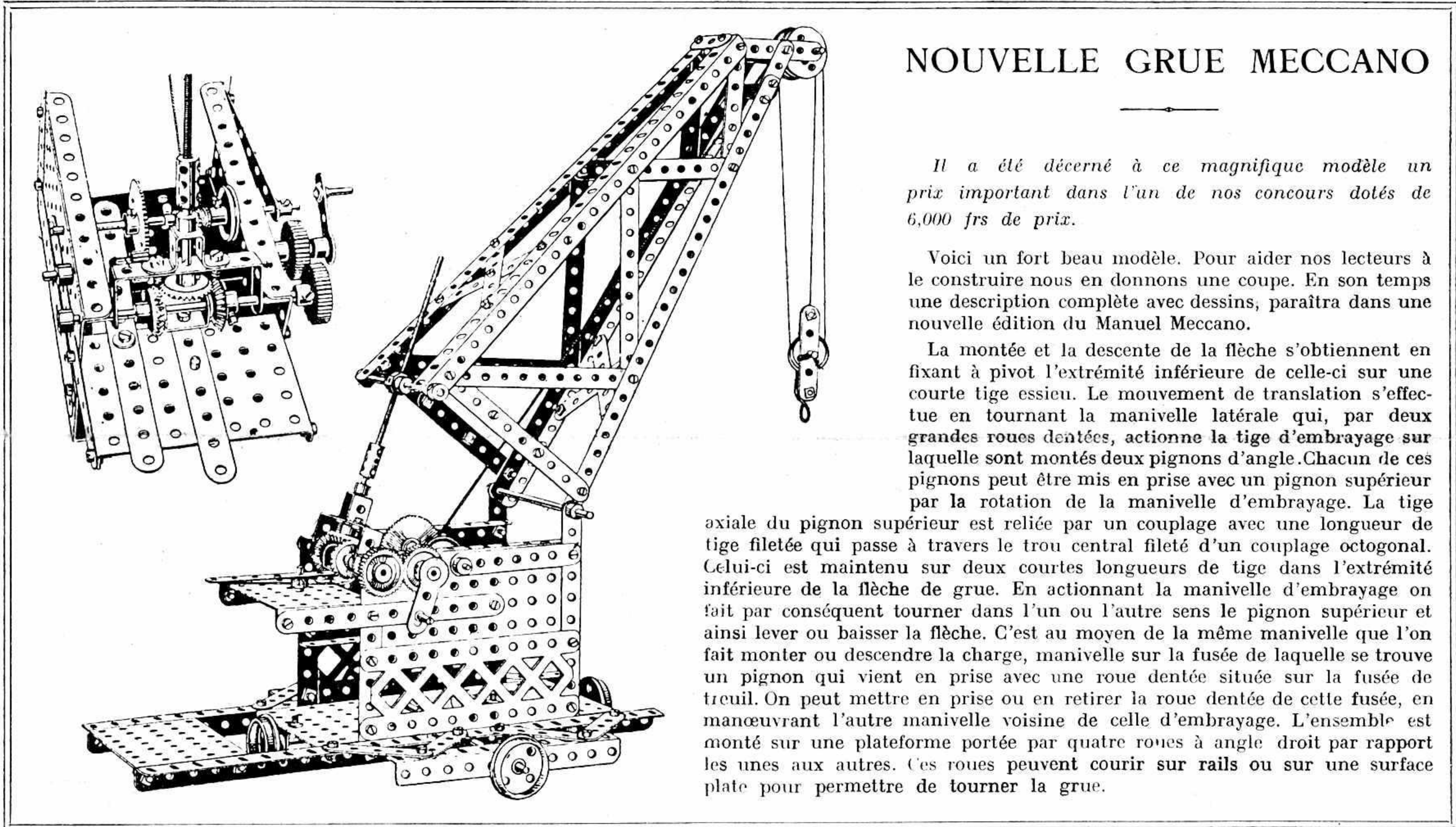


MECCANO MAGAZINE

Revue Bimestrielle

IL AJOUTE UN ATTRAIT DE PLUS AUX ATTRAITES MULTIPLES DE MECCANO



NOUVELLE GRUE MECCANO

Il a été décerné à ce magnifique modèle un prix important dans l'un de nos concours dotés de 6,000 frs de prix.

Voici un fort beau modèle. Pour aider nos lecteurs à le construire nous en donnons une coupe. En son temps une description complète avec dessins, paraîtra dans une nouvelle édition du Manuel Meccano.

La montée et la descente de la flèche s'obtiennent en fixant à pivot l'extrémité inférieure de celle-ci sur une courte tige essieu. Le mouvement de translation s'effectue en tournant la manivelle latérale qui, par deux grandes roues dentées, actionne la tige d'embrayage sur laquelle sont montés deux pignons d'angle. Chacun de ces pignons peut être mis en prise avec un pignon supérieur par la rotation de la manivelle d'embrayage. La tige axiale du pignon supérieur est reliée par un couplage avec une longueur de tige fileté qui passe à travers le trou central fileté d'un couplage octogonal. Celui-ci est maintenu sur deux courtes longueurs de tige dans l'extrémité inférieure de la flèche de grue. En actionnant la manivelle d'embrayage on fait par conséquent tourner dans l'un ou l'autre sens le pignon supérieur et ainsi lever ou baisser la flèche. C'est au moyen de la même manivelle que l'on fait monter ou descendre la charge, manivelle sur la fusée de laquelle se trouve un pignon qui vient en prise avec une roue dentée située sur la fusée de treuil. On peut mettre en prise ou en retirer la roue dentée de cette fusée, en manœuvrant l'autre manivelle voisine de celle d'embrayage. L'ensemble est monté sur une plateforme portée par quatre roues à angle droit par rapport les unes aux autres. Ces roues peuvent courir sur rails ou sur une surface plate pour permettre de tourner la grue.

NOTES ÉDITORIALES

Nos Usines de Chemin de fer.

Depuis la publication de notre dernier numéro, nous avons vu se terminer nos nouvelles usines spécialement destinées à la fabrication de nos chemins de fer à mouvement d'horlogerie.

Trains, wagons, trucks, rails, signaux, stations, seront produits en grande variété.

Le merveilleux système de Chemin de fer Hornby sera bientôt une des grandes attractions du rayon de Jouet. Il sera partout en vente dès la saison prochaine.

Le Meccano Magazine.

Le Meccano Magazine est maintenant en vente chez tous les fournisseurs de Meccano. Dites-le à ceux de vos camarades qui ne seraient pas encore abonnés. Nous vous en remercions d'avance. A défaut du fournisseur, qu'ils nous écrivent.

Photographies demandées.

Nous rappelons à nos lecteurs qu'il nous serait très agréable de publier dans le Magazine, toutes photos de modèles dignes d'intérêt pour la masse des Meccanos.

Et pour couvrir les frais d'envoi, nous paierons 3 francs pour chaque photo jugée intéressante.

Pendant les Vacances.

Bien que la pratique du Meccano se poursuive surtout durant les longues soirées d'automne et d'hiver, nous constatons par notre courrier quotidien, que les Meccanos ne restent pas inactifs durant les mois d'été, malgré ces chaleurs plutôt déconcertantes.

Nous voyons surtout que les pièces nouvelles dont nous annonçons au fur et à mesure la création dans le Magazine, donnent lieu à des expérimentations intéressantes dont nous aurons sans doute la primeur ur de ces jours.

« Colonne des Suggestions ».

Cette nouvelle rubrique promet de devenir une des caractéristiques du Magazine. Nous publions dans le présent numéro, les réponses aux premières « suggestions pratiques » qu'on a bien voulu nous adresser.

Cette rubrique est destinée à rendre de signalés services. Nous la recommandons vivement à l'attention des Meccanos débrouillards, et nous les invitons à en user largement.

Si, en voulant mettre debout une idée ou une invention à vous, vous constatez qu'une pièce inédite serait utile et pratique, n'hésitez pas à nous la signaler.

Echange de pièces.

Dans un numéro précédent, nous informions nos lecteurs que nous étions volontiers à leur disposition pour reprendre les vieilles pièces Meccano détériorées ou rouillées, et les échanger contre des pièces neuves que nous leur céderions à moitié prix.

Beaucoup se sont déjà prévalus de notre offre, et nous espérons que tous ceux qui seraient en possession de pièces devenues inutilisables, en feront autant. Nous désirons que chacun possède un outillage impeccable.

Notre Concours.

Nos lecteurs trouveront encartés dans le présent numéro, les résultats du dernier Concours. Des milliers de concurrents, en plus grand nombre que jamais, y ont pris part. Tous les pays du globe y étaient représentés.

Un temps assez long a été nécessaire pour le dépouillement et le classement de cette formidable présentation de modèles, et nous nous excusons du retard qui en est la conséquence inévitable, dans la publication des résultats.

Meccano (France) Ltd
Paris.

Le Directeur.

HISTORIQUE DU MECCANO

par Frank Hornby (suite)

J'estime que dans l'ensemble de nos usines, un des coins les plus séduisants, tant pour moi que pour tous les amis de Meccano, c'est la Salle de construction des modèles. Chaque jour des jeunes gens viennent faire le tour de nos ateliers, et, encore qu'ils manifestent le plus grand intérêt à la fabrication et au finissage des diverses pièces et à la marche des multiples et merveilleuses machines, c'est toujours dans la salle des modèles qu'ils s'attardent le plus longtemps.

La fourniture aux détaillants d'un bout à l'autre du pays de modèles à mettre en montre dans leurs devantures pour faire voir l'inimaginable variété des réalisations que Meccano rend possible, constitue une intéressante partie du labeur nécessaire à la conduite de notre entreprise. En très grand nombre ces modèles sont munis de moteurs électriques de manière à donner une démonstration complète et vivante. A certaines époques de l'année nous avons un personnel considérable de constructeurs activement occupés à ériger des tours, des ponts, des grues, etc., à y ajuster soigneusement les installations électriques, à les régler, à les essayer à fond avant expédition. Quantité de ces beaux modèles sont munis d'éclairage électrique et avec leurs pièces neuves et brillantes, avec leur marche impeccable ils offrent assurément à la vue un fort beau spectacle. Il m'est souvent venu à la pensée qu'il serait bon, si cela était possible, d'inviter de jeunes meccanos expérimentés à venir, dans notre salle des modèles, aider à la construction. Je sais la joie qu'ils en éprouveraient et suis convaincu qu'ils travailleraient avec autant d'assiduité, d'énergie et de cœur que de soigneuse précision. Quelque jour peut-être l'idée portera fruit. Si jamais j'entrevois le moyen de la mettre en pratique, ce ne seront pas, j'en suis par avance certain, les vaillants volontaires qui manqueront.

Dans cette même salle, des experts s'ingénient à combiner des modèles nouveaux. C'est là un élément de notre grande industrie auquel nous donnons la plus sérieuse et méticuleuse attention. Non seulement établissons nous du neuf, mais encore nous nous attachons à perfec-

tionner et mettre au point les très nombreuses et souvent excellentes conceptions dont notre concours annuel, doté de 6,000 frs de prix pour les meilleurs modèles, provoque la venue. Il y a toujours abondance de suggestions à creuser et ce département ne chôme jamais. Ainsi que tous mes lecteurs le savent admirablement, des pièces inédites s'ajoutent presque chaque jour au système Meccano—et chaque pièce rend possible de nouveaux modèles, de nouveaux mouvements et quantité de perfectionnements aux anciens. Travail d'expérience, donc nécessairement travail lent mais qui nous assure une source intarissable de nouveautés à décrire dans les Manuels d'instruction et de « copie » pour le *Meccano Magazine*. A l'avenir, vous autres les jeunes meccanos, vous serez tenus beaucoup mieux au courant des occupations de ce département, et j'éprouve un vif plaisir à songer que son activité sera le moyen de mettre à l'ouvrage bien des mains et des cerveaux dans tous les coins de la planète.

Aux débuts de Meccano et même, à vrai dire, pendant pas mal d'années après sa mise sur le marché, j'ai dû personnellement établir, construire et photographier chacun des modèles qui ont paru dans le manuel d'instructions; aujourd'hui encore la totalité du travail initiateur se fait sous ma surveillance directe, et je le serre de près, car j'entends qu'aucun modèle faisant partie de notre système ne soit établi ni construit autrement que selon les principes solides et exacts de l'art de l'ingénieur. J'attache la plus haute importance à l'inculcation aux jeunes gens de connaissances mécaniques et scientifiques correctes, et je consacre une bonne partie de mon temps à la mise au point des modèles, à leur perfectionnement et à m'assurer que dans nos Manuels les illustrations qui les représentent sont justes, et les descriptions qui en sont données sont à la fois exactes et lucides.

Une section de ce département a pour spécialité les expériences relatives au développement du côté électrique du système Meccano. J'ai résolu que celles-ci joueront désormais un très grand rôle chez nous, et à vous jeunes

amis sera donnée bientôt l'occasion de constater par vous-mêmes l'excellent travail effectué par notre personnel électrique. Nous fournissons déjà une boîte d'accessoires électriques grâce à laquelle tout jeune homme est en mesure de se livrer à de fort intéressantes expériences: cette boîte s'augmentera, se développera précisément de la façon dont aux débuts s'est augmenté et développé le système Meccano.

L'électricité est une force merveilleuse. Je considère qu'il est du devoir de tout jeune homme de ce pays de faire connaissance autant qu'il lui est possible avec elle, avec sa nature, avec les différentes façons dont elle opère et avec l'influence formidable qu'elle exerce sur la vie moderne. Si, d'une part, ce savoir a incontestablement une valeur intrinsèque et matérielle pour tout jeune homme, d'autre part je ne connais pas d'étude plus attrayante ni plus enchanteresse. Je crois ne pas me tromper en disant que la plupart des mouvements mécaniques et industriels connus sont actionnés ou susceptibles d'être actionnés par l'électricité, et tous les modèles meccanos qui constituent des représentations frappantes de ces mouvements peuvent être actionnés par cette même force d'une façon simple et sans complications.

Dans les plus magnifiques et les plus importantes des inventions de notre époque, la seule force employée est l'électricité; avec la combinaison de meccano et de l'électricité, nous avons le moyen de reproduire d'une manière aussi simple que satisfaisante la grande majorité des prodiges réalisés.

Pour la plupart des jeunes gens, l'électricité équivaut à mystère, complication, difficulté; c'est un malentendu. Il y a quelques principes premiers à apprendre et à comprendre d'abord; cela se peut faire presque sans étude et, une fois ces principes logés dans sa tête, n'importe quel jeune homme doué d'intelligence moyenne, à plus forte raison d'importe quel jeune meccano, peut s'offrir quantité d'heures de liesse dans le monde enchanté des merveilles électriques.

(A suivre).

Échos - Nouvelles

Le grand inventeur Thomas Alva Edison, âgé aujourd'hui de soixante-quatorze ans, consacrait au travail, pendant quinze années de sa jeunesse, une moyenne de vingt heures par jour. Son premier gagne-pain fut le poste de chasseur, non chez Maxim, mais vendeur de journaux à bord des trains du Chemin de fer « Grand Trunk », emploi dont il fut expulsé, et comment !, pour avoir installé un laboratoire d'expériences chimiques dans un compartiment. Cette aventure devait avoir pour le petit Edison des conséquences graves. En effet le chef de train exaspéré par les émanations d'acide sulfurique, se mit dans une telle colère qu'il flanqua à notre jeune éperdu de science une gifle formidable, si violente, que le pauvre en devint sourd et l'est encore.

Edison déclare qu'une des révolutions industrielles dont il prévoit la réalisation prochaine est le remplacement du papier par le nickel pour les livres et périodiques. Il estime qu'une feuille de nickel d'un vingt millième de pouce d'épaisseur (1 pouce représente 25 m/m) est meilleur marché, plus résistante et plus souple qu'une feuille de papier à lettres ordinaire et qu'un livre de 40,000 pages imprimé sur nickel n'aurait que 50 m/m d'épaisseur, ne pèserait que 453 grammes et ne reviendrait qu'à quelques francs.

Au cours de 1920, 1,325 avions dont 1,097 britanniques, 236 français, 9 belges et 1 suisse, chargés de voyageurs et de marchandises sont parvenus des divers pays d'Europe en Angleterre. Par la voie des airs on va de Londres à Paris en moins de 3 heures; il faut toute une journée pour accomplir le parcours par voie ferrée et paquebot à vapeur.

Le plus long tunnel de chemin de fer qui traverse les Alpes — le Simplon — a douze mille et demi (1,609 × 12,50 mètres). L'Amérique a fait mieux. On vient d'y terminer le percement d'un tunnel qui a six milles (1,609 × 6 mètres) de plus, destiné au transport de l'approvisionnement d'eau potable pour la ville de New-York. Haut de 11 pieds 6 pouces, large de 10 pieds 3 pouces, il est de coupe ovoïde, forme adoptée pour les égoûts et les conduites d'eau

souterraines. Un gigantesque compteur Venturi sera établi à chaque extrémité et l'on compte sur un débit d'environ 250,000,000 de gallons (250,000,000 × 3,785.33 litres) par jour.

Georges Stephenson, l'inventeur de la locomotive, fut en but à toutes sortes de sarcasmes pendant qu'il construisait sa fameuse « Comète ». De gros bonnets ne prétendaient-ils pas que la machine éclaterait, ferait sauter les trains et les réduirait en miettes, mettrait en passant, le feu aux campagnes. D'autres prophétisaient que la fumée empoisonnerait le bétail, les cochons, la volaille et que les malheureux oiseaux du ciel s'abattraient, morts étouffés. La « Comète » enleva le prix de cinq cents livres sterling offert pour la meilleure machine. Elle se montra capable de traîner une charge de 13 tonnes à une vitesse allant jusqu'à plus de 46 kilomètres à l'heure: résultat merveilleux pour l'époque.

Les experts en télégraphie et téléphonie sans fil n'ignorent pas ce fait, que les émissions sont parfois menées à des distances prodigieuses par ce que l'on appelle une transmission folle — communication de portée anormale par rapport à un transmetteur de puissance donnée. La dernière dont nous ayons connaissance a été constatée dans les circonstances suivantes:

Deux amateurs américains expérimentant avec une installation de 100 watts à New-Jersey, s'amuserent à émettre une chanson de Harry Lauder, en donnant leurs noms et leurs adresses. A quelque temps de là ils eurent la surprise de recevoir une lettre datée du Comté d'Aberdeen les informant que celui qui prenait la plume avait recueilli leur message et entendu la chanson. La distance à laquelle il se trouvait du poste d'émission est de plus de 4,800 kilom.

Quand le capitaine de frégate Peary eut découvert le Pôle Nord en 1909 il y planta un drapeau. Le capitaine Handson de l'Expédition auxiliaire d'Amundsen signale que ce drapeau flotte encore fièrement au-dessus du champ de glace où il a été hissé, mas se trouve à 640 kilom. de sa position première, ce qui démontre que, depuis 1909, le champ de glace s'est déplacé de 640 kilom.

LE PETIT MECCANO

Voici bien des années que nous l'avons créé ce jeune homme — un gaillard vigoureux, à la figure radiante, aux traits respirant la joie — aux membres rayonnant l'entrain. Il a toujours porté la même tenue, le chandail Meccano si caractérisé par son damier, et toujours il s'est amusé. J'ai la conviction que n'importe lequel d'entre vous, petits amis, reconnaîtrait par tout sa face rieuse, et que vous considérez nos annonces comme incomplètes si vous ne l'y trouviez pas. Je puis vous assurer par exemple que sa création n'a point été sans nécessiter beaucoup de réflexion. Combien de croquis et de dessins n'ont-ils pas été exécutés avant que nous soyons parvenus à décider quel âge lui donner, comment l'habiller et même comment placer la raie de ses cheveux. A la fin des fins une demoiselle de grand talent réussit à réaliser ce que nous rêvions et nous silhouetter le Meccano que vous connaissez.

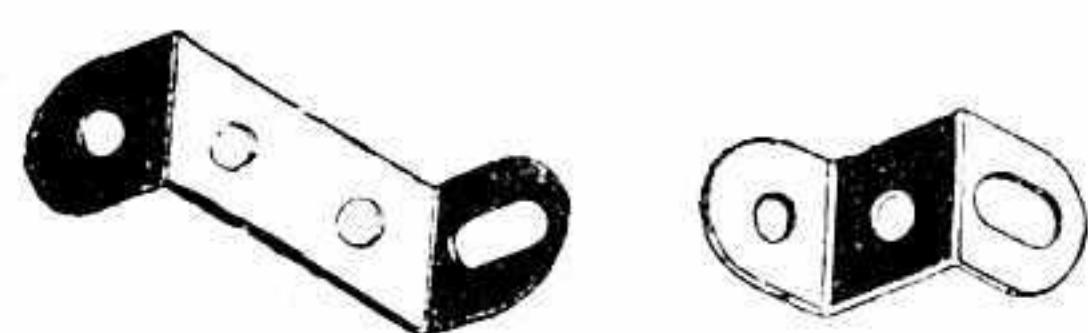


Depuis lors elle l'a recrayonné en noir et en couleurs, elle l'a représenté dans toutes sortes d'attitudes, en train de se construire des modèles Meccano, en train de s'en amuser, mais toujours avec la même figure rayonnante et le même chandail. Nous l'avons envoyé dans tous les pays civilisés du monde et partout aujourd'hui sa silhouette joyeusement alerte paraît dans les journaux et revues de premier ordre, incitant les jeunes gens à goûter aux délices de la terre promise, aux fruits vivifiants du Pays de Meccano. La raison de son grand succès? Parbleu, c'est que c'est un type, le type du garçon idéal, un gaillard loyal et robuste que tout être de son âge souhaite avoir pour copain.

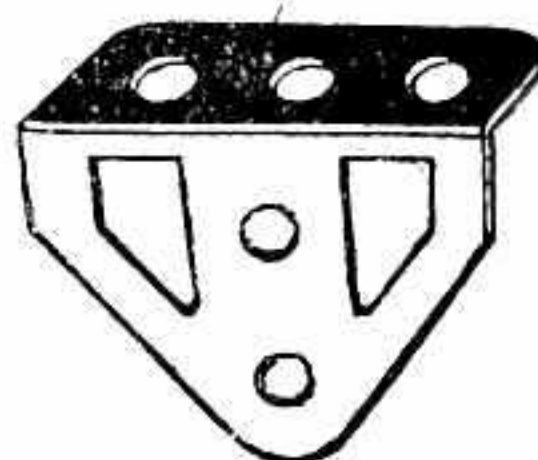
Comme Peter Pan, comme Meccano lui-même, il ne vieillira jamais; toujours il restera jeune, débordant de vie, précurseur de liesses inédites et annonciateur de nouvelles heures de joie.

(A suivre).

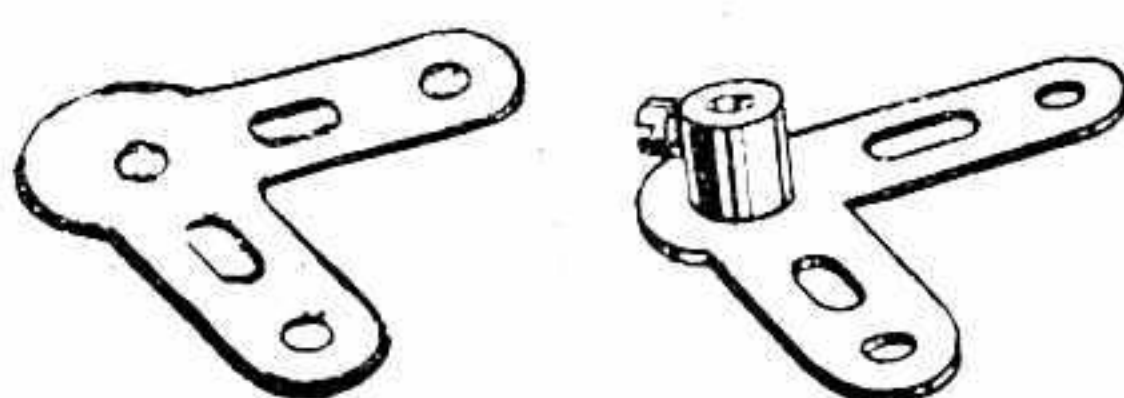
Nouvelles Pièces Meccano



N° 124. Equerre inversée 25 m/m. 1/2 douz. 2.50
 N° 125. — — — — — 12 — — — — — 1/2 douz. 1.75



N° 126. Support triangulé. pièce 0.75



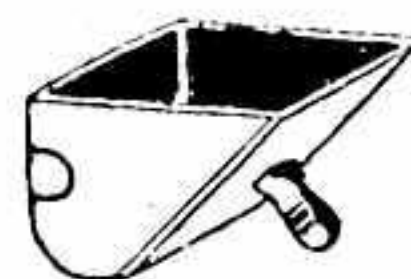
N° 127. Levier d'angle. pièce 0.75
 N° 128. — — — — — avec collier. 1.50



Manchon de couplage n° 63 c.

Nouveau manchon de couplage établi pour tenir une tige filetée à une extrémité et une tige lisse à l'autre.

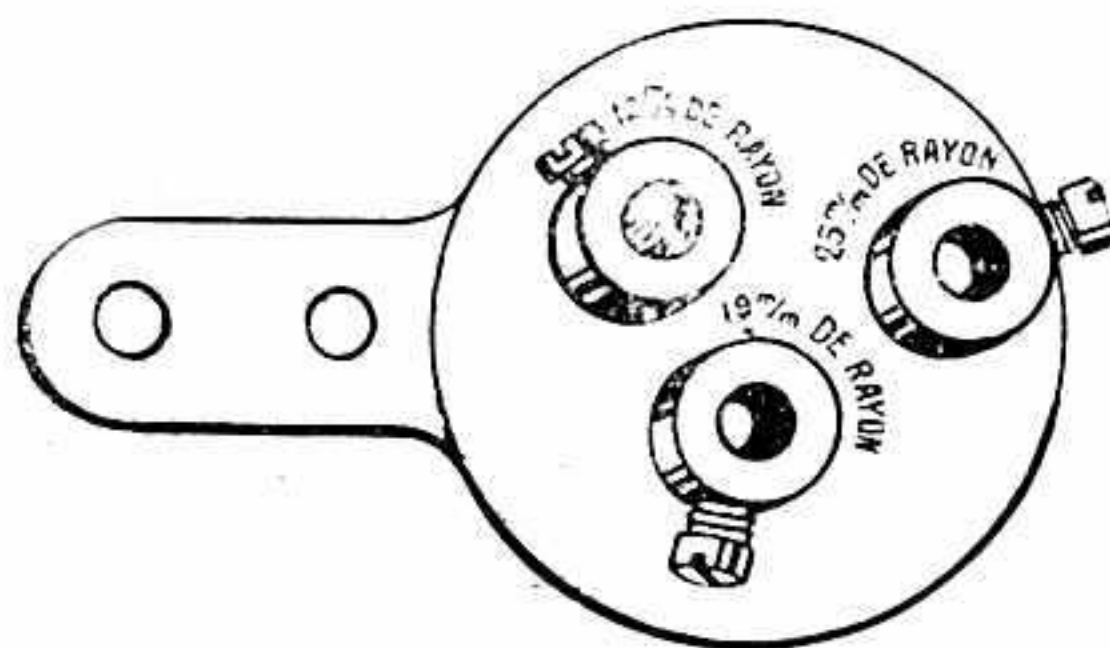
Prix. pièce 2.20



Godet de drague n° 131.

Pour fixation à la chaîne galle Meccano au moyen d'agrafes.

Prix. pièce 0.50



Excentrique à triple rayon n° 130.

Prix. pièce 3.50

L'excentrique sert généralement à convertir un mouvement rotatif en mouvement de va et vient. L'excentrique Meccano est établi pour donner trois rayons d'excentricité. On appelle rayon d'excentricité la longueur de course de va et vient impartie.

Les trois moyeux sont disposés à différentes distances du centre et par conséquent si l'excentrique est fixé à l'arbre par celui qui est le plus voisin du centre on obtient la plus petite course de va et vient, savoir 12 m/m., s'il est fixé pour celui dont l'éloignement est immédiatement plus grand on obtient un mouvement de va et vient de course plus grande, savoir 19 m/m. et s'il est fixé par le moyen le plus éloigné du centre on obtient la course de va et vient maxima, savoir 25 m/m.

Le bras, barre, bielle ou tirant d'excentrique est perforé de manière à pouvoir être relié à volonté à n'importe quelle longueur de bande.

Colonne des Suggestions

Nous sommes toujours heureux d'apprendre qu'un adepte du Meccano a eu l'idée d'une nouvelle pièce ou d'un nouveau mouvement qu'il considère comme étant d'une grande utilité dans le système Meccano, et nous réserverons désormais cette colonne pour répondre aux suggestions envoyées par nos lecteurs, concernant des pièces nouvelles, modèles nouveaux ou de nouvelles manières de faire des modèles Meccano.

André Comte, Beziers. — Nous avons noté votre suggestion pour la « plaque de support » de 25 x 25 m/m. Nous avons déjà adopté dans notre liste de pièces une « plaque à angle droit » et une « plaque tourillon » afin de pouvoir monter les bandes à angles droits.

J. Dupuis, Paris. — Nous avons déjà en route un échappement à ancre se rapportant à votre idée. L'annonce en sera faite prochainement.

J. Clément, Paris. — Quant vous envoyez une suggestion, il est absolument nécessaire d'indiquer aussi complètement que possible les usages que la pièce recommandée permet de réaliser. Nous avons donc noté votre idée de « came », mais nous ne voyons pas comment on pourrait employer utilement cette pièce dans Meccano. Nous avons d'ailleurs maintenant une pièce « d'excentrique » qui vous sera certainement très utile.

J. Bernamord, Nevers. — Nous sommes portés à croire que nos accouplements 63 et 63 b permettent d'arriver aux différents buts que vous indiquez, mais nous approfondirons certainement le type d'accouplement que vous recommandez.

Ramser, Marseille. — Tous les modèles illustrés dans notre manuel peuvent être entraînés par notre moteur Meccano 4 volts, dont vous pourrez vous servir sans difficulté. Pour ceux nécessitant une plus grande force nous avons en préparation un moteur marchant directement sur 110 volts.

J. de Flamesnil, Yvetot. — Les pièces que vous suggérez pour un projecteur cinématographique sont très intéressantes, mais la difficulté avec ce genre de pièces est qu'elles ne servent qu'à une seule chose, tandis que le grand mérite de Meccano réside dans la grande variété d'applications de chaque pièce, et c'est ce principe d'interchangeabilité qui a fait le succès mondial de Meccano.

P. Disque, Paris. — Votre suggestion pour un arbre coudé est très bien comprise et nous fabriquons actuellement une pièce de ce genre: Nous nous ferons un plaisir de vous en envoyer quelques échantillons dès qu'elles seront prêtes et nous serons très heureux de connaître les particularités de la nouvelle machine à coudre que vous avez l'intention de construire avec vos pièces Meccano.

J. Sigwalt, Colombes. — Nous prenons note de votre suggestion pour une « Double Poulie ». On pourrait obtenir le même résultat en se servant de 2 poulies fixes butées l'une contre l'autre sur le même arbre. Votre dessin est très net. Nous sommes flattés de votre aimable compliment sur notre colonne des suggestions.

M. Gobert, Marseille. — Notre liste de pièces contient maintenant une tringle filetée sur laquelle une roue barillet peut être fixée. Une bande peut aussi être fixée sur le filetage pour former un raccord articulé.

P. Poncelet, Alfortville. — Votre croquis de direction d'auto a retenu toute notre attention. Nous illustrons également dans le manuel Meccano un mécanisme de direction, ainsi que toutes les instructions pour construire un châssis automobile.

GALERIE de « Self-Made Men »

EDOUARD BRANLY

« La gloire, comme dit Newton, dans sa dispute avec Leibnitz, n'est due qu'à l'inventeur : ceux qui viennent après ne sont que ses disciples. » Ce mot s'applique tout particulièrement à M. Edouard Branly, l'incontestable inventeur de la télégraphie sans fil et, en même temps, le type du travailleur désintéressé.

M. Edouard Branly est né à Amiens en 1846. Elève de l'école normale supérieure, docteur ès sciences, professeur au lycée de Bourges et au collège Rollin, il quitta l'université et devint professeur de physique à l'Institut catholique de Paris. Malgré ses occupations multiples, et le temps qu'il consacra à l'exercice de la médecine, il ne cessa de poursuivre ses recherches sur l'électricité, si bien qu'il aboutit au radio-conducteur ou cohéreur — le cohéreur Branly — qui constitue l'organe principal dans le système de télégraphie sans fil. A défaut d'argent ou de rentes, cette invention, qui devait bouleverser le monde scientifique, valut des honneurs au travailleur de génie. C'est ainsi qu'il obtint en 1898 un prix de l'Académie des sciences et que, cinq ans après, il partagea avec Curie le prix Osiris. En 1905, faisant une application de sa découverte sur le radioconducteur, il donna une solution générale du problème de la télémechanique, qui est l'art de commander une action mécanique à distance au moyen des ondes électriques.

Il ne nous est guère possible d'entrer ici dans les détails de cette invention, qui, sans conteste, fut perfectionnée par d'autres que Branly, par exemple Lodge, Popoff et Marconi, mais dont le principe est celui que trouva le célèbre physicien français. Nous ne pouvons davantage nous étendre sur ce que les savants attendent de la télémechanique, grâce à laquelle, demain peut-être, un électricien réussira, du fond de son laboratoire, à faire sauter une poudrière, un vaisseau de guerre, une usine ennemie, situés à des centaines de kilomètres de l'opérateur. Pour les jeunes lecteurs du *Meccano Magazine*, nous devons du moins montrer le point de départ de l'immortel savant.

Quand on intercale, dans un circuit comprenant une pile et un galvanomètre, une colonne de limaille métallique, contenu dans un tube de verre et légèrement tassée, on constate qu'elle offre au courant une résistance considérable; mais M. Branly a montré que sa résistance diminue instantanément, dès qu'elle est traversée par une décharge électrique. En particulier, la limaille devient très conductrice dès qu'elle est excitée par une onde électrique, en sorte qu'un galvanomètre placé dans le circuit indique immédiatement le passage de cette onde. D'autre part, la conductibilité de la colonne de limaille disparaît par un choc imprimé au tube, pour réapparaître quand une nouvelle onde vient le frapper; et ainsi de suite.

Et M. Fernet, auquel nous empruntons ces détails (*Traité de Physique élémentaire*) ajoute : « Un tube à limaille métallique, intercalé dans le circuit d'une pile, constitue donc un récepteur d'une grande sensibilité, pour accuser l'arrivée des radiations électriques. M. Branly a donné à ces tubes le nom de *radioconducteurs*. Les tubes radioconducteurs de M. Branly ont permis de réaliser des expériences de télégraphie électrique sans fil conducteur, par la transmission des ondes électriques dans l'air. » Comme tout appareil télégraphique, l'ensemble comprend un *transmetteur* et un *récepteur*.

Suivant M. Maurice Duval, la T. S. F. a été utilisée pour la première fois pendant la guerre sud-africaine, puis pendant la guerre russo-japonaise, où elle permit à l'amiral Togo de surprendre l'amiral Rodjestvensky. « Au Maroc, nos troupes ont utilisé avec succès de petits postes radiotélégraphiques mobiles, en communication avec les navires de guerre croisant

