

Fig. 1

Le premier modèle construit en Meccano fut une grue. C'est sur ce modèle expérimental que furent déterminées les dimensions des bandes perforées aujourd'hui célèbres. Ce choix n'était sans doute pas dû uniquement au hasard, car les appareils de levage (grues, ponts roulants, élévateurs...) se prêtent remarquablement à une reproduction en Meccano.

L'amabilité des Établissements Caillard et C^{ie}, au Havre, nous a permis de reproduire la grue de cale électrique qu'ils construisent pour l'équipement des ports et des bassins de radoub. Une grue Meccano qui était exposée à notre stand du Salon de l'Enfance, à Paris, au mois de novembre dernier, était de ce modèle et ne mesurait pas moins de 3^m,50 de hauteur. Celle que nous vous présentons ci-après est de dimen-

sions plus modestes, bien qu'elle atteigne 1^m,27 et que sa flèche mesure 1^m,21.

L'importance de ce modèle et la nécessité où nous nous trouvons d'en donner des photographies aussi grandes que possible nous obligent à renvoyer la fin des explications du montage au numéro suivant de *Meccano Magazine*.

LA TOUR ET LA PLATE-FORME

La tour est constituée de deux éléments distincts qui sont boulonnés l'un sur l'autre quand ils sont terminés.

Les quatre montants de la partie inférieure sont des cornières de 25 trous (1). Celles-ci sont boulonnées aux angles d'un cadre formé également de quatre cornières de 25 trous (2). Une dernière cornière de 25 trous est fixée en travers du cadre pour l'étayer. Des bandes de 25, de 11, de 5 et de 3 trous, ainsi que deux plaques triangulaires de 6 cm., sont boulonnées entre les montants, comme le montre la figure 1.

Le modèle se déplace sur quatre boggies. Le côté de chaque boggie est formé de deux cornières de 9 trous assemblées par leurs trous ronds. Les deux côtés du boggie sont réunis par des bandes coudées de 38 x 12 mm. Des roues à boudin de 28 mm. sont montées par paires sur des tringles de 7,5 cm. qui tournent dans les cornières de 9 trous inférieures. Les cornières (1) de la tour et les bandes de 25 trous formant entretoise sont fixées sur les boggies. Les rails sont formés chacun de deux cornières de 49 trous réunies par des cornières de 5 trous.

La partie supérieure de la tour se construit sur un cadre constitué par quatre cornières de 25 trous (3). Des cornières de

CONSTRUCTEURS
DE MODÈLES

GRUE DE CALE ELECTRIQUE

MECCANO MAGAZINE

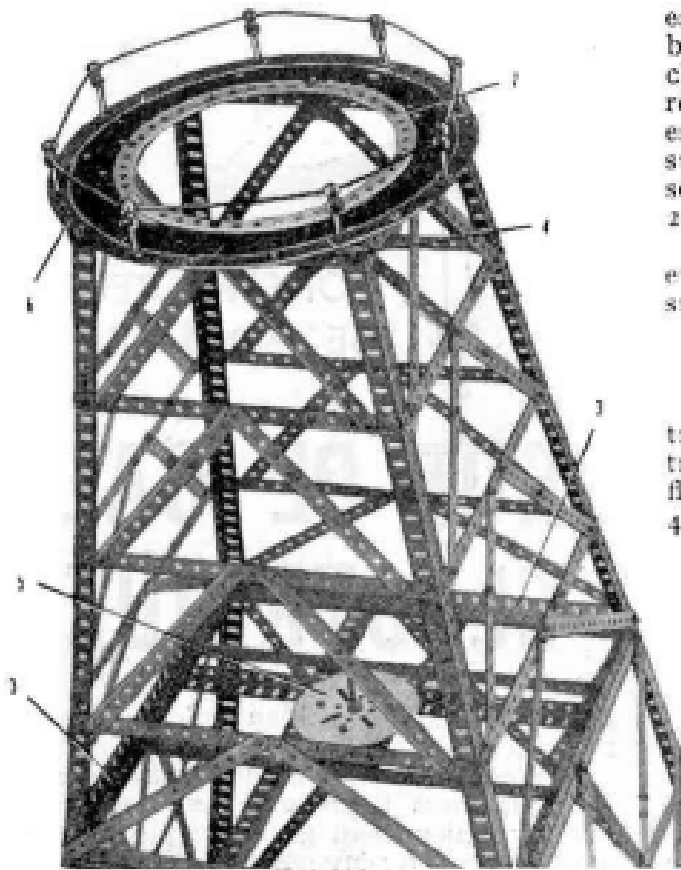


Fig. 2.

37 trous formant les montants sont boulonnées aux quatre angles de ce cadre. Leurs extrémités supérieures sont réunies par des cornières de 15 trous (4). Des bandes de différentes longueurs sont boulonnées horizontalement et obliquement entre les montants pour assurer la rigidité de l'ensemble.

Trois cornières de 25 trous sont montées en travers du cadre formé par les cornières (3), et deux d'entre elles portent une plaque à rebords de 9×6 cm. soutenue par deux cornières de 7 trous. Une roue de 133 dents (5) est fixée sur la plaque à rebords par quatre boulons de 19 mm. Les boulons sont fixés dans la roue par un écrou et dotés d'un second écrou ; celui-ci est réglé pour que la roue dont le moyeu est dirigé vers le bas soit bien parallèle à la plaque. Les boulons sont alors bloqués dans la plaque par un troisième écrou. La roue (5) est dotée d'une tringle de 5 cm. fixée dans son moyeu. Le montage de la roue dentée et de son soutien doit être particulièrement soigné, car la charge entière de la grue est appelée à reposer sur eux.

La plate-forme qui est construite au sommet de la tour (fig. 2) est formée de plaques flexibles de 6×4 cm. tenues entre deux bandes circulaires. La bande circulaire extérieure (6) est composée de 9 bandes incurvées épaulées de 10 cm. La bande circulaire intérieure (7) de 18 cm. de diamètre

est fixée sur les cornières (4) par quatre boulons de 9,5 mm. Deux écrous passés sur chaque boulon tiennent la bande (7) légèrement écartée des cornières. Le garde-fou est une corde élastique passée dans des supports de rampe à collier. Ces derniers sont bloqués à l'extrémité de boulons de 28 mm. montés dans la bande circulaire (6).

Les deux éléments de la base s'assemblent en boulonnant solidement les cornières (3) sur les cornières (2).

LA FLÈCHE

Chaque côté de la flèche est composé de trois poutrelles (8), (9) et (10). La poutrelle (8), qui a toute la longueur de la flèche, est composée de deux cornières de 49 trous qui se recouvrent sur 15 trous et d'une cornière de 15 trous qui recouvre l'une des précédentes sur 3 trous. La poutrelle (9) est formée d'une cornière de 49 trous et d'une de 15, qui se recouvrent sur 5 trous. La poutrelle (10) est une cornière de 49 trous.

La poutrelle (9) est reliée à la poutrelle (8) à un trou de l'extrémité de cette dernière. L'autre extrémité de la poutrelle (9) et la poutrelle (10) sont réunies au sommet de la flèche par une plaque triangulaire de 25 mm. Des entretoises, constituées par des bandes de 15, de 11, de 7 et de 5 trous, sont boulonnées entre les poutrelles.

Les deux côtés de la flèche sont réunis à l'avant par une cornière de 9 trous, au sommet par une bande de 9 trous, et à l'arrière par le contre poids. En outre, deux bandes de 19 trous sont croisées entre les poutrelles (9), et deux bandes semblables sont croisées entre les poutrelles (10).

Chaque côté du contre poids est formé de quatre cornières de 11 trous disposées en carré et recouvertes par deux plaques flexibles de 14×6 cm. et une de 14×4 cm. Les deux côtés sont réunis par quatre cornières de 7 trous. Chaque extrémité et le fond du contre poids sont recouverts par une plaque flexible de 14×6 cm et une de 14×4 cm. Le dessus demeure ouvert pour que l'on puisse éventuellement charger le contre poids en fonction de la charge à soulever. Le contre poids est boulonné à l'arrière de la flèche entre les poutrelles (8) et (10).

LE FUT

Le fût qui soutient la flèche comporte deux éléments qui seront construits séparément (fig. 3).

La partie supérieure est formée de quatre poutrelles (11) et (12). Les deux poutrelles (11) sont constituées chacune par deux cornières de 11 trous, se recouvrant sur deux trous et prolongées par une cornière de 5 trous. Les deux poutrelles (12) sont cons-

MECCANO MAGAZINE

tituées chacune par une cornière de 11 trous et une de 5 trous boulonnées bout à bout. Les cornières de 5 trous rentrant dans la composition des poutrelles (11) et (12) seront placées à la partie inférieure de celles-ci et à l'intérieur des autres cornières.

Les poutrelles (11) et (12) sont assemblées par des bandes et par des cornières de 11 trous (13). Les cornières (13) doivent former des cadres rigoureusement carrés et à angles bien droits. De petits goussets d'assemblage boulonnés dans deux angles du cadre supérieur éviteront tout risque de déformation. Chacune des huit cornières (13) est munie d'une embase triangulée plate. Deux bandes de 11 trous (14) sont boulonnées de part et d'autre du fût entre les poutrelles (11) et (12).

Les poutrelles (8) de la flèche sont boulonnées à l'extrémité supérieure des poutrelles (11) par leur 33^e trou à compter de l'arrière. Elles sont réunies aux poutrelles (12) par des cornières de 11 trous montées obliquement. Deux bandes, composées chacune d'une bande de 11 trous et d'une de 5 se recouvrant sur trois trous, sont entrecroisées entre ces cornières.

La partie inférieure du fût, de forme tronconique, constitue le pivot de la flèche. Il

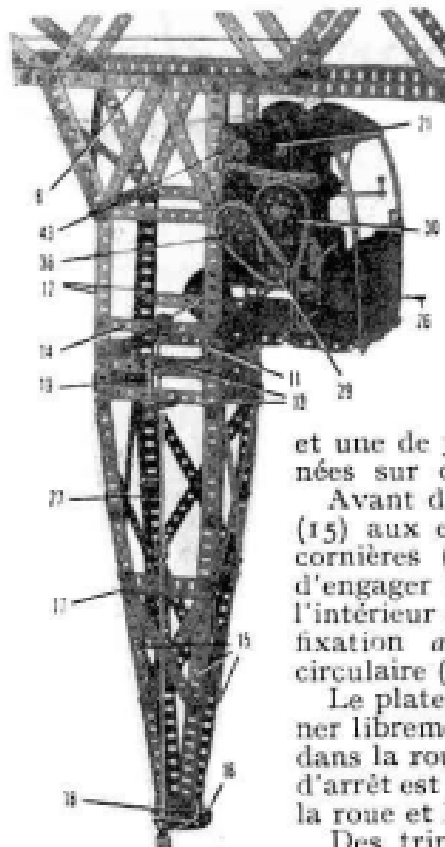


Fig. 3.

est composé de quatre poutrelles (15), faites chacune d'une cornière de 25 trous et d'une de 9 trous boulonnées bout à bout. Les poutrelles (15) sont étayées par des bandes de 15 et de 11 trous entrecroisées, et leurs extrémités inférieures sont fixées par des équerres sur un plateau central (16). Une cornière de 7 trous (17) et une de 3 trous (18) sont boulonnées sur deux des poutrelles (15).

Avant de boulonner les poutrelles (15) aux extrémités inférieures des cornières (11) et (12), il convient d'engager complètement le pivot à l'intérieur de la tour et d'opérer la fixation au dessous de la bande circulaire (7).

Le plateau central (16) doit tourner librement sur la tringle bloquée dans la roue dentée (5). Une bague d'arrêt est passée sur la tringle entre la roue et le plateau central.

Des tringles de 6 cm. (19) sont tenues par des bagues d'arrêt dans les embases triangulées plates boulonnées sur les cornières (13). Une poulie de 12 mm. est passée sur chaque tringle, de façon que la bande circulaire (7) s'engage dans sa gorge, constituant ainsi un roulement à galets horizontaux.

(A suivre.)