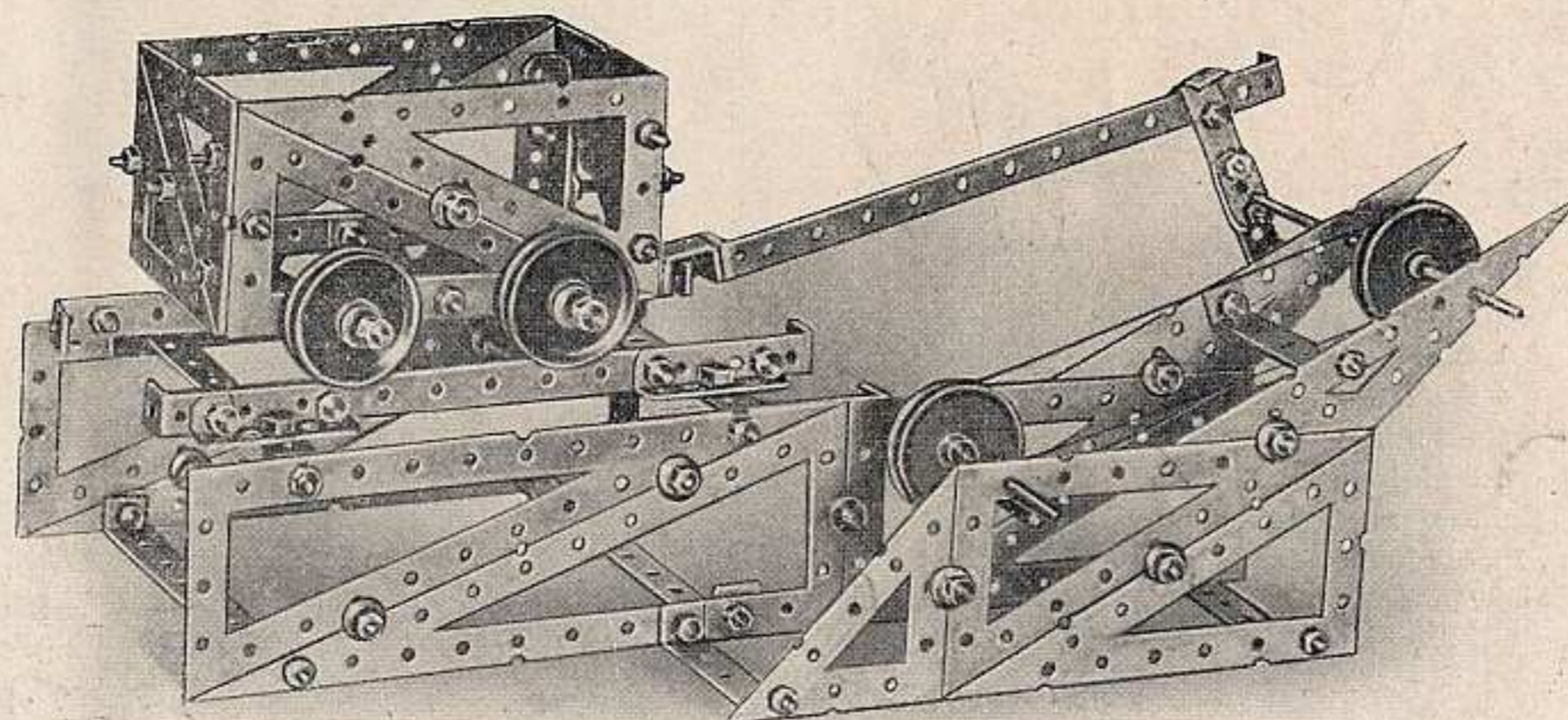
Modell Nr. 41 Schüttelmaschine

Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

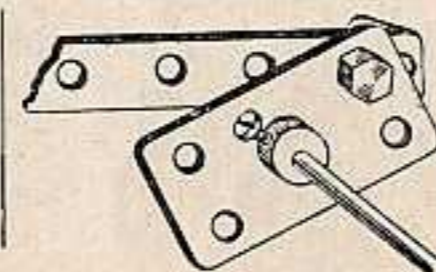
5 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
2 "	D 4
1 Strebe	S 1/2
5 Streben	S 1
4 "	S 2
3 "	S 3
6 Winkel	Wr
1 Welle	Vk
1 Kurbel	Kk



Erforderliche Teile

1 Drehstück	C
1 Scharnier	T
4 Räder	R 30
2 "	R 38
4 Greifringe	G
4 Stellringe	St
4 lange Schrauben und 12 Muttern	
14 Klemmschrauben	
43 Schrauben und Muttern	

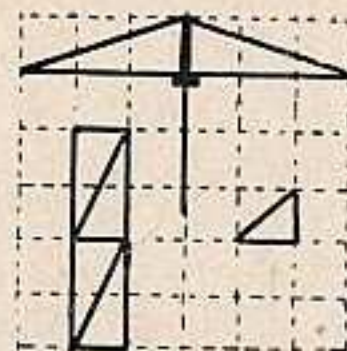
Der vordere Teil des Gestelles, das die zwei Antriebsräder trägt, ist mit drei S 1 am Hauptständer befestigt. Dieser selbst ist mit vier S 2 versteift. Die oberen S 2 tragen vier Winkel, auf denen zwei S 3 als Schienen angeschraubt sind. Die Räder des Wagens sitzen auf vier langen Schrauben. Auf der einen Schmalseite ist das Scharnier so angeschraubt, daß es nach



unten aufklappt. An diesen sitzt S 1/2. Daran S 3. Die Strebe ist mit dem Drehstück durch eine Schraube verbunden. Die Abbildung weicht etwas ab. Wird die Kurbel mit dem Antriebsrad gedreht, so dreht sich das daran festgeschraubte Drehstück und der Wagen geht hin und her.

Modell Nr. 62 Karussell

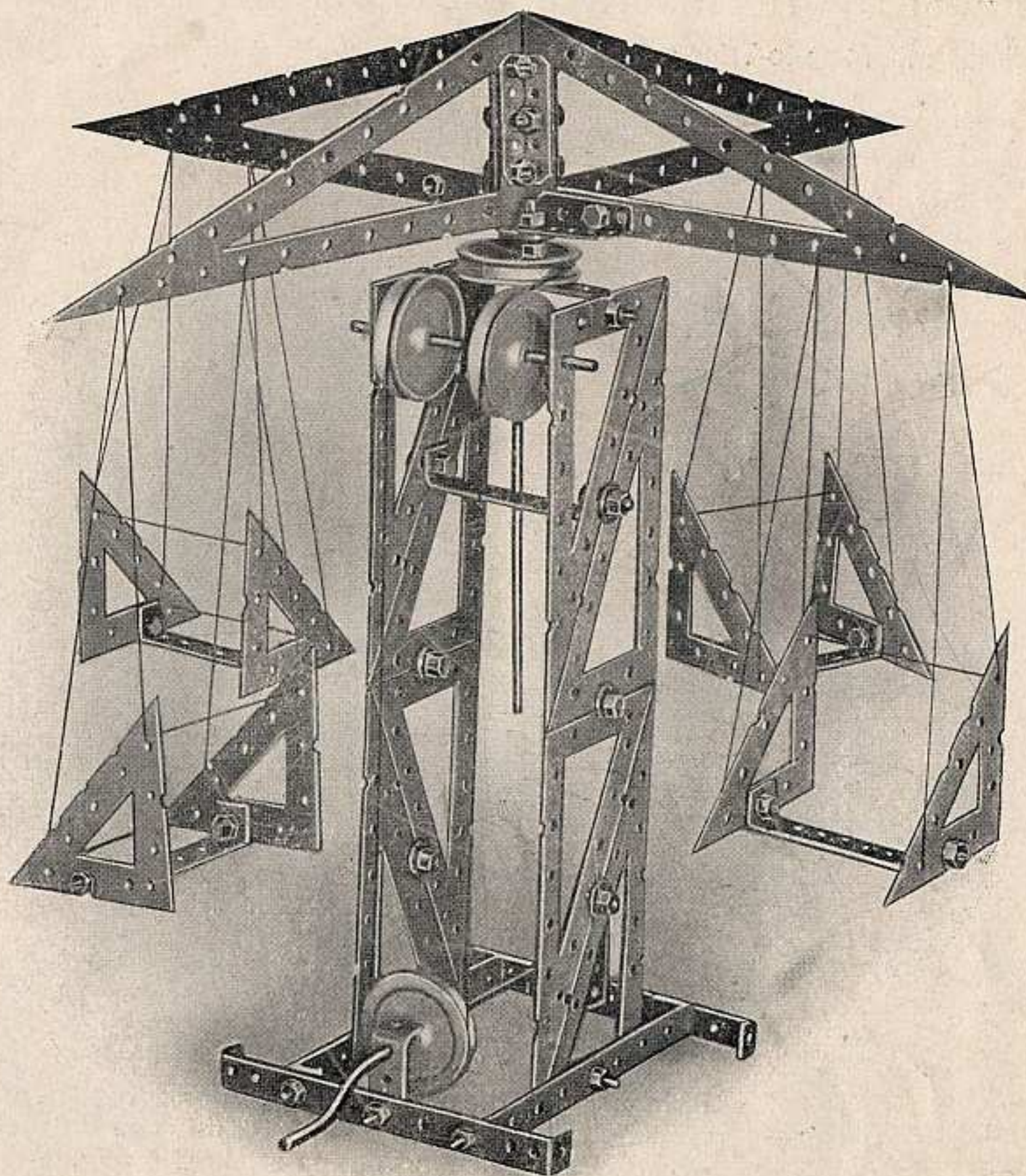
Gebaut mit Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1	1 Welle	VI
8 „	D 2	1 Kurbel	KI
4 „	D 3	1 Drehstück	C
2 Streben	S ^{1/2}	4 Räder	R 30
6 „	S 1	4 Greifringe	G
4 „	S 2	4 Stellringe	St
6 Winkel	Wr	6 Klemmschrauben	
1 Welle	Vk	28 Schrauben und Muttern	

Der Ständer ist oben mit zwei S 1 versteift, die senkrecht übereinander liegen. Unten ist ein rahmenartiger Fuß aus vier S 2 gebildet. An zwei von diesen Streben ist zwei S^{1/2} senkrecht befestigt und dient als Kurbellager. Der sich drehende Teil besteht aus vier D 3, die durch vier Wr senkrecht verschraubt sind. Auf zwei von diesen vier D 3, die sich gegenüber stehen, sind wagrecht liegende Wr nach der Mitte zu angebracht. Auf diesen ist das mit VI verbundene Drehstück angeschraubt. Es legt sich auf das darunter befindliche wagrecht laufende Rad R 30. Auf der Kurbel ist R 30 festgestellt. Die Schnur läuft rechtwinklig über zwei Leiträder R 30.



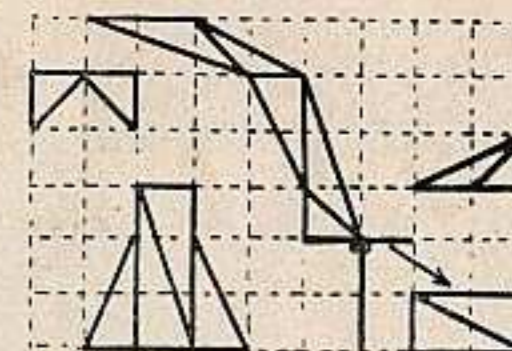
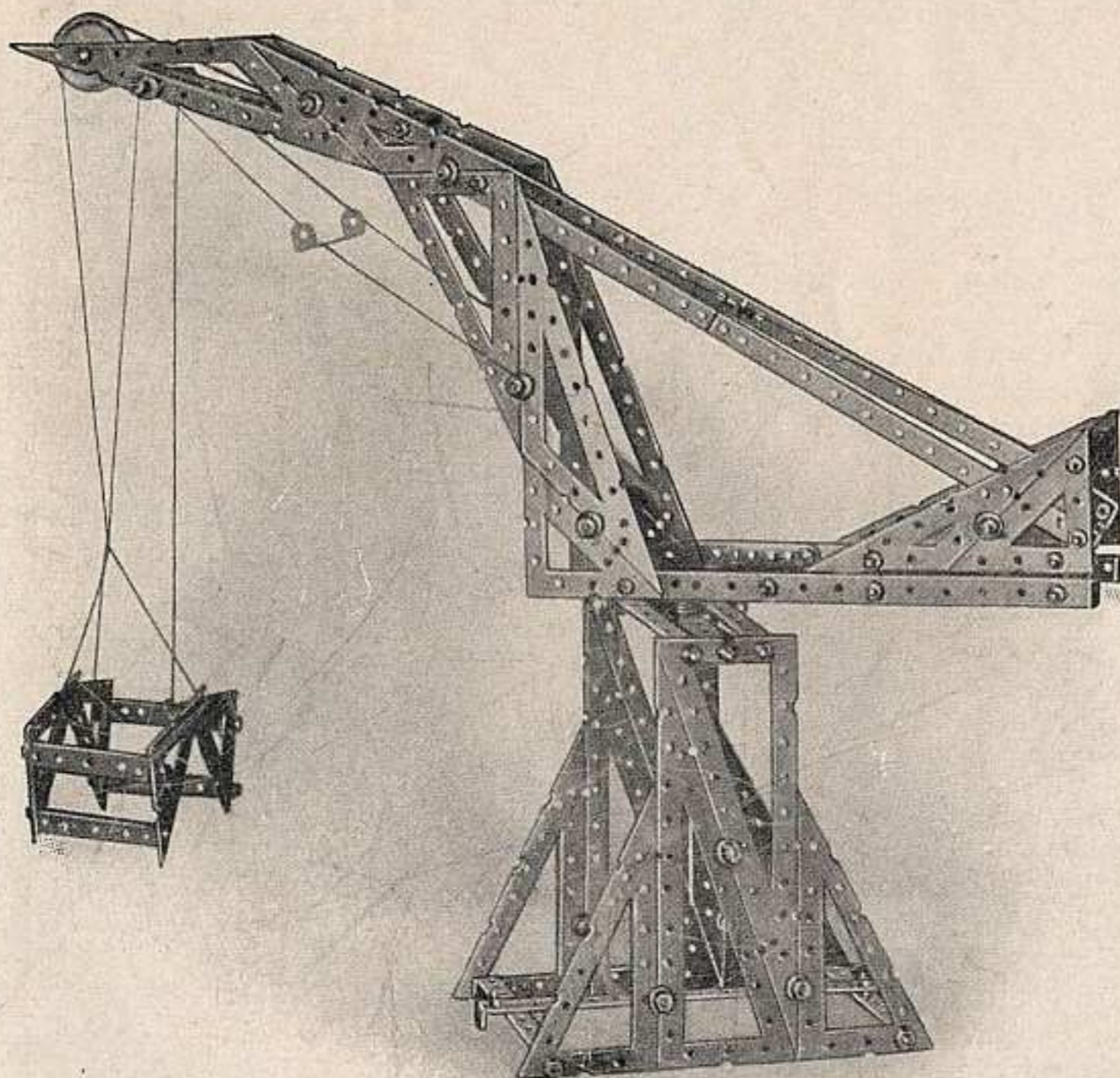
Modell Nr. 43 Drehkran mit automatischem Greifer

Gebaut mit Metallo-Trigon 2

Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 5
2 Streben	S 1/2
6 "	S 1
8 "	S 2
5 "	S 3
4 Winkel	Wr

Dieses interessante Modell wurde von einem 14jährigen Jungen gebaut. Das untere Gestell wird mit sechs S 2 versteift. Eine dieser Streben wird durch die zwei Klemmschrauben der zweimal zwei D 3 festgeschraubt. Der obere sich drehende Teil wird auf dem Boden von zwei D 2 mit zwei Wr festgehalten. Er verjüngt sich nach oben, wo eine lange Schraube das Rad R 30 trägt. Auf der freien Hälfte des Bodens aus zwei D 2 werden zwei S 3 mit zwei Wr wagrecht befestigt (Nase nach innen). Diese zwei S 3 werden mit zwei zusa mengeschraubten S 1/2 verbunden (Nase nach unten). Auf diesen ist S 1 aufgeschraubt (Nase nach oben). Dann werden die zwei Teile (D 1 und D 4) befestigt, die sich auf die zwei Streben S 3 aufsetzen. Der Greifer (vier D 1 und vier



Erforderliche Teile

1 Welle	VI
1 Kurbel	Kk
1 Drehstück	C
1 Rad	R 38
3 lange Schrauben	
und 5 Muttern	
16 Klemmschrauben	
47 Schrauben und	
Muttern	

S 1) öffnet und schließt sich durch Drehung der zwei Hälften um zwei Schrauben, die in den oberen Ecklöchern sitzen. Er wird durch eine Schnur auf einer Kurbel (nicht gezeichnet) aufgewunden. Die Schnur ist an den zwei Schrauben befestigt und beeinflusst das Öffnen und Schließen nicht. Zwei andere Schnüre sind an S 1 einer jeden Greiferhälfte angebunden, laufen lose über zwei lange Schrauben an der Spitze des Kranes nach der Mitte des Oberteiles, wo ihre Enden festgeklemmt werden.

Wird der Greifer heruntergelassen, so spannen sich die Schnüre an und öffnen ihn. Beim Hochziehen schließt er sich wieder, indem die Schnüre sich lockern. Durch die angebundene Strebe S 1 werden sie nachgezogen.

Modell Nr. 44 Aufzug

Gebaut mit Metallo-Trigon 2

Erforderliche Teile

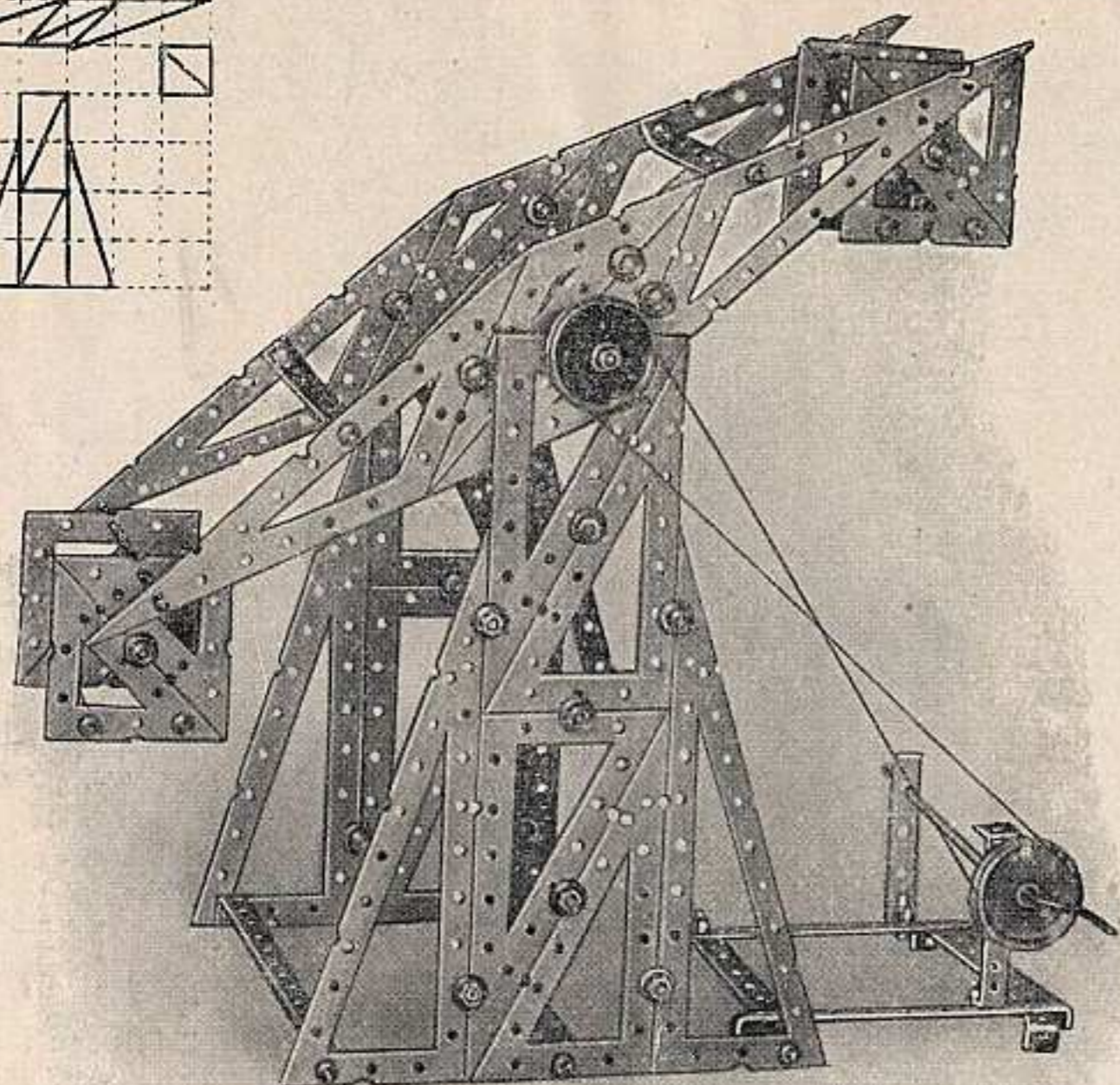
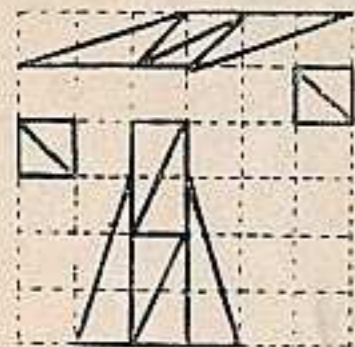
6 Dreiecke	D 1	2 Wellen	VI
8 "	D 2	1 Kurbel	KI
4 "	D 3	4 Räder	R 30
4 "	D 4	2 "	R 38
4 "	D 5	4 Greifringe	G
6 Streben	S 1	4 Stellringe	St
3 "	S 2	26 Klemmschrauben	
1 Welle	Vk	14 Schrauben und Muttern	

Das Modell ist schön und interessant. Es zeigt eine praktische Anwendung des Flaschenzugprinzips. Zuerst werden die Wände des Aufzugständers gebaut und mit drei S 2 verbunden. Dann wird der Hubhebel aus vier D 4 und zwei S 1 hergestellt. Durch ein freies Mittelloch führt die Welle VI, die durch die Ecken der zwei Dreiecke D 1 des Ständers geht. An der unteren Spitze der Hubvorrichtung ist eine Schnur angebunden, die zur Kurbel KI des Ständers führt. An der oberen Spitze der Hubvorrichtung drehen sich lose drei R 30 auf VI. Zwei R 38 sitzen gleichfalls lose unten im Ständer auf einer Welle VI. Der Förderkorb ist aus vier D 1 hergestellt. Eine Schnur ist an der Strebe S 2 (unten rechts im Ständer) festgebunden, führt zu einem R 30 auf dem Hubhebel, dann zu R 38 unten im Ständer, wieder auf R 30 des Hebels etc. und schließlich über das obere Rad zum Förderkorb. Durch Drehen der Kurbel wird der Hubhebel gehoben und gesenkt und der Förderkorb steigt und fällt im übersetzten Verhältnis.



Modell Nr. 45 Drehschaukel

Gebaut mit
Metallo-Trigon 2



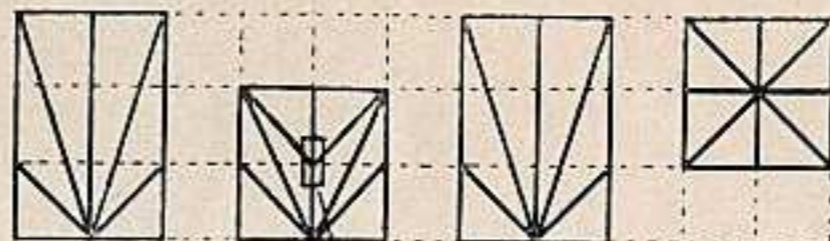
Erforderliche Teile

8 Dreiecke	D 1	2 Streben	S 1/2	1 Kurbel	Kl	2 lange Schrauben
8 "	D 2	6 "	S 1	2 Räder	R 38	und 4 Muttern
4 "	D 3	5 "	S 2	4 Greifringe	G	26 Klemmschrauben
4 "	D 4	3 "	S 3	4 Stellringe	St.	24 Schrauben und
4 "	D 5	2 Wellen	Vk			Muttern

Die Ständerwände werden unten mit drei S3 versteift, der sich drehende Teil mit zwei S2. Die Mittellöcher der Wände dieser Drehteile bleiben frei. Die Achsen bestehen wie bei Modell 38 aus zwei S 1/2 und zwei Al.

Modell Nr. 46 Pavillon mit Türe

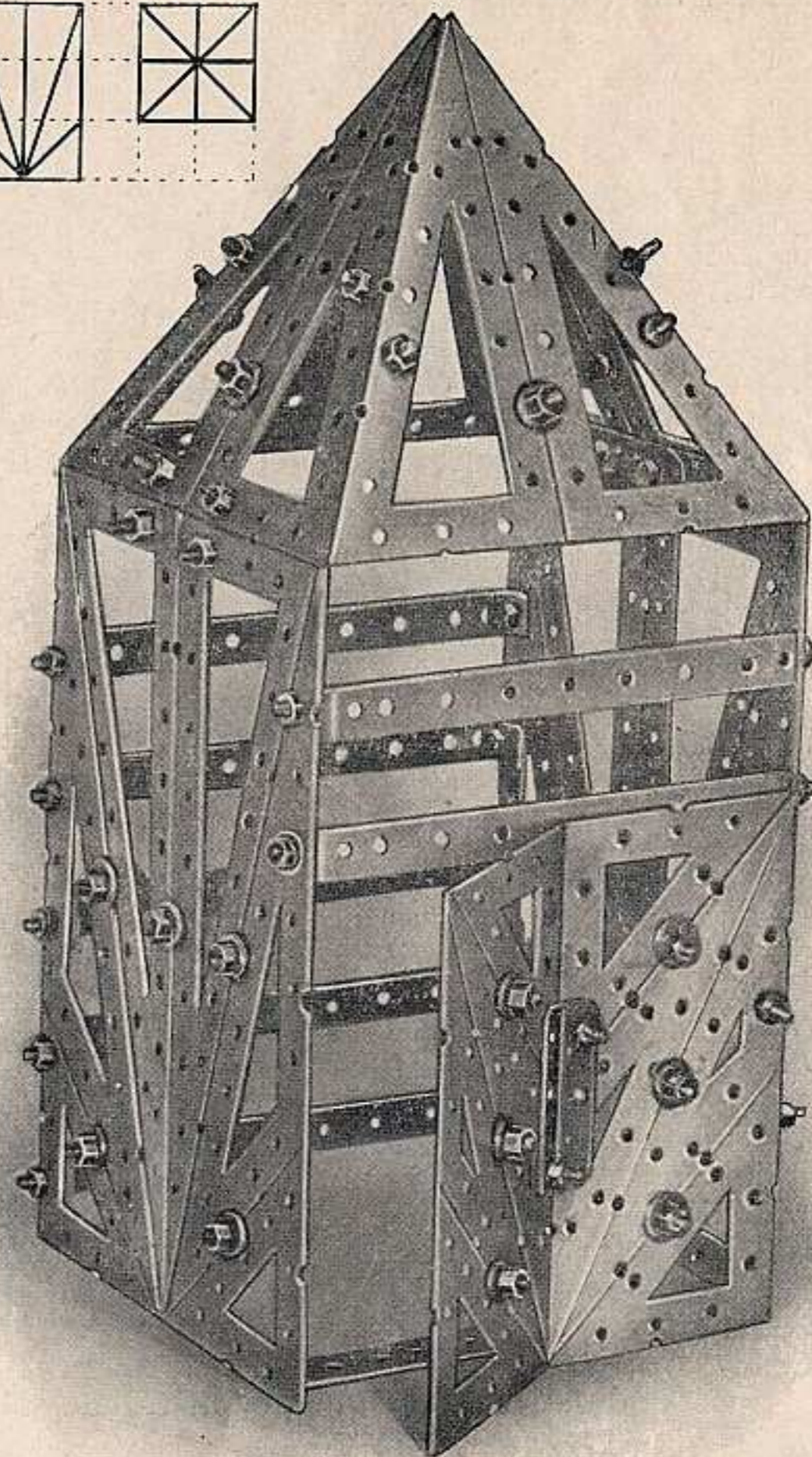
Gebaut mit
Metallo-Trigon 2



Erforderliche Teile

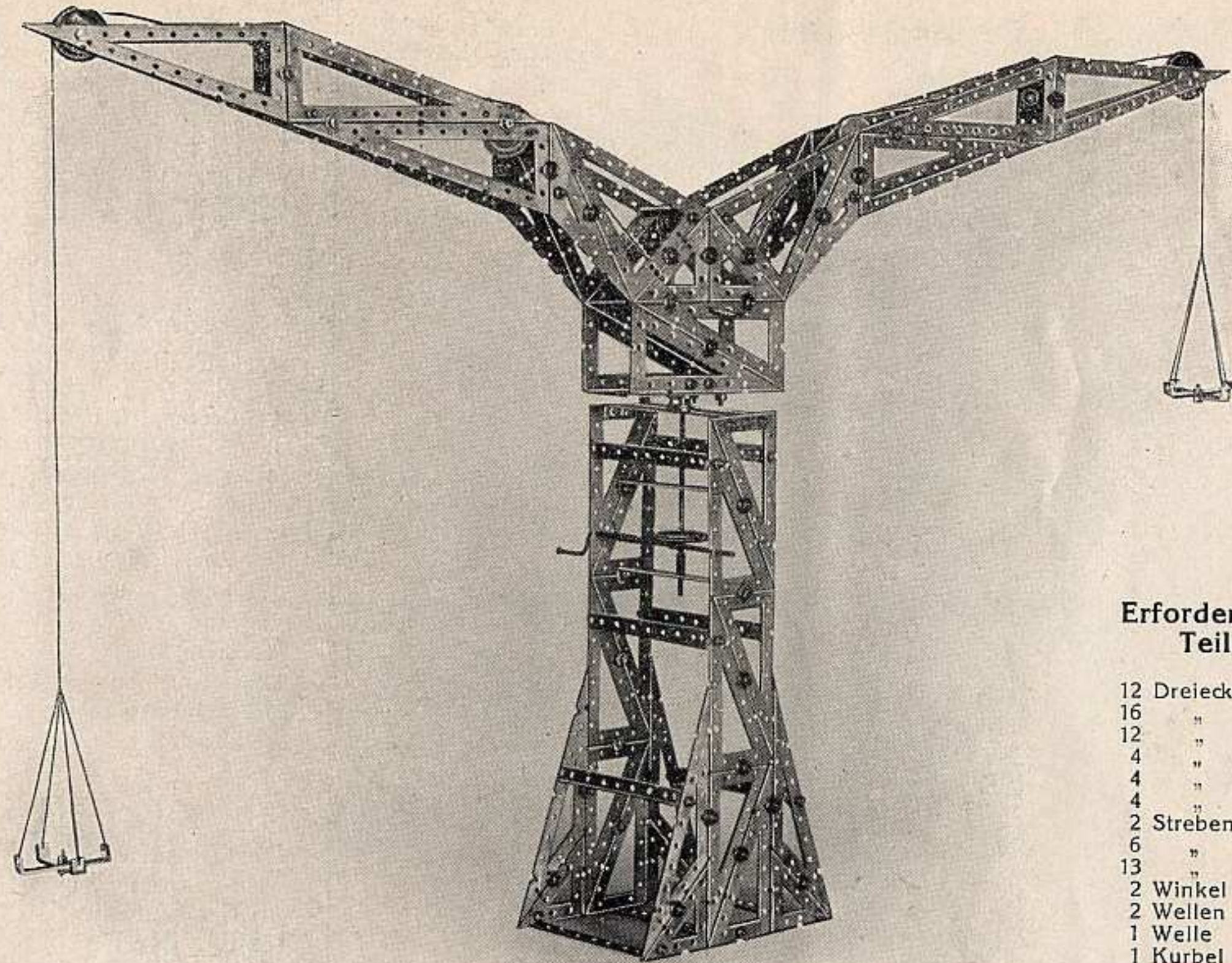
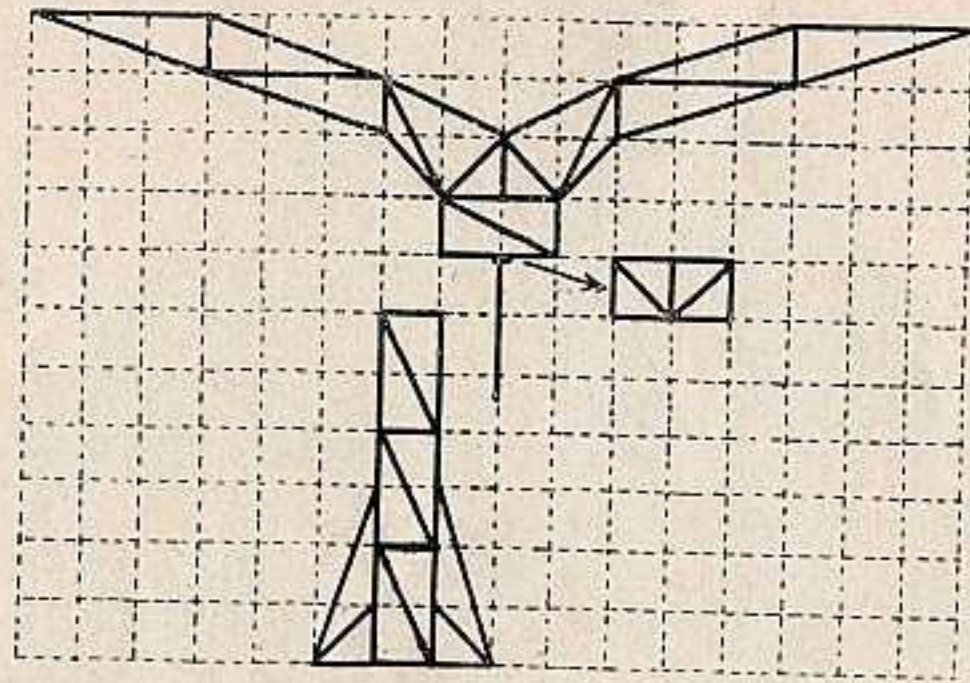
8 Dreiecke	D 1
8 "	D 2
4 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 5
8 Streben	S 2
5 Winkel	Wr
2 "	Ws
1 Scharnier	T
20 Klemmschrauben	
37 Schrauben und Muttern	

Die Vorderwand wird durch Wr an der Seite befestigt. Die Türe dreht sich im Scharnier. Das Dach wird hergestellt wie bei Modell Nr. 4 und durch zwei Ws an den Wänden befestigt.



Modell Nr. 71 Doppelkran

Gebaut mit Metallo-Trigon 3



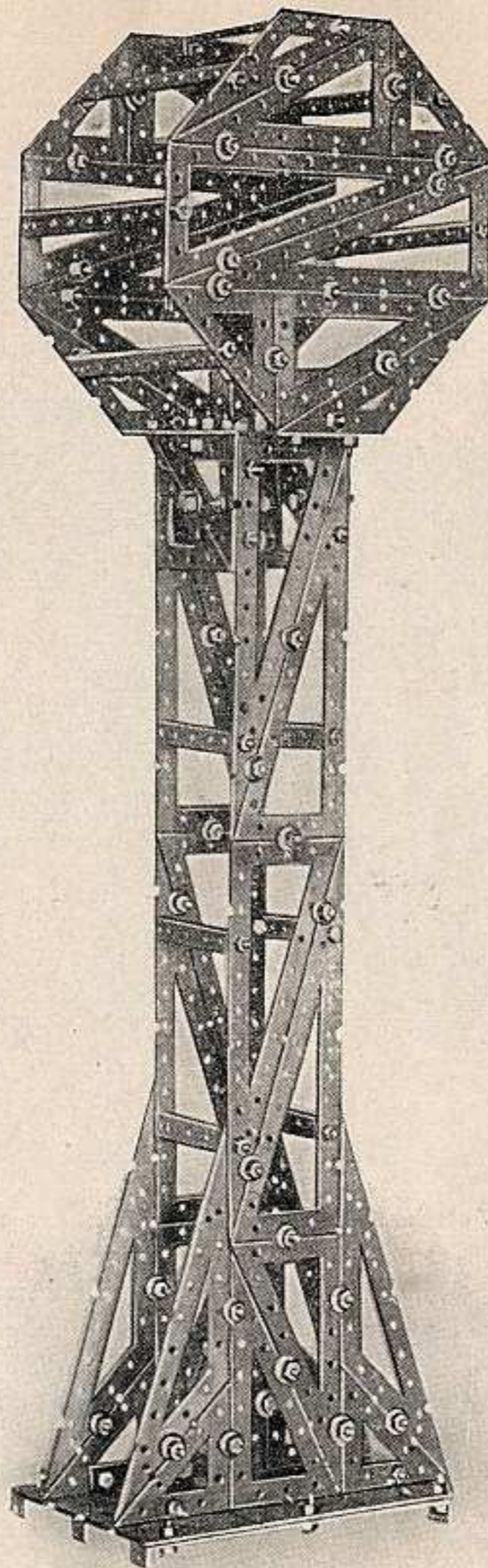
Die elegante Konstruktion ist 90 cm breit und 50 cm hoch. Der Ständer ist mit drei S 2 oben abgeschlossen. Durch die mittlere S 2, sowie eine senkrecht darunter befindliche S 2 geht VI, die C trägt. Darauf ist der Boden des Oberteiles (vier D 1) festgeschraubt. Die zwei Arme verjüngen sich nach außen. An passender Stelle sitzt S ¹/₂, an der Spitze A1. Die zur Aufnahme der Last bestimmten Schalen hängen an derselben Schnur. Diese geht über zwei Räder zu einer Kurbel Kk. Um diese ist sie dreimal gewickelt und geht über die zwei Räder des anderen Armes zur zweiten Schale weiter. Die Welle des Drehstücks wird gedreht wie bei Modell 34.

Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
12 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 5
4 "	D 6
2 Streben	S ¹ / ₂
6 "	S 1
13 "	S 2
2 Winkel	Wr
2 Wellen	Vk
1 Welle	VI
1 Kurbel	Kk
1 "	Kl
1 Drehstück	C
4 Räder	R 30
1 Rad	R 38
1 Greifring	G
8 Stellringe	St
2 lange Schrauben und Muttern	
50 Klemmschrauben	
44 Schrauben und Muttern	

Modell Nr. 72 Wasserturm

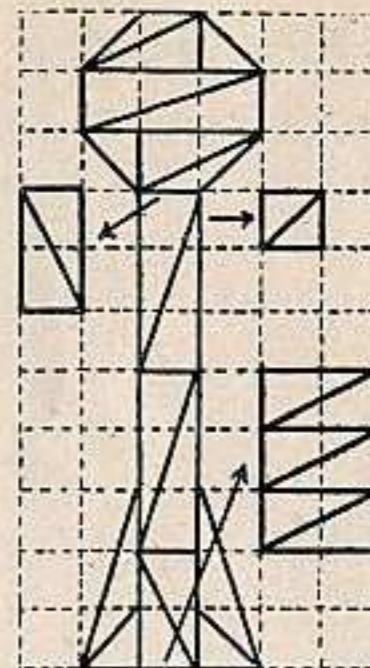
Gebaut mit Metallo-Trigon 3



Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
12 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 5
8 Streben	S 1

Der schlanke Ständer des hohen Turmes ist mit sechs S 1 versteift. Oben sind seitlich zweimal zwei D 1 durch vier senkrechte Wr befestigt. Als Träger für den Oberteil dient ein Boden aus zwei D 2, der durch zwei Wr an den vier D 1



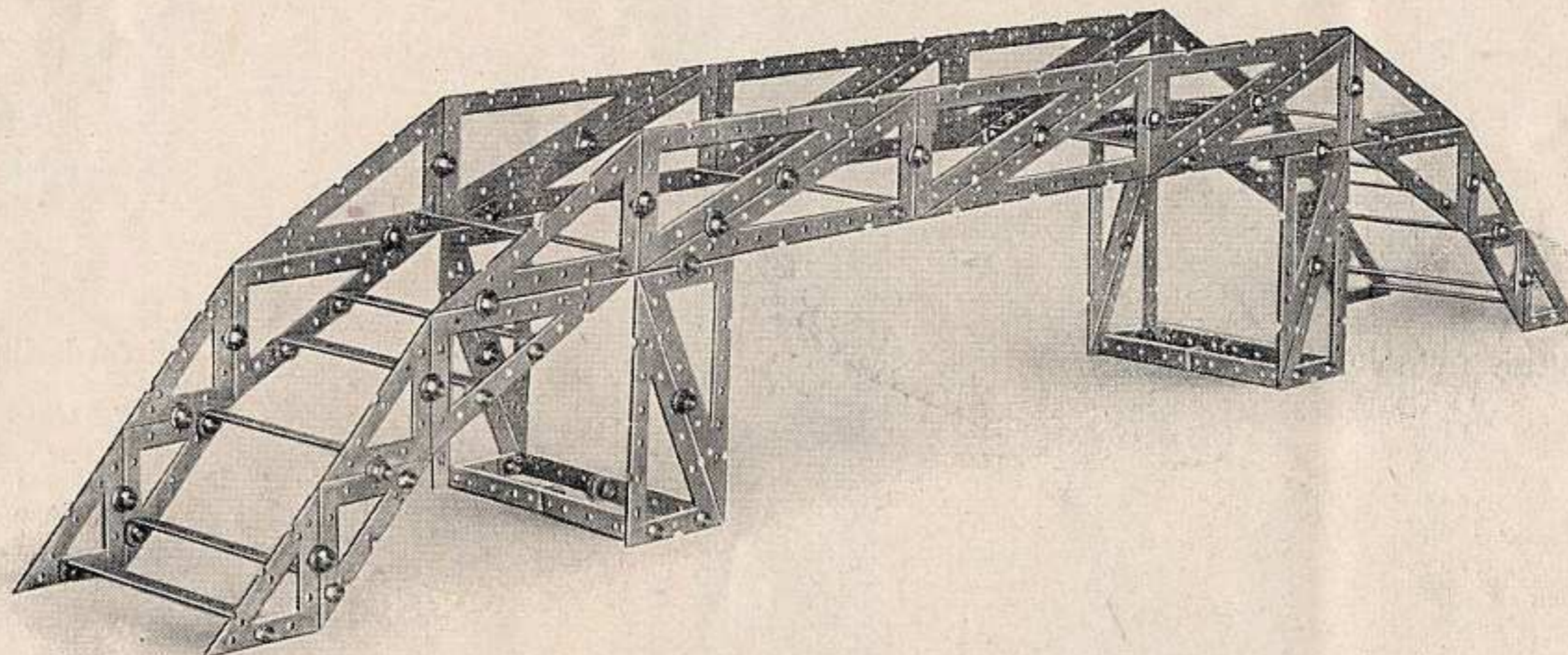
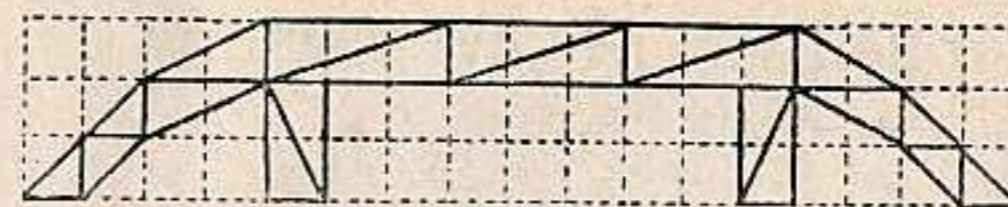
Erforderliche Teile

7 Streben	S 2
3 "	S 3
10 Winkel	Wr
49 Klemmschrauben	
64 Schrauben und Muttern	

angeschraubt ist. Der Oberteil hat sieben S 2 als Querverbindung und ist durch zwei Wr mit seinem Boden mit zwei D 2 verbunden. Der ganze Turm steht auf sechs D 2, auf denen er durch zwei Wr angeschraubt wird.

Modell Nr. 73 Steg

Gebaut mit Metallo-Trigon 3



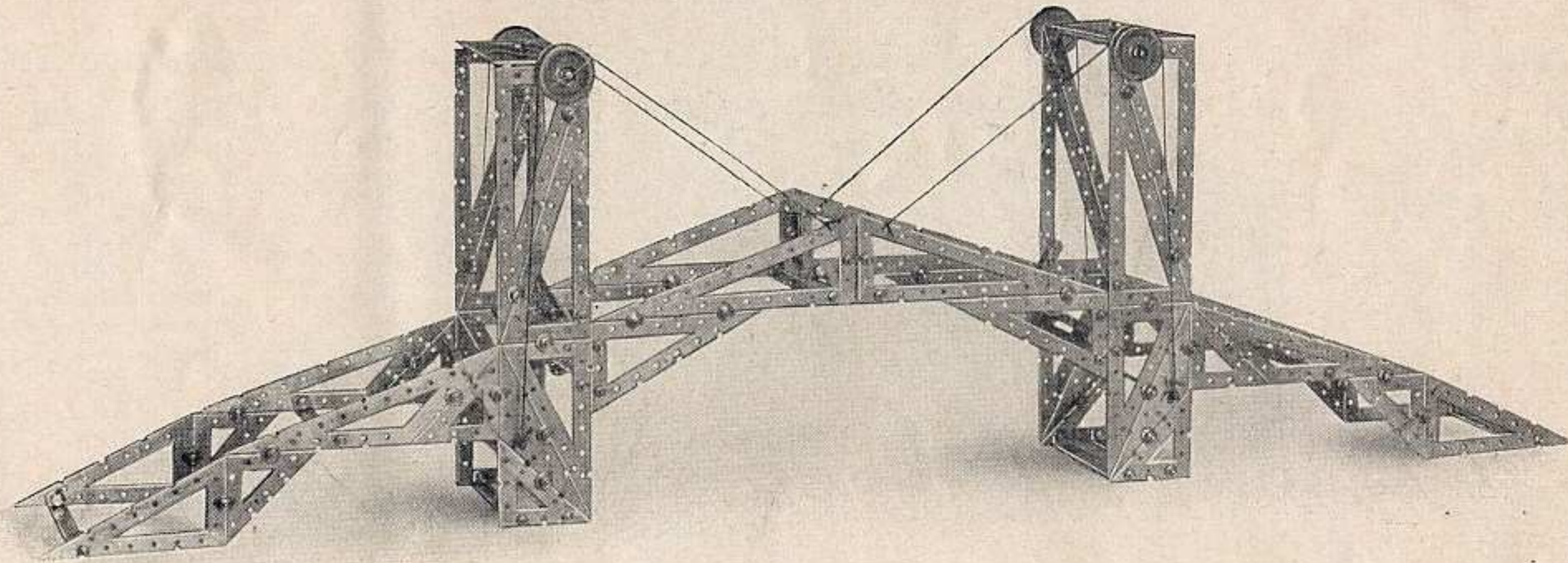
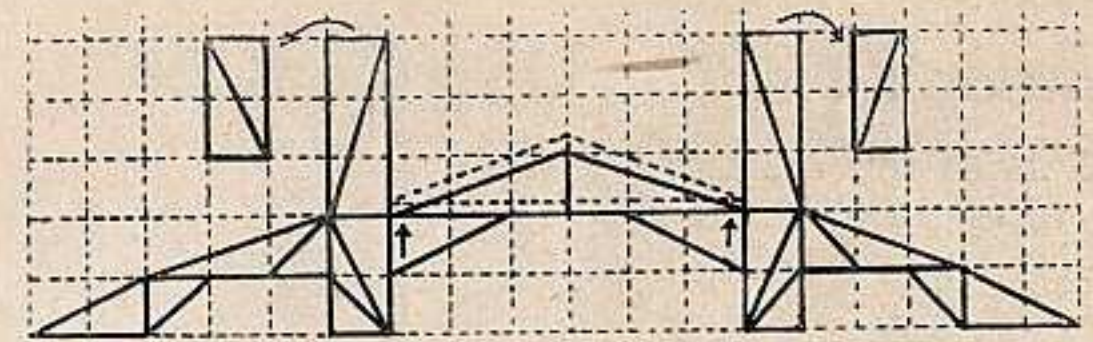
Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1	14 Streben	S 2
16 "	D 2	40 Klemmschrauben	
12 "	D 3	40 Schrauben und	
8 Streben	S 1	Muttern	

Infolge der starken perspektischen Verkürzung kommt die Konstruktion im Bild nicht recht zur Wirkung. Der Steg ist 85 cm lang und lohnt die einfache Arbeit.

Modell Nr. 74 Zugbrücke

Gebaut mit Metallo-Trigon 3



Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
12 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 5
14 Streben	S 2
8 Winkel	Wr
2 Kurbeln	Kl
4 Räder	R 30
4 lange Schrauben und Muttern	
46 Klemmschrauben	
40 Schrauben und Muttern	

Die Zugbrücke, 90 cm lang, besteht aus zwei gleichen Hälften. Der Mittelteil läßt sich von den Ständern mit zwei Kurbeln Kl hochziehen. Zu diesem Zweck ist in jedem Dreieck D 3 der Ständer ein Wr angeschraubt. Diese Winkel sind beweglich und stehen schief nach unten und innen. Dann werden die Dreiecke D 2 des Mittelteiles beweglich an den vier Wr angeschraubt und drehen sich beim Aufwinden um diese Schrauben. Die lose sitzenden Winkel geben dabei nach. Von

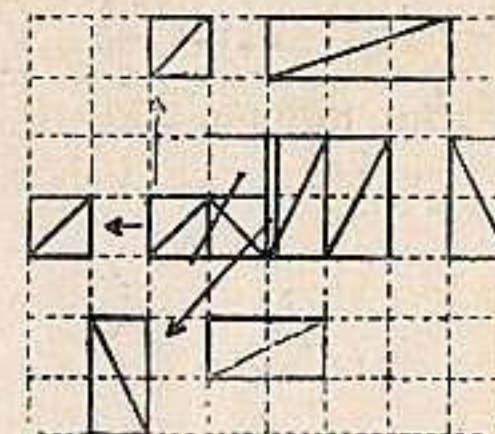
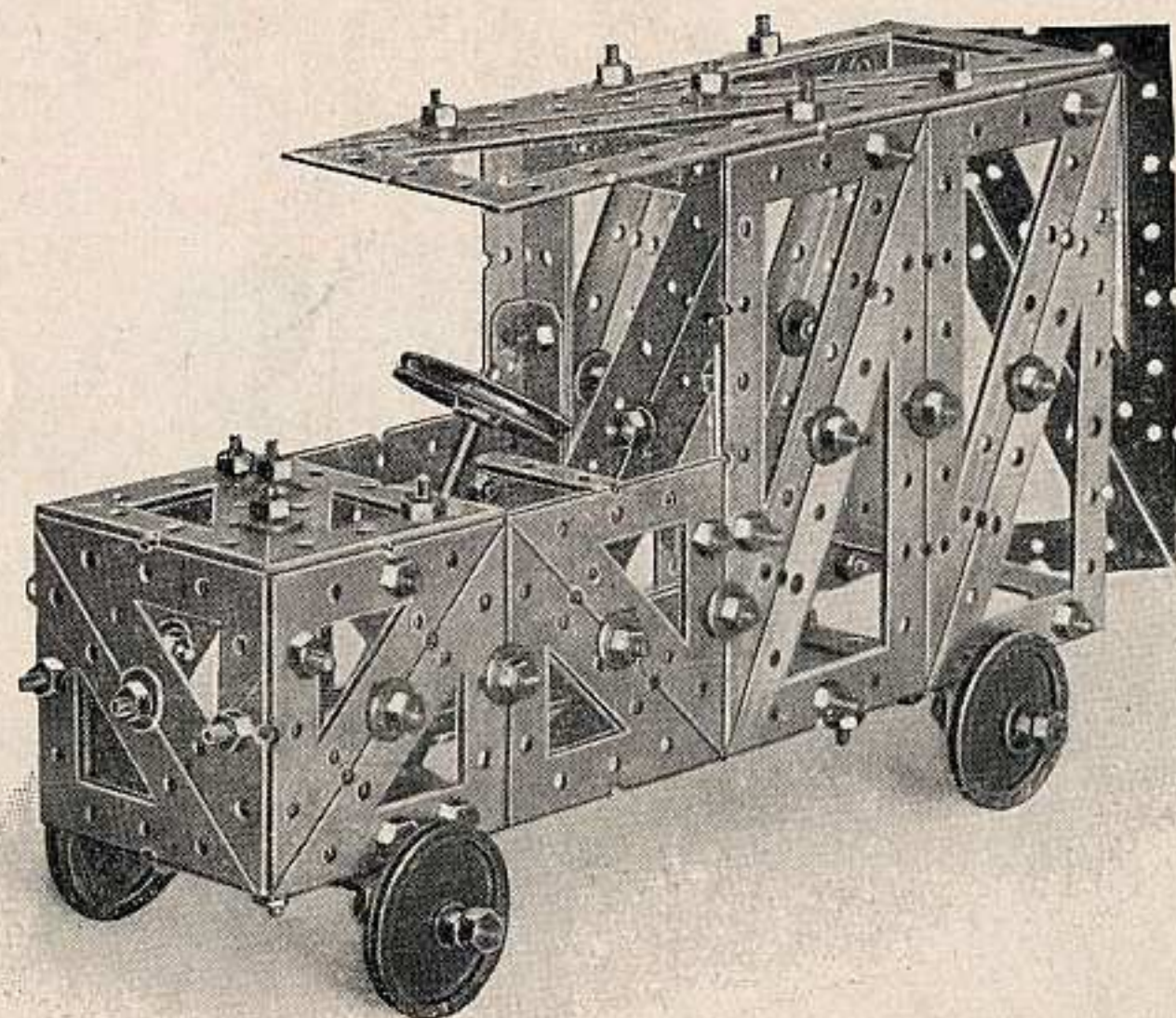
der Kurbel Kl jeden Ständers laufen zwei Schnüre über zwei R 30 nach der Mitte der Brücke, wo sie angebunden sind. Auf der Kurbel sind sie gleichmäßig befestigt, so daß sie sich beim Drehen in gleicher Weise aufwickeln und die Mitte der Brücke hochziehen. Als Anschlag sitzen vier Wr in der Mitte senkrecht an vier D 3 festgeschraubt. Der obere Abschluß eines Ständers ist durch zwei D 2 gebildet. Durch S 2 wird zwei D 2 festgehalten.

Modell Nr. 75 Lastautomobil

Gebaut mit Metallo-Trigon 3

Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
12 „	D 2
2 „	D 3
6 Streben	S 1/2
6 „	S 1
10 Winkel	Wr
1 Welle	Vk
1 Scharnier	T



Erforderliche Teile

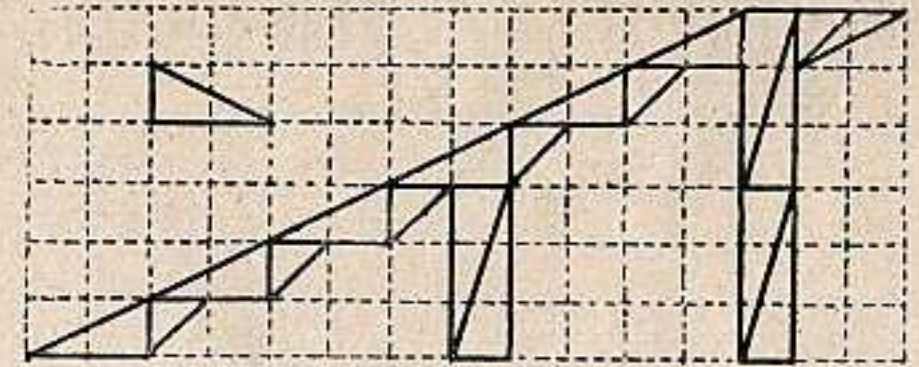
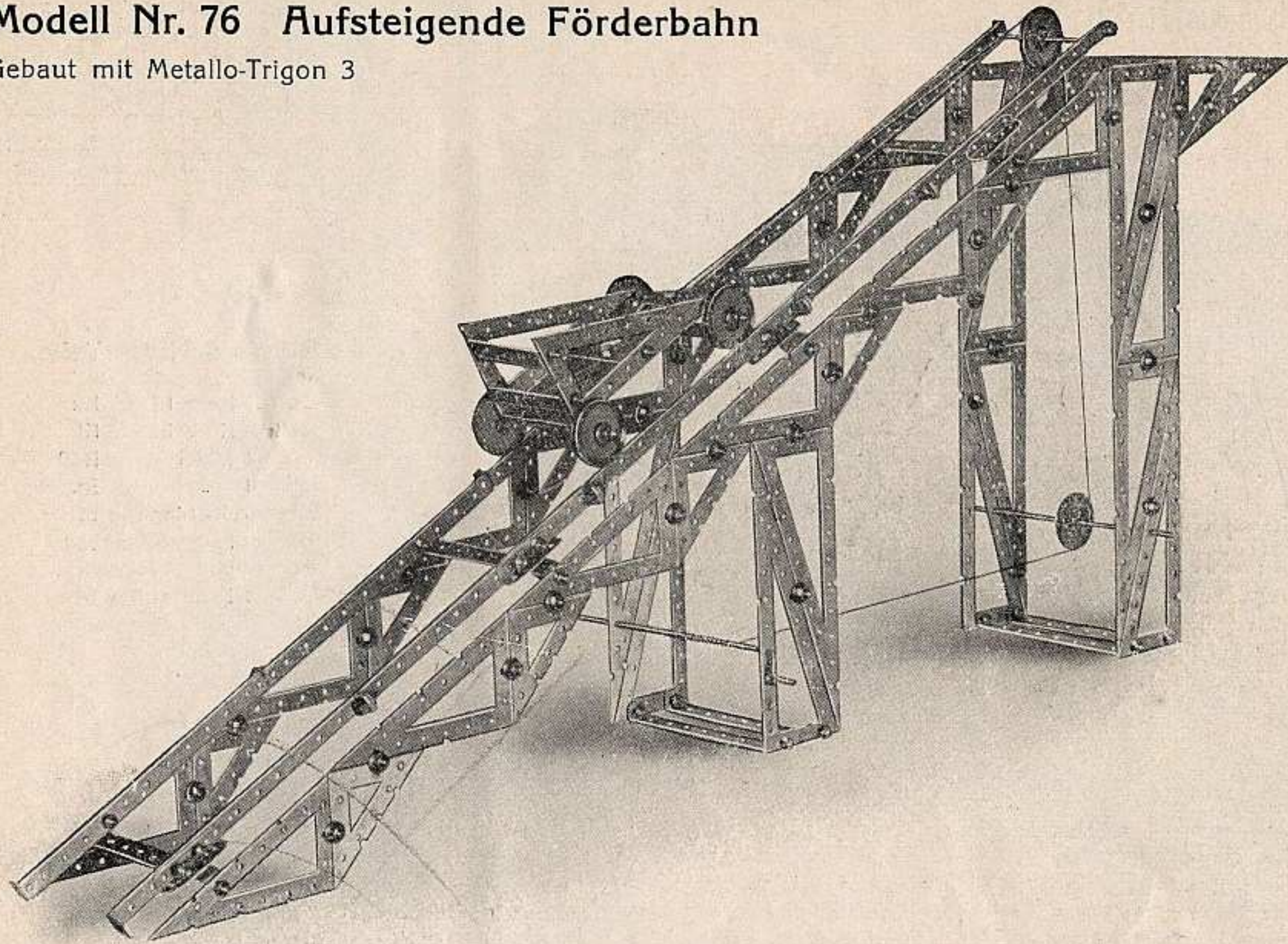
4 Räder	R 30
1 Rad	R 38
1 Greifring	G
1 Stellring	St
5 lange Schrauben und 14 Muttern	
20 Klemmschrauben	
38 Schrauben und Muttern	

Der Bau dieses lenkbaren Autos braucht Nachdenken. Zunächst wird das Wagengestell gebaut. Die hintere Wand aus zwei D 2 ist als Türe mit Scharnier beweglich. Die Vorderwand des Hinterteiles zwei D 2 ist durch zwei Wr etwas zurückgesetzt. Der Boden besteht aus zwei D 2. Er wird genau in die Mitte der Länge gesetzt, so daß vorn und hinten ein Feld frei bleibt. Jedes Hinterrad sitzt auf A1 an S 1/2. Diese Strebe S 1/2 steht senkrecht und ist durch ihr Mittelloch unten an der Seitenwand angeschraubt (Nase nach innen). Die Vorderräder sind mit A1 an einer S 1 (Nase nach unten) befestigt. Diese Strebe dreht sich auf der festen Strebe S 1 (Nase nach oben), die an den

Seiten angeschraubt ist. Eine Unterlagscheibe zwischen den beiden Streben erleichtert die Drehbarkeit. Die schräge Steuerwelle Vk trägt oben das Steuerrad, das auf einem Greifring festsetzt. Vl geht durch zwei Streben S 1, die so angebracht werden, daß die Welle die richtige Schräglage erhält. Der Schraubenkopf der oberen Strebe fehlt auf dem Bild. Durch einen Stellring wird die Welle gegen das Durchfallen gesichert. Dann wird auf der einen Seite der drehbaren Strebe eine Schnur angebunden, einigemale straff um die schräge Welle herumgeführt und an der anderen Seite der Strebe festgebunden. Durch Drehen der Steuerwelle dreht sich die Strebe mit den Vorderrädern.

Modell Nr. 76 Aufsteigende Förderbahn

Gebaut mit Metallo-Trigon 3



Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1	1 Kurbel	KI
16 "	D 2	2 Räder	R 38
12 "	D 3	4 "	Rk
2 "	D 4	2 Greifringe	G
5 Streben	S 1	8 Stellringe	St
12 "	S 2	4 lange Schrauben	
8 "	S 3	und 12 Muttern	
8 Winkel	Wr	37 Klemmschrauben	
1 Welle	Vk	83 Schrauben und	
1 "	VI	Muttern	

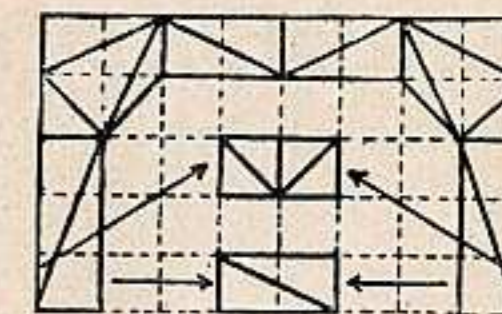
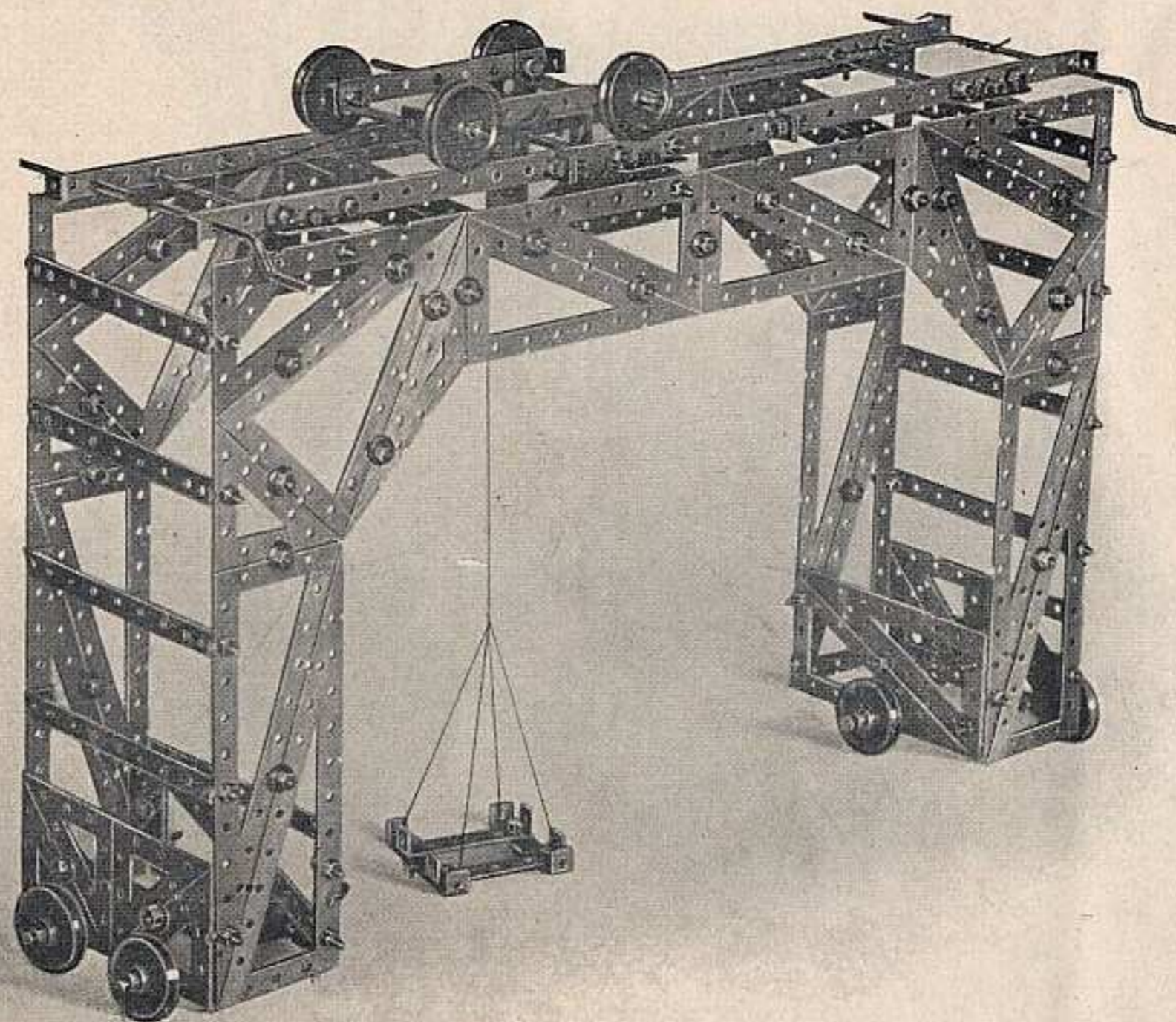
Die Wände der aufsteigenden Bahn werden mit vier S 2 an den richtigen Stellen verbunden.
Die Schienen werden aus zweimal (S 3, S 3, S 3, S 2, S 3) gebildet und sind durch Wr auf S 2 befestigt.

Modell Nr. 77 Hebebühne mit Laufkatze

Gebaut mit Metallo-Trigon 3

Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
8 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 6
2 Streben	S 1/2
8 "	S 1
14 "	S 2
10 Winkel	Wr

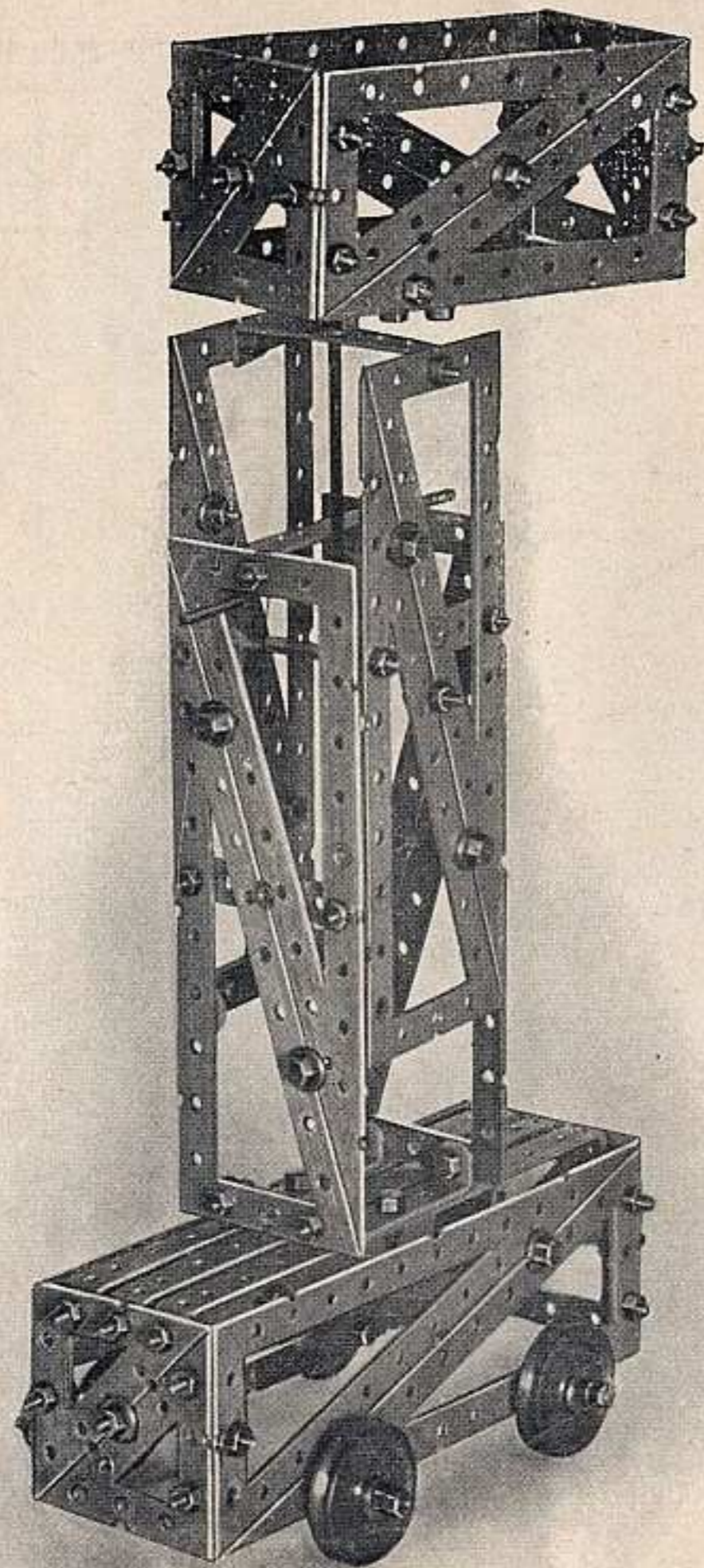


Erforderliche Teile

1 Kurbel	Kk
2 Kurbeln	Kl
4 Räder	R 30
4 "	Rk
6 Stellringe	St
8 lange Schrauben und 24 Muttern	
48 Klemmschrauben	
62 Schrauben und Muttern	

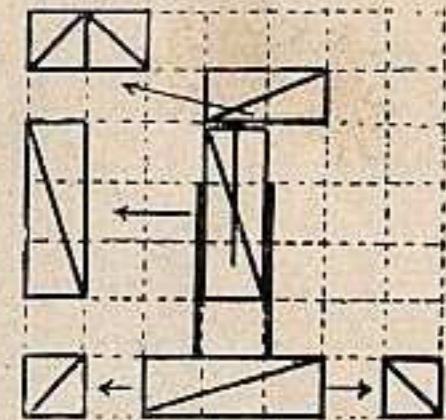
Die Zusammensetzung der beiden Flächen der Bühne ist einfach. Sie muß mit großer Sorgfalt geschehen, damit die Schienen genau passen. Diese bestehen aus zwei (S3, S2, S3). An den Seiten sitzen sie mittels Wr auf zwei S2, in der Mitte auf zwei S 1/2. Das Gestell der Laufkatze

besteht aus zwei S2, die durch zwei S1 verbunden sind. In seiner Mitte zieht Kk die Last hoch. Die Bühne läuft auf vier Rädern. Die gezeichneten Innenräder sind nicht nötig. Zwei Kurbeln Kk gehen durch die Streben S3. Damit wird die Laufkatze hin und her geführt.



Modell Nr. 78 Arbeitswagen

Gebaut mit Metallo-Trigon 3



Erforderliche Teile

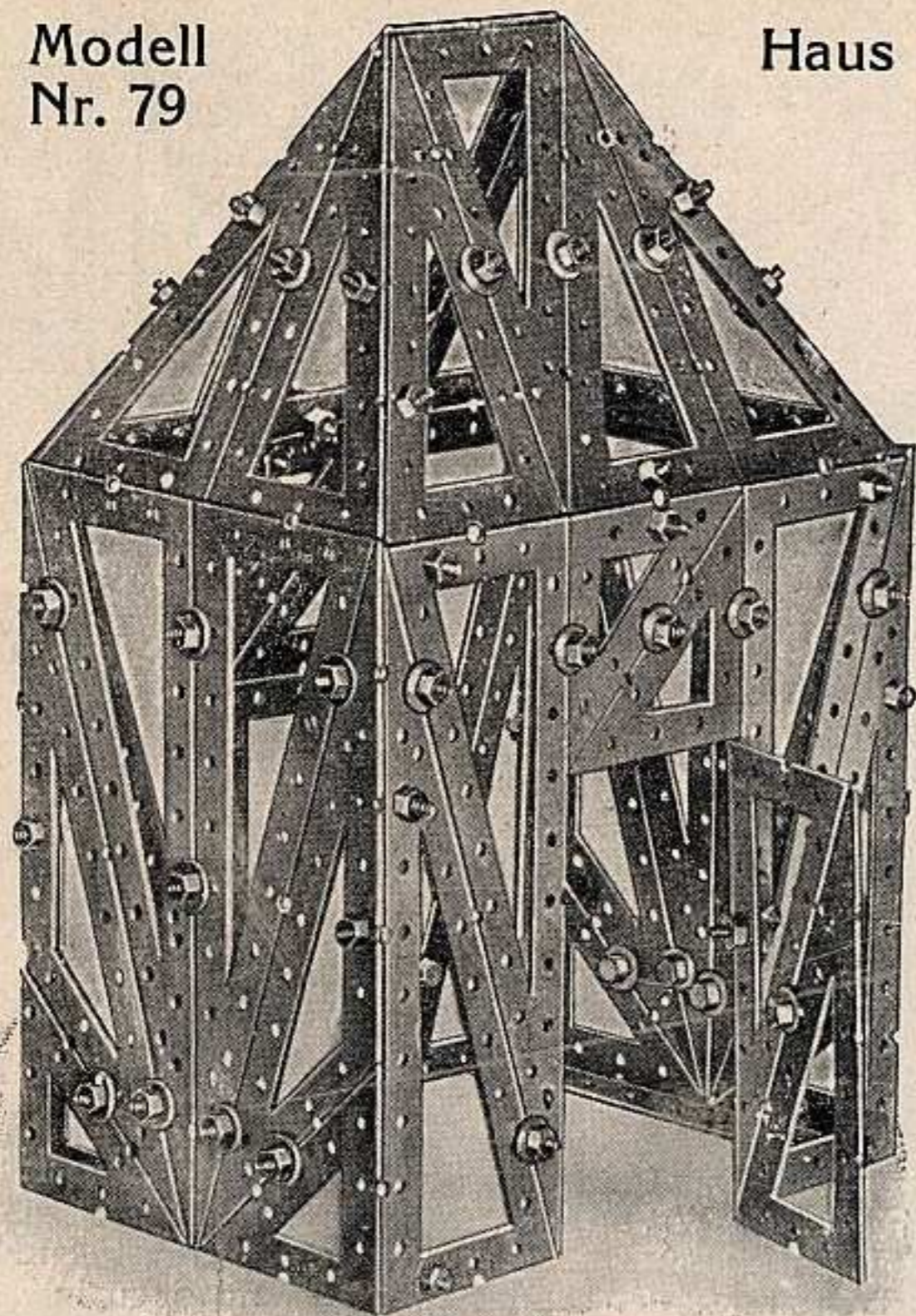
12 Dreiecke	D 1	1 Drehstück	C
4 "	D 1	4 Räder	R 30
12 "	D 3	1 Stellring	St
8 Streben	S 1	4 lange Schrauben	
3 "	S 3	und 12 Muttern	
10 Winkel	Wr	18 Klemmschrauben	
1 Welle	VI	56 Schrauben und	
1 Kurbel	Kk	Muttern	

Das schöne Modell ist nicht ganz leicht. Das Untergestell wird zunächst hergestellt. Die zweimal zwei D 1 werden durch vier Wr an den Wänden zweimal zwei D 3 befestigt. Die Räder sitzen auf langen Schrauben. Die auf dem Untergestell feststehenden Seiten zweimal zwei D 3 sind unten durch zwei S 1 und oben in der Mitte durch ein S 1 verbunden, Zwischen diesen zwei Streben und den Dreieckseiten liegen vier Unterlagscheiben, die den beweglichen Wänden zweimal zwei D 3 Spielraum lassen. Die Welle VI, an der oben das Drehstück angeschraubt ist, geht durch die Mittelöcher von drei S 1 und gibt den beweglichen Wänden zweimal zwei D 3 oben Führung. Um diese auch unten zu erhalten, ist je eine S 1 an der beweglichen wie an der festen Seitenfläche angeschraubt. Eine Kurbel Kk ist im oberen Rand der feststehenden Seitenflächen angebracht. Die darauf gewickelte Schnur ist unten am beweglichen Teil befestigt und hebt diesen beim Drehen.

**Modell
Nr. 79**

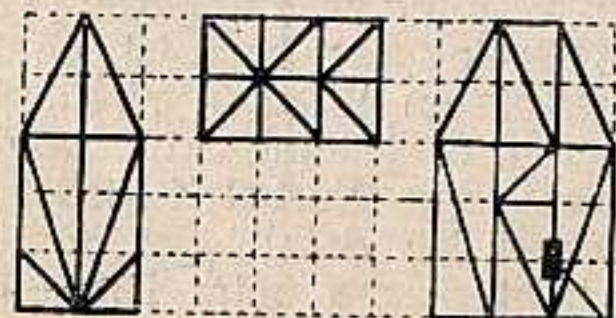
Haus

Gebaut mit
Metallo-Trigon 3



**Erforderliche
Teile**

8 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
12 "	D 3
4 "	D 4
2 Streben	S 2
8 Winkel	Wr
2 "	Ws
2 Scharniere	T
40 Klemmschrauben	
32 Schrauben und Muttern	



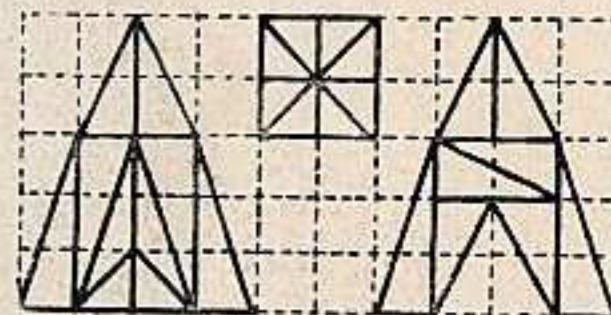
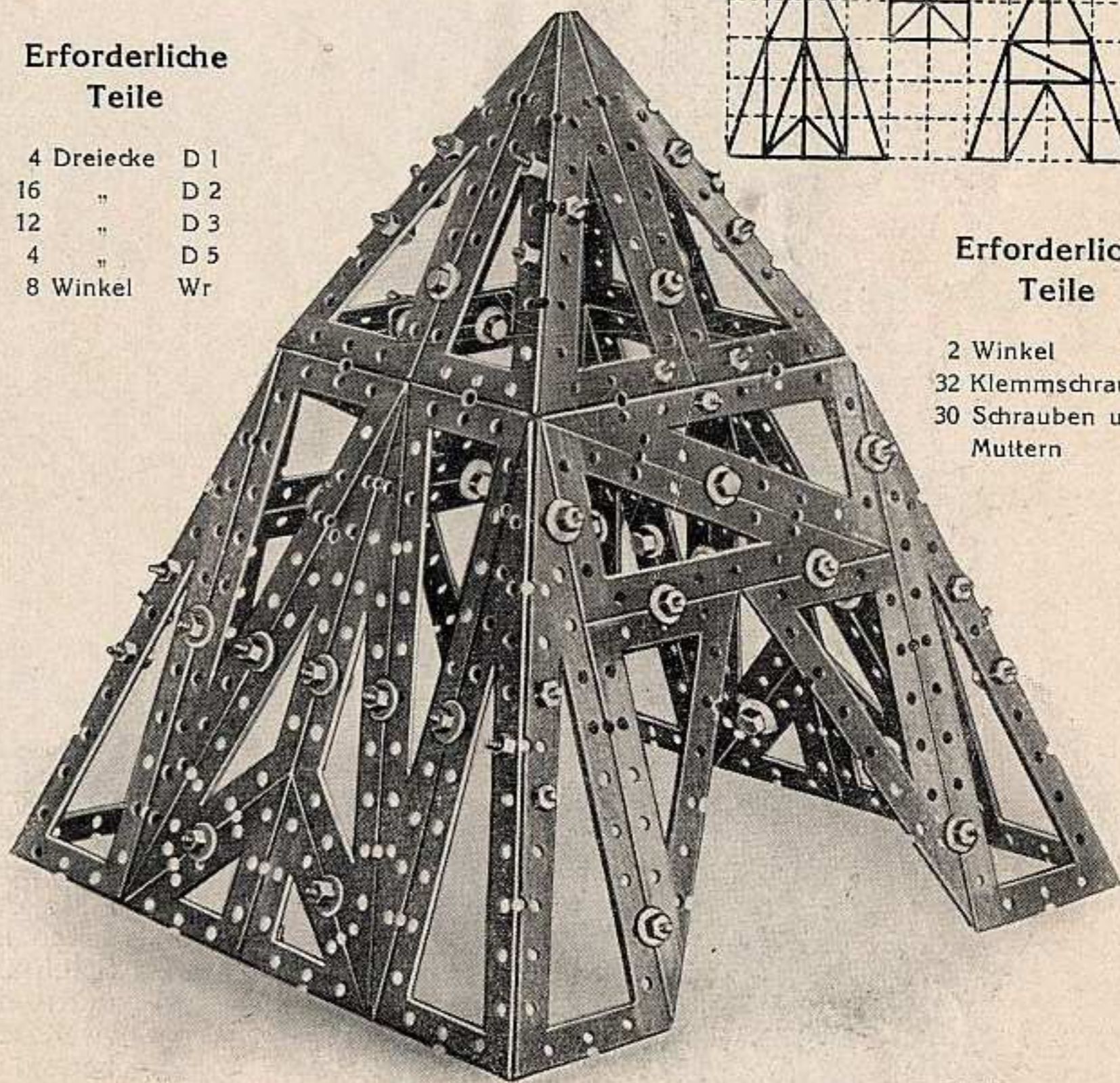
Das Dach wird gesondert hergestellt
und auf zwei Ws geschraubt, die
auf den Hauptflächen des Hauses
sitzen. Die zwei Türen drehen sich
in zwei Scharnieren.

Modell Nr. 80 Zelt

Gebaut mit
Metallo-Trigon 3

**Erforderliche
Teile**

4 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
12 "	D 3
4 "	D 5
8 Winkel	Wr

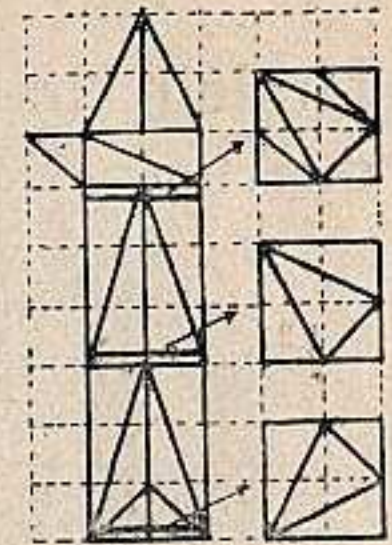
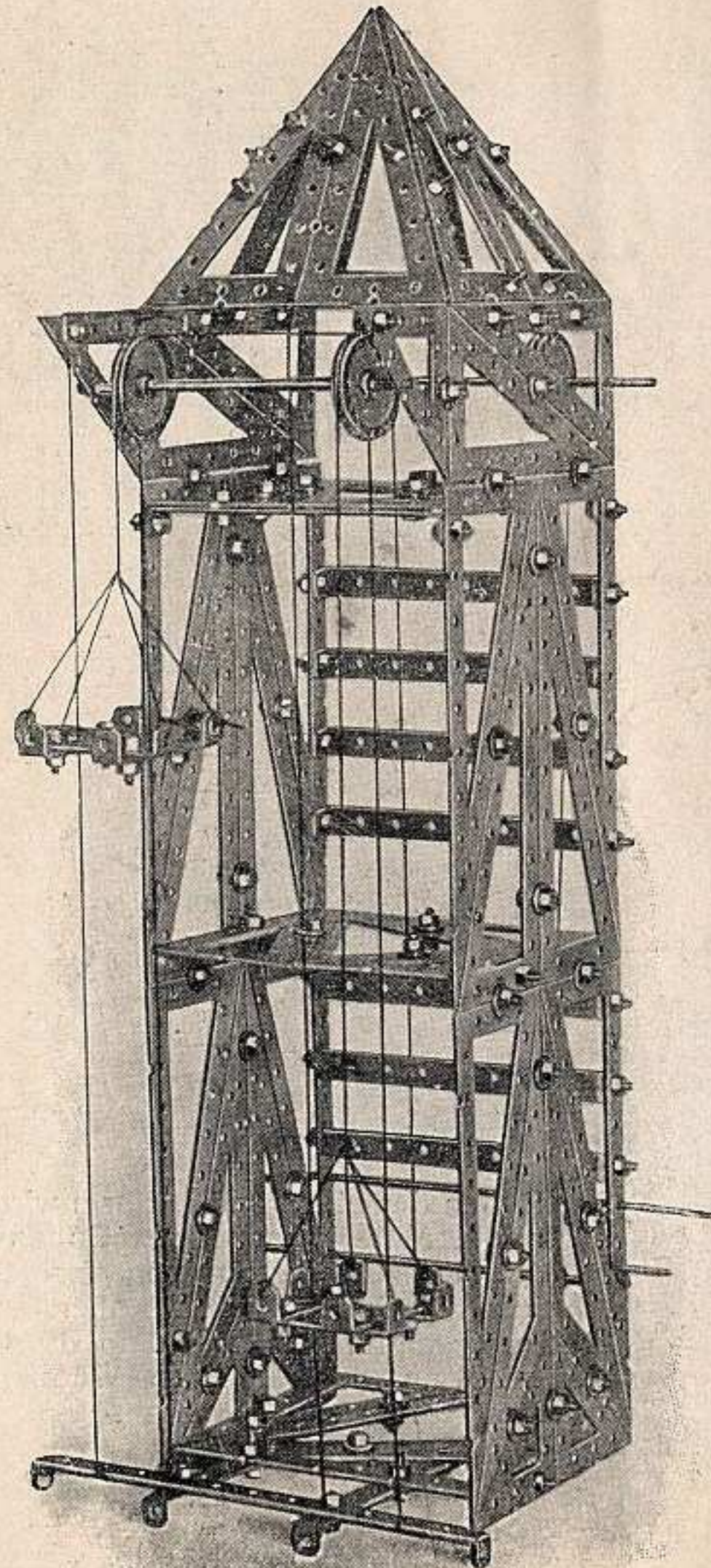


**Erforderliche
Teile**

2 Winkel	Ws
32 Klemmschrauben	
30 Schrauben und Muttern	

Modell Nr. 81 Aufzugsturm

Gebaut mit Metallo-Trigon 3



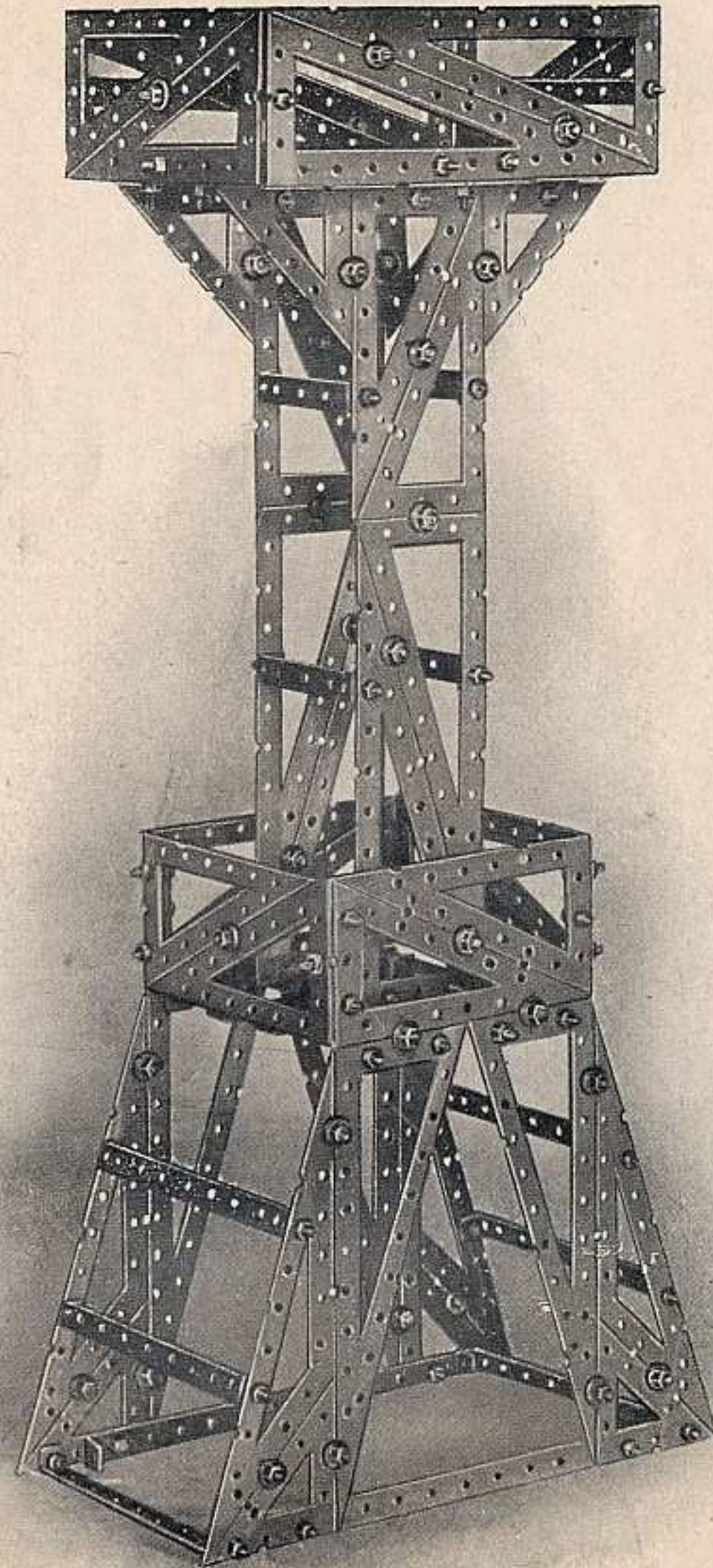
Erforderliche Teile

11 Dreiecke	D 1	8 Winkel	Wr
16 "	D 2	2 "	Ws
12 "	D 3	2 Wellen	VI
2 "	D 4	2 Kurbeln	KI
4 "	D 5	4 Räder	R 30
3 "	D 6	6 Greifringe	G
8 Streben	S 1	8 Stellringe	St
12 "	S 2	49 Klemmschrauben	
1 Strebe	S 3	56 Schrauben and Muttern	

Die Wände des Aufzugturmes werden zuerst hergestellt und durch sieben S 2 die Rückwand gebildet. Dann werden die drei Böden gemäß der chematischen Darstellung gebaut. Der untere und mittlere wird durch je zwei Wr an den Wänden befestigt. Der obere ruht auf zwei wagrechten Streben S 2, die an den Wänden angeschraubt sind. Zwei Aufzüge sind angeordnet, von denen jeder durch eine Kurbel KI betätigt wird. Der Förderkorb eines jeden Aufzuges besteht aus vier S 1. Das Seil läuft über zwei Räder zur Kurbel. Die Spitzen der obersten vorstehenden zwei D 1 sind durch S 2 verbunden. Von dieser Strebe führen vier Schnüre nach S 3 abwärts und bilden die Führung für den Förderkorb.

Modell Nr. 82 Aussichtsturm

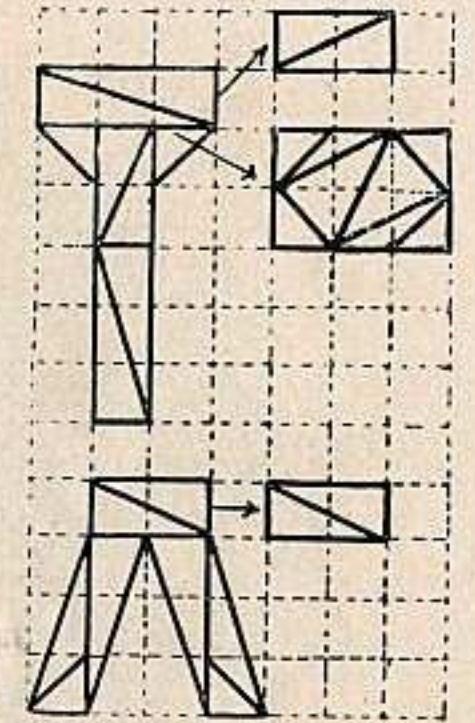
Gebaut mit Metallo-Trigon 3



Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
12 "	D 3
2 "	D 4
4 "	D 5
2 "	D 6
2 Streben	S 1/2

Auf den vier D 3 des Unterteiles sind oben zwei S 2 als Querverbindung befestigt. Auf diese setzt sich der Oberteil des Turmes, der unten durch ein S 1 und zwei zusammengesetzte S 1/2 versteift wird. Diese Streben des Oberteiles setzen sich auf die zwei S 2 des Unterteiles und werden festgezogen.



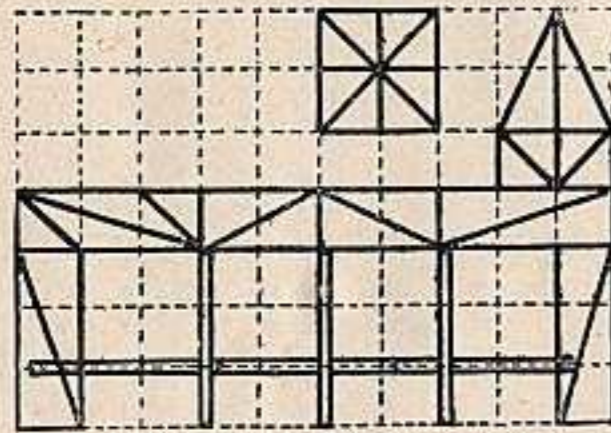
Erforderliche Teile

8 Streben	S 1
10 "	S 2
2 "	S 3
6 Winkel	Wr
46 Klemmschrauben	
57 Schrauben und Muttern	

Der Boden der obersten Plattform wird durch die Mittelschraube des Bodens auf S 1 der Querverbindung festgeschraubt. Die Seitenwände des obersten Stückes zweimal zwei D 2 sind durch zwei S 2 an den längeren Wänden zweimal zwei D 3 festgehalten.

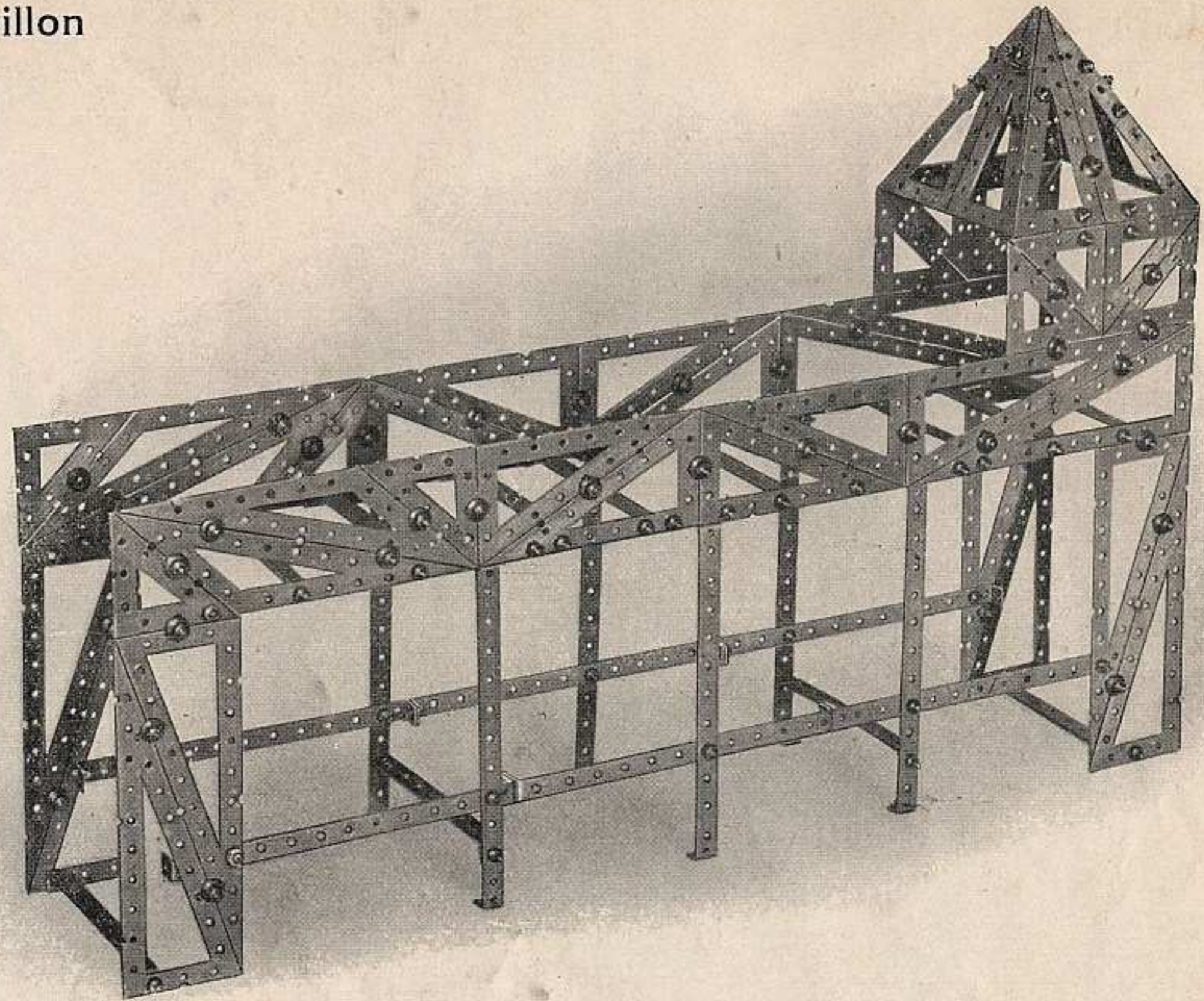
Modell Nr. 83 Stahlpier mit Pavillon

Gebaut mit Metallo-Trigon 3



Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
12 "	D 3
4 "	D 5
14 Streben	S 2
12 "	S 3
10 Winkel	Wr
2 "	Ws
46 Klemmschrauben	
74 Schrauben und Muttern	

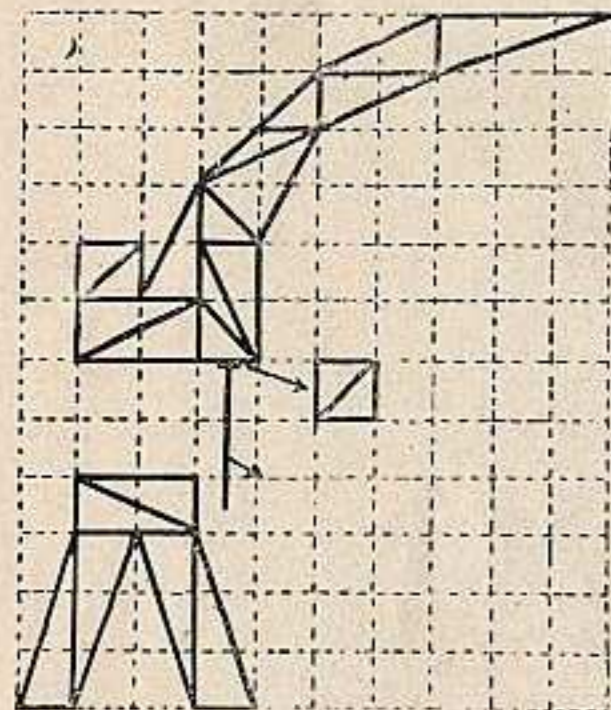


Der hübsche Bau ist leicht und lohnend. Das Dach wird für sich gebaut und dann mit zwei Ws auf den Seitenwänden befestigt. Die sechs

senkrechten Streben S 3 werden durch sechs Wr an den Dreiecken befestigt. Die richtigen Stellen müssen genau beachtet werden.

Modell Nr. 84 Laufkran

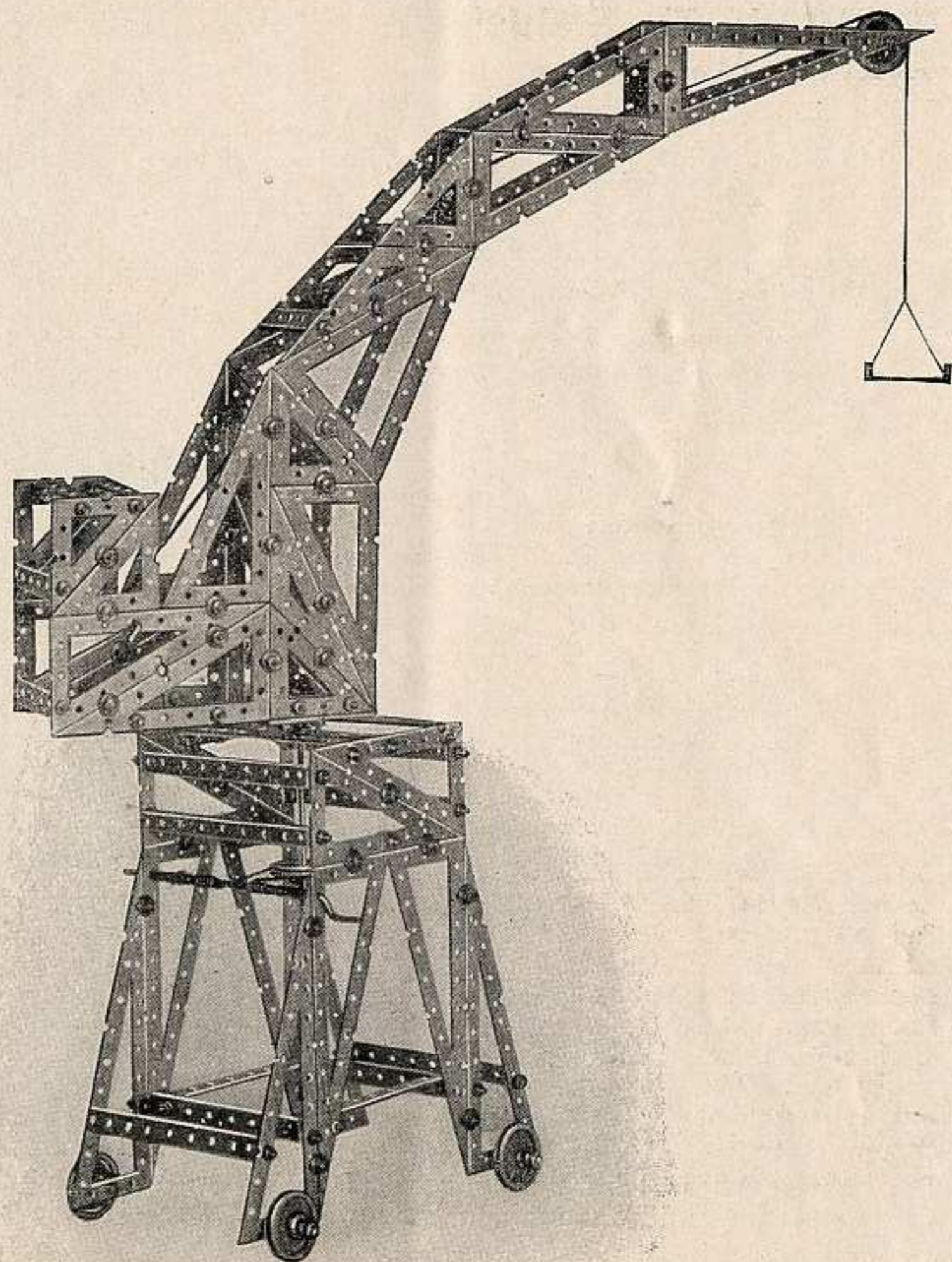
Gebaut mit Metallo-Trigon 3



Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
10 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 6
1 Strebe	S 1/2
5 Streben	S 1
14 "	S 2
2 Winkel	Wr
1 Welle	Vi
1 Kurbel	Kk
1 "	Kl
1 Drehstück	C
2 Räder	R 38
4 "	Rk
1 Greifring	G
4 Stellringe	St
5 lange Schrauben und 13 Muttern	
50 Klemmschrauben	
48 Schrauben und Muttern	

Der obere Teil des Kranes dreht sich auf dem fahrbaren Untergestell
vermittels der Kurbel Kl. Die Vorrichtung ist dieselbe wie bei Modell
Nr. 34. Der Kran verjüngt sich nach der Spitze zu. An geeigneter
Stelle ist S 1/2 eingesetzt.



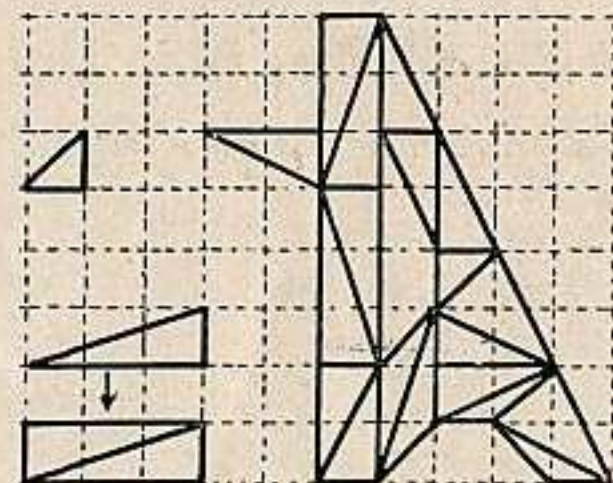
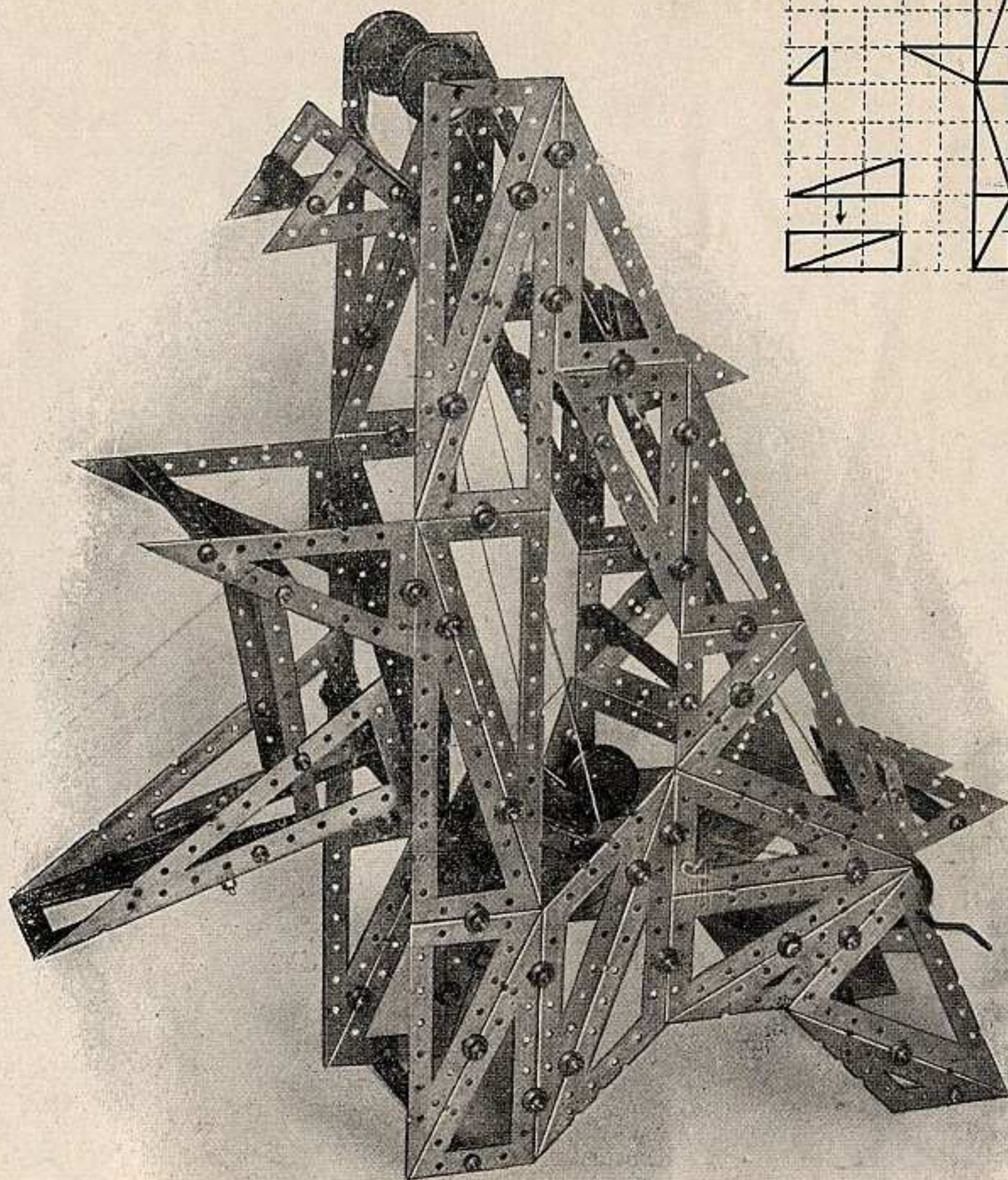
Modell Nr. 85 Bagger

Gebaut mit Metallo-Trigon 3

Erforderliche Teile

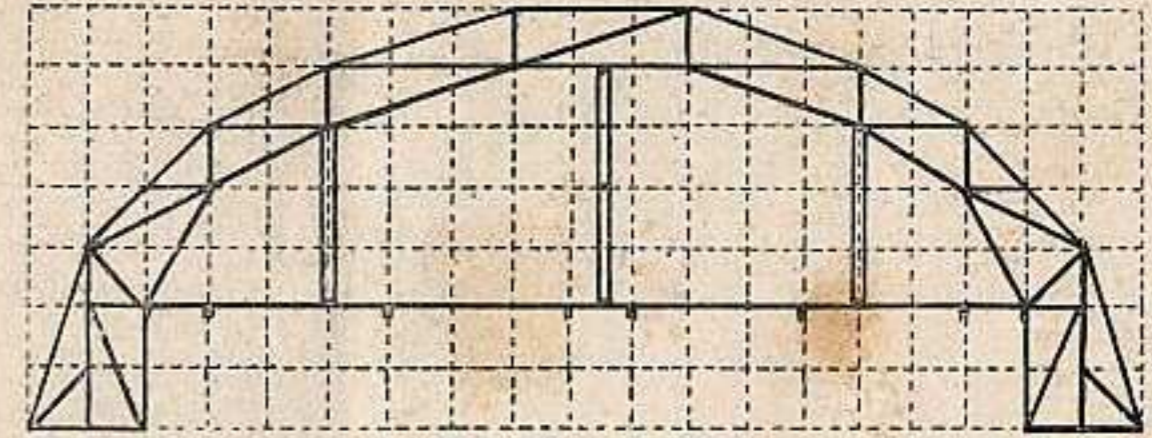
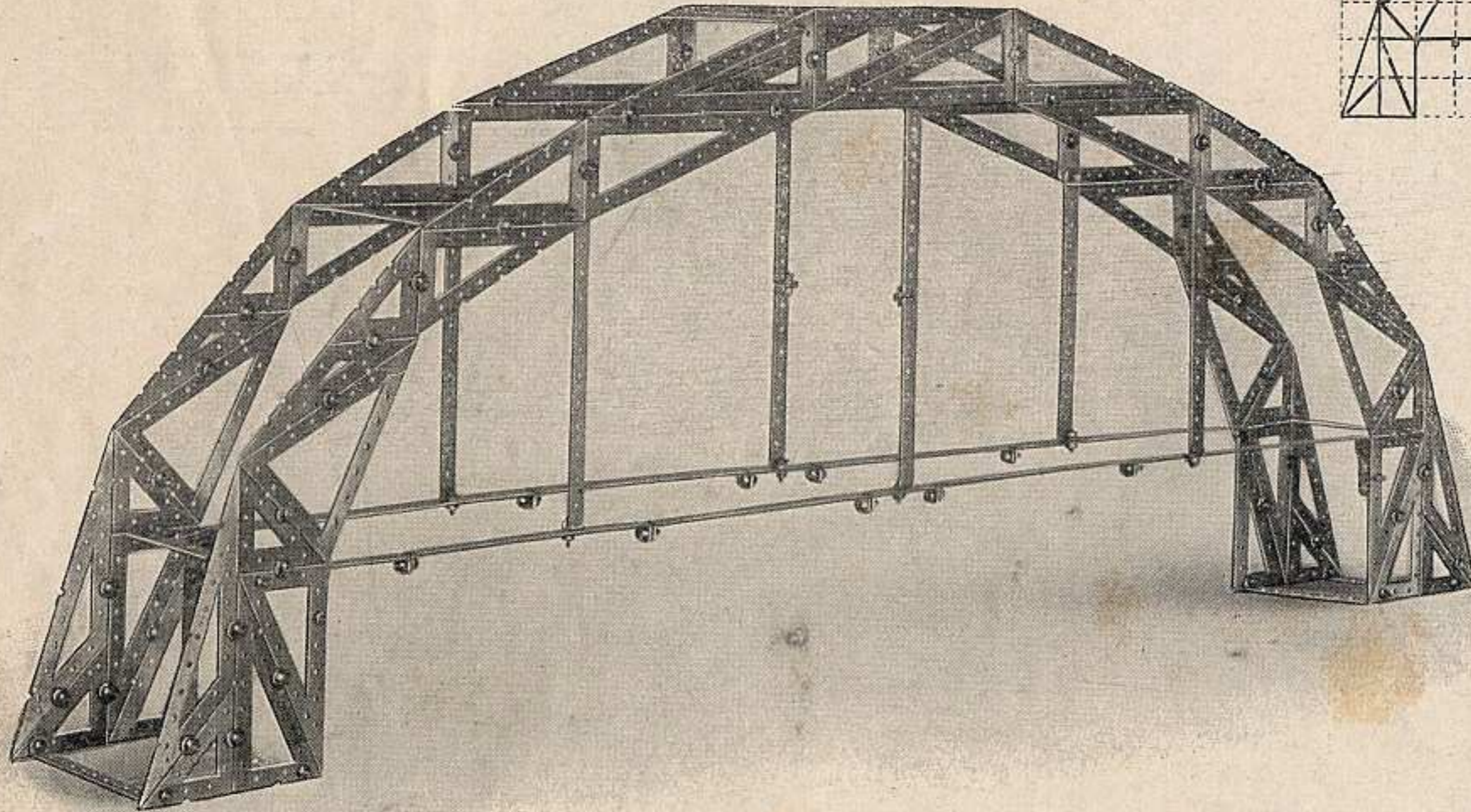
10 Dreiecke	D 1	10 Winkel	Wr
16 "	D 2	3 Wellen	VI
12 "	D 3	1 Kurbel	KI
4 "	D 4	4 Räder	R 30
4 "	D 5	2 "	R 38
4 "	D 6	6 Greifringe	G
8 Streben	S 1	8 "	St
8 "	S 2	53 Klemmschrauben	
46 Schrauben und Muttern			

Die beiden Seitenwände sind durch S 2 versteift. Die vier Becher des Baggers werden durch viermal zwei D 1 gebildet. Auf allen diesen Dreiecken sind außen Winkel Wr angeschraubt, auf welchen die Becher auf den zwei Schnüren symmetrisch befestigt werden. Diese Schnüre laufen über drei Radpaare. Zwei R 38 sitzen unten auf KI und sind durch Greifringe festgehalten. Das Radpaar auf dieser Kurbel wird angetrieben, die anderen zwei Räderpaare drehen sich frei auf zwei Wellen VI, durch Stellringe genau geführt. Die Becher laufen auf einer Seite der Winkel über die Rillen der Räder hinweg, während die Schnüre in den Rillen geleitet werden.



Modell Nr. 86 Brücke

Gebaut mit Metallo-Trigon 3

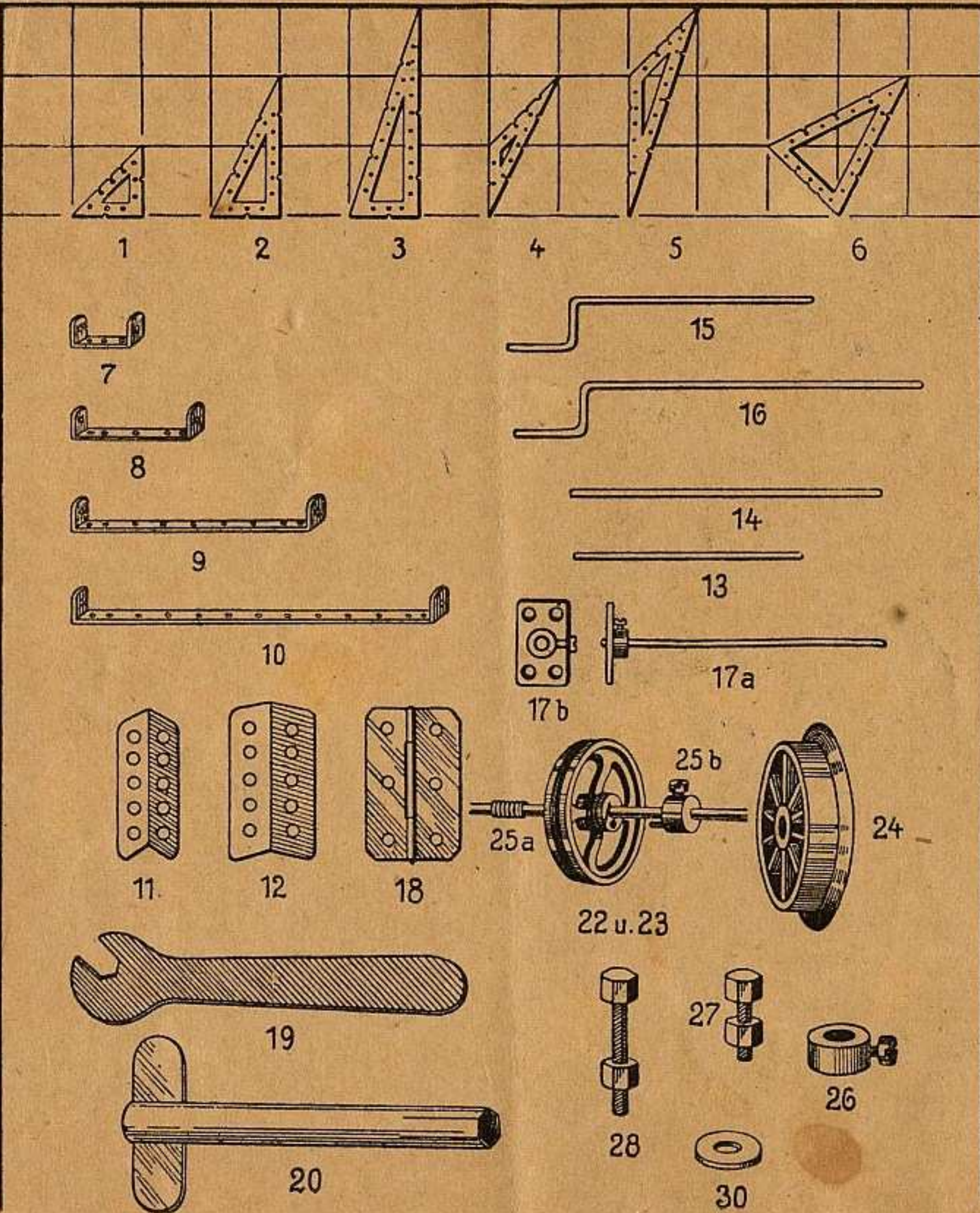


Erforderliche Teile

12 Dreiecke	D 1
16 "	D 2
12 "	D 3
4 "	D 4
4 "	D 5
4 "	D 6
6 Streben	S 1
14 "	S 2
12 "	S 3
10 Winkel	Wr
60 Klemmschrauben	
58 Schrauben und Muttern	

Diese elegante Konstruktion ist über ein Meter lang. Die Herstellung der Flächen ist klar. Die Querverbindung geschieht durch zehn S 2. Die senkrechten Streben werden an den Dreiecken mit Wr befestigt.

Einzelteile.



Inhalt der Kästen.

Nr.	Kästen	1	1A	2	2A	3	Preis der Einzelteile * . Mk.
1	Dreiecke D 1	4	4	8	4	12	0,10
2	" D 2	12	2	14	10	24	0,15
3	" D 3	4	4	8	10	18	0,20
4	" D 4	2	2	4	4	8	0,10
5	" D 5	2	2	4	4	8	0,15
6	" D 6	—	2	2	2	4	0,20
7	Streben S ^{1/2}	4	—	4	2	6	0,03
8	" S 1	6	2	8	4	12	0,05
9	" S 2	6	2	8	10	18	0,07
10	" S 3	—	8	8	4	12	0,10
10a	Laschen	2	2	4	2	6	0,05
11	Winkel (rechte) . . . Wr	4	2	6	6	12	0,05
12	" (stumpfe) Ws	2	2	4	4	8	0,05
13	Wellen (kurze) Vk	2	1	3	3	6	0,03
14	" (lange) Vl	2	1	3	3	6	0,05
15	Kurbeln (kurze) Kk	1	1	2	1	3	0,05
16	" (lange) Kl	1	1	2	1	3	0,07
17	Drehstück C	1	—	1	1	2	0,20
18	Scharnier T	1	1	2	2	4	0,10
19	Flachschlüssel F	1	1	2	—	2	0,20
20	Hohlschlüssel H	1	—	1	—	1	0,25
21	Schraubenzieher Z	1	—	1	—	1	0,10
22	Räder (Schnurlauf) . . . R 30	4	—	4	—	4	0,20
23	" R 38	—	2	2	—	2	0,25
24	" (Spürkranz) Rk	—	—	—	4	4	0,30
25	Greifringe G	4	—	4	2	6	0,10
26	Stellringe St	—	4	4	8	12	0,10
27	Schrauben (kurz) Ak	36	36	72	78	150	0,06
28	" (lang) Al	4	2	6	6	12	0,10
29	Muttern	40	38	78	84	162	0,05
30	Unterlagscheiben U	72	72	144	156	300	0,01
	Schnur	1	—	1	1	2	0,10
	Vorlageheft	1	—	1	—	1	0,50
	Summe der Bestandteile	221	194	415	416	831	

