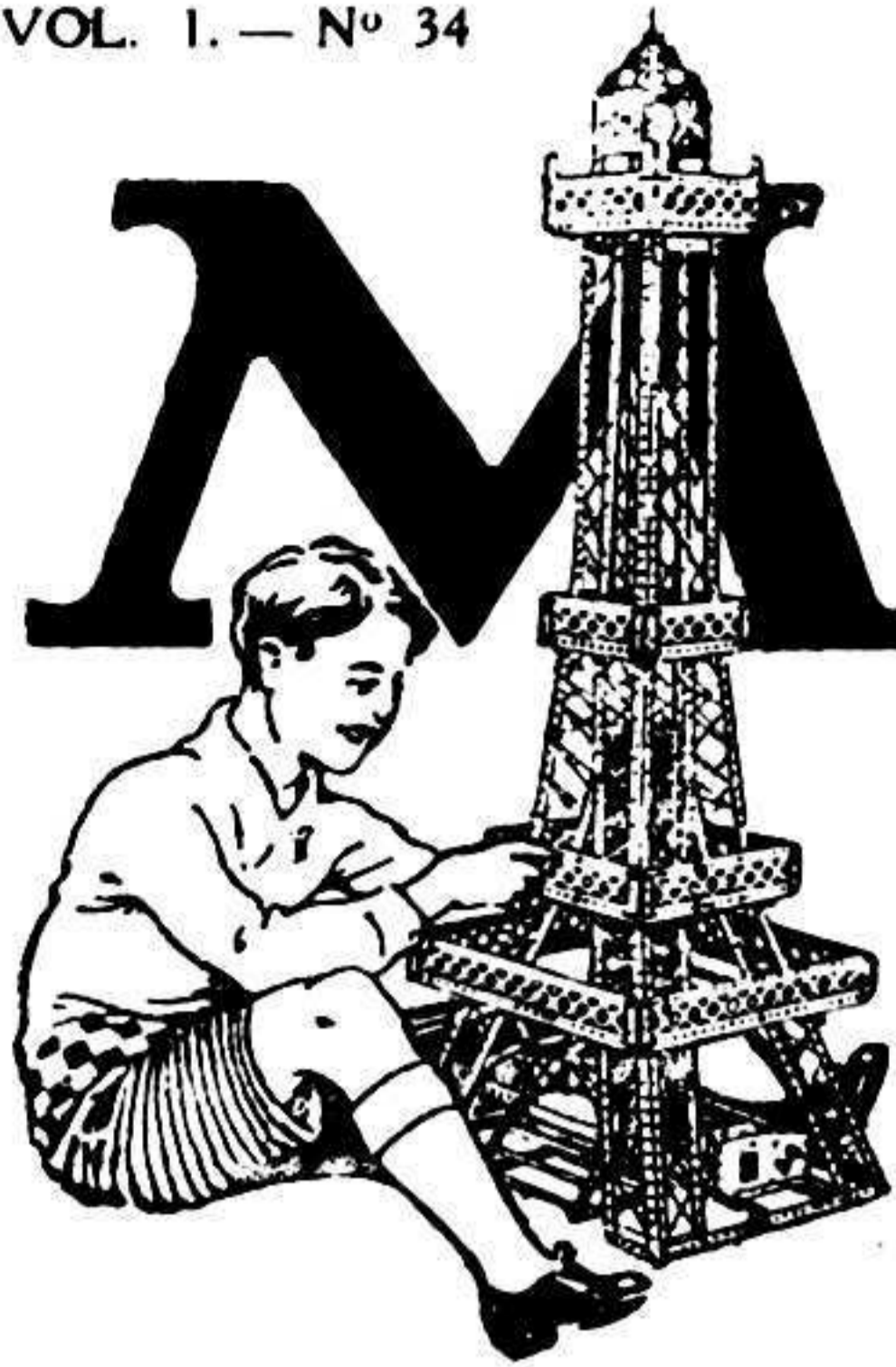


MECCANO

MAGAZINE



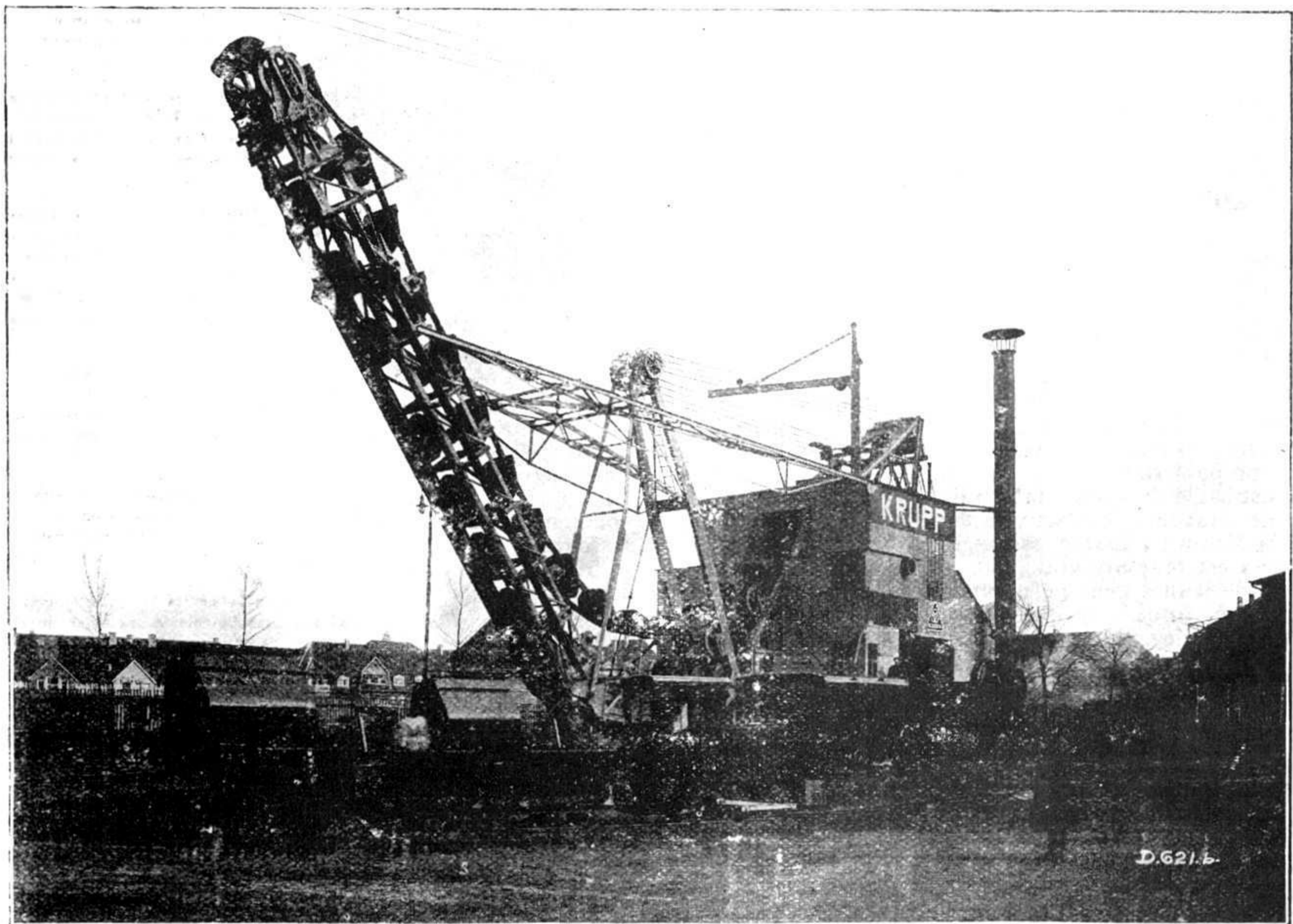
PRIX
0.15^c

PUBLIÉ DANS L'INTÉRÊT
DES JEUNES GENS

Rédaction et Administration:
78/80, Rue Rébeval, Paris

Un Excavateur Monstre

Machine géante, plus puissante qu'un millier d'hommes



Des machines gigantesques, telles que cet excavateur, permettent l'exécution de nombreux grands travaux.

L'ATTENTION de tous les jeunes Mecanos s'est récemment portée sur la vallée de la Ruhr, actuellement occupée par les Français, qui réclament à l'Allemagne des réparations pour dommages de guerre. Essen, une des prin-

cipales villes de la Ruhr, occupée par les troupes françaises, est un grand centre industriel situé au cœur d'un bassin houiller. La ville est célèbre par le fait de la présence des usines Krupp. Ces immenses usines fabriquent tou-

tes sortes de machines. Pendant la guerre, elles étaient le centre d'une activité industrielle extraordinaire, fonctionnant nuit et jour, pour fournir des munitions de tous genres à l'armée allemande. C'est là que furent fabriquées

(Suite page 42)



Notes Editoriales

On peut diviser les hommes et les jeunes gens en deux grandes classes : 1° Ceux qui vivent en se laissant guider par le hasard, et qui ne font rien de particulier; 2° ceux qui possèdent le pouvoir d'arriver à des résultats, lesquels paraissent souvent impossibles au premier abord.

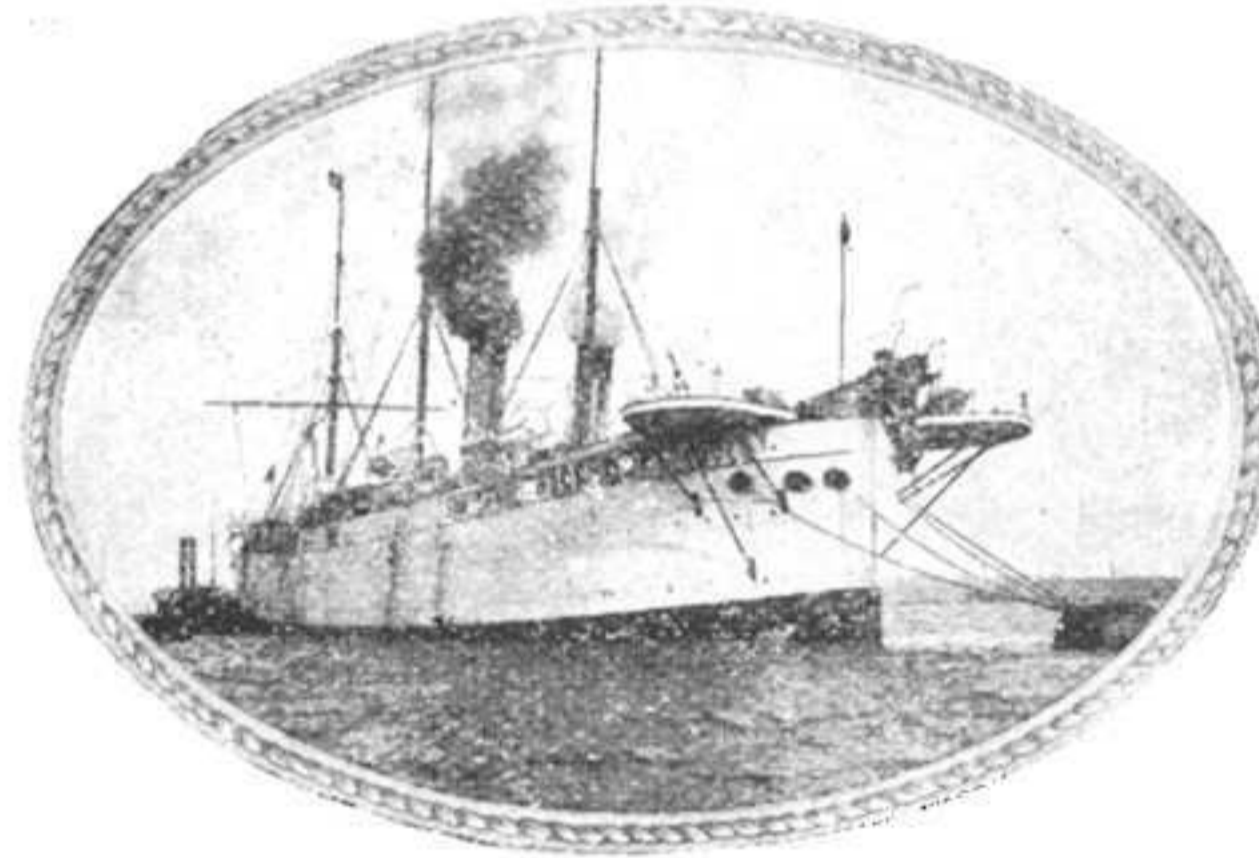
En consultant les pages de l'histoire, nous voyons qu'il n'est pas question des hommes appartenant à la première catégorie. Ceux dont les noms sont maintenant célèbres sont les hommes qui surmontèrent les difficultés et qui ne se laissèrent pas déconcerter par les échecs.

Le secret du succès des grands hommes de l'histoire consistait à ne pas errer sans but dans la vie. Chacun d'entre eux avait un plan et la volonté arrêtée de le suivre, même lorsque des obstacles imprévus se présentaient, le tentaient d'abandonner son plan et de suivre un chemin plus facile. On ne peut jouir pleinement en ce monde des choses qui en valent la peine, que lorsqu'on a surmonté tous les obstacles qui se sont présentés. C'est la volonté qui nous permet de triompher des plus grandes difficultés, qui rend possible l'accomplissement de tous projets, si insensés qu'ils puissent paraître à première vue. Tous les jeunes gens devraient tâcher d'acquiescer les qualités des grands hommes. Un jeune homme qui désire réussir — quel jeune Meccano ne le désire pas? — devrait choisir une ligne de conduite, et une fois celle-ci arrêtée, persévérer jusqu'à ce que le but proposé soit atteint. La persévérance est la clé du succès dans n'importe quelle branche de l'activité humaine, et le dicton : « Essaie, essaie, essaie, encore » est toujours vrai.

Beaucoup de jeunes gens ne prennent pas de décision, jusqu'à ce qu'ils aient terminé leurs études, et, à ce moment,

ils prennent la première place qui se présente. Ce n'est pas la bonne manière d'arriver au succès. Certains jeunes gens sont trop paresseux pour penser à l'avenir; ils s'en occupent alors qu'il est trop tard, à moins qu'une autre personne ne prenne une décision à leur place. Chaque jeune homme devrait y penser le premier et décider de la profession qu'il exercera. Il y a pour chacun des attributions qui lui conviendront à tous points de vue. Souvenez-vous que l'homme qui aime son travail atteint rapidement le sommet de l'échelle du succès. Prenez une décision ferme, et persévérez jusqu'à ce que votre but soit atteint. Ne vous laissez pas aller lorsque l'échec ou le succès paraît certain; mais continuez vos efforts. Quelqu'un a dit que ce n'est pas suffisant de « continuer », mais que nous devrions « continuer de continuer », ce qui est encore mieux. Souvenez-vous qu'il y a toujours de la place pour les hommes de valeur en haut de l'échelle sociale, et c'est l'homme persévérant qui y parvient.

80.000 KILOMÈTRES DE CABLE



DANS le prochain numéro de *M.M.*, nous publierons quelques détails concernant le célèbre bateau poseur de câbles sous-marins *Faraday*, dont la reproduction figure ci-dessus. Ce bateau a posé 80.000 kilomètres de câbles depuis qu'il existe. Si vous n'avez pas encore passé de commande pour le *M.M.* auprès de votre fournisseur, faites-le sans retard, ou bien adressez-vous directement à nous. Le prix de l'abonnement est de 1 fr. 20 pour 6 numéros, ou 2 fr. 40 pour 12.

l'extraction du lignite et de différentes sortes de minéraux.

Ce merveilleux excavateur se meut sur des rails. Le bras du châssis qui porte la chaîne des godets peut être soulevé ou abaissé, suivant la position désirée. Lorsqu'on le baisse sur le sol, ou au-dessous du niveau du sol, on peut s'en servir pour faire des excavations souterraines.

Ce sont des machines de ce genre qui permirent le percement du canal de Panama et l'exécution de bien des travaux de ce genre, qui rendirent de si grands services à l'humanité.

Il est intéressant de remarquer qu'en principe, ces machines présentent beaucoup d'analogies avec leurs « sœurs marines », les dragues. Dans les deux cas, les godets qui soulèvent les matériaux



NOTRE SAC POSTAL

Dans cette colonne, le rédacteur en chef répond aux lettres des lecteurs dont, soit dit en passant, il est toujours heureux de recevoir des communications. Il reçoit des centaines de lettres par jour mais ne peut s'occuper que de celles d'intérêt général.

C'est faciliter la tâche du rédacteur en chef que d'écrire lisiblement, à l'encre sur un seul côté du papier.

A. Morin, Troyes. — Les bandes de trois trous existent dans toutes les boîtes Meccano à partir de la boîte 1 A et la chaîne Galle à partir de la boîte 4. Pour la désignation de votre modèle, vous n'avez qu'à spécifier : Fait avec la boîte 3 et quelques pièces supplémentaires. Je suis heureux que le "M.M." vous plaise tant.

R. Bruneteau, Pilly (Char.-Inf.). — Je prendrai en considération votre suggestion concernant une colonne réservée aux sports. Pour le moment, nous n'avons pas de place disponible. Nous possédons un club de correspondance dont font partie beaucoup de membres de la Gilde.

Fernand Sax, Saint-Nicolas (Belgique). — Il n'est pas possible de faire un cercle de 0 m. 20 de diamètre avec les pièces Meccano, sans cintrer des bandes n° 1. Les bandes incurvées sont d'un diamètre trop petit ou trop grand.

A. des Bouillons, 28, quai Claude-Bernard, Lyon. — "Ma locomotive Zulu, bien graissée, traîne 5 wagons". Vous pouvez vous rendre facilement compte du poids porté par nos grandes locomotives. Nous avons envoyé un spécimen du "M.M." à chacun de vos quatre amis dont nous vous remercions de nous avoir communiqué les adresses.

P. Ludovici, Nogent. — Les instructions relatives à la construction du métier à tisser, sous forme d'une notice d'une belle impression et bien illustrée sur papier d'art, sont maintenant prêtes. Prix : Frs. 1,10 franco.

A. Georges Paris. — Je regrette qu'il me soit impossible de publier ce mois-ci les résultats concernant l'anniversaire de Monsieur Hornby. Toutefois, j'espère publier des renseignements complets dans le numéro de Juillet.

L. Huguet, Marseille. — Je compte publier d'ici peu des renseignements au sujet de notre prochain concours de construction de modèles.

Un Excavateur Monstre (Suite)

les « grosses Berthas », ces canons à longue portée qui bombardèrent Paris, de même que les obusiers géants actuellement exposés dans beaucoup d'endroits publics.

Maintenant que l'on n'a plus besoin d'engins de guerre, les usines Krupp fabriquent des machines agricoles et d'autres machines de nature plus pacifique.

Nous sommes à même de donner ici la reproduction d'une de ces machines — un excavateur géant. On emploie ces excavateurs pour le nivelage des terrains, lorsqu'on construit des canaux, ou pour la préparation des terrains cultivables. On les utilise également pour

sont placés sur une courroie sans fin. Lorsqu'on la place dans un fleuve, la drague abaisse le bras qui porte les godets, dans le lit du fleuve, et élève les matériaux. La boue ou le sable est alors chargé dans un wagon trémie placé à proximité, qui va se décharger dans la mer.

L'histoire des dragues est extrêmement intéressante. Elles comprennent les merveilleux bateaux, qui se débarassent de leurs charges par leur partie inférieure, lorsqu'ils sont en mer, et les dragues, qui peuvent se remplir de 10.000 tonnes de matériaux en moins d'une heure. Nous publierons dans un prochain numéro de *M.M.* un intéressant article, accompagné de gravures, ayant trait à ces merveilleuses machines, qui sont des preuves vivantes de l'habileté de l'ingénieur naval.

AUTOMOBILES SANS ENGRENAGES

Une entrevue avec un grand Inventeur

Il y a quelque temps, nous avons appris qu'un nouveau dispositif pour automobiles avait été inventé par M. George Constantinesco. On disait que cette invention aurait comme résultat la possibilité de construire des automobiles sans engrenages et que le moteur de celles-ci fonctionnerait toujours à la même vitesse de régime donnant le maximum de puissance, dans ces conditions le véhicule pourrait gravir des pentes à une vitesse réduite proportionnellement au poids de la voiture et à la pente du terrain, et sans demander aucune manœuvre au conducteur.

La nouvelle d'une si importante invention nous intéressant au plus haut point, nous écrivîmes à son auteur en lui disant combien les jeunes Meccanos seraient heureux d'obtenir quelques précisions sur ce nouveau mécanisme. A cet effet nous avons placé les colonnes du *Meccano-Magazine* à sa disposition. La réponse de M. Constantinesco fut brève autant que précise : « Venez me voir ! » Nos lecteurs peuvent être sûrs que nous n'avons pas perdu de temps pour nous rendre à cette aimable invitation.

Un principe de mathématiques appliqué avec succès

« Vous voulez que je parle de ma nouvelle invention aux jeunes Meccanos ? dit aimablement M. Constantinesco lorsque je vins le voir. « Je serai très heureux de le faire, car Meccano m'intéresse tout particulièrement, mon jeune fils possédant une boîte Meccano dont il est enchanté ! »

« Cette nouvelle invention s'appelle le convertisseur Torque. C'est un principe de mathématiques appliqué à des problèmes pratiques. Je crains de ne pouvoir expliquer d'une manière précise comment j'obtiens mes résultats sans me lancer dans les mathématiques supérieures ou dans des explications techniques très spéciales. Toutefois ce que je peux vous dire, c'est qu'avec cette invention une automobile pourra marcher sans boîte de vitesse, c'est-à-dire qu'il n'y aura pas de réduction de vitesse par engrenages entre le moteur et le différentiel des roues motrices, et qu'un moteur d'un cylindre suffira à l'actionner.

« A l'énoncé de mon idée de début, certains de mes amis dirent que la réalisation en était impossible. Je construisis un modèle expérimental, me servant d'un modèle qui avait été construit uniquement

pour des essais de carrosseries; c'était un vieux châssis Sheffield-Simplex 45 C.V. Au lieu de me servir de l'ancien moteur je remplaçai celui-ci par un moteur Singer 10 C.V. La voiture fonctionna admirablement bien. On la conduisit pendant quelque temps dans les



M. George Constantinesco, inventeur du Convertisseur Torque

environs de Londres, puis on lui fit remorquer un camion le long d'une pente raide. Lorsqu'on plaçait des morceaux de bois de 15 cm. devant les roues et que le moteur était mis en marche, la voiture les franchissait sans difficulté, au grand étonnement des spectateurs.

Une invention qui révolutionnera les transports

« Je crois que mon invention révolutionnera les différentes sortes de transports, car elle ne se limite pas à l'auto-

mobile seulement. Par exemple, ma première idée, pendant la guerre, fut d'employer un tel convertisseur pour le perfectionnement des tanks. On peut également s'en servir pour les locomotives, aéroplanes, charrues, tracteurs et autres véhicules analogues. L'emploi de ce dispositif réduira d'au moins un quart le prix de ceux-ci. Leurs moteurs auront des dimensions égales à la moitié de celles des moteurs actuels, de sorte que la consommation d'essence et d'huile se trouvera considérablement réduite. Le moteur à un seul cylindre remplacera les moteurs à 4, 6 ou 8 cylindres dont le mécanisme compliqué disparaîtra. Ce qui est plus important, nous nous passerons des matériaux coûteux et de la machinerie nécessaires à la fabrication des moteurs à plusieurs cylindres.

« De plus, la manœuvre de tous les véhicules sera considérablement simplifiée. Un seul bouton donnera les trois positions : en avant, arrêt et marche arrière.

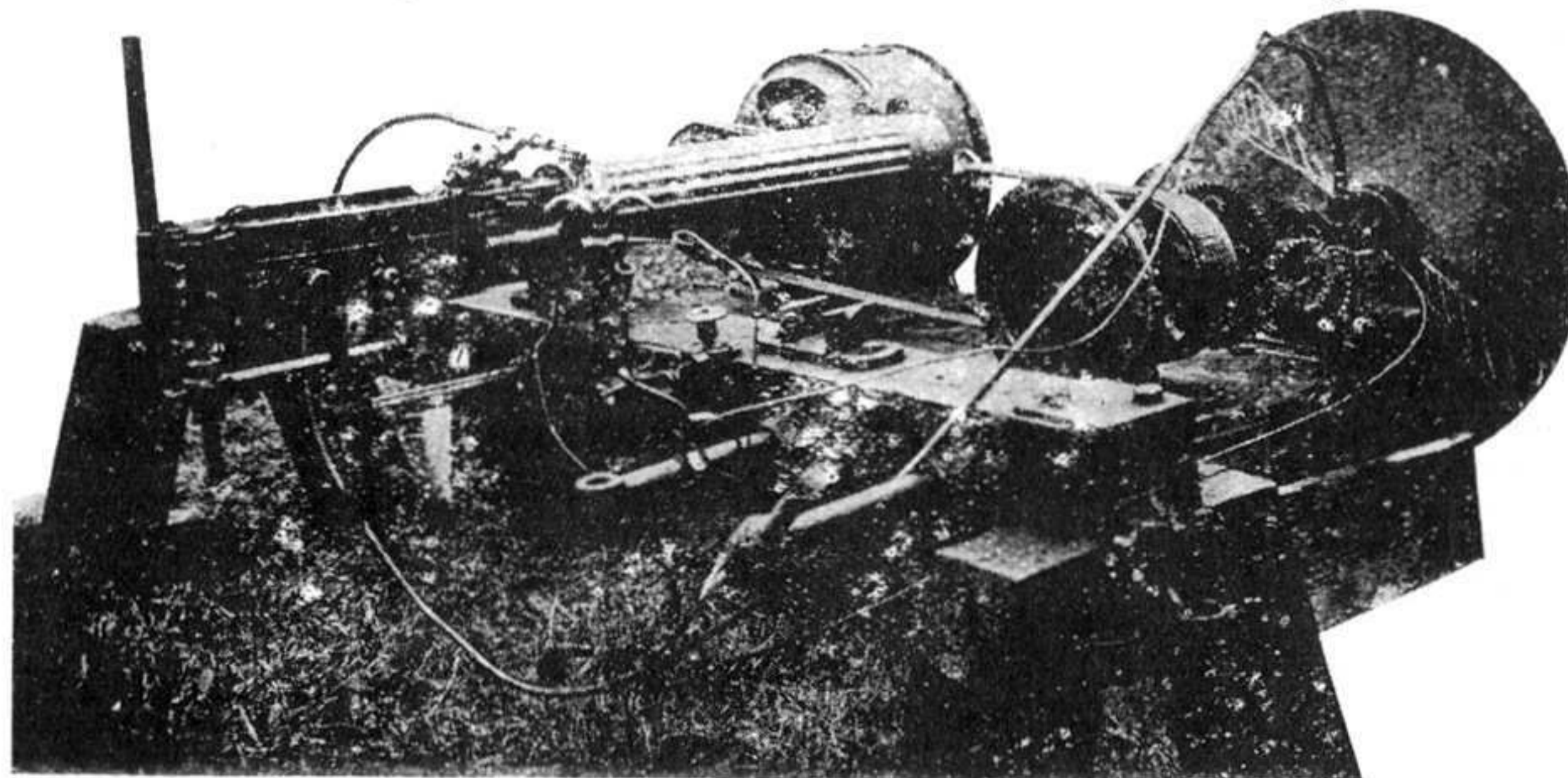
Dans le cas d'une automobile, le moteur est mis en mouvement, le robinet d'admission ouvert légèrement, la voiture se met immédiatement en avant. Pour augmenter la vitesse, on ouvre davantage le robinet d'admission et l'on n'a pas besoin de s'occuper des embrayages et débrayages.

« Dans la pratique, le convertisseur sera construit à l'intérieur du carter du moteur et pour une petite voiture à quatre sièges, une boîte d'environ 30 cm³ sera suffisante. Quel que soit le moteur employé, sa commande est convertie en un mouvement très régulier, sans aucune secousse, même lorsque la vitesse à laquelle se déplace la voiture est très grande. Le moteur peut être placé horizontalement ou verticalement et refroidi à l'air ou à l'eau. »

Le paradis des jeunes Meccanos

Lorsque je demandai à M. Constantinesco une liste de ses autres inventions, il prit en souriant deux volumes remplis de détails concernant des brevets de toutes sortes.

« Voilà », dit-il, vous pouvez en faire une liste si vous le désirez ! Inutile de dire que je ne le « désirais » pas, car ce travail aurait demandé plusieurs heures. Cependant, en tournant simplement les pages, j'y vis des choses qui auraient fait les délices des jeunes Meccanos. Il y avait des descriptions de brevets se rapportant à toutes sortes de mécanismes : moteurs à combustion



La célèbre mitrailleuse pour aéroplanes " C. C. " une des plus remarquables inventions de la guerre

Automobiles sans engrenages (Suite)

interne, constructions en béton, carburateurs, machines pour la construction des ponts, moteurs, mortiers de tranchée, perforatrices à rochers, et beaucoup d'autres inventions d'un très grand intérêt pour les jeunes Meccanos.

Je demandai à M. Constantinesco quand et comment il se sentit attiré vers la science et la mécanique. « A l'âge de onze ans, répondit-il, je me passionnai pour les mystères de l'électricité, cette force merveilleuse, offrant un champ de recherches illimité et dont personne ne paraissait connaître l'origine exacte. C'était assez pour éveiller la curiosité d'un petit garçon ! Je fis mes premières expériences sur la sonnette de la porte d'entrée, mais comme les sonnettes de la maison ne pouvaient plus servir aussitôt que j'avais commencé mes expériences, celles-ci n'étaient pas précisément populaires ! Mais j'avais appris quelque chose et je me mis sérieusement au travail, ce qui me permit d'inventer un appareil électrique pour le traitement de la paralysie. Une fois qu'on lui eut fait subir quelques petits perfectionnements, cet appareil devint le meilleur de ceux employés à l'époque pour le même objet. Après cela, je crois que mes expériences sur la sonnette me furent pardonnées ! »

Harmonie musicale et transmission de l'énergie par le son

« A l'âge de 17 ans, je jouais du piano, de sorte que je m'intéressais à l'harmonie et en conséquence à la théorie du son. Je lus et étudiai tout ce qui se rapportait au son, et plus j'apprenais, plus je m'intéressais à cette étude. Je fus surpris d'apprendre qu'il n'existait pas de théorie scientifique pour l'harmonie musicale et je décidai d'étudier cette question. Trois ans plus tard, je fus récompensé, car je découvris les vraies lois mathématiques de l'harmonie musicale. Ceci me conduisit à étudier la théorie du son en partant d'une base tout à fait nouvelle et en me servant de nouvelles méthodes. Finalement, je découvris une méthode de transmission de l'énergie à travers l'eau en renfermant les ondes sonores dans un tuyau rempli d'eau, cette méthode était alors complètement inconnue. Mes succès sont dus sans nul doute aux années que j'ai consacrées à l'étude et aux connaissances qu'elles me permirent d'acquérir, car au moins une de mes plus importantes inventions est basée sur la théorie des vibrations et des ondes sonores. »

Une célèbre invention

« La mieux connue de mes inventions, continua-t-il, est peut-être l'appareil automatique pour mitrailleuses. En 1915-1916, les aviateurs allemands avec leurs Fokkers étaient très en avance sur les Alliés, surtout en ce qui concernait leurs méthodes de tir et je décidai du contraire.

« J'entrepris donc plusieurs expériences qui aboutirent à l'établissement d'un appareil fonctionnant à une très grande vitesse et qui permettait à deux mitrailleuses de faire feu ensemble, à raison de 2.000 coups à la minute. Elles étaient placées derrière l'hélice de l'aéroplane et

les balles n'atteignaient pas celle-ci, bien qu'elle accomplît 1.500 révolutions à la minute. Mon invention rendit les aéroplanes qui l'utilisaient d'une grande supériorité sur les aéroplanes allemands. On fabriqua 40.000 de ces appareils pour le « British Air Service » et 10.000 pour les « American Forces ».

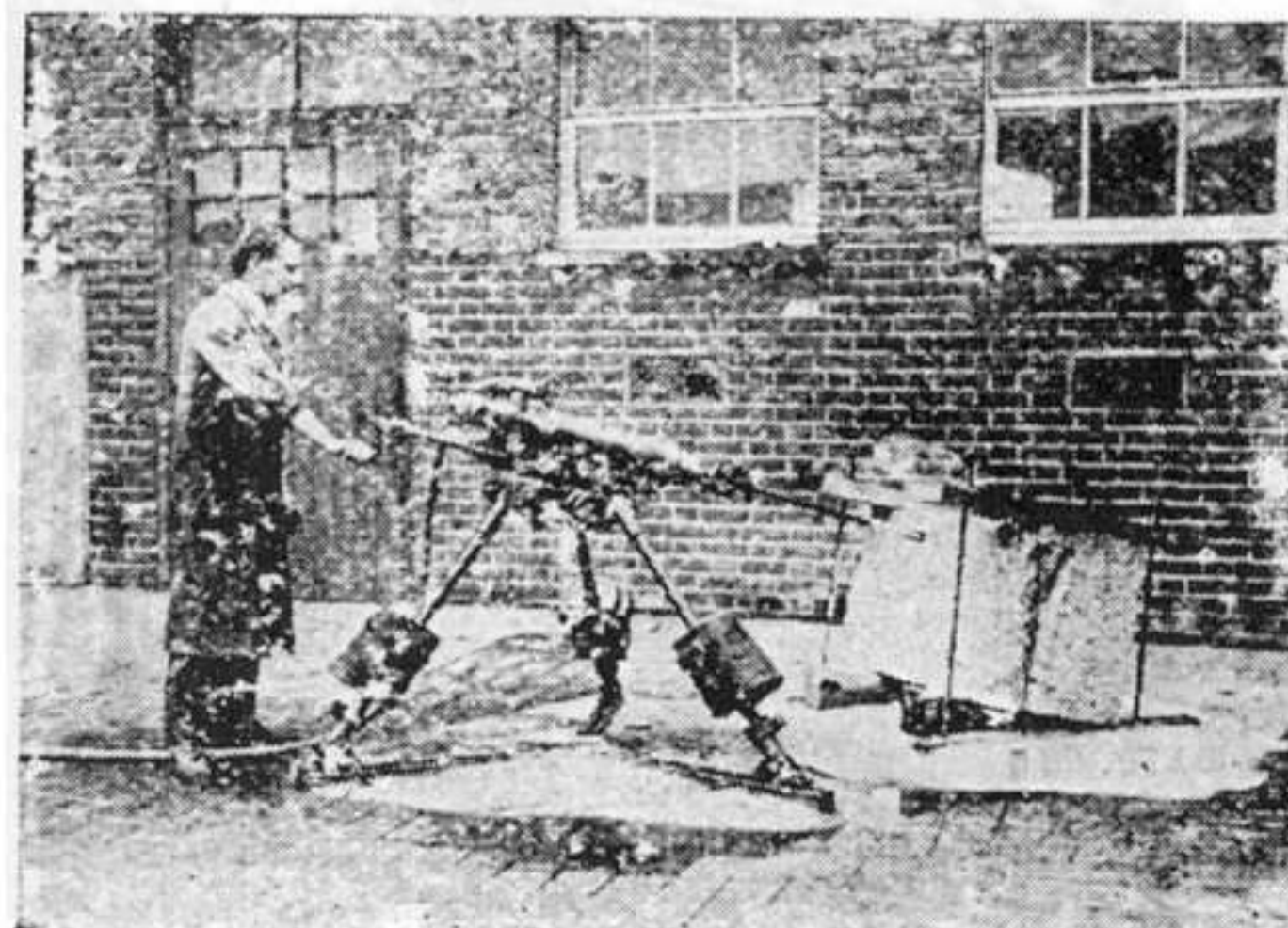


Photographie du mortier de tranchée Constantinesco

Notre gravure montre l'invention de M. Constantinesco fixée à une mitrailleuse Wickers. Un trait figurant une hélice est marqué sur un disque qui tourne à l'avant de la mitrailleuse, grâce à un moteur électrique. Entre les deux lames des hélices, on peut voir deux trous. L'un a été fait par 140 balles tirées à raison de 600 coups à la minute. Le plus petit a été causé par une balle qui s'est déchargée 1/2.000^e de seconde plus lentement que les autres balles. La merveilleuse précision de l'appareil est montrée par le fait que toutes les balles (à l'exception de celle dont nous venons de parler) passèrent à travers le même trou, tandis que le disque accomplissait 1.500 révolutions à la minute.

Pianos et aéroplanes

Je demandai à M. Constantinesco comment il obtint ce résultat. « Je crains », dit-il, de ne pouvoir vous le faire comprendre sans me servir d'explications techniques très spéciales qui



Une perforatrice à rochers actionnée par un moteur de 2 H P inventée en 1914

rempliraient beaucoup de pages du Magazine. D'une manière générale, le mécanisme de la mitrailleuse est contrôlé par un ingénieux système basé sur les ondes sonores; l'énergie de celles-ci est transmise par un tuyau contenant de l'huile de paraffine. Comme je vous l'ai déjà dit, dans ma jeunesse je m'intéressais à la musique et lorsque j'eus compris la théorie des ondes sonores, il ne fut pas difficile — le besoin se présentant — d'inventer un mécanisme utilisant les ondes sonores passant dans un liquide contenu dans un tuyau. »

Machines pour lancer les explosifs

Pendant la guerre, M. Constantinesco inventa également un mortier de tranchée qui lançait un boulet de 100 kgs sans bruit ni éclair. Le mortier de tranchée, sous sa forme primitive, fut soumis au War Office qui ne jugea pas à propos de l'employer, car il lançait des boulets de 1 kg. seulement et ne pouvait tirer qu'à 137 mètres; or beaucoup de tranchées étaient espacées les unes des autres par plus de 137 mètres. Cependant on y apporta des perfectionnements et un nouveau mortier pouvant tirer à plus de 1.365 mètres fut complété et essayé avec succès un peu avant l'armistice.

M. Constantinesco inventa aussi un système capable de lancer deux charges en profondeur, contenant chacune 200 kgs d'explosifs simultanément à gauche et à droite; cette machine employée contre les sous-marins était également silencieuse et ne produisait pas d'éclair.

Inventions pacifiques

« Maintenant, dit M. Constantinesco, vous en savez assez sur mes machines « effrayantes ». Occupons-nous de choses plus utiles. Voici la photographie d'une invention que j'ai faite en 1911. C'est un vaporisateur d'huile de paraffine qui fut fixé à une voiture de quatre places laquelle a été essayée pendant un voyage aller et retour de Londres à Brighton. On n'eut besoin que de 18 litres d'huile de paraffine brute, laquelle coûtait à l'époque environ 0 fr. 06 le litre.

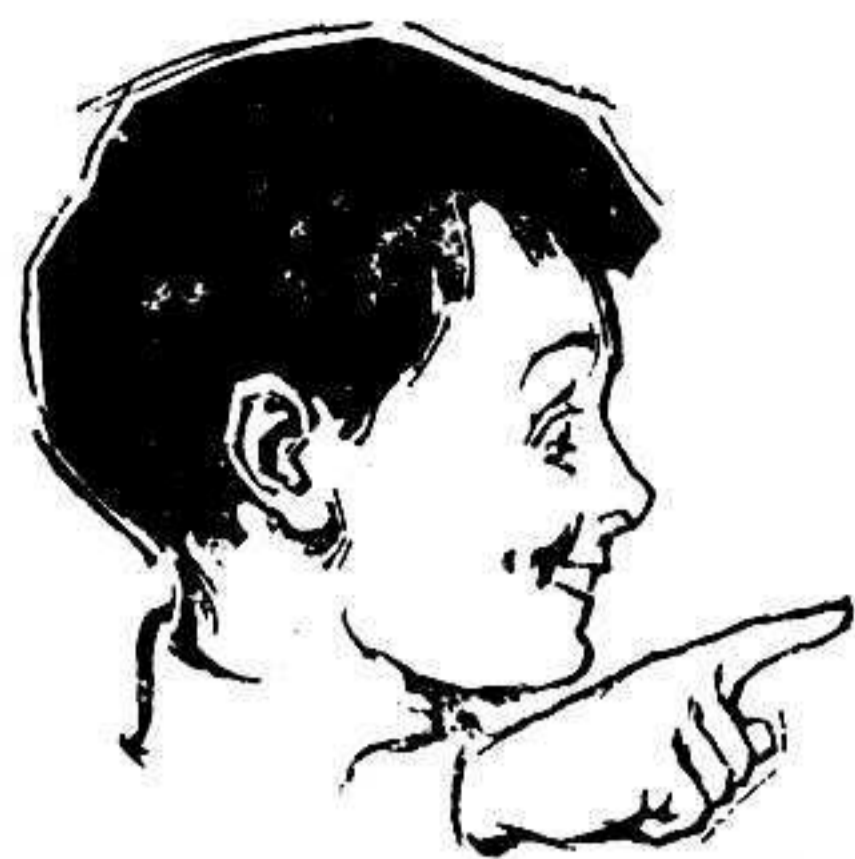
« Cette photo représente une perforatrice à rochers que je présentai en 1914. Cette perforatrice fonctionne au moyen d'un moteur de 5 HP avec un tuyau de 150 mètres de long. Après essai, on trouva que la perforatrice elle-même n'absorbait environ que 2 HP. Là aussi, l'énergie est transmise dans l'eau par les ondes sonores, et la perforatrice peut facilement percer les rochers les plus durs, même le granit. »

Après l'avoir remercié de l'amabilité qu'il apporta à l'explication de ce qui précède, je pris congé de ce merveilleux inventeur avec un sentiment de profonde admiration pour les beaux résultats scientifiques qu'il a obtenus et la forme originale qu'il a donnée à l'orientation de ses recherches. Je suis certain que chacun de nos milliers de lecteurs se joindra à moi pour féliciter M. Constantinesco de ses succès. Nous suivrons les progrès de son convertisseur Torque et de ses autres inventions, avec le plus vif intérêt.

FIN

Au Pays de l'Amusement

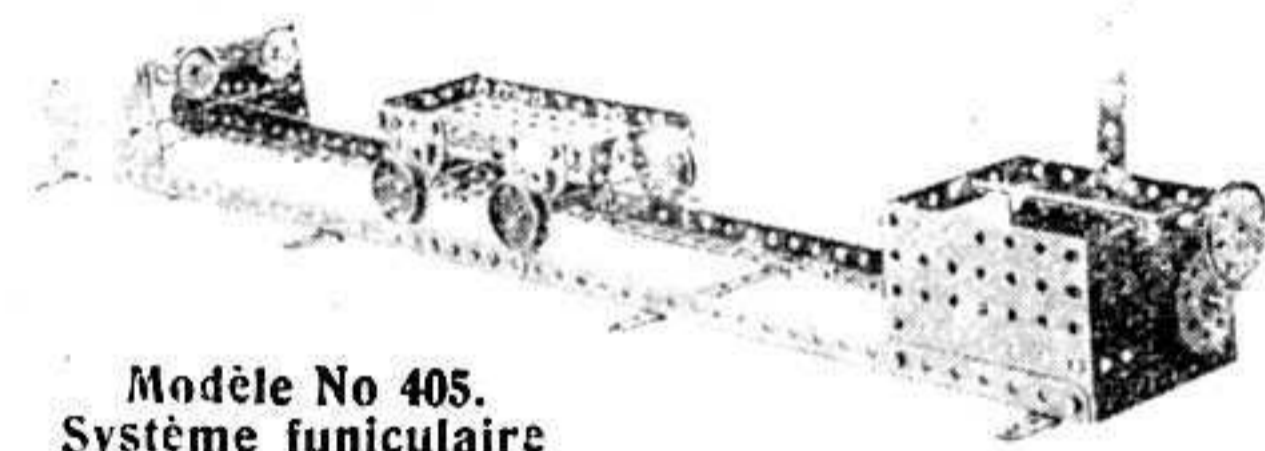
par "TOURNEVIS"



Il y a actuellement plus d'un million de jeunes gens qui considèrent Meccano

comme le jeu le plus passionnant du monde. Pendant mes voyages, j'ai rencontré des milliers de ces jeunes gens qui ne ménageaient pas les marques d'enthousiasme et les louanges pour tout ce qui venait de Meccanoville.

Un d'entre eux me dit, l'autre jour, qu'il pensait qu'il y avait assez de modèles indiqués dans les manuels de Meccano pour occuper tout jeune homme pendant deux ans! Je suis tout à fait de cet avis; mais même lorsque tous ces modèles seront construits, il y en aura encore bien d'autres. On peut aussi faire d'intéressantes expériences, perfectionner des modèles déjà existants. Je ne crois pas qu'il y ait beaucoup de jeunes gens qui construisent le même modèle plus d'une fois, car ils veulent toujours faire mieux et passer à des modèles plus compliqués. Lorsque tous les modèles qu'il est possible de faire avec une boîte ont été construits, il est très facile d'y ajouter une boîte accessoire, et le nombre de modèles s'accroît considérablement.

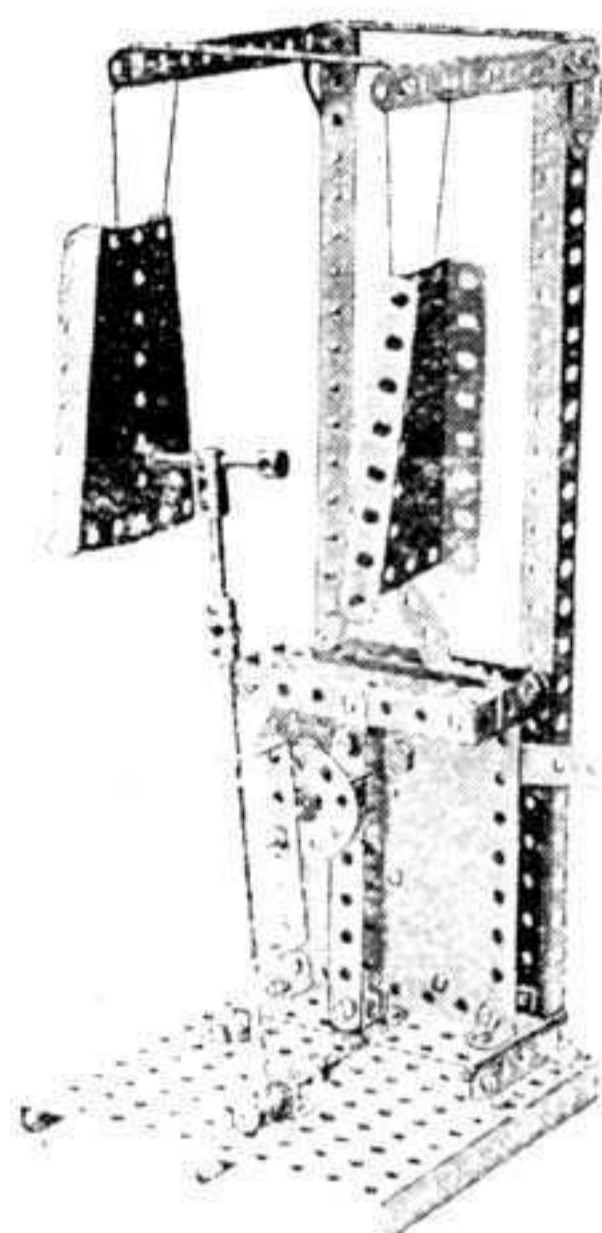


Modèle No. 405.
Système funiculaire

Il y a quelques années, j'avais une boîte n° 4, et je garde un excellent souvenir du plaisir qu'elle m'a procuré. Tous les jours, je m'en servais, mais n'arrivais pas à épuiser le nombre des modèles qu'elle me permettait de construire. Lorsque je parcours le nouveau manuel complet, je me rends compte que j'aurais passé encore de meilleurs moments si ce manuel avait été publié alors. Il donne la description de tous les nouveaux systèmes mécaniques, et les modèles ont subi de tels perfectionnements que certains d'entre eux sont tout à fait différents de leurs prédécesseurs qui figurent sous le même nom dans les anciens manuels.

J'aime les modèles, qui continuent à amuser une fois construits, — j'entends par là les modèles qui fonctionnent. Je me suis amusé pendant des heures de suite avec le modèle n° 405, un système funiculaire, construit avec la boîte n° 4. Malheureusement, une gravure de dimensions réduites ne donne qu'une petite idée du modèle en question; mais je vous assure que c'est un modèle des plus amusants. La gravure

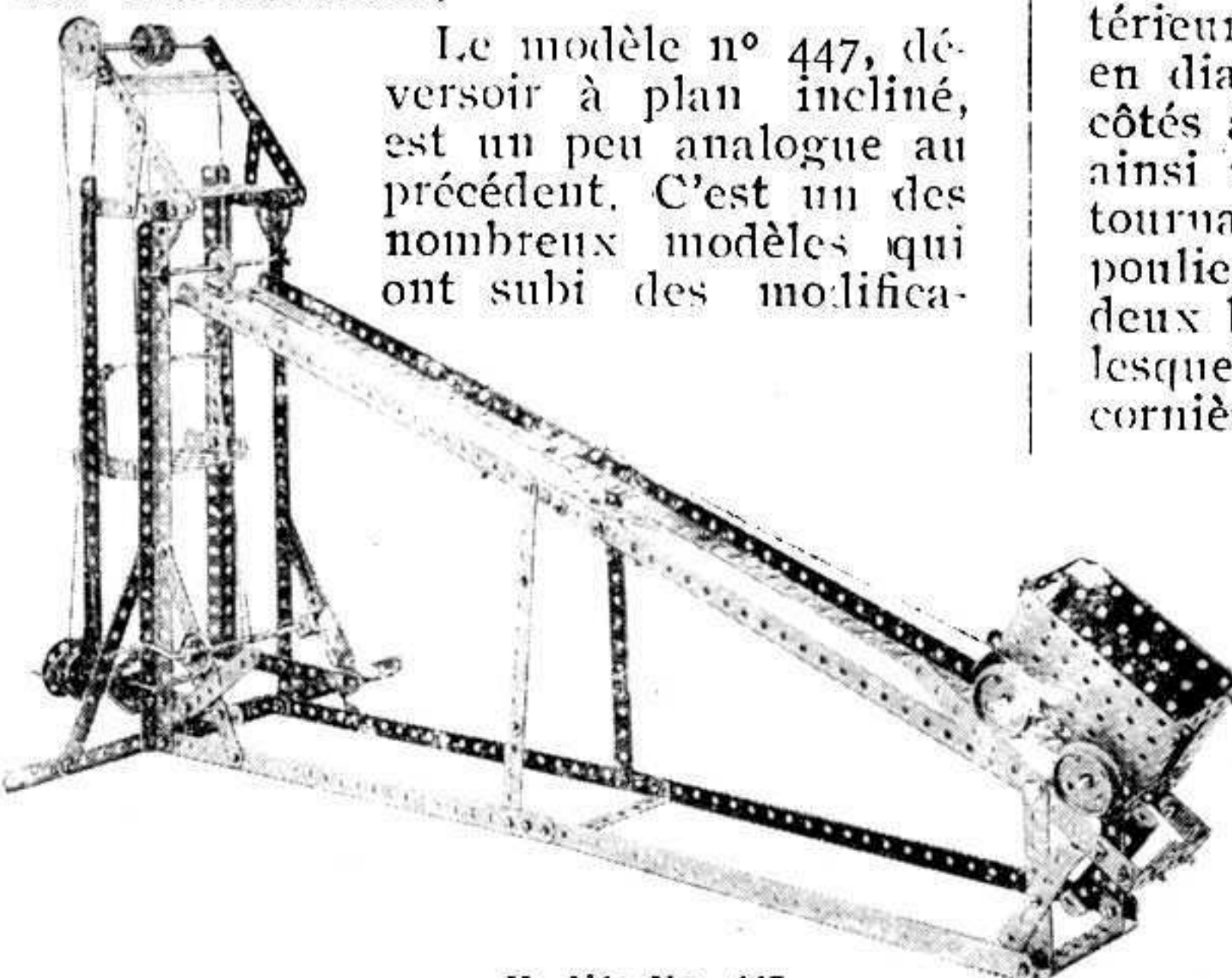
ne montre qu'une petite section de rails; mais on peut leur donner la longueur désirée. Le modèle peut être actionné à l'aide d'un moteur Meccano électrique ou à ressort, muni d'une courroie passant autour d'une poulie de



Modèle No. 413.
Gong automatique

38 millimètres. Celle-ci commande l'axe sur lequel est fixée la poulie de commande, par l'intermédiaire d'un mécanisme de débrayage, d'un pignon et de roues dentées. La corde de manœuvre passe autour de cette poulie, de même qu'autour d'une seconde poulie, placée à l'autre extrémité du funiculaire, comme le montre la gravure. Il est bon de se souvenir, lorsqu'on fixe le levier de mise en marche du mécanisme de débrayage, que les écrous devraient être munis de contre-écrous, pour empêcher la vis de ressortir.

On peut s'amuser pendant des heures à transporter des marchandises d'un côté à l'autre de la pièce. Il est très amusant de s'en servir, en même temps que d'un train Hornby; on emploie le funiculaire pour le transport des marchandises.



Modèle No. 447.
Déversoir à Plan incliné

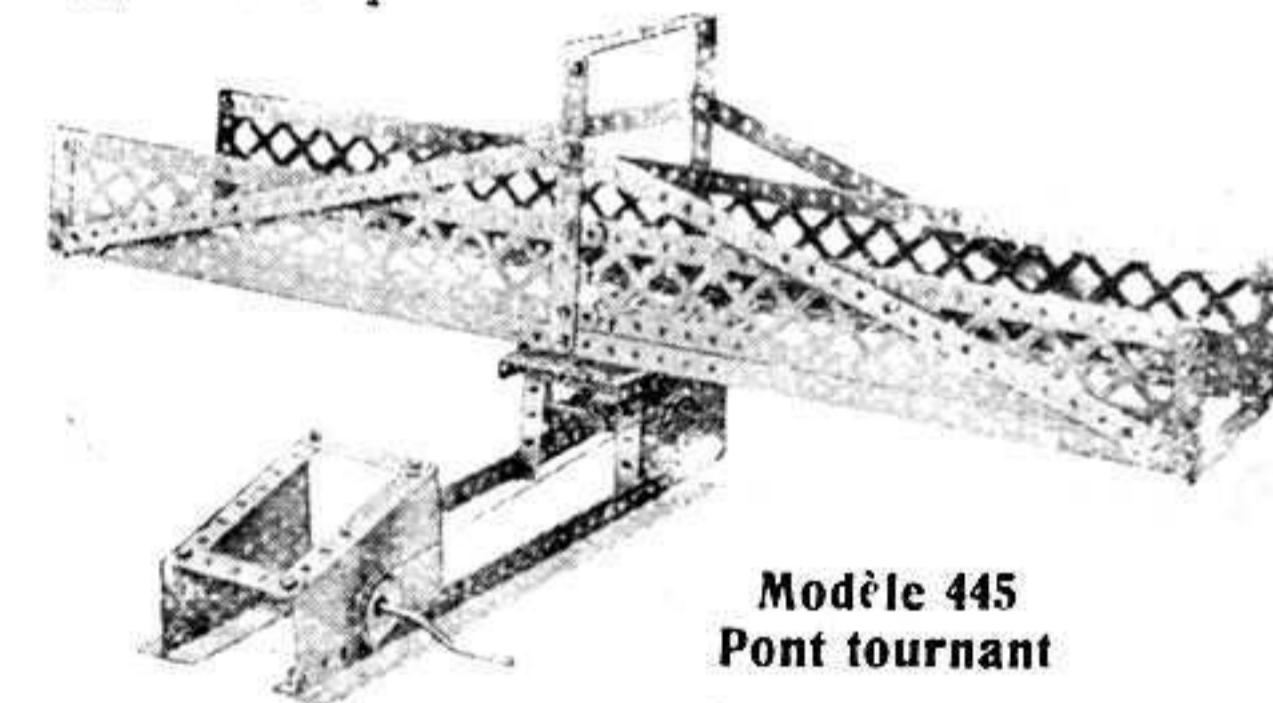
Le modèle n° 447, déversoir à plan incliné, est un peu analogue au précédent. C'est un des nombreux modèles qui ont subi des modifica-



tions dans le nouveau manuel. Le fonctionnement de ce modèle est basé sur la gravité, le truck roulant sur un plan incliné. Une roue à main (gauche de la gravure) soulève la cage, et une manivelle permet au wagon de gravir la pente. Lorsque le truck atteint le sommet, le poids est transféré de la cage au wagonnet, qui redescend alors la pente, sa vitesse étant réglée à l'aide d'un frein à main. Lorsqu'il atteint l'extrémité des rails, le truck se meut sur deux bandes de 14 centimètres, qui pivotent; ces bandes s'abaissent sous la pression du poids, et le truck se décharge automatiquement.

Le modèle 413, gong automatique, sera utile pour appeler la famille à l'heure des repas. Il fait un bruit assez prononcé et peut être actionné à l'aide d'une ficelle attachée au levier à mouvement d'horlogerie.

Les ponts intéressent toujours les constructeurs de Meccano, et le modèle n° 445, pont tournant, en est un exemple très simple; ce modèle a d'ailleurs été primé lors d'un récent concours.



Modèle 445
Pont tournant

Ce genre de pont est très commun en Hollande, pour les canaux. Lorsque des péniches ou des bateaux vont passer, le pont tourne et va se ranger sur la terre ferme, laissant le passage libre sur le canal. Les côtés du modèle sont faits de longrines fixées à des bandes droites et renforcées à l'intérieur par d'autres bandes. Des bandes en diagonale relient les cornières des côtés à la structure supérieure, formant ainsi un appui pour les côtés. La base tournante du pont se compose d'une poulie de 75 millimètres, boulonnée à deux bandes croisées de 14 centimètres, lesquelles, à leur tour, sont fixées aux cornières des côtés de la base. Le pont tourne sur la plaque perforée à l'aide d'une petite tringle.

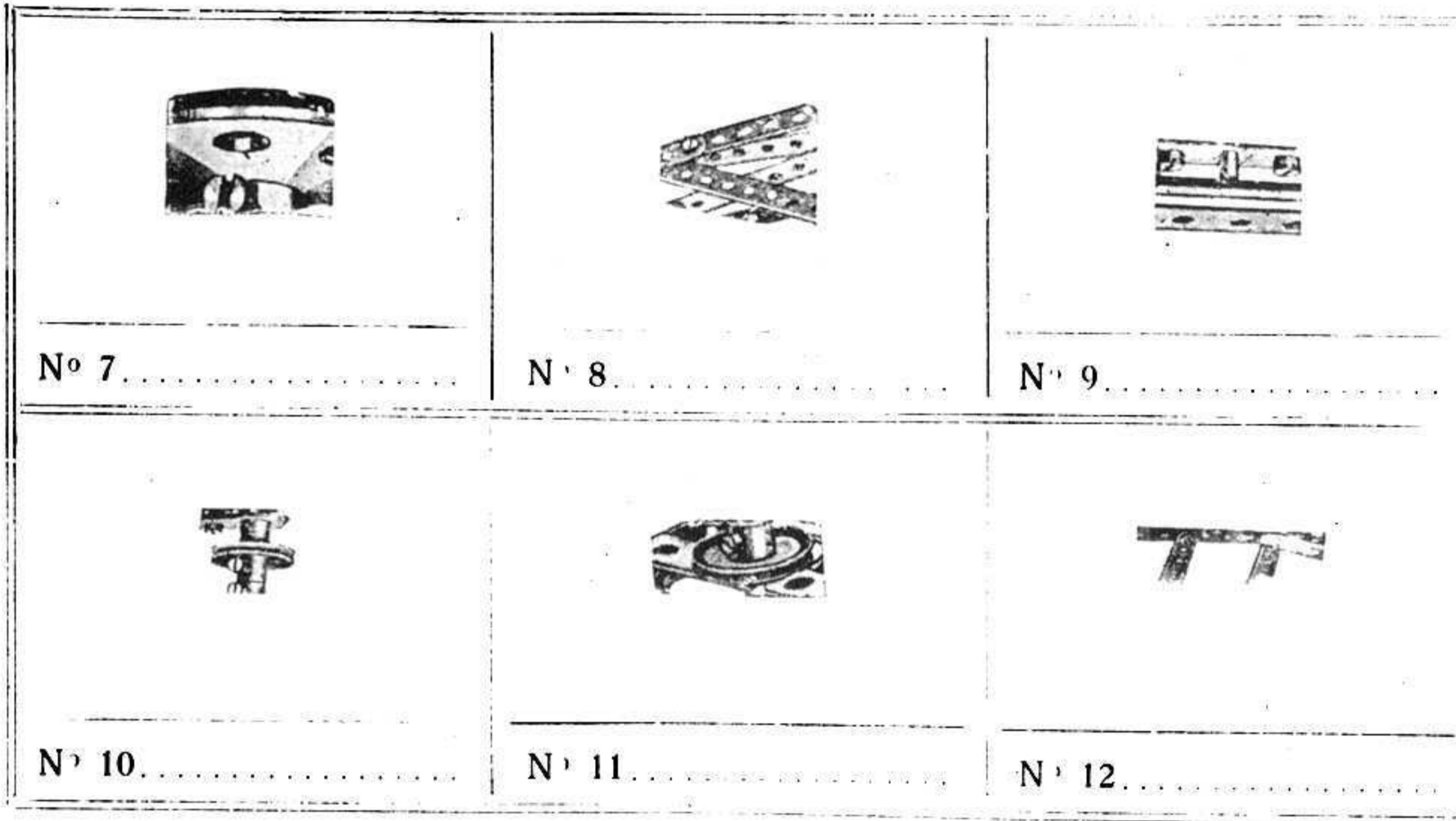
Les possesseurs d'un train Hornby trouveront ce modèle très intéressant, car il peut servir à mener une voie au-dessus d'une vallée ou d'une rivière. L'amusement est encore plus grand, si le pont est actionné à l'aide d'un moteur à ressort ou électrique.

(A suivre)

Nos Concours

DEVINETTES

Deuxième série



Ce qu'il faut faire

Nous donnons ci-dessus la deuxième série des devinettes faisant l'objet de notre nouveau et passionnant concours. Chaque gravure représente une partie d'un modèle figurant dans le Manuel d'Instructions 0-3. Il s'agit de trouver à quel modèle chaque devinette appartient.

Si vous connaissez bien votre manuel, vous n'éprouverez aucune difficulté à identifier les gravures. Cela fait, écrivez les numéros correspondants au-dessous des devinettes et gardez votre liste ainsi que la première série parue dans le « M.M. » de mai. La troisième et dernière série paraîtra le mois prochain; vous serez alors informés de la date et du mode d'envoi de vos solutions.

Premier prix : Rame à Voyageurs Hornby n° 2. Deuxième prix : Rame à Marchandises Zulu. Troisième prix : moteur électrique. Prix de consolation : 12 manuels complets.

Si aucun candidat ne réussit à numéroter correctement tous les modèles, le prix sera attribué au lecteur dont les solutions seront les plus rapprochées de la réalité. Les autres prix seront attribués par ordre de mérite. Si plusieurs lecteurs donnent la même réponse, nous tiendrons compte de l'âge et de l'écriture des concurrents, ainsi que de la bonne présentation.

Commandez dès maintenant votre « M.M. » de juillet pour ne pas manquer la dernière série de devinettes.

RÉSULTATS DU CONCOURS SUR :

« Une nuit au bord d'un étang »

CE concours a joui d'un très grand succès. Nous avons reçu un nombre considérable de réponses dont la plupart étaient en faveur de la publication d'un feuilleton. Après examen réfléchi, nous avons attribué le prix consistant en un moteur à mouvement d'horlogerie à Monsieur Louis Hanang, 35, Rue de Loigny Orléans, qui exprime son opinion avec une clarté et une précision dont nous le félicitons vivement. Monsieur Jean Taforeau, 34, Rue Saint-André, Le Mans, nous ayant adressé une carte très bien rédigée également, nous nous faisons un plaisir de l'abonner à notre M. M. pour un an à titre gracieux.

IDÉES GÉNIALES



Ces colonnes sont réservées aux suggestions envoyées par les jeunes Meccanos qui emploient de nouvelles pièces, de nouveaux modèles et qui trouvent de nouvelles manières de rendre Meccano encore plus attrayant.

Gustave Macé, Cherbourg. — Le porte-outils à lames que vous suggérez serait certainement utile pour l'emploi dont vous parlez, mais des pièces déjà existantes peuvent en tenir place; son introduction ne serait donc qu'une répétition. De plus nous craignons que cette fabrication ne soit onéreuse.

J. Rilbaud, Toulon. — Nous portons notre attention sur les plaques circulaires.

Marcel Wabrand, Silenrieux (Belgique). — Veuillez vous reporter à la réponse que nous avons faite à M. Rilbaud, Toulon, au sujet des plaques circulaires. [2] Nous possédons un excentrique à trois rayons (voir n° 130 sur notre liste de pièces détachées).

Georges Chosson, Clermont-Ferrand. — Nous prenons note de votre suggestion au sujet des poulies à frein attachées aux roues du chassis plutôt qu'à l'arbre comme le montre notre modèle. Nous espérons apporter sous peu des perfectionnements à ce modèle et nous tiendrons alors compte de votre suggestion.

Fernand Vandulck, Valenciennes. — Nous ne voyons pas très bien dans qu'elle mesure l'équerre que vous suggérez pourrait être utile, mais nous en examinerons les possibilités.

R. Barrier, Belfort. — Nous nous occupons des cornières courbes; la grande question est de savoir quel est le diamètre convenable qu'on doit leur donner.

Jean Desjobert, Tours. — [a]. Nous avons lu avec intérêt votre description très détaillée de l'idée que vous avancez, au sujet de la fabrication de modèles pratiques avec Meccano, sur une échelle très étendue. Après mûre réflexion, nous sommes d'avis que cette idée est impraticable à cause du volume, du poids et du prix de tels outillages. Les outillages pour jouets à roues ont déjà été introduits sur le marché, mais ils n'ont jamais atteint un grand degré de popularité à cause du prix élevé de chaque modèle. [b] Nous apprécions beaucoup le grand intérêt que vous portez aux trains Meccano, comme nous l'a montré votre liste de critiques claires et détaillées et les suggestions en vue de perfectionnements. Les sujets sont trop nombreux et variés pour nous permettre de les traiter séparément dans ces colonnes, mais nous les étudierons minutieusement.

Jacques Brosse, Rive de Gier. — [1] Nous pensons que notre excentrique à trois rayons donne une assez grande variété de centres pour des travaux ordinaires. L'élément excentrique que vous suggérez a le désavantage d'être onéreux [2] Nous ne voyons pas très bien les usages du ressort formé d'une bande dont vous parlez, mais nous approfondirons ce sujet. [3] Ent ce qui concerne les variétés de plaques, etc... nous sommes en train de considérer l'introduction de sections creuses. [4] La pièce à brède dont vous parlez ne pourrait servir que de support, dans sa forme actuelle. Nous avons l'intention d'y apporter une modification sous peu. [5] Les usages des roues dentées pour chaîne Galle, étagées en cône, sont douteux.

A. Lévy, Mulhouse. — Nous nous occupons de fabriquer un moteur perfectionné à fort voltage pouvant être branché directement sur le courant. Pour le moment, on peut se procurer un transformateur convenable chez un électricien pour un prix relativement peu élevé.

A. Elsensohn, Montreuil-sous-bois. — Nous regrettons de ne pouvoir prendre en considération l'introduction du tube spécial pouvant être employé dans les armes à feu, que vous suggérez.

H. Riveslange, Villeurb. nne. — [1] Nous sommes en train de considérer l'introduction d'un arbre à double courbure. [2] Dans la construction ordinaire de modèles, on n'a jamais besoin de connaître à l'avance les combinaisons obtenues à l'aide des différents engrenages. Votre suggestion est la seule que nous ayons reçue dans cet ordre d'idées. [3] En révisant nos manuels d'Instructions, nous avons fait attention d'éviter autant que possible toute déformation des pièces des modèles. [4] Nous aimerions avoir un peu plus de détails au sujet des bandes de 7 ou 11 trous inclinées à 45° ou à 60°.

A. Crablié, Villedomer. — Nous allons nous occuper de chercher une meilleure méthode pour relier le godet pour drague à la chaîne Galle.

P. Truchet, Chambéry. — Nous nous occupons de chercher une action de glissement convenable.

R. Rousseau, Le Mans. — Veuillez vous reporter à la réponse que nous avons faite à M. Truchet.



NOTES DU SECRÉTAIRE

Les expositions et les réunions de la seconde session d'hiver sont maintenant terminés et d'après les rapports des secrétaires et des chefs de clubs, je suis heureux de constater que, dans presque tous les cas, la session a été tout-à-fait satisfaisante à la fois au point de vue amusement et au point de vue financier.

Une session réussie Des rapports d'un caractère aussi rassurant, nous montrent l'activité et l'ingéniosité dont font preuve les chefs et les secrétaires à qui incombent le soin de préparer les programmes, les conférences et celui d'amuser les membres. Ce n'est pas un petit travail. Je désire vivement que l'année 1924 batte tous les records, en ce qui concerne les progrès de la Gilde Meccano en France et la session passée montre que ce ne sera pas très difficile. Si les progrès continuent, mon désir sera réalisé d'ici un an. Pour cela, il est nécessaire que les membres des clubs restent en contact les uns avec les autres pendant les mois d'été.

Beaucoup de chefs de clubs, ne veulent pas rester inactifs pendant la belle saison et plusieurs clubs m'ont adressé leurs programmes pour l'été. Ceux-ci comportent des excursions, courses à bicyclette, jeux de tennis, de cricket, promenades

Activités estivales pour herboriser. Des membres emporteront leurs appareils photographiques pendant ces différentes sorties. Ceci n'est qu'un aperçu des nombreuses distractions de toutes sortes qui ont été projetées.

Je continue de recevoir de nombreuses lettres de jeunes gens de toutes les parties du monde, exprimant "le regret de ne pouvoir adhérer à la Gilde, parce qu'il n'y a pas de club dans leur région". Cette idée est fautive : tout jeune homme qui possède une boîte Meccano ou un train Hornby peut

Membres solés adhérer à la Gilde, même s'il habite à des centaines de kilomètres d'un club Meccano, ce qui est le cas de la plupart de nos membres d'outre-mers. Nous appelons ces jeunes gens "membres isolés" mais ils font aussi bien partie de l'association que s'ils appartenaient à un club Meccano. Les "membres isolés" rendent de grands services à la Gilde en tâchant de décider leurs amis à y adhérer. Dans beaucoup de cas, ils parviennent à fonder un club eux-mêmes.

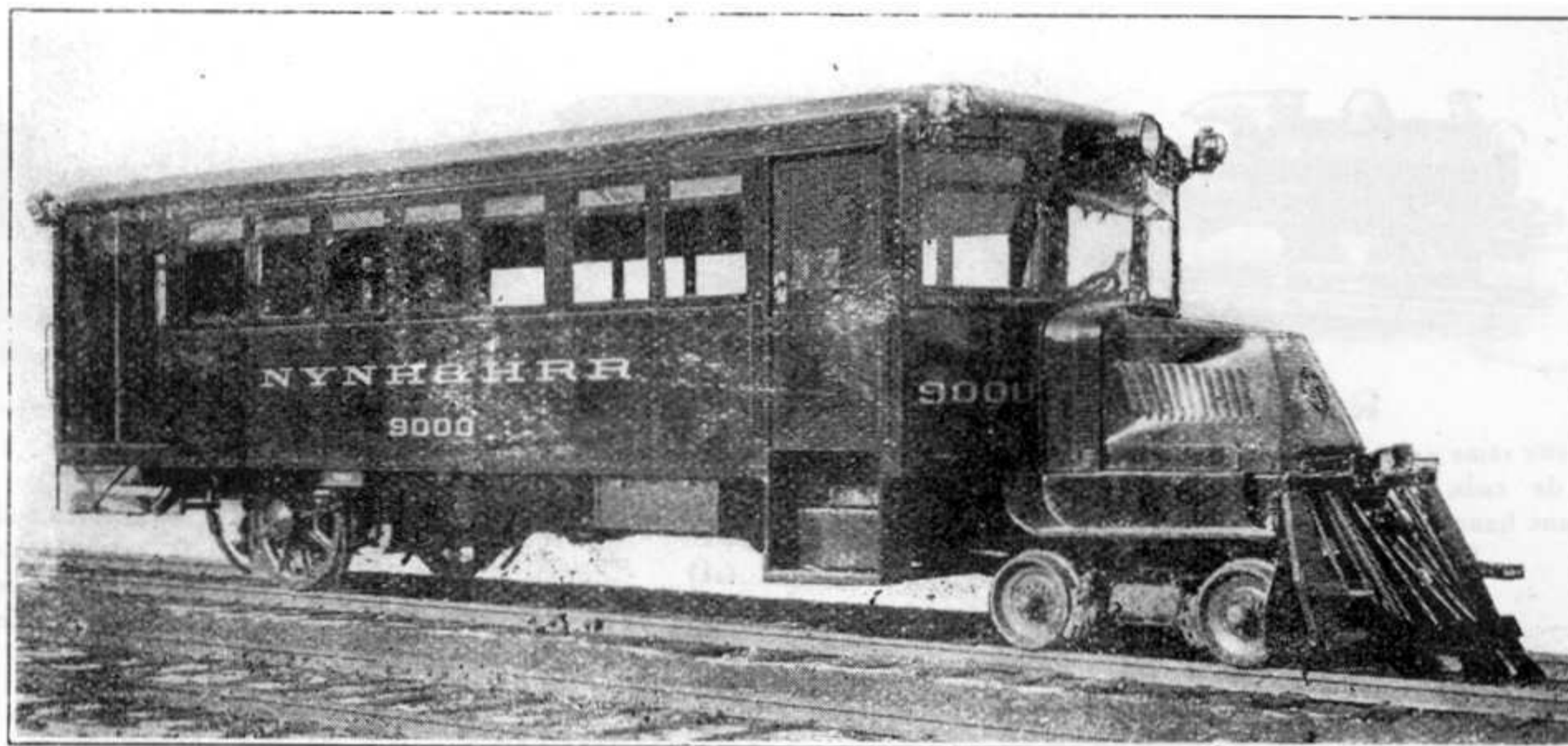
Lorsqu'un membre me demande un correspondant, je fais de mon mieux pour lui donner satisfaction le plus tôt possible. Quelquefois, je peux le faire en un mois, mais parfois, c'est impossible. Par exemple si on me demande un correspondant indigène de Zoulouland et connaissant le Français, j'ai besoin d'un certain délai pour trouver quelqu'un remplissant ces conditions. Si on me demande un correspondant Tunisien, Sénégalais

Club de correspondance ou originaire d'une ville comme Los Angeles, il se peut que je ne puisse pas en trouver un par retour au courrier. De même que les jeunes gens qui désirent des correspondants Anglais pour ne correspondre qu'en Français, seront probablement obligés d'attendre un certain temps, car la plupart des jeunes Anglais désirent écrire et recevoir des lettres rédigées dans leur propre langue. Il arrive quelquefois, lorsque des jeunes gens veulent des correspondants étrangers, que je sois

Un nouveau genre d'automobile

La Compagnie de Chemins de fer de New York, New Haven et Hartford, vient d'introduire un nouveau genre de véhicule, qui se compose d'une sorte d'autobus, lequel se meut sur des rails. Les voitures contiennent 35 places assises et portent 900 kilos de bagages; elles font 48 kilomètres à l'heure. Le personnel se compose d'un chauffeur et d'un receveur. Le mécanisme est pour ainsi dire le même que celui d'une automobile. Il comprend un moteur à essence, un embrayage, une boîte de vitesse, un arbre de propulsion et une commande des roues arrière, à

La force du moteur est de 60 CV et l'allumage est produit par une magnéto à haute tension et par une batterie d'accumulateurs. La consommation de pétrole est d'environ un litre pour 2 à 3 kilomètres. Le moteur commande également un petit générateur pour l'allumage. En hiver, la voiture est chauffée au moyen de tuyaux contenant les gaz d'échappement; ces tuyaux sont placés le long des côtés de la voiture. On serre les freins à l'aide de l'air comprimé venant d'un petit compresseur analogue à ceux employés dans certains garages pour gonfler les pneus.



La nouvelle automotrice

l'aide d'engrenages coniques. Le différentiel n'est pas nécessaire, et on obtient le renversement de marche à l'aide de leviers et engrenages spéciaux; les voitures ont quatre vitesses avant et quatre vitesses arrière. Leur fonctionnement est plus compliqué que celui d'une automobile, car leur moteur doit fonctionner à une très grande vitesse, et pendant très longtemps, sans arrêt. Certaines de ces voitures parcourent près de 160 kilomètres par jour.

Les automotrices (c'est le nom donné aux voitures en question) sont employées sur des petites lignes où la circulation n'est pas importante, parce que, dans ce cas, elles sont plus économiques que les locomotives à vapeur. On espère pouvoir construire d'ici peu de plus grandes automotrices. Ces voitures pourront être conduites de l'avant ou de l'arrière, et elles auront de plus puissants moteurs.

obligé d'entrer en relations avec nos agents dans les pays en question, d'où retard. Toutefois, je suis toujours heureux de chercher des correspondants, et, dans tous les cas, j'arrive à donner satisfaction sans mettre trop longtemps.

Afin d'encourager les membres à faire connaître les admirables buts de la Gilde Meccano, le Président a institué une récompense qui sera accordée à tout jeune homme qui recrutera trois nouveaux membres. Cette récompense consiste en une belle médaille qui vaut la peine d'être méritée.

Comment gagner cette médaille Aussitôt qu'un membre a trouvé un: nouvelle recrue, il devrait écrire son nom et son adresse au verso de la formule d'adhésion pour nous permettre de reconnaître sa recrue.

Aussitôt que nous avons reçu les trois formules dûment remplies, nous envoyons la Médaille. Si après avoir gagné une de ces médailles le membre de la Gilde recrute encore six nouveaux membres, ce qui fait neuf en tout, nous lui faisons graver sa médaille à son nom de même que les mots "Mérite Spécial", à titre gracieux. Nous enverrons gratis un certain nombre d'imprimés relatifs à la Gilde et à ses buts de même que des feuilles d'adhésion aux membres qui nous en feront la demande.



NOTES DE CLUBS

CLUBS EN VOIE D'AFFILIATION

Vendeuvre du Poitou (Vienne). — Monsieur Georges Doré vient de fonder un club dans ce village. Il comprend actuellement six membres, mais ce nombre ira très certainement en augmentant. Nous attendons de plus amples renseignements pour affilier le club.

CLUBS PROJÉTÉS

Villedomer (I.-&-L.). — Monsieur A. Crabié, Presbytère de Villedomer, à l'intention de fonder un club dans cette ville et prie les jeunes Meccanos de la région de bien vouloir s'adresser à lui.

La Rochelle. — Monsieur Hugues Albat, 21, Rue Amos-Barbot s'occupe activement de fonder un club dans cette ville. Les jeunes Meccanos désireux d'y adhérer sont priés d'entrer en relations avec lui.

TRAINS MECANIKES MECCANO

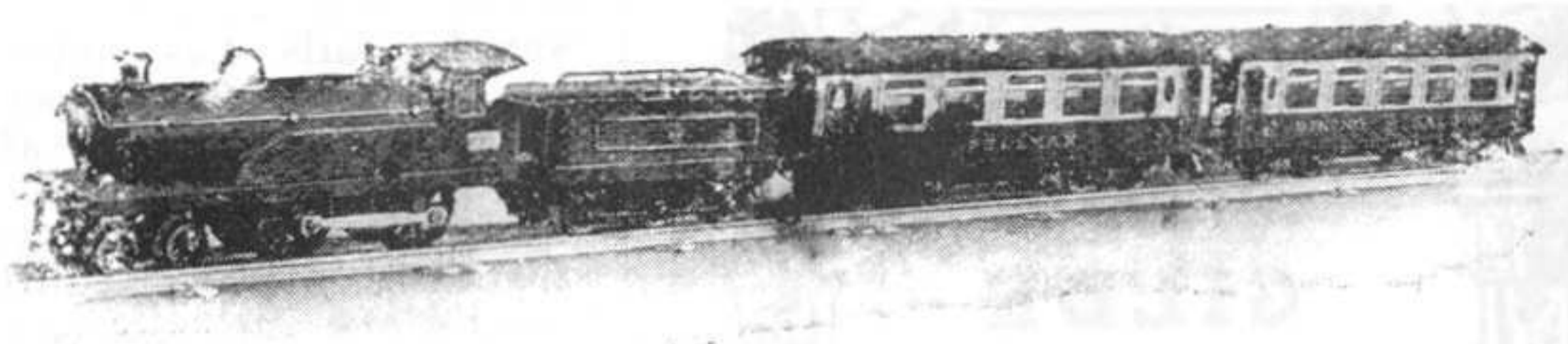
Ces trains sont absolument garantis.

Le trait caractéristique le plus remarquable des trains Meccano, c'est qu'ils peuvent être démontés puis reconstruits exactement comme les modèles Meccano.

RAME A VOYAGEURS N° 2

La rame à voyageurs N° 2 est une merveille de fabrication. La locomotive et le tender ont 42 cm. de long. Elle est faite de pièces standardisées, émaillées en couleur et d'un beau fini. La locomotive est munie d'un renversement de marche, de freins et d'un régulateur. Le jeu complet dans une jolie boîte en carton.

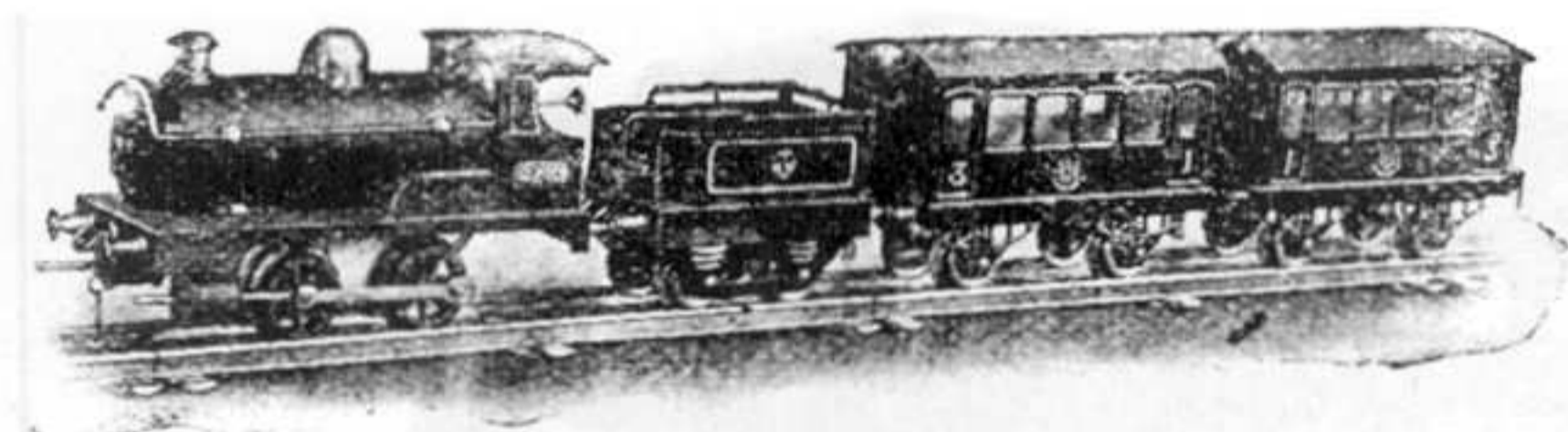
Prix (taxe comprise)..... Frs 246



RAME A MARCHANDISES N° 2

Cette rame se compose d'une locomotive, d'un tender, et d'un jeu de rails (comme la rame à voyageurs n° 2) et de deux trucks. Fini superbe, Écartement 0, en couleurs représentant celles des réseaux Nord, P. L. M. et État. Le jeu complet, dans une jolie boîte en carton.

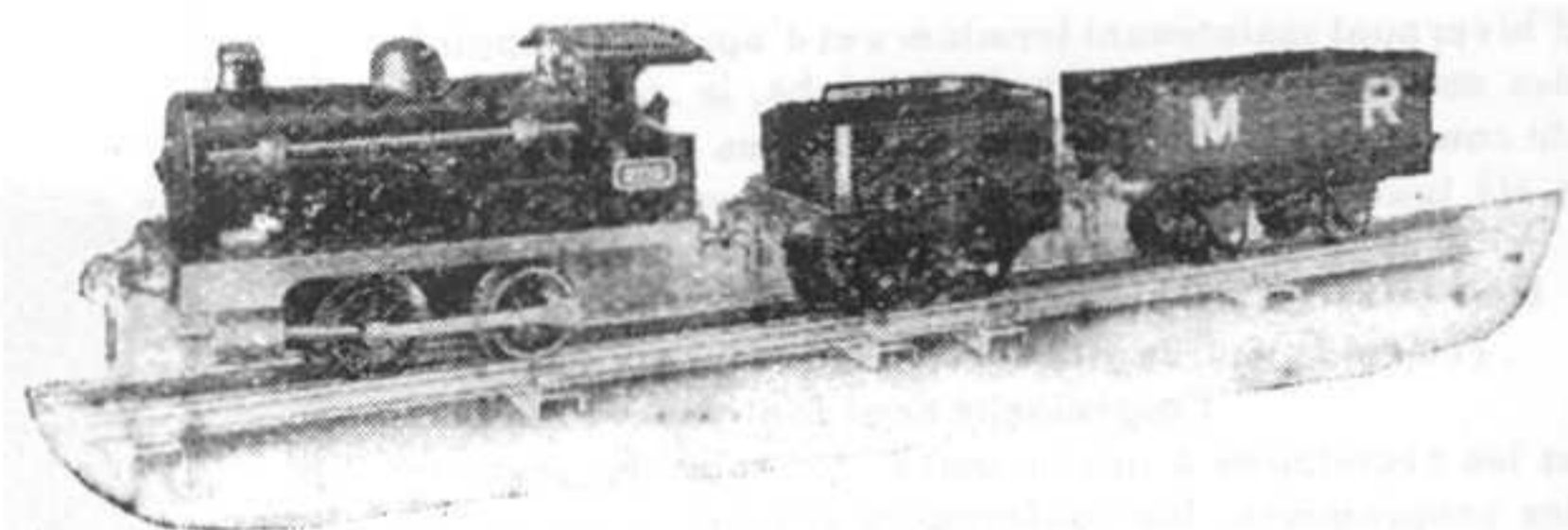
Prix (taxe comprise)..... Frs 160.25



RAME A VOYAGEURS N° 1

Cette rame se compose d'une locomotive, d'un tender, de deux voitures et d'un jeu de rails. Écartement 0, en couleurs représentant celles des principaux réseaux français. Le jeu complet dans une jolie boîte en carton.

Prix (taxe comprise)..... Frs 121.60



RAME A MARCHANDISES N° 1

La locomotive et le tender de la rame à Marchandises n° 1 sont les mêmes que ceux de la rame à Voyageurs n° 1. Un truck remplace les voitures à voyageurs. Chaque locomotive est munie d'un renversement de marche, de freins et d'un régulateur. Écartement 0. Le jeu complet dans une jolie boîte en carton.

Prix (taxe comprise) Frs 98.30

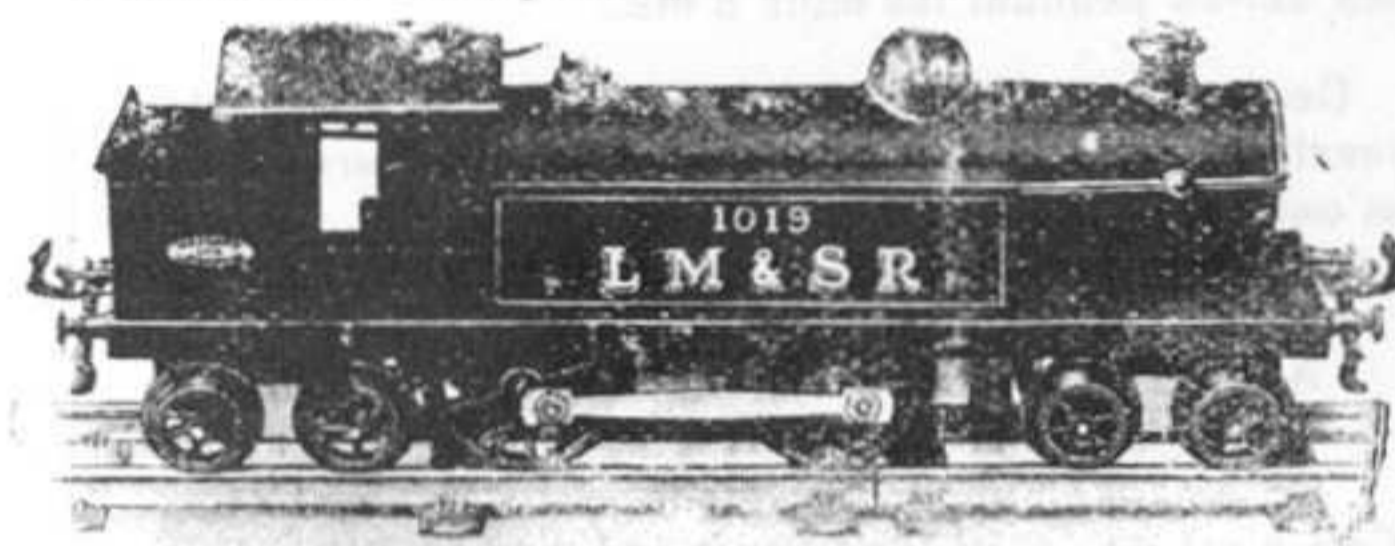
GARANTIE

Les trains Meccano et Zulu ont été essayés et leur bon fonctionnement est garanti. Nous fournissons avec chaque locomotive une formule de garantie et nous nous chargeons de remplacer ou de réparer, à notre choix, toute locomotive ne fonctionnant pas d'une manière satisfaisante, à moins que le mauvais fonctionnement ne provienne de la part du client. Cette garantie s'entend pour un délai de 60 jours après la date de l'achat.

LOCOMOTIVE RÉSERVOIR MECCANO

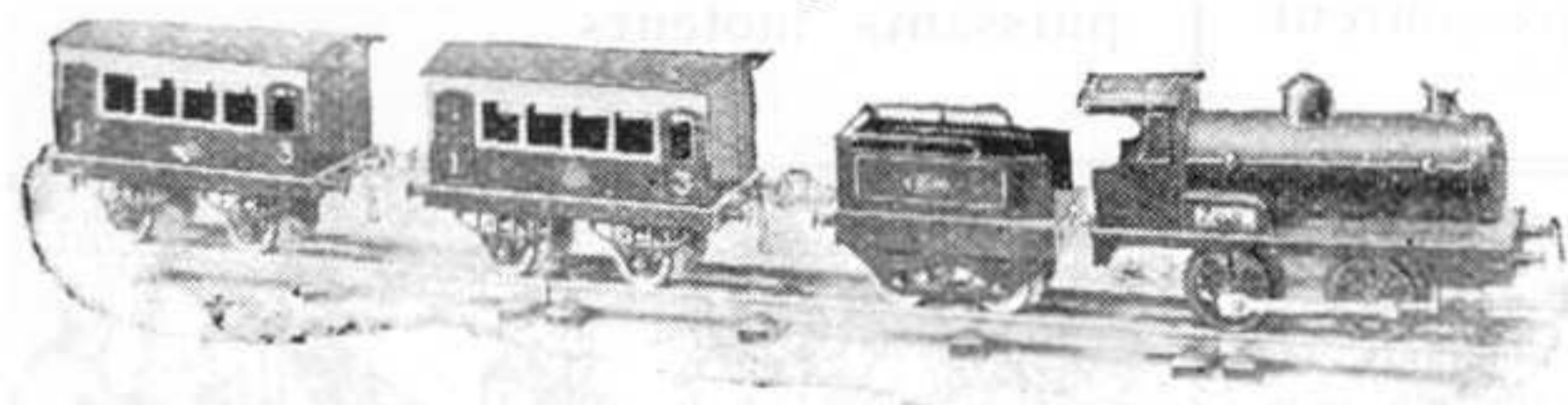
La locomotive réservoir Meccano est un modèle robuste qui possède toutes les caractéristiques du train Meccano. Elle a 29 cm de long et est munie à chaque extrémité d'un bogie spécial. Émaillée et d'un beau fini. Munie d'un renversement de marche, de freins et d'un régulateur. Écartement 0

Prix (taxe comprise)..... Frs 105.70



TRAINS MÉCANIKES ZULU

Les principales caractéristiques des trains mécaniques Zulu sont la perfection et la résistance du mécanisme, ainsi que la robustesse de construction de toutes les pièces.

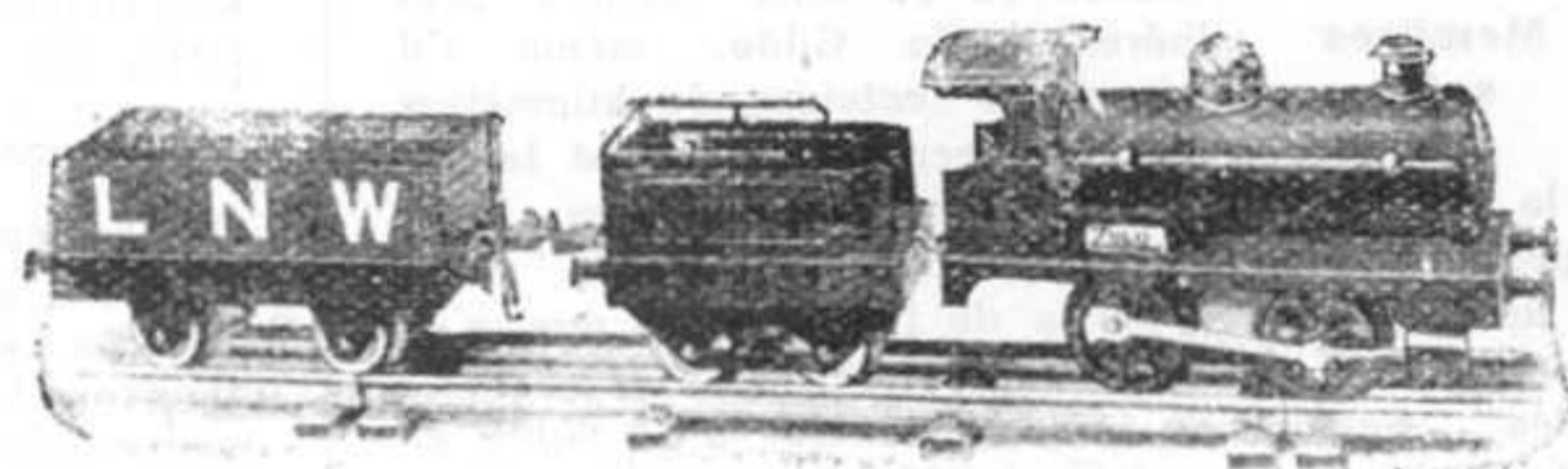


RAME A VOYAGEURS ZULU

Cette rame se compose d'une locomotive, d'un tender, de deux voitures, et d'un jeu de rails. Écartement 0, en noir seulement. Emballée dans une solide boîte en carton.

Prix (taxe comprise)..... Frs 99.45

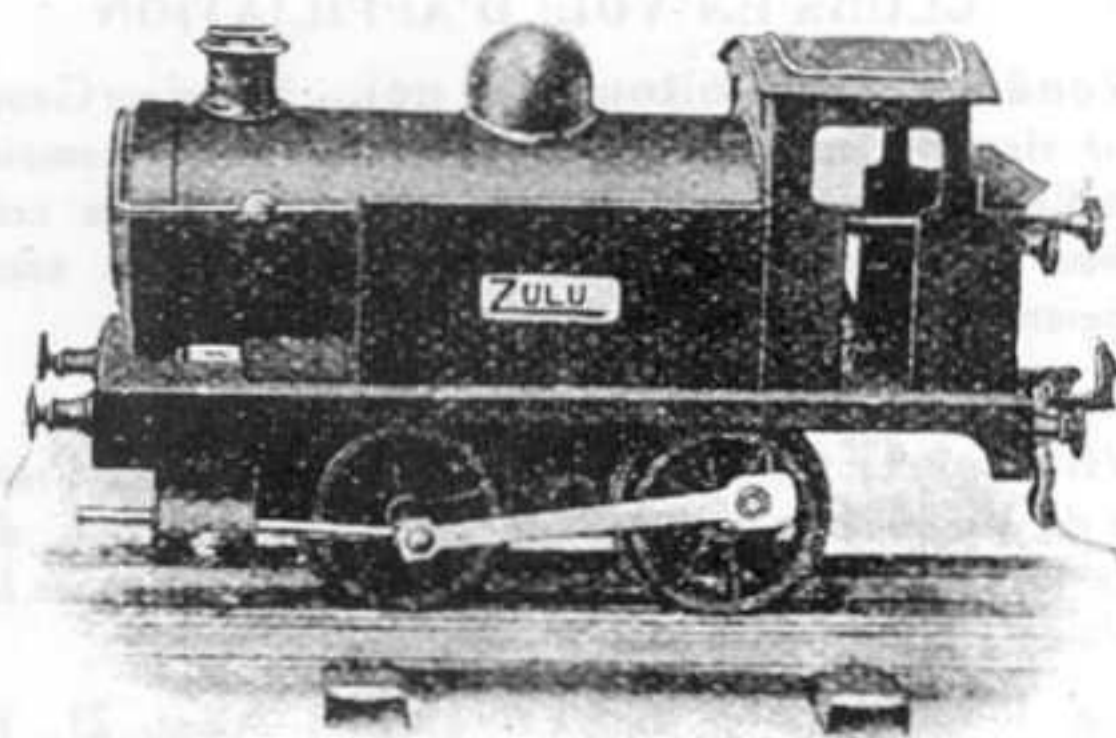
Les locomotives ont d'un dessin parfait, d'une grande précision et susceptibles de fournir un excellent service de longue durée.



RAME A MARCHANDISES ZULU

Elle se compose d'une locomotive, d'un tender, d'un wagon et d'un jeu de rails. Écartement 0, en noir seulement. Emballée dans une solide boîte en carton.

Prix (taxe comprise)..... Frs 79.50



LOCOMOTIVE RÉSERVOIR ZULU

Locomotive solide et durable, susceptible du service le plus dur, richement émaillée et d'un beau fini; munie d'un renversement de marche, de freins et d'un régulateur. Écartement 0, en noir seulement.

Prix (taxe comprise) Frs 54. »

Les trains Meccano et Zulu énumérés ci-dessus sont de notre nouvelle fabrication. La série comprend maintenant plus de trente trucks et wagons. Écrivez-nous pour nous demander notre tarif illustré.