

MECCANO

MAGAZINE



Nettoyage d'une loco 'Pacifique' géante (voir page 178)

1Fr.

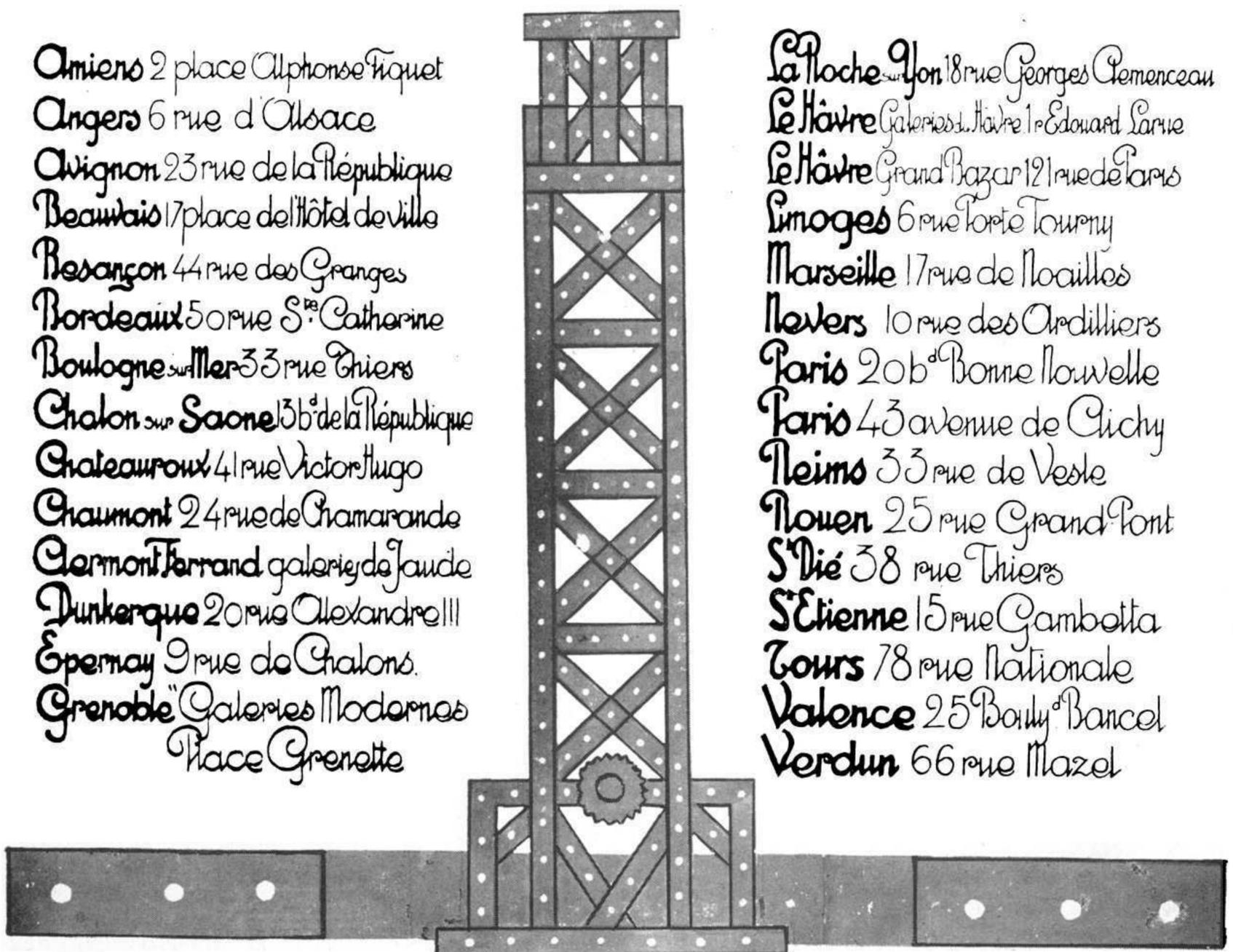
LE MECCANO se trouve

AUX

NOUVELLES GALERIES

Amiens 2 place Alphonse Fiquet
Angers 6 rue d'Alsace
Avignon 23 rue de la République
Beauvais 17 place de l'hôtel de ville
Besançon 44 rue des Granges
Bordeaux 50 rue S^{ts} Catherine
Boulogne-sur-Mer 33 rue Thiers
Chalon-sur-Saône 3 b^d de la République
Chateauroux 41 rue Victor Hugo
Chaumont 24 rue de Chamarrande
Clermont-Ferrand galerie de Jaude
Dunkerque 20 rue Alexandre III
Épernay 9 rue de Chalons
Grenoble "Galeries Modernes"
Place Grenette

La Roche-sur-Yon 18 rue Georges Clemenceau
Le Havre Galeries St. Havre 1^{er} Edouard Sarre
Le Havre Grand Bazar 121 rue de Paris
Limoges 6 rue Porte Tourny
Marseille 17 rue de Noailles
Nevers 10 rue des Ardilliers
Paris 20 b^d Bonne Nouvelle
Paris 43 avenue de Clichy
Reims 33 rue de Veste
Rouen 25 rue Grand Pont
St-Dié 38 rue Thiers
St-Etienne 15 rue Gambotta
Tours 78 rue Nationale
Valence 25 Bouly Bancel
Verdun 66 rue Mazel



RÉDACTION ET
ADMINISTRATION
80, rue Rebéval, 80
PARIS (19^e)



PUBLIÉ
DANS L'INTÉRÊT
DES
JEUNES GENS



Notes Editoriales

VOICI bientôt la nouvelle année, que je souhaite à nos lecteurs bonne et heureuse. Avec 1927 le « Meccano-Magazine » entre dans une nouvelle ère de prospérité; l'année écoulée m'a donné la preuve que notre revue possède de fidèles lecteurs qui la soutiendront dans toutes circonstances et qui trouvent à la lire un plaisir toujours grandissant. Les nombreuses lettres que j'ai reçues ainsi que les envois pour nos deux concours des meilleurs articles témoignent de l'intérêt que les jeunes Meccanos apportent aux articles qui paraissent dans le « M. M. »; les indications de nos lecteurs ont été très précieuses pour la composition de nos numéros et je suis persuadé que les jeunes gens y trouveront tous les sujets qui pourraient les passionner. D'autre part j'ai accueilli avec beaucoup de plaisir la collaboration des jeunes gens qui ont bien voulu m'envoyer des articles.

Bonne
Année!

Dans ce numéro nos lecteurs trouveront justement l'article d'un jeune Meccano, Monsieur Ténot dont j'ai fait paraître dernièrement un autre article sur les coutelleries de Châtelherault. J'espère que tous les jeunes talents qui existent certainement parmi les membres de la Gilde et les lecteurs du « M. M. » se manifesteront pour nous envoyer des articles ou bien toutes sortes de notices, observations, photographies qui pourraient intéresser nos lecteurs.

Je fais paraître ainsi que l'année dernière, un numéro spécial de Noël; nos lecteurs pourront s'apercevoir que ce numéro est pour le moins aussi complet et aussi intéressant que le dernier. J'ai tâché également de lui donner un caractère plus artistique en soignant tout particulièrement sa présentation. Les jeunes Meccanos qui témoignent d'un intérêt tout spécial pour les chemins

Notre Numéro
de Noël.

de fer y trouveront plusieurs articles concernant les énormes locomotives « Pacific », dont nous établissons un modèle cette année; sur le nouveau train de luxe « Le Train Bleu »; sur les chasse-neige. Les jeunes au-

tomobilistes liront avec intérêt notre description du Salon de l'Auto. Les fervents de l'aviation verront dans ce numéro la fin de notre article sur l'aviation en France avec la description des récents records. Je continue également la suite de mes articles sur les mécanismes standards et je reprends à la demande de nombreux lecteurs, notre petite étude sur la T.S.F. pratique. J'attire également l'attention des philatélistes sur notre rubrique des timbres qui contiendra ce mois des renseignements très rares et très utiles.

Parmi tous les concours que j'ai fait paraître dans le « Meccano-Magazine » excepté notre grand concours annuel de modèles, ce sont les concours d'erreurs qui ont remporté le plus de succès. J'ai donc décidé de m'adresser encore une fois à la perspicacité des jeunes gens en leur proposant une nouvelle compétition de ce genre. Ils trouveront dans notre rubrique

Nos
Concours.

des concours les résultats de notre concours des Meilleurs Articles et du « Coin du Feu » pour lequel je continue à recevoir de nombreux envois. J'ai préparé une série de nouveaux concours établis d'après les goûts et les désirs de nos lecteurs. Ces concours paraîtront mensuellement comme par le passé et pour nos lecteurs qui voudront bien se donner la peine d'y participer ce sera une occasion de gagner de nombreux prix intéressants.

Le « Meccano-Magazine » qui a commencé avec quatre pages pour passer successivement à 8, 12 pages paraît maintenant sur 16 pages, et augmentera certainement de volume pour peu que nos lecteurs nous y aident. Comme je l'ai dit à plusieurs reprises, il suffit à chacun d'eux de nous procurer un seul

Le Passé
et l'Avenir.

nouvel abonné pour nous permettre de donner au « M. M. » une très rapide extension; c'est donc tout à l'avantage des jeunes Meccanos que je leur donne ce bon conseil. Pour que l'affaire ou la cause qu'on soutient puisse avoir du succès, il faut tout d'abord y croire fermement soi-même. Or, j'ai une pleine confiance dans l'avenir du « M. M. »; notre édition anglaise qui a commencé comme nous paraît aujourd'hui sur plus de 60 pages. C'est ce que nous devons obtenir et ce que nous obtiendrons.

Je connais un jeune garçon qui est un Meccano passionné. Il fait ses études dans

un collège de province de la ville où résident ces parents. L'ayant rencontré pendant les vacances, je lui ai demandé: « Faites-vous partie d'un Club Meccano, Roger? » « Non me répondit-il, mais j'en aurais bien envie. » « Et pourquoi ne le faites-vous pas? » « Parce qu'il n'y a pas de Club Meccano dans ma ville. » « Eh bien, vous n'avez qu'à en fonder un. » « Mais comment dois-je le faire, je n'ai pas assez d'expérience. » « Je vais vous aider en ceci. Lisez cette feuille d'instruction et vous verrez que c'est très facile, et si vous avez besoin de renseignements supplémentaires, demandez les moi. » Un mois ne s'était pas passé que Roger avait réuni plusieurs camarades et que le Club Meccano de X... était en plein fonctionnement. Et voilà comment se constitue une Club Meccano. C'est un véritable plaisir pour les jeunes gens que de pouvoir se rencontrer avec leurs amis pour s'amuser ensemble, construire de jolis modèles, participer à des expositions, faire des excursions intéressantes, préparer des conférences, et étendre par cela même le cercle de leurs relations qui pourront leur être d'une grande utilité pour l'avenir. En participant à la Gilde un jeune homme peut correspondre avec tous les Meccanos de l'Univers sur toutes les questions qui l'intéressent. Et pour atteindre tous ces résultats, il ne suffit que de nous envoyer son adhésion à la Gilde, de participer à un Club déjà existant ou bien d'en constituer un nouveau avec notre aide.

La Gilde
Meccano.

Je ne saurais répéter assez souvent le conseil de lire attentivement notre rubrique de la Gilde et notamment celle du mois courant. Tout jeune homme intelligent et actif y trouvera un encouragement à persévérer dans ses efforts, et des indications précieuses sur la vie de cette vaste association.

Je suis toujours très heureux d'avoir des nouvelles de mes jeunes amis et je leur répondrai très exactement dans le Sac Postal.

A mes
Correspondants

Ecrivez-moi sur tous les sujets qui vous intéressent, même s'ils n'ont pas trait à Meccano.

Nous sommes une Grande Famille dans laquelle doit régner la plus complète confiance et il m'arrive de donner à mes lecteurs des conseils sur des questions très personnelles, sur leurs études, sur leurs petites peines et leurs petits ennuis. Ainsi, écrivez-moi le plus souvent possible!

La Toilette d'un Géant de Fer

LOCOMOTIVE "PACIFIQUE"

DANS un de nos derniers numéros, nous avons fait visiter à nos lecteurs les différents ateliers d'une grande usine, où des pièces d'acier sont forgées, transportées, assemblées, boulonnées pour former enfin un de ces géants de fer qui nous emporte sur les rails à une vitesse de 120 km à l'heure. Mais il ne suffit pas de construire une loco pour assurer son bon fonctionnement. Tout comme un être vivant une loco a besoin d'être nourrie et débarbouillée. C'est de cette toilette d'une loco « Pacifique » que nous allons entretenir nos lecteurs.

Une Loco "Pacifique" chez Elle

Nous irons faire si vous le voulez bien une petite visite à cet étrange animal lorsqu'il est au repos. Ici, dans son dépôt, la « Pacifique » mérite bien son nom; elle ne trépigne pas d'impatience, ne gronde pas de son foyer incandescent, ne lance pas des jets de vapeur. Cette immense masse d'acier de près de 100 tonnes se laisse nettoyer et débarbouiller avec une patience exemplaire. Il faut plus de quatre heures de travail pour mettre une locomotive « Pacifique » en état de rouler. Qu'on se figure seulement la quantité de cendres qui s'amassent dans son immense foyer et l'épaisseur de dépôt qui s'attache aux parois intérieures de sa chaudière d'une capacité de près de 8 m. c. d'eau et de 5 mètres cubes de vapeur. Vous avez tous observé cette croute qui se dépose à l'intérieur des bouilloirs et des théières en métal après un usage prolongé; eh bien, ce dépôt calcaire qui se forme à l'intérieur de la chaudière de la loco serait capable d'obstruer complètement les conduits et de provoquer un accident. Il est donc de toute nécessité de procéder tout d'abord à l'enlèvement des cendres du foyer et au nettoyage de la chaudière qui doit s'effectuer tous les deux jours et demi environ. L'intérieur de la chaudière comprend une grande quantité de tubes à fumée dont le nettoyage s'exécute par un ingénieux système de filtre et de pompe qui permet de terminer cette opération en vingt minutes.

Importance du Graissage

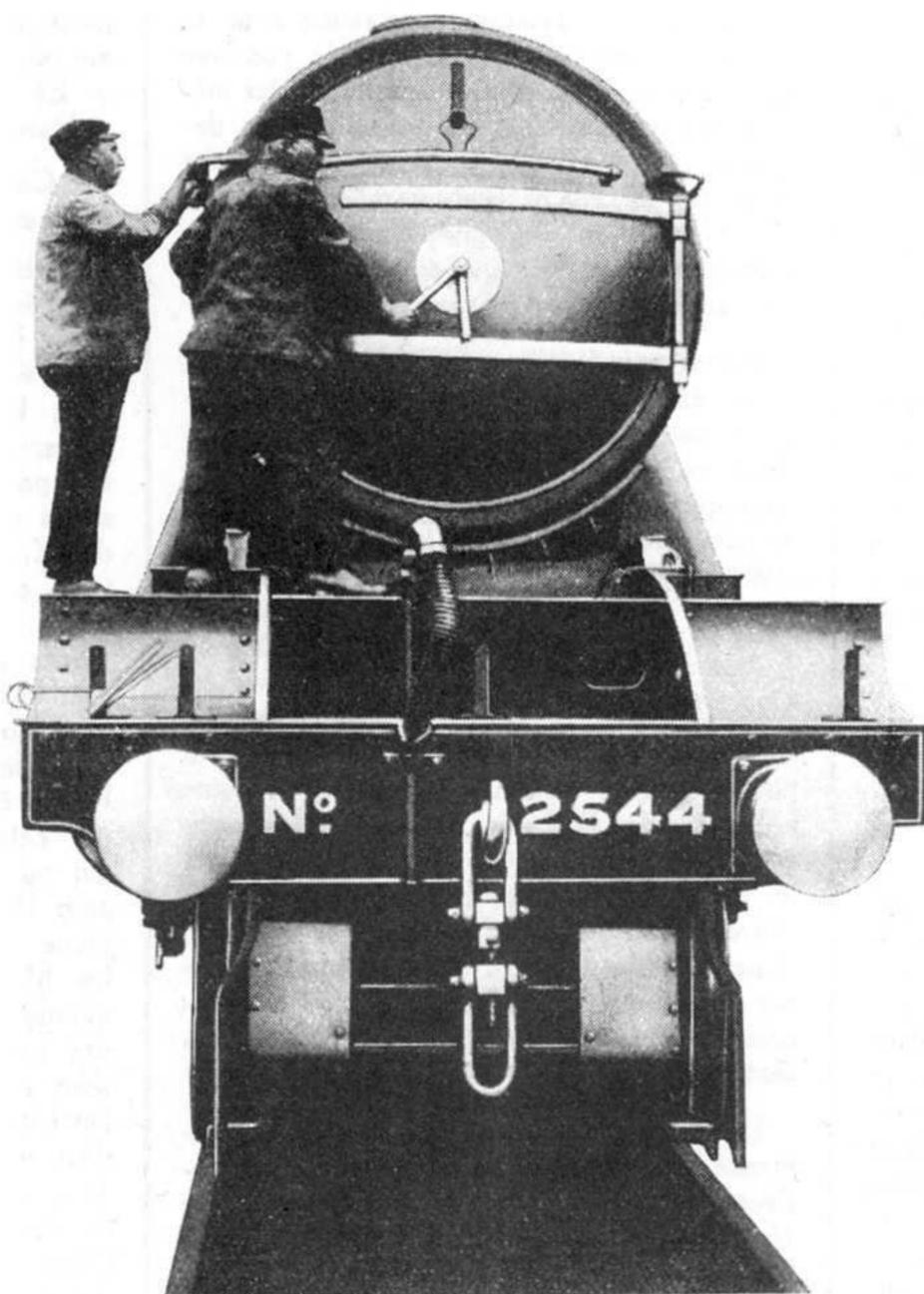
Aucune machine ne pourrait fonctionner sans être graissée, surtout une locomotive. Le graissage diminue considérablement le frottement et évite l'échauffement des es-

sieux provoqué par la rapidité de rotation. On emploie pour le graissage des locos deux sortes d'huiles différentes, l'une pour les essieux et d'autres parties, l'autre pour les pistons et les cylindres; cette dernière huile lourde contient une certaine proportion de graisse. Le graissage des locos s'effectuait

rie pour un cheval fatigué; il faut l'y nourrir, le nettoyer et le soigner s'il y a lieu. Ces dépôts possèdent des voies ferrées intérieures, des plaques tournantes pour manœuvrer les locos et des fosses pour faciliter leur nettoyage. Toutes les fois que la locomotive doit être attelée au train qu'elle va remorquer, le personnel du dépôt allume la chaudière où on entretient le feu que l'on n'éteint guère que pour les nettoyages intérieurs (en général tous les huit jours). Une fois la machine ainsi préparée, ayant reçu sa ration d'eau, le mécanicien arrive et passe l'inspection de sa locomotive, surveille son graissage, tandis que le chauffeur fait monter la pression en chargeant le feu. La machine sort ensuite du dépôt et va en gare se mettre en tête du train. Arrivée au relais, la machine est conduite de nouveau au dépôt et visitée minutieusement. On renouvelle ses approvisionnements de charbon et d'eau, car une machine dévore dans l'étape de 3.000 à 4.000 kilogrammes de charbon et vaporise de 15 à 25.000 litres d'eau. Pour éviter tout accident pendant le nettoyage on serre tous les freins de la loco.

Une Occupation peu romanesque

Il ne paraît certainement pas très agréable de monter sur une loco en s'accrochant à ses flancs pour essuyer sa chaudière couverte de crasse; d'enlever des monceaux de cendre du foyer ou de s'introduire à l'intérieur de la boîte de fumée pour la nettoyer. Pourtant c'est par là que commence la carrière d'un chauffeur et d'un mécanicien, qui arrive à recevoir 1.500 francs par mois et plus. Il est vrai que le métier de mécanicien est fort rude et exige des capacités spéciales. Il ne doit pas seulement connaître parfaitement sa machine, mais est tenu, durant tout le trajet à une tension continue de son attention pour remarquer tous les signaux. Il suffit d'un moment de distraction pour provoquer une catastrophe terrible. La responsabilité des mécaniciens est donc très grande et on apporte une grande circonspection à leur recrutement. Un bon mécanicien est très apprécié car il arrive à obtenir une économie considérable de combustible. On a calculé que si tous les mécaniciens des grands réseaux avaient été au niveau des meilleurs d'entre eux, l'économie de charbon ainsi obtenue représenterait



Nettoyage de la Chaudière.

primitivement à l'aide de chiffons imbibés d'huile. Maintenant ce système est complètement abandonné et le graissage se fait automatiquement. Vous avez vu souvent les nettoyeurs et le mécanicien de la machine promener sur les différents organes de la loco qui viennent d'être graissés, un chiffon qui vous paraît bien sale. Eh bien, ces chiffons loin d'être jetés au rebus après usage sont soigneusement recueillis et passés par un appareil spécial qui récupère une grande partie de l'huile qu'ils contiennent.

Une Écurie de Locos

Les vastes dépôts qui servent à remiser les locomotives jouent le même rôle que l'écu-

un million de tonnes par an. Pour stimuler le zèle des mécaniciens, il leur est accordé une prime de combustible qui constitue un considérable appoint à leur salaire.

Ce que représente une Locomotive moderne

Une locomotive ne constitue pas seulement un mécanisme moteur; elle doit produire également la force nécessaire pour la propulsion et transformer cette force en mouvement. La locomotive est donc une véritable usine, d'autant plus compliquée et délicate qu'elle doit réduire toutes les parties d'une usine dans un minimum de volume et de poids. Une locomotive moderne, malgré ses proportions qui nous paraissent gigantesques, possède une puissance, qui normalement, dépasse ses dimensions. Ainsi une loco d'un poids de 120 tonnes et de 16 mètres de long développe une puissance de près de 2.200 ch. vap.! Et il existe des locos articulés, dont nous avons parlé dans le « M. M. » qui dépassent de beaucoup ces chiffres; les « Triplex » pèsent le poids formidable de 387 tonnes et on a une longueur totale de près de 28 mètres!

Le nettoyage d'une loco devient ainsi celui d'une véritable usine en miniature; une négligence, un oubli — et cela peut être l'arrêt et même l'accident. Il faut se figurer par l'imagination la complexité des organes d'une loco pour avoir l'idée du travail à effectuer pour leur nettoyage. La surface des tubes de la chaudière atteignent 232 mètres carrés! Nous avons déjà dit que le diamètre des roues motrices sont d'environ deux mètres, et la loco moderne possède quatre et cinq essieux accouplés! Et tous les perfectionnements qui ont été apportés pour augmenter la puissance de la loco sans augmenter ses dimensions: compoundage, qui consiste à faire travailler la vapeur successivement dans deux cylindres; surchauffe des systèmes Schmidt, Robinson, Mestre, qui exigent l'introduction de petits tubes dans les gros tubes à fumée; rechauffeurs d'eau; voûtes et

syphons, disposés dans la boîte à fumée et destinés à augmenter la surface de chauffe — tout ceci a exigé une complication de plus en plus grande du mécanisme de la loco,

installe dans une fosse aménagée sous la voie une balance hydraulique très sensible et on fait avancer la loco de façon que la première des roues motrices se place exacte-

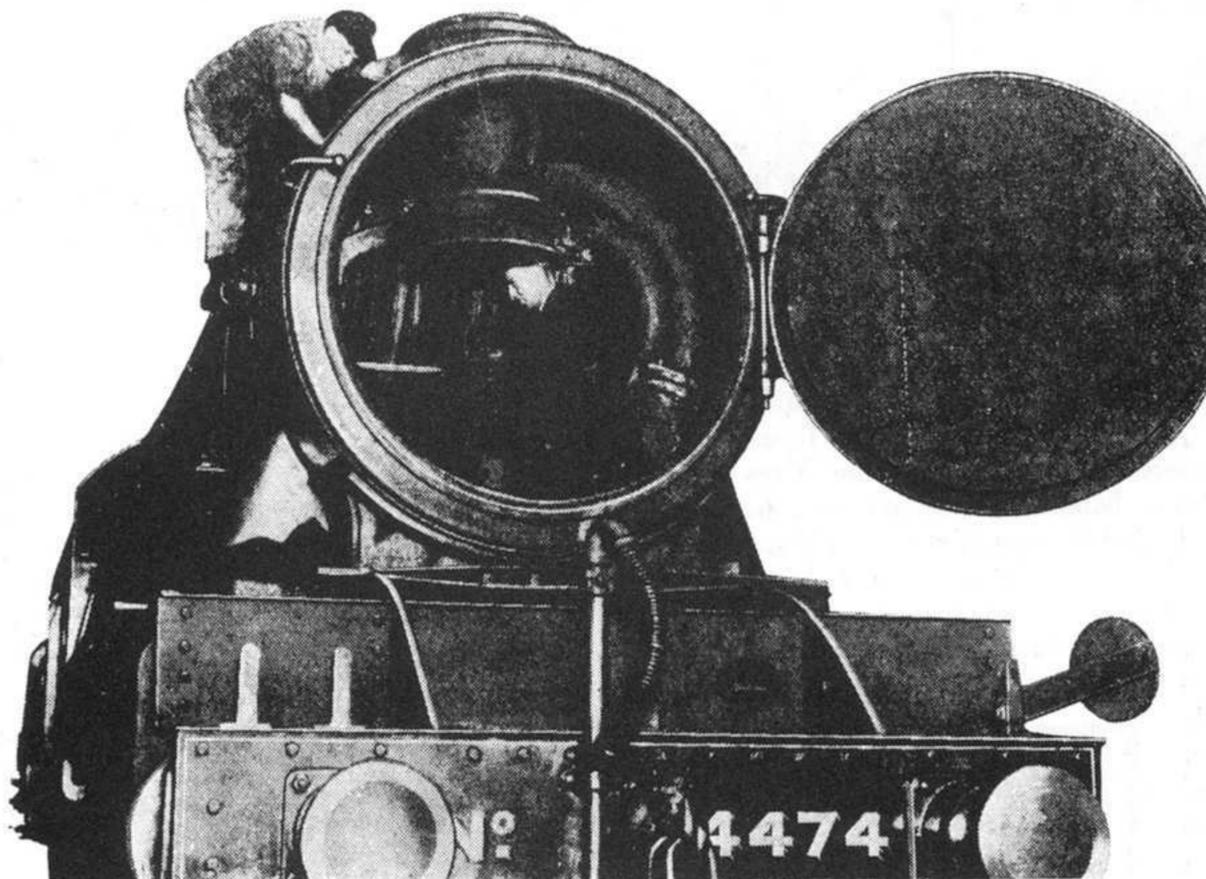
ment sur la balance. On soulève alors la loco par le moyen d'un dispositif spécial de la balance et on note le poids marqué; puis on avance encore la loco pour placer la dernière roue motrice sur la balance; les deux poids ainsi obtenus sont additionnés et donnent le poids total de la loco. Ce système a encore cet avantage de pouvoir reconnaître si le poids de la loco a été régulièrement distribué à sa construction.

La Loco Pacifique

Nous terminerons cet article par une description sommaire de la loco « Pacifique » qui a servi à l'établissement de notre nouveau modèle. Cette loco en circulation sur la ligne du Nord est

d'un poids de 96 tonnes 700 en ordre de marche. Sa hauteur est de 4 m. 250 et sa puissance de 2.290 C.V. Le diamètre des roues des boggies est de 0 m. 950 et des roues motrices de 1 m. 90. Le tender d'un poids de 65 tonnes 146 en charge peut contenir un approvisionnement de 31.500 litres d'eau et de 7.000 kilogrammes de combustible.

Ces locos servent à remorquer les trains rapides sur les grandes lignes françaises et développent une vitesse allant jusqu'à 120 kilomètres ce qui est la vitesse maxima autorisée. Notre nouvelle loco « Pacifique » en représente un modèle exact mais allégé, pour éviter le frottement provoqué par une paire de roues supplémentaire. La « Pacifique » qui naquit en Amérique, a été adoptée dans le monde entier, avec quelques variantes, et notre couverture représente un de ses types les plus puissants.

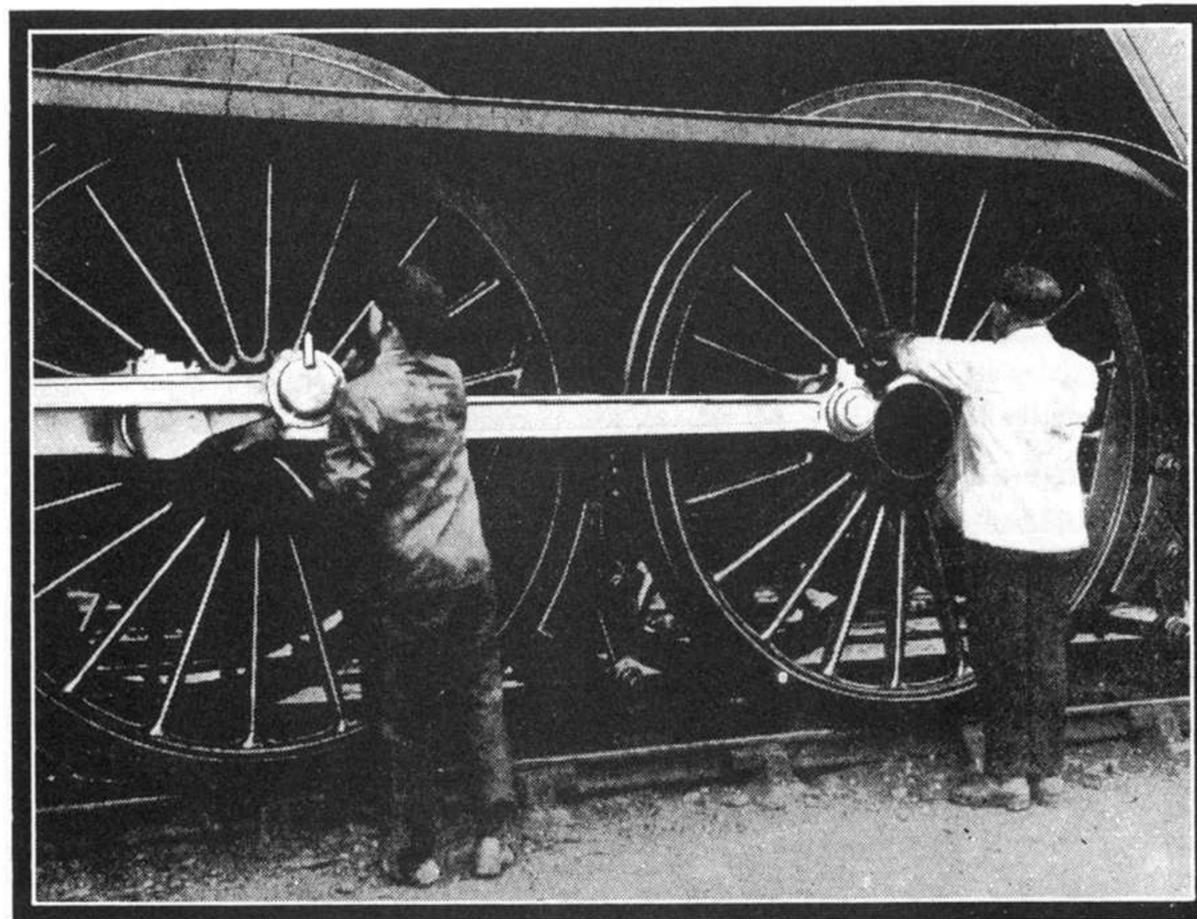


Une désagréable situation dans la Boîte à fumée.

l'adjonction de nouveaux organes qui doivent être nettoyés, lubrifiés, et entretenus en état de service.

Comment on pèse une Loco

Il semblerait que pour peser l'énorme mas-



Grasage des Roues Géantes.

se d'acier que représente une loco, on aurait besoin de balances monstre. Eh bien, il n'en est rien, cette opération se fait le plus simplement du monde et sans aucun effort. On

Le mois prochain
Nouveau Concours intéressant



L'Homme qui a vu le diable

J'ai connu un vieux breton, qui n'avait jamais quitté son village perdu, où les nouvelles parvenaient avec un bon demi-siècle de retard. Un jour que nous causions en face de deux bols de vieux cidre, des superstitions locales, le père Yves me dit gravement: « Faut pas en rire, Monsieur, moi qui vous parle, j'ai vu le diable. » « Comment, le diable, père Yves, vous plaisantez! » « Faites excuses, Monsieur, c'est pas un sujet à rire. Un soir qu'il était tard, je revenais à la maison. Il faisait noir comme dans un four et voilà que je vis deux gros yeux de feu qui me regardait! « Vous avez rêvé, père Yves. »

«Faites excuses, j'étais éveillé comme à cette heure, et puis voilà-t-il pas que l'animal sembla se précipiter sur moi avec des cris, des hurlements à glacer le sang dans les veines. J'eus que le temps de me garer qu'il passait devant moi comme le vent et puis... pfuit! plus rien, disparu et rien qu'une odeur nauséabonde... comme qui dirait du soufre... eh bien, si c'était pas le diable, què que c'était? »

Et c'est une jolie collection de ces diables qui ont tant effrayé le père Yves, que je suis allé voir au Grand Palais ou venait de s'ouvrir le vingtième Salon de l'Automobile et du Cycle. Il faudrait un volume pour décrire ce que j'ai vu et je me suis senti très embarrassé, une fois la plume en main, pour choisir entre toutes ces merveilles, ce qui pourrait intéresser particulièrement les lecteurs du « M. M. ».

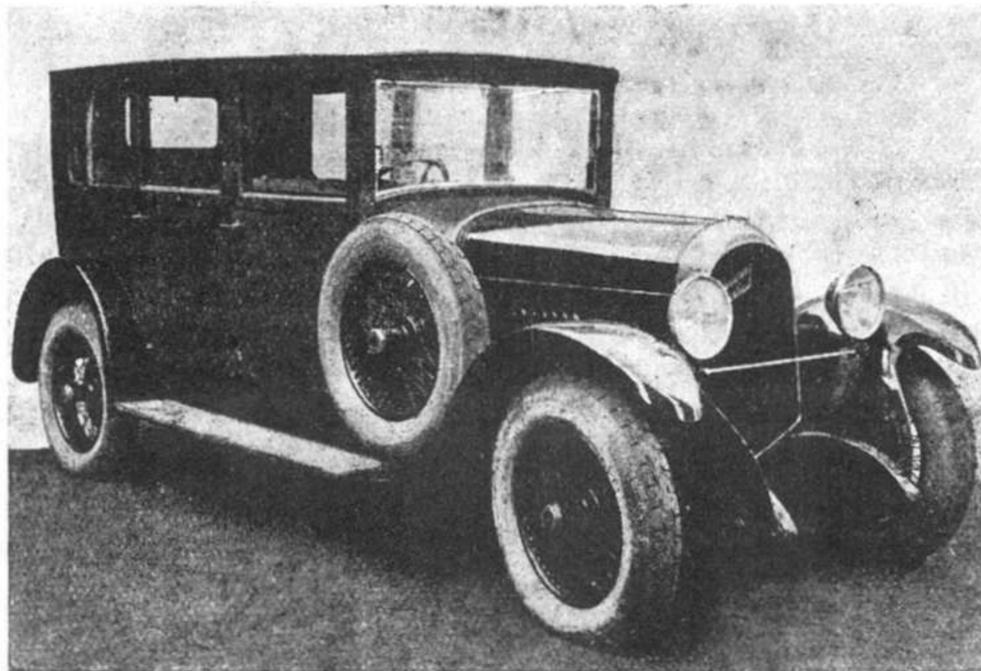
Une Vue d'Ensemble

Et d'abord, voici quelques considérations d'ensemble qui se dégagent du salon. L'industrie de l'automobile qui est née en France, n'y a pas atteint encore le développement auquel on aurait droit de s'attendre. La France n'occupe que la cinquième place parmi les pays producteurs d'automobiles et importe encore de l'étranger bon nombre de châssis qu'elle aurait pu fabriquer elle-même.

Les châssis exposés au salon, peuvent être divisés en productions en séries et en modèles de luxe. La fabrication en série est une nécessité dictée par la concurrence étrangère et par le besoin sans cesse grandissant d'une auto simple et économique. Ces voitures possèdent généralement une carrosserie, établie par le constructeur même,

ce qui permet de livrer au client une auto complète avec tous ses accessoires. Les moteurs des voitures en série sont ordinairement à quatre cylindres et d'une puissance de 10 chevaux, mais on en voit également de 6, 7, 8, 9 chevaux. Les voitures de luxe possèdent, pour la plupart, un moteur de 6 cylindres, ce qui donne une régularité, une souplesse et un silence de fonctionnement remarquables. Le moteur sans soupape est également un privilège réservé au châssis de luxe. Notons que la plupart des constructeurs ont conservé l'allumage par magnéto, l'allumage par batterie présentant encore de nombreuses difficultés en France. La suspension semble également

être restée à l'ancien système classique de ressorts semi-elliptiques. Le freinage est établi partout sur les quatre roues; quelques voitures de série ont conservé les freins sur roues arrière seulement. Enfin, la carrosserie a une tendance à s'adapter plus étroitement au châssis en un tout homogène, parfaitement cintré selon des règles précises, aussi bas que possible, en vue de réduire la résistance de l'air. Quant au type de la carrosserie, deux systèmes sont en présence: celui de la construction souple, type Weimann, et celui de la construction rigide, type Citroën, « tout acier » ce dernier pour les voitures de grande série.

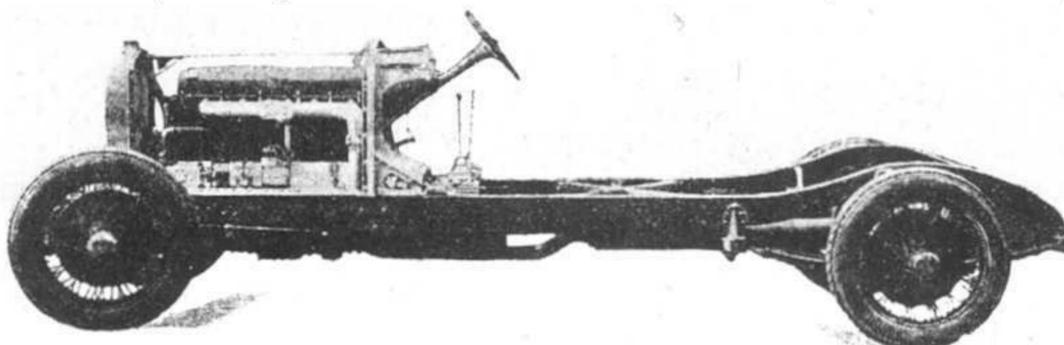


Conduite Intérieure Delaunay-Belleville.

Quelques Modèles de Châssis Delaunay-Belleville

Nos lecteurs qui connaissent l'auto pour avoir construit le châssis Meccano, s'intéresseront surtout aux modèles de châssis, exposés au Salon. Je donnerai la description de quelques-uns que les jeunes Meccano pourront essayer de reproduire. Le châssis Delaunay-Belleville de 11 chevaux type S. 4 a été étudié pour les amateurs qui conduisent et entretiennent eux-mêmes leurs voitures. Le moteur est un 4 cylindres de 2 litres, à culasse amovible et à soupape en tête. La distribution est commandée par engrenage. Le graissage du moteur se fait sous pression. L'embrayage et la boîte à quatre vitesses

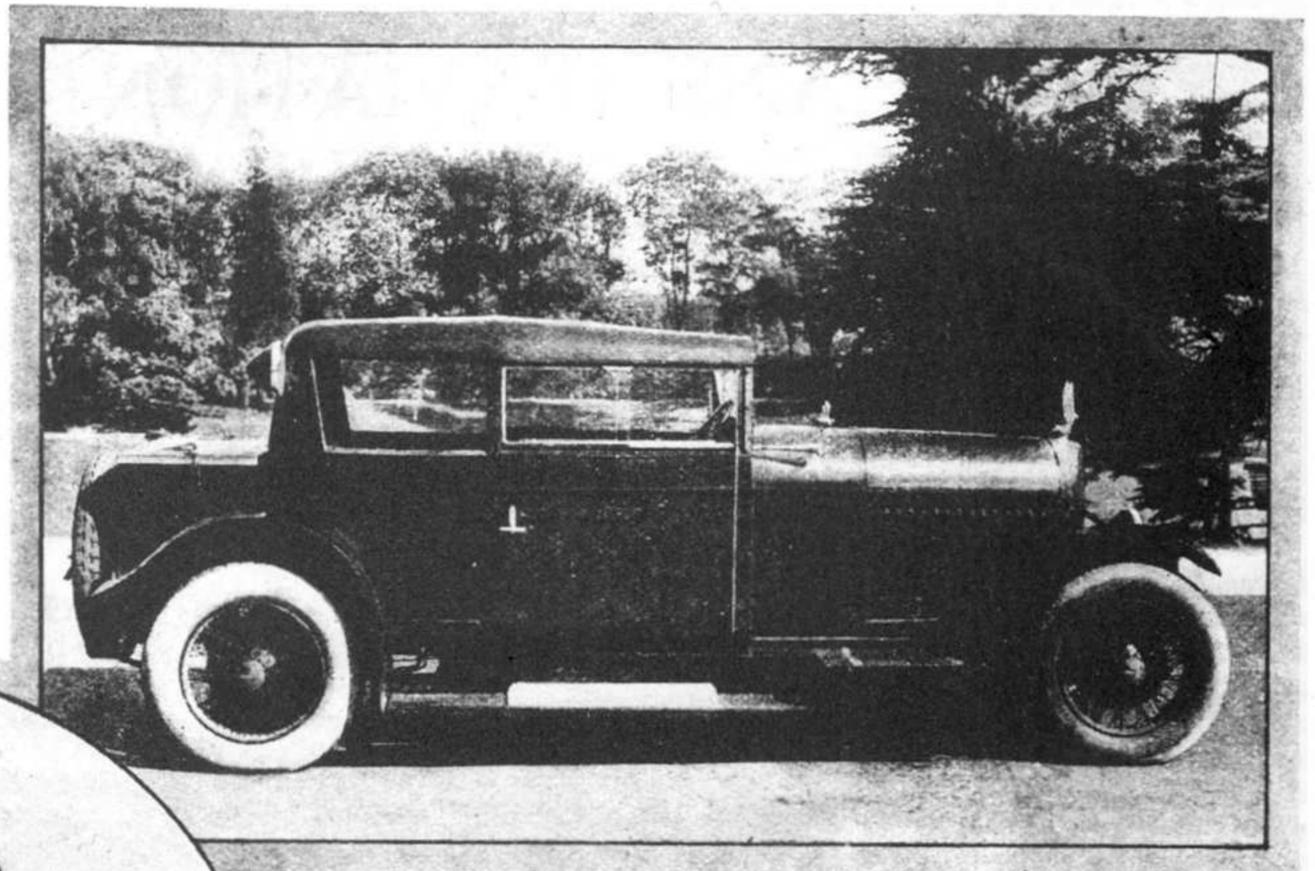
forme bloc avec le moteur; ce bloc est fixé au châssis en 3 points. L'arbre de transmission entre boîte et pont est un tube de fort diamètre. Le pont arrière est étudié pour pouvoir porter avec sécurité une charge d'une tonne. Le freinage sur quatre roues est établi d'une manière simple et originale: la pédale agit simultanément



Châssis Delage.

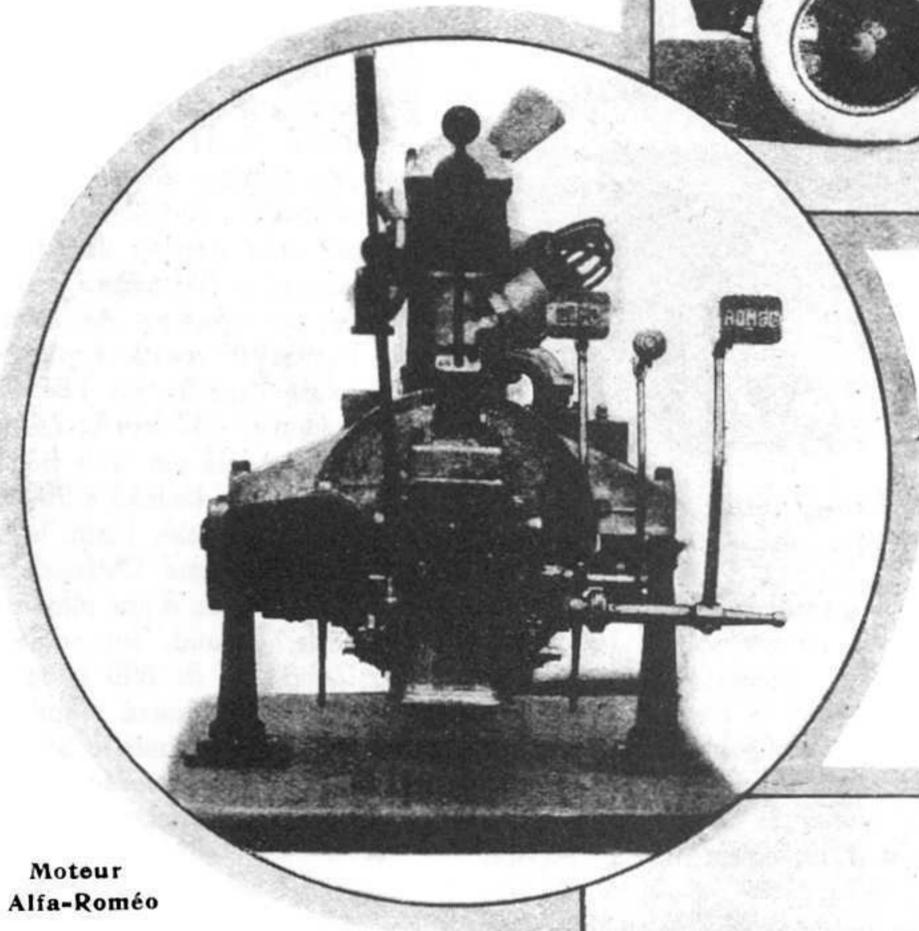
sur les roues avant et le différentiel, le levier à main agit sur les roues avant de manière à conserver le contrôle sur la machine au cas où l'arbre de cardan ou l'un des arbres de roue motrice viendrait à se rompre. Le châssis est entièrement construit en acier forgé, ce qui lui donne une grande solidité en supprimant les soufflures qui se produisent dans l'acier coulé.

La société Delaunay-Belleville construit également un châssis de même type, mais d'une puissance de 15 chevaux et avec frein agissant directement sur les quatre roues. Nos lecteurs trouveront ici une illustration représentant une belle conduite intérieure, de 15 chevaux, type R.4 établie par cette maison.



Conduite intérieure Voisin 14 ch. 6 cylindres.

gnée; cette maison a fait des études pour réduire la résistance aérodynamique et améliorer la tenue de route des voitures, ce qui l'a amenée à la construction de carrosseries suivant des méthodes modernes tout en leur conservant la finesse de leur ligne. La nouvelle 14 C.V. carrossée en conduite intérieure est capable d'une vitesse maxima de 120 km heure; elle monte en prise directe des rampes jusqu'à 10 % de pente et sa consommation d'essence est de 14 litres aux 100 km. Les voitures Voisin sont munies d'un système d'éclairage breveté, qui permet d'éclairer la route sans éblouir les conducteurs des automobiles de rencontre.

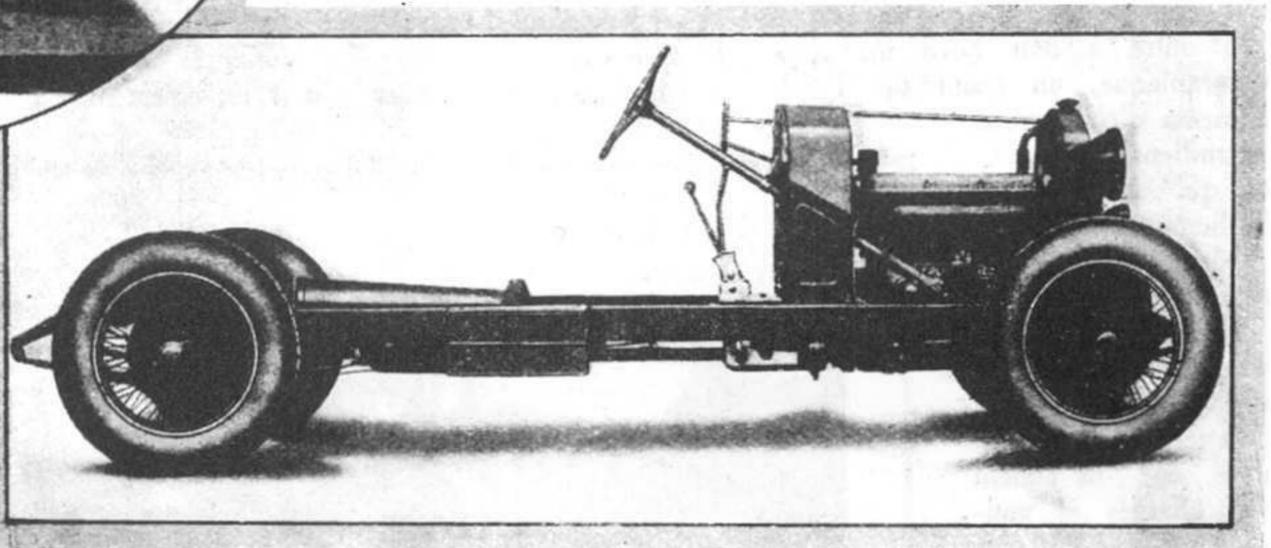


Moteur
Alfa-Roméo

Châssis Voisin

La Société des aéroplanes Voisin, a exposé des modèles de châssis de 6 cylindres, de 14 C.V., l'autre de 24 C.V. Les moteurs en sont du type Voisin, sans soupape, avec piston en alliage léger, arbre de distribution commandé par chaîne, graissage sous pression et allumage par batterie. L'embrayage a disque et le changement de vitesse font bloc avec le moteur. Le châssis de 14 C.V. comporte 3 vitesses, tandis que le châssis de 24 C.V. en possède 4. En outre, la transmission au pont arrière peut être munie d'un démultiplicateur de pont, permettant d'introduire un train d'engrenages supplémentaire qui multiplie les vitesses fournies normalement par la boîte et double le nombre de combinaisons de marche, ce qui permet de circuler sur les rampes les plus abruptes. La maison Voisin a également établi des châssis de quatre cylindres de 10 C.V. et de 18 C.V.

La carrosserie des voitures Voisin est particulièrement soi-

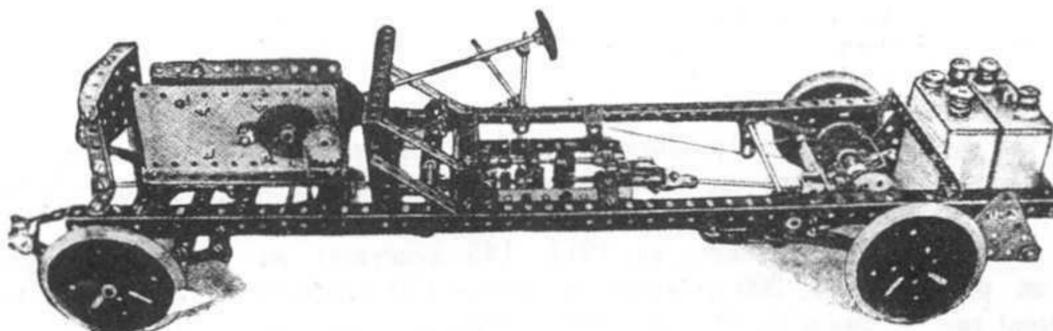


Châssis Alfa-Roméo

Châssis Delage

Nous avons déjà eu l'occasion de parler dans le « M. M. » des autos de cette maison, dont les records ne se comptent plus.

Cette année, la Société Delage a exposé des châssis établis pour auto de grand luxe, comme le châssis G. L. de 30 C.V., ainsi que pour voitures plus modestes. Ces derniers châssis, type D.M. de 6 cylindres de 17 C.V. possèdent des soupapes, placées dans la cu-



Châssis Meccano.

(Suite page 188.)

VINGT ANS D'AVIATION EN FRANCE

(FIN)

L'Aviation Militaire

AVANT la guerre l'aviation fut purement sportive. On avait fait quelques essais d'utilisation des aéroplanes pour les besoins militaires, mais on peut dire que jusqu'en 1914 il n'existait pour ainsi dire pas d'appareils spécialement utilisables pour le bombardement et pour les combats aériens. Néanmoins, dès l'ouverture des hostilités, l'aviation française fit des progrès remarquables et, dépassée d'abord par les allemands mieux préparés à la guerre, elle atteignit bientôt la perfection des appareils ennemis. Les divers types d'avions militaires de cette époque sont les avions de chasse, de reconnaissance et de bombardement. Les avions de chasse, dans lesquels les allemands atteignirent une grande maîtrise, furent construits en France par les maisons Blériot, Farman, Voisin, etc... Nous avons parlé dans un numéro du « Meccano-Magazine » de l'année dernière, de l'avion de chasse Spad.

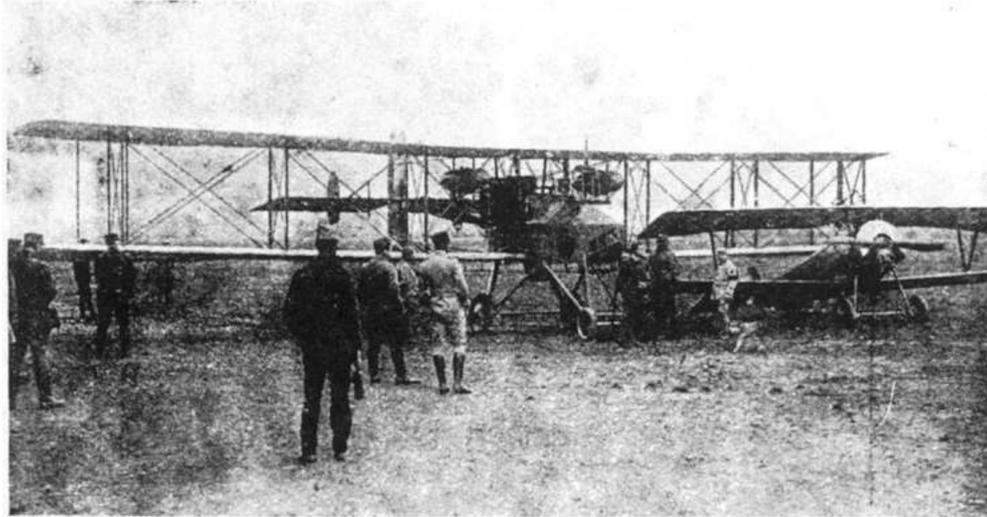
Les avions de reconnaissance généralement biplaces devaient être rapide et posséder un très grand rayon d'action. Ils avaient en outre à leur bord un appareil photographique, un poste de T.S.F. des instruments d'observation et une mitrailleuse.

En ce qui concerne les avions de bombardement, ces derniers devaient posséder des qualités particulières: ils avaient en général deux moteurs, ce qui constituait une plus grande sécurité, et leur vitesse d'atterrissage devait être faible car ils étaient lourdement chargés et pouvaient avoir besoin d'atterrir dans la nuit; or, l'atterrissage de nuit est une opération très délicate. Toutes ces qualités n'ont été entièrement appliquées qu'après de longues recherches. En outre des maisons Blériot, Farman et Voisin déjà citées, il est indispensable d'indiquer parmi les grands constructeurs d'avions de cette époque, les maisons Nieuport et Bréguet.

Influence de la Guerre sur l'Aviation

Les avions militaires, d'un type un peu rudimentaire au début se perfectionnèrent ra-

pidement et on peut dire aujourd'hui que les cinq années de guerre ont fait faire à l'aviation plus de progrès que cinquante ans de paix; et cela se comprend parfaitement: en temps de paix aucune raison majeure, aucune nécessité vitale ne se fait sentir pour



Avions Nieuport et Bréguet, 1916.

l'amélioration rapide des appareils aériens, tandis qu'en temps de guerre on est obligé coûte que coûte de s'assurer la suprématie et de surpasser l'ennemi, le salut de la Patrie étant en jeu. D'autre part, pour faire progresser l'aviation il est malheureusement indispensable de risquer des vies humaines ce qui fait hésiter à procéder à tous les essais né-

guerre les circonstances sont complètement différentes, les aviateurs tombent comme tant d'autres héros qui ont fait le sacrifice de leur vie pour la Patrie. Avant de revenir à l'aviation civile il est nécessaire de donner quelques précisions sur l'importance de l'aéronautique

pendant la guerre. Quelques exemples suffiront pour en donner une idée. En 1921 il a été procédé à des expériences de lancement de bombes sur des navires allemands livrés aux Etats-Unis pour être détruits: Le sous-marin U-17 fut coulé par une bombe de 74 kgs; le destroyer G-102 fut coulé par deux bombes de 135 kgs lancées à 700 mètres d'altitude; le croiseur de bataille Frankfurt résista à plusieurs coups heureux de 114 kilogrammes, 137 kgs et 237 kgs et fut coulé par trois bombes de 274 kgs lâchées à 900 mètres de hauteur. Enfin le cuirassé de ligne Ostfriedeland

qui avait résisté à l'explosion d'une mine pendant la bataille de Jutland, fut coulé en 14 minutes par 2 bombes de 800 kilogrammes. Ces expériences ont prouvé d'une manière évidente que la grosse bombe aérienne peut en quelque minute envoyer au fond de l'eau des cuirassés de types actuellement en service.

La puissance destructrice des bombes de 1.000 kgs est telle qu'une seule d'entre elles suffit pour renverser un grand immeuble ou pour couler un cuirassé. Au moment où la guerre était terminée, on a su que les allemands avaient préparé l'emploi de bombes spéciales chargées à l'électron, capables de créer de 1.000 à 2.000 foyers d'incendie dans une ville avec 10.000 à 20.000 bombes; ainsi Paris aurait pu être véritablement brûlé en une nuit!

Les Transformations de l'Aviation Civile

Depuis la guerre, il a été créé des nouveaux services d'avions postaux et de trans-

port. Nous en avons parlé en détails dans les numéros précédents du « Meccano-Magazine ». Nos lecteurs connaissent l'importance des lignes aériennes qui desservent les grandes capitales et qui sont certainement destinées à remplacer le trafic par voies ferrées tout au moins pour les transports exi-



Avion de Chasse Deperdussin avec Mitrailleuse

cessaires. Qu'il suffise de dire que depuis le début de l'aviation, il a été tué par accident d'avion: en 1908, 1 aviateur; en 1909, 3 aviateurs; en 1910, 30 aviateurs; en 1911, 79 aviateurs; en 1912, 143 aviateurs; en 1913, 200 aviateurs et environ 150 aviateurs jusqu'au 1^{er} août 1914. Mais en temps de

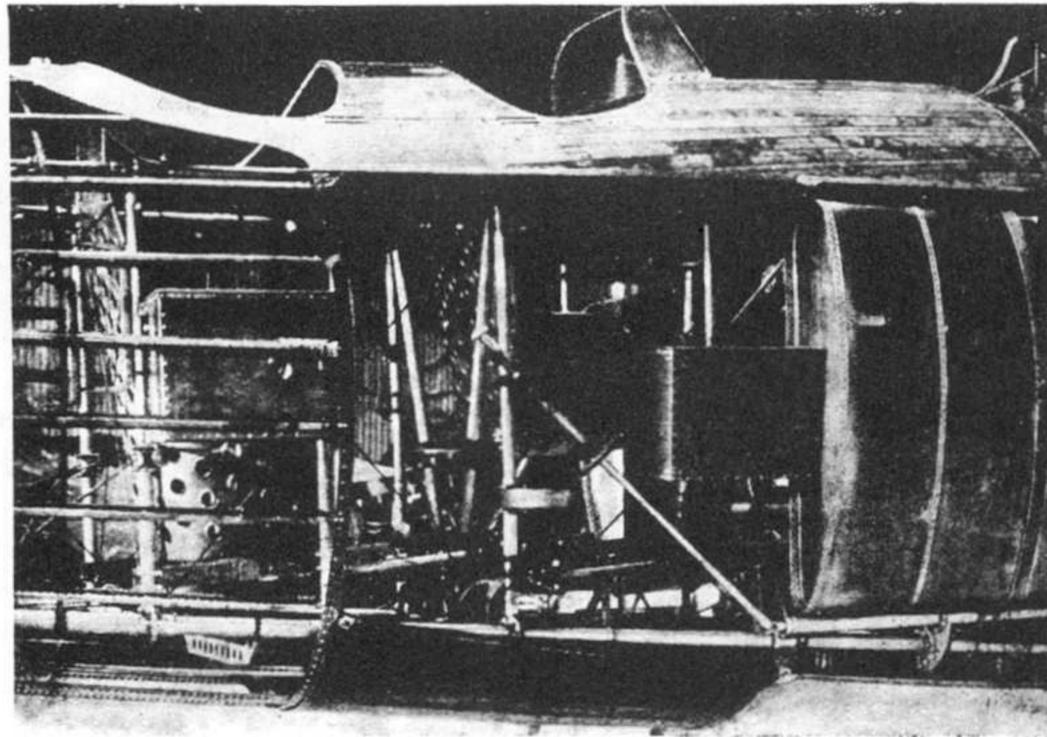
geant une grande rapidité. Actuellement des milliers de voyageurs empruntent la voie des airs pour se rendre à destination; le confort des avions de transport est prêt d'atteindre celui des grand express et des trains de luxe dont nous parlons autre part dans ce numéro. Ce progrès remarquable est du aux perfectionnements des moteurs et du fuselage, obtenus grâce aux leçons de la guerre et à celles des grands raids aériens. Parmi ces derniers, il faut citer celui du pilote Alcock et de l'observateur Brown qui partis de Terre-Neuve le 14 juin 1919 à 5 heures 1/2 du soir atterrirent après 16 heures 17 de vol en Irlande. Cette date est à retenir; c'est celle de la première traversée de l'atlantique.

Les Grands Records d'Aviation

Ce record, ouvrait d'immenses horizons à l'aviation en permettant d'espérer que les cinq parties du monde pourraient être reliées par la voie des airs. Nous allons récapituler ici brièvement les grands records dont nous avons parlé dans le « Meccano-Magazine ». En 1925 l'équipe Arrachart-Lemaître battit le record du monde de distance sans escale avec 3.166 km d'Etampes à Rio-de-Oro; ce record fut battu successivement en juin 1926 par les frères Arrachart avec 4.313 km du Bourget à Bassorah; en juillet de la même année par l'équipe Girier Dordilly avec 4.700 km du Bourget à Omsk. En septembre 1926 ces records ont été dépassés par le Lieutenant Challe qui a réussi un vol sans escale de Paris à Bender-Abbas, soit 5.200 km; il est à remarquer que cette distance est celle de New-York à Brest. Les 28 et 29 octobre 1926 les aviateurs Coste et Rignot ont réussi un parcours sans escale Paris-Djask de 5.425 km, en battant tous les précédents records du monde. Cette distance leur aurait permis de traverser facilement l'Atlantique et de survoler le pôle Nord.

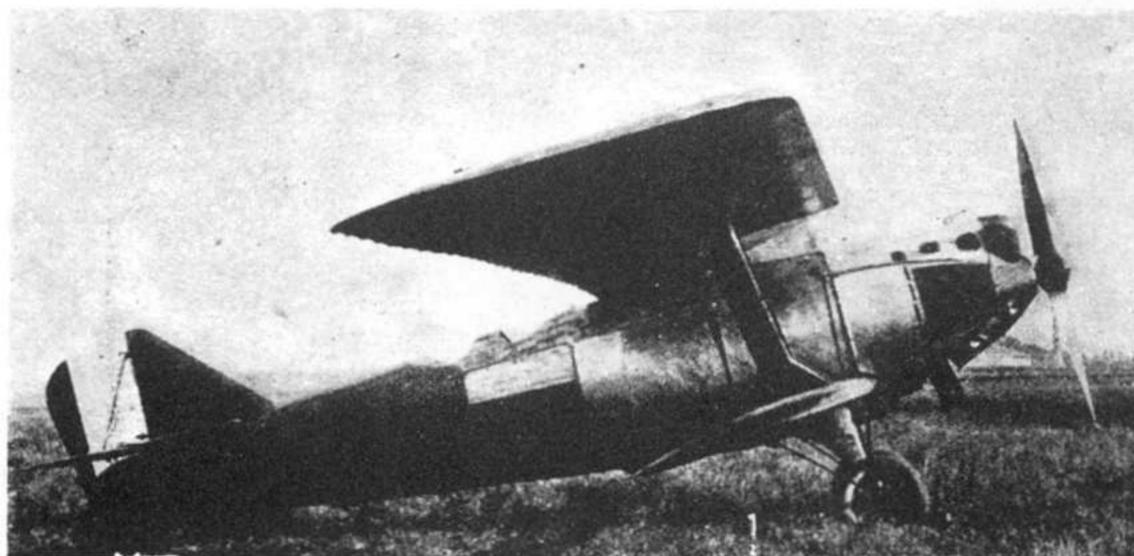
Nous croyons que quelques détails sur les avions qui ont réussi ces performances pourront intéresser nos lecteurs. Ainsi le record du capitaine Girier, Paris-Omsk a été exécuté sur un avion Bréguet dont voici

les caractéristiques principales: surface totale de l'avion 52 mètres carrés, 75; poids de l'avion équipé: 1.324 kgs; Moteur Hispano-Suiza de 450 C.V. L'illustration de cette page montre la disposition intérieure de l'avion. Les frères Arrachart ont exécuté leur vol de 4.313 km sur un avion Potez que nous reproduisons également. Cet appareil biplace, mono-moteur à moteur Re-



Disposition intérieure de l'Avion Bréguet du Raid Paris-Omsk.

nault de 550 C.V. a une longueur de 10 m. 95, une envergure de 16 m. 95 une hauteur de 4 m. 30 et une surface de 63 m. carrés. Son poids en charge est de 4.850 kgs. La construction de l'appareil est mixte: bois et métal; sa voilure est constituée par



Avion Potez 25, du Circuit des Capitales et du Voyage Paris-Téhéran.

une cellule biplane.

En parlant des grands raids il est impossible de ne pas citer le nom glorieux de Pelletier Doisy; ses performances Paris-Schangai et Paris-Rome-Tunis-Casablanca-Paris sont universellement connues. Il serait indispensable également de noter les records

de vitesse; l'adjudant Bonnet a réussi en 1925 à faire du 448 km à l'heure soit 123 m. à la seconde: un véritable projectile!

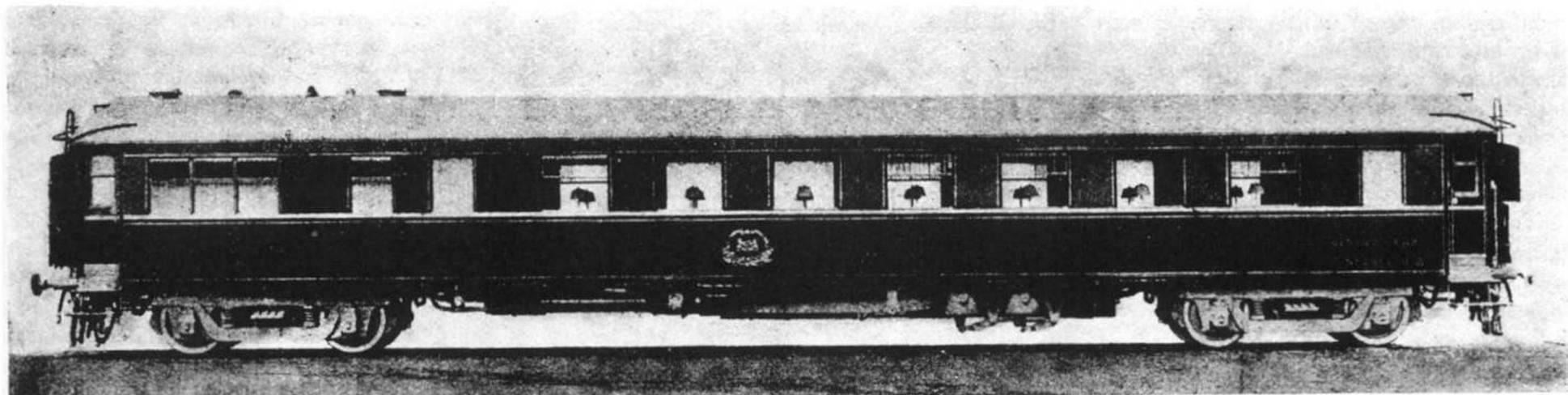
L'Avenir de l'Aviation

Il est impossible de se figurer maintenant ce que peut donner l'aviation dans un avenir très proche. Qu'on se figure seulement l'incrédulité générale qu'aurait provoqué le récit des performances modernes il y a seulement une dizaine d'années. On peut envisager déjà des trafics réguliers transocéaniques en douze heures. On a déjà réussi des vols au-dessus du Pôle Nord et des déserts africains où l'homme n'avait jamais pénétré. Les défauts des appareils actuels: leur combustibilité, le danger de l'atterrissage, la rupture des ailes, seront certainement supprimés par un perfectionnement de construction et peut être en parties par l'usage de l'hélice verticale (hélicoptère), du parachute, des extincteurs, etc. Dans ces conditions les voyages aériens ne présenteront pas plus de danger, et peut être beaucoup moins, que les voyages en chemin de fer.

Le progrès de l'aviation entraînait avec lui une amélioration constante des moteurs. Les premiers moteurs dont la force variait de 50 à 130 C. V. n'avaient qu'un avantage, celui de la légèreté; mais la nécessité d'élever constamment le plafond de l'appareil a obligé d'augmenter la force du moteur. Dès 1917 et 18, cette force dépassa 180 C. V. pour les avions monoplaces et 300 C.V. pour les biplaces. Actuellement, comme nous venons de le voir, la force d'un moteur d'avion atteint facilement 450 C.V., 550 et même 600 C.V. et il est possible qu'on arrive à réaliser des moteurs de 1000 C.V. L'ère des perfectionnements n'est certainement pas encore close mais on peut dire d'ores et déjà que l'avion est une des plus belles conquêtes qui aient été réalisées et qui servira puissamment au progrès de l'humanité.

J. TENOT.

LES TRAINS DE LUXE



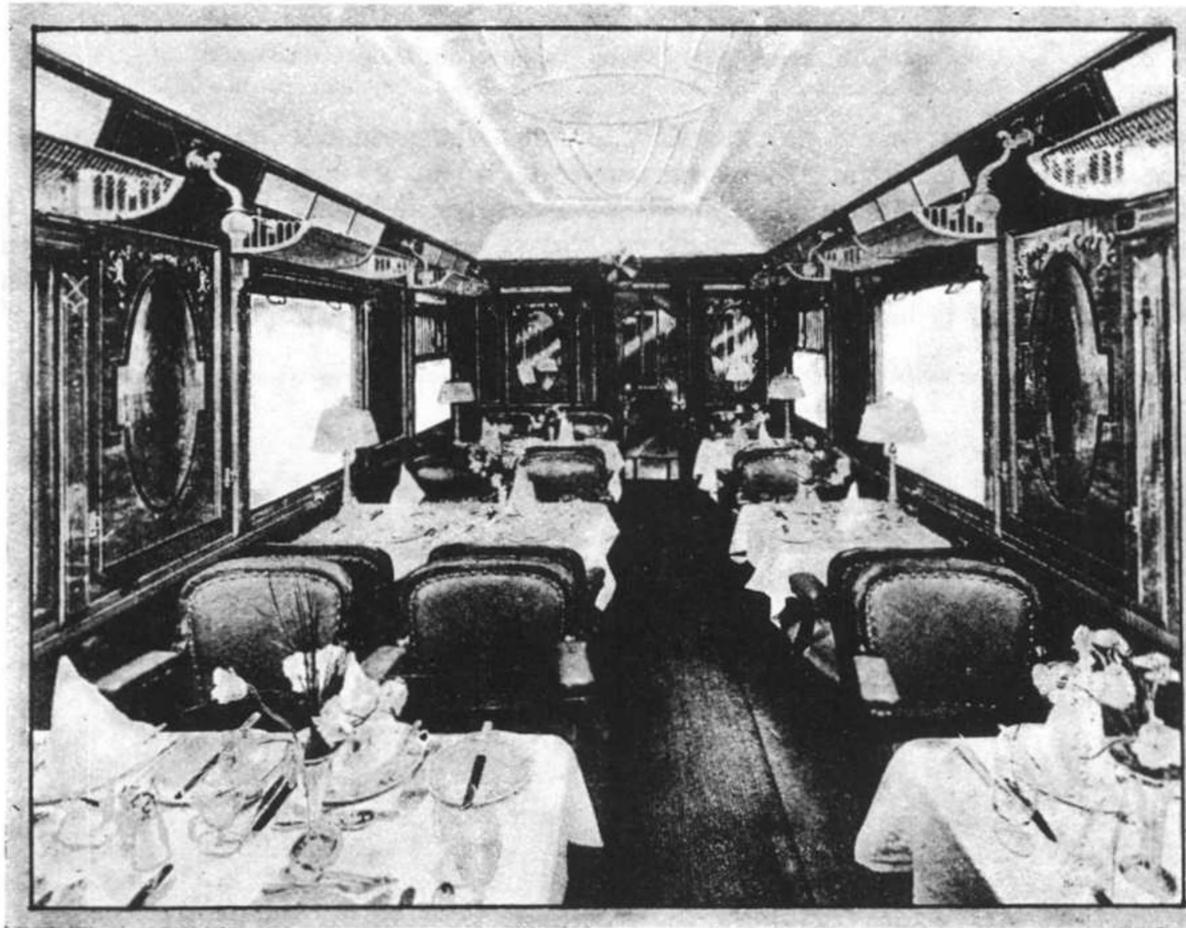
Voiture-Restaurant du "Train Bleu"

Le "Train Bleu"

EN étudiant l'histoire de France, nos lecteurs se rappellent certainement avoir vu des images représentant les invasions des barbares; des hordes, hommes, femmes enfants et vieillards marchent à pied, avancent à cheval ou sont empilés dans des chars cahotants. Pendant des siècles le confort de ces voyages n'a pas beaucoup augmenté et c'est toujours dans un char très primitif que les rois de France se transportaient d'un château à un autre. Au temps du Roi Soleil on possédait déjà des carrosses un peu plus confortables mais dans lesquels on était tout de même effroyablement secoués. Les diligences de l'époque romantique étaient plus pittoresques que commodes et un voyage de Paris à Rouen était tout une affaire à laquelle on se préparait d'avance. Ce n'est qu'avec l'invention des chemins de fer qu'on peut parler de confort en voyage, et encore la nécessité d'être assis immobile durant un trajet parfois fort long rend ces voyages fatiguants.

Pour obvier à cet inconvénient la Compagnie Internationale des Wa-

gons-Lits avait mis en circulation en 1876 des voitures-lits. Depuis, cette compagnie a étudié une série de wagons plus perfectionnés encore, et tout le monde connaît la réputation universelle des wagons Pullman. Enfin on en est arrivé à constituer des trains



Intérieur de la Voiture-Restaurant du "Train Bleu"

entiers composés exclusivement de wagons de luxe: voitures-lits restaurants et salons. Parmi ces trains l'un des plus récents et des plus luxueux est certainement le train Bleu que nous avons choisi pour établir notre nouveau modèle de Train Hornby N° 2.

Construction des Voitures

Les nouvelles voitures de la Compagnie des Wagons-Lits présentent cette particularité qu'elles ont été construites entièrement en acier. De plus les boggies sur lesquels reposent la voiture ont été coulés d'une seule pièce; tout

risque de déformation est évité grâce à la suppression des assemblages par équerres, qui à l'usage prennent forcément du jeu et provoquent des vibrations. Une masse importante de métal, reposant sur deux chariots d'acier coulé, compose donc ces véhicules, qui grâce à la solidité et à la rigidité de leur constitution, offrent aux voyageurs le maximum de sécurité et de confort, et leur impose le minimum de bruit et de trépidation qu'il soit possible d'obtenir. Quelques détails donneront une idée des dimensions des voitures et des différentes pièces

qui entrent dans leur construction. Le poids total de la voiture est d'environ 53 tonnes; chaque boggie pèse 6.900 kilogs, la toiture est composée de 24 tôles fixées sur 33 courbes; les montants de la caisse sont en tôle d'acier emboutie de 3 m/m d'épaisseur.

Les parois extérieures des voitures

ont été recouvertes d'une belle peinture bleu de France relevée par des filets d'or.

Aménagement Intérieur des Wagons

Les voitures du Train Bleu sont composées de wagons-restaurants et de wagons-lits. Nos lecteurs trouveront sur ces pages des illustrations représentant l'aménagement intérieur des uns et des autres. Il est à remarquer que les premiers wagons-lits de la Société ne comportaient que des compartiments à quatre places; puis il fut établi des compartiments à deux places et enfin les nouveaux wagons du Train Bleu comprennent des compartiments individuels, munis chacun d'un lavabo.

Un souci d'hygiène et d'esthétique moderne a fait supprimer dans la décoration intérieure les étoffes qui sont remplacées par des jolies boiseries en acajou décoré de différents motifs de marquetterie.

Le Train Bleu correspondant au train de Luxe, Londres-Douvres qui est composé de wagons-salon, buffet et fumoir. De Calais, le trajet est direct jusqu'à Vintimille et s'effectue en 22 heures 1/2 avec 19 arrêts. Le train est remorqué par une de ces puissantes locomotives « Pacific » dont nous avons donné des descriptions dans le « M. M. » et à laquelle nous consacrons encore un article dans le présent numéro.

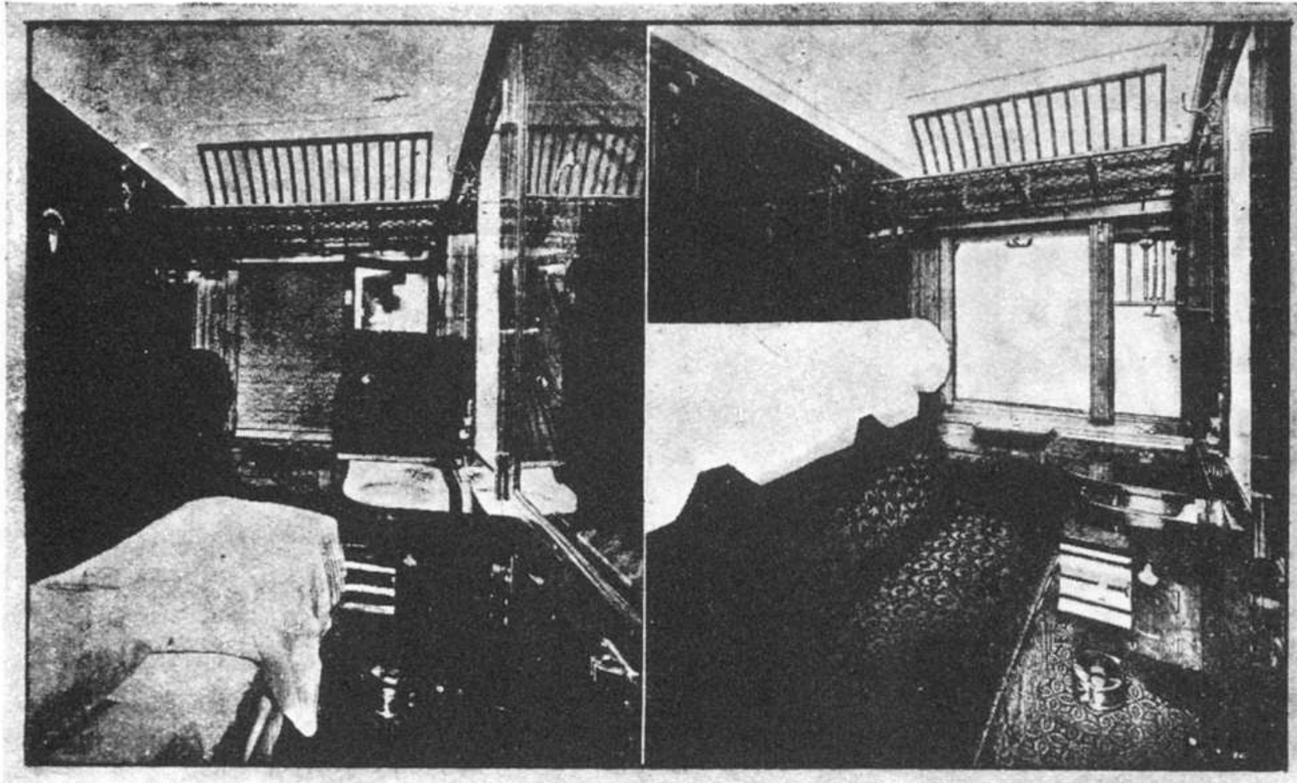
Comment on Établit un Modèle de Train

Nos lecteurs ne se figurent pas toutes les difficultés qu'il faut vaincre pour établir un de ces jolis modèles de train qui font leur amusement. Lorsque nous

avons décidé de construire un modèle exact du Train Bleu, nous sommes entrés en relations avec la Compagnie des wagons-lits qui nous a fournis gracieusement toute la documentation technique nécessaire; de plus, nous avons étudié sur place les nouveaux wagons de la Compagnie en nous attachant à reproduire leurs moindres détails. Ainsi, la couleur bleue des wagons a été établie d'après des échantillons de la couleur qui a servi pour les véritables wagons. D'autre part, nous avons du créer un nouveau modèle de

roues, mécanisme, etc. est établi séparément et monté avec les autres pièces ensuite. Les chaudières et les châssis sont fabriqués en acier; les cheminées et les dômes de chaudières sont coulés en métal et adaptés à la chaudière. Avant le montage, toutes les pièces sont peintes au pistolet; après le montage, les ouvrières chargées de la peinture procèdent encore à des retouches au pinceau. Une fois montées, les locomotives sont décorées, en partie au pinceau et en partie par le moyen de la décalcomanie, qui est employée spécialement pour les inscriptions.

Le mécanisme, soit à mouvement d'horlogerie, soit électrique est soigneusement vérifié avant le montage. On recommence cette vérification une fois la loco définitivement montée. Il est procédé ainsi à une série d'expériences, d'abord avec la loco seule, ensuite avec la loco attelée à son train. Et c'est alors seulement, lorsque le train est définitivement terminé



Compartiment du Wagon-Lit du "Train Bleu" aménagé pour la nuit et le jour

locomotive, exacte reproduction de la loco « Pacific ». Ce modèle a exigé une longue et patiente étude préalable de la locomotive ainsi qu'une série d'essais, indispensables pour mettre ce modèle tout à fait au point. Notre nouveau modèle de Train Bleu ainsi constitué comprend une loco « Pacific », un tender et deux voitures restaurant.

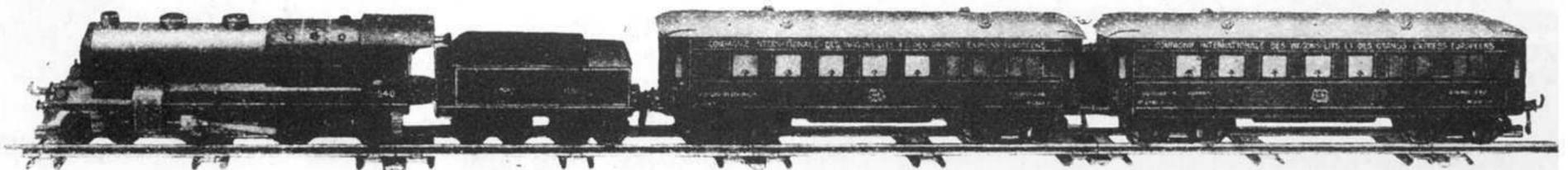
Locos et Wagons en miniature

Nous avons parlé dans un des numéros précédents de la fabrication des locomotives; les petites locos du système Hornby sont établies en somme d'après les mêmes principes. Chaque pièce de la loco: chaudière, châssis, cheminée,

et vérifié qu'il peut être mis en vente.

Les wagons sont construits d'après le même système, c'est-à-dire que leurs caisses et leurs châssis sont établis séparément, peints au pistolet et montés ensemble. La décoration des voitures, surtout de celles qui représentent les trains de luxe, exige un soin méticuleux. Ainsi, les voitures du Train Bleu nécessitent une décoration en filets d'or ainsi que l'écusson de la Compagnie des Wagons-Lits, qu'on voit au milieu du wagon.

Ce système de construction des wagons et des locos permet de procéder à leur réparation, les pièces étant interchangeables, ce qui constitue la caractéristique des trains Hornby.



Le "Train Bleu" de la Série Hornby

MECANISMES STANDARD MECCANO

Section IX. — Mécanismes à Vis

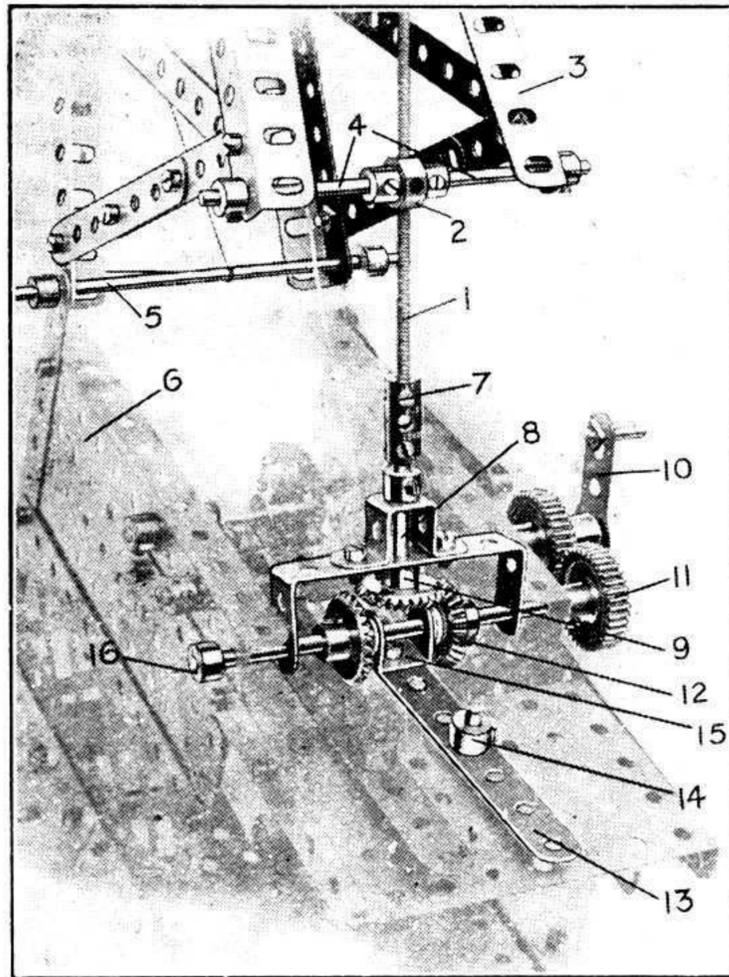
LA tige filetée est l'une des pièces les plus utiles du système Meccano; elle se prête à une grande variété de mécanismes ingénieux, et, comme on le verra d'après les exemples exposés dans cette section, elle permet de reproduire avec la plus grande exactitude plusieurs mécanismes très importants. Elle est aussi inappréciable comme méthode pour augmenter une force, aux dépens, toutefois, de la vitesse, lorsqu'il s'agit de poids exceptionnellement élevés.

M.S. 131. Mécanisme à Vis actionnant la Flèche d'une Grue

La tige filetée 1 s'engage dans les trous filetés d'un accouplement octogonal 2 qui pivote sur de petites tringles 4 supportées par la flèche 3. La flèche, à son tour, pivote au point 5 de la base 6.

La tringle 1 est fixée à un accouplement fileté 7 boulonné à une petite tringle 8; l'engrenage conique 9 de cette dernière tourne grâce à la manivelle 10 par l'intermédiaire de roues dentées de 25 m/m 11 et d'un mécanisme de renversement de marche à engrenage conique 12 (voir M.S. 66). Le renversement s'effectue grâce à un levier 13 pivotant au point 14 et boulonné à une équerre double 15 qui est supportée par l'arbre 16 et fixée à l'aide de rondelles métalliques

entre les deux engrenages coniques. La flèche 3 est soulevée ou abaissée suivant le sens de la rotation de la tige filetée 1.



M.S. 131.

M.S. 132, Application du Mécanisme à Vis ou Mécanisme de Translation de Machines-Outils

Cette gravure représente une section d'un modèle de scie à bûches. Dans ce modèle, des tiges filetées ont été employées pour régler la position de la scie, de manière à ce que les bûches puissent être coupées en sections de l'épaisseur désirée.

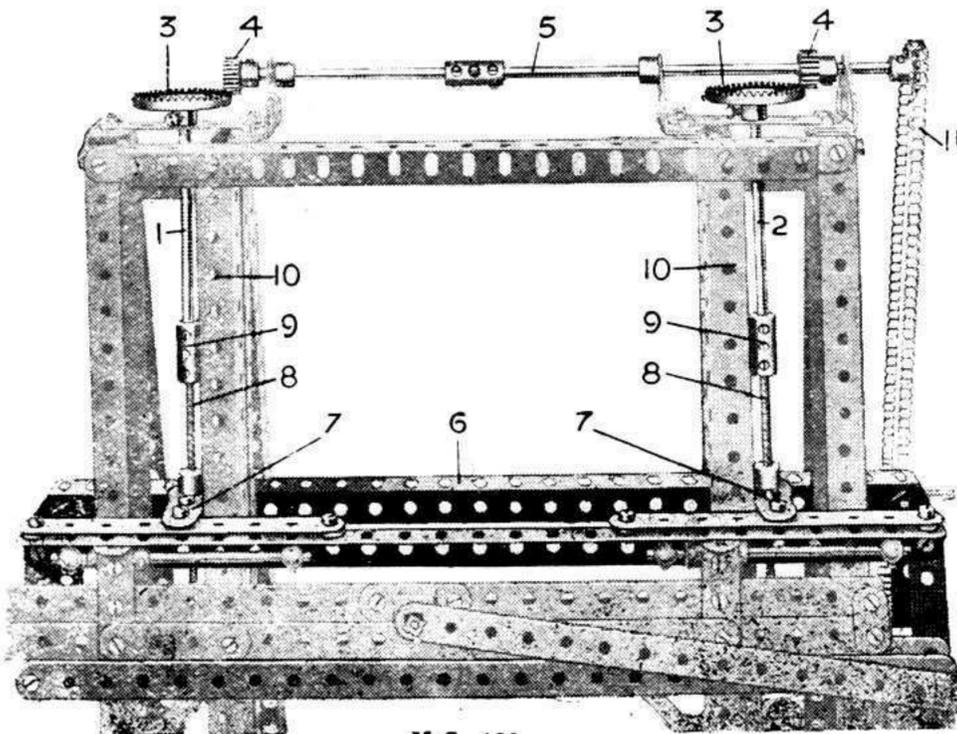
Un châssis mobile vertical 6 qui supporte la scie coulisse dans les montants 10 est actionné par les tiges filetées 8. Celles-ci s'engagent dans les manivelles filetées 7 boulonnées au châssis, et sont reliées, à leurs extrémités supérieures, à des tringles 1 et 2, au moyen d'accouplements 9. L'arbre horizontal 5 fait tourner simultanément les tringles 1 et 2, au moyen de roues de champ de 38 m/m 3 et de pignons de 12 m m 4 et le châssis 6 est soulevé ou abaissé suivant le sens de la rotation des tiges filetées verticales.

L'arbre 5 est relié, au moyen

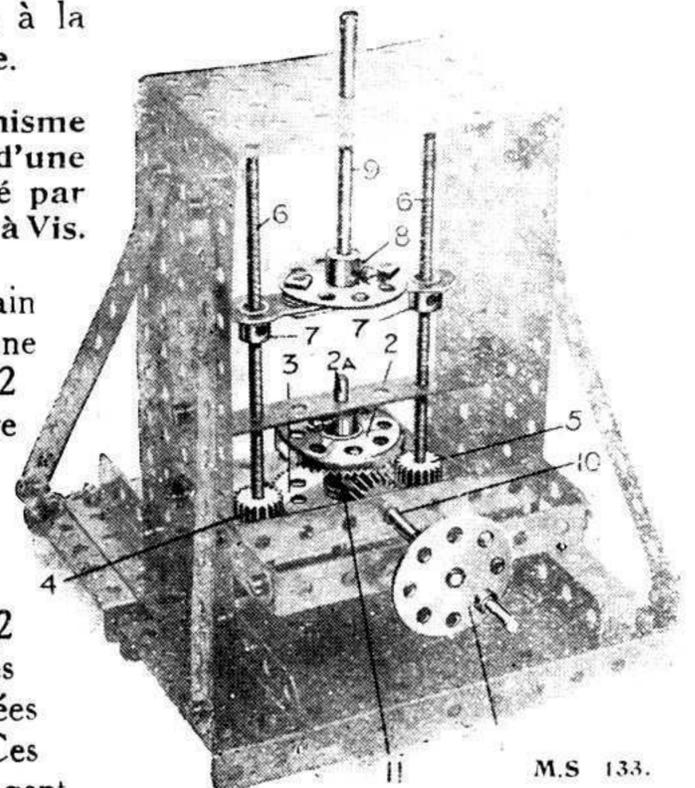
d'une chaîne Galle 11 à une roue à main placée dans une position pratique à la base du modèle.

M.S. 133. Mécanisme de levage d'une Grue, actionné par un Mécanisme à Vis.

La roue à main 1 fait tourner une roue de champ 2 fixée à un arbre 2A, supportant une roue de 57 dents 3 qui commande les pignons de 12 m/m 4 et 5 fixés aux tiges filetées verticales 6. Ces dernières s'engagent dans les bossés de deux manivelles filetées 7 boulonnées à

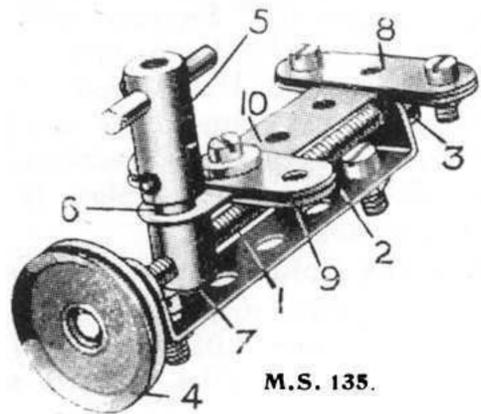


M.S. 132.



M.S. 133.

une roue barillet 8. Lorsque la roue à main 1 fonctionne, la tringle 9 est soulevée ou abaissée et son mouvement est employé pour faire monter ou descendre la corde de levage de la grue, au moyen d'une série de poulies. La méthode de fonctionnement de la corde de levage est analogue à celle employée dans les grues hydrauliques; le modèle N° 724 fournit un excellent exemple du mécanisme employé.



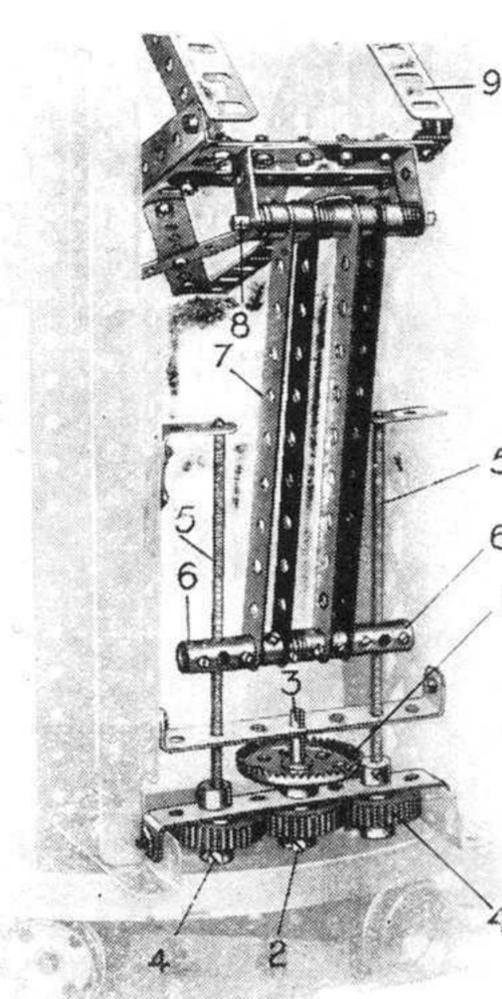
M.S. 135.

Il est à remarquer que la tringle 10 est fixée à l'extrémité d'un accouplement 11 qui est monté à l'aide de rondelles métalliques sur la tringle 2A.

M.S. 134. Dispositif de Levage d'une Flèche, actionné par un Mécanisme à Vis.

Cette gravure montre comment le mécanisme à vis peut être employé pour le levage de la flèche d'une lourde grue, par exemple. C'est un excellent modèle du type de mécanisme employé dans la plupart des plus grandes grues du monde.

La commande est transmise par l'intermédiaire de la roue de champ de 38 m/m 1 et de la roue dentée de 25 m/m 2 fixées à la petite tringle 3, à d'autres roues dentées de 25 m/m 4 supportées par les tiges filetées verticales 5. Ces dernières s'engagent dans les trous filetés de deux accouplements 6, et, lorsqu'elles tournent, ces accouplements montent ou descendent lentement. Les bandes 7, attachées à leurs extrémités inférieures à une tringle montée entre les accouplements 6 et à leurs extrémités supérieures à une tringle 8, transmettent leur mouvement à des leviers 9 qui sont à leur tour fixés à la flèche de la grue sur laquelle ils pivotent.

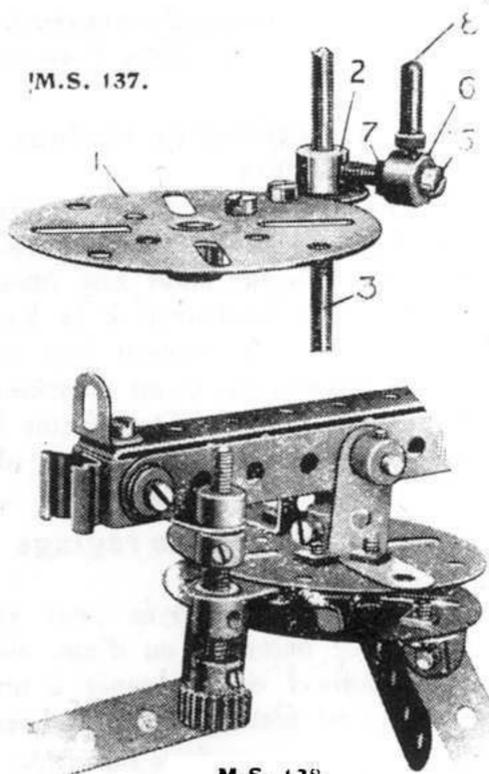


M.S. 134.

La flèche est ainsi soulevée ou abaissée, en conséquence du mouvement des accouplements 6.

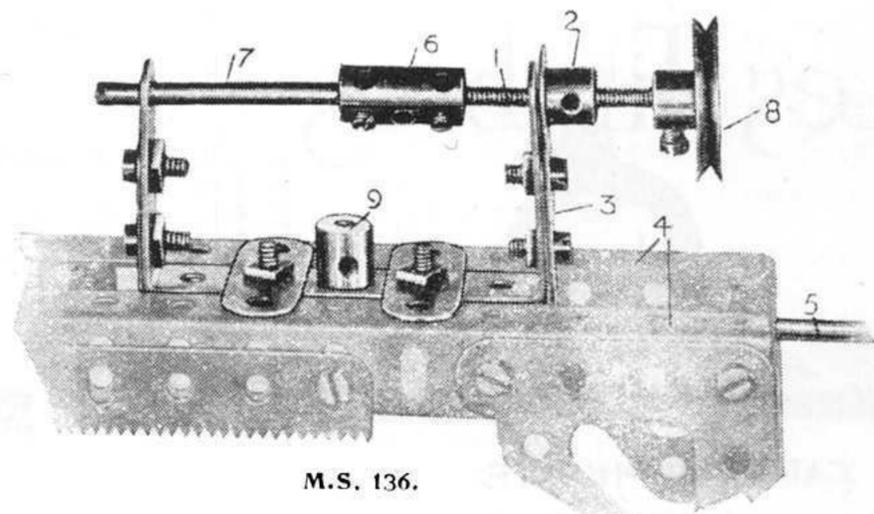
M.S. 135. Dispositif de Réglage d'un Tour

La tige filetée 1, fixée à une bande courbée 2 et maintenue en position au moyen d'un collier 3, tourne grâce à la roue à main 4. Le porte-outils 5 est fixé à une cheville filetée 6 qui est vissée à un raccord fileté 7 dans lequel s'engage la tringle 1. En conséquence, la rotation de la roue à main communique au porte-ou-



M.S. 138.

tils un mouvement de va-et-vient. Deux bandes de 5 trous sur le chariot du tour sont boulonnées entre les bandes de 3 trous 8 et constituent des guides sur lesquels d'autres bandes de 3 trous peuvent coulisser. La bande de 5 trous 10 fixée au porte-outils coulisse entre les bandes de 3 trous 8.



M.S. 136.

M.S. 136. Dispositif de Réglage et de Verrouillage

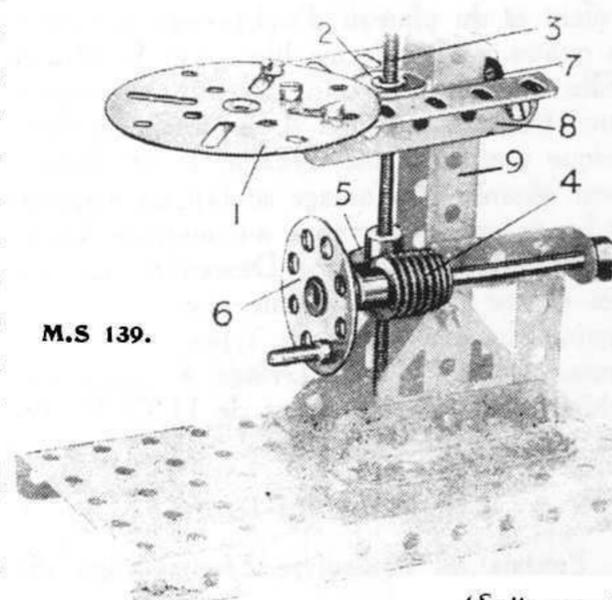
Le M. S. 136 représente un dispositif à vis fixé à la poupée mobile d'un tour. La tige filetée 1 s'engage dans la bosse d'une manivelle avec trou fileté 2, boulonnée à la poupée mobile 3 qui coulisse entre des cornières 4. La poupée mobile est guidée au moyen d'une bande courbée, boulonnée à sa partie inférieure, dans laquelle s'engage la tringle 5. La tige filetée 1 est fixée, au moyen d'un accouplement 6 à la tringle 7, et tourne au moyen d'une roue à main 8.

La poupée mobile est fixée solidement lorsqu'on tourne le raccord fileté 9 dans lequel s'engage la tige d'un boulon passant à travers une bande de 3 trous placée transversalement en-dessous des cornières 4. Au fur et à mesure que le raccord fileté tourne, le boulon appuie sur la bande de

3 trous et fait fixer celle-ci contre les cornières 4, maintenant ainsi la poupée mobile solidement en position.

M.S. 137. Dispositif de Verrouillage

Cette gravure représente une méthode grâce à laquelle la table d'une perceuse ou autre appareil analogue peut être fixée rapidement et solidement, dans n'importe quelle position. La table 1 est boulonnée à une manivelle 2 coulissant sur un arbre vertical 3. Un boulon de 19 m/m 5, vissé dans la bosse de la manivelle, supporte un collier maintenu



M.S. 139.

Les Timbres



CAUSERIE PHILATÉLIQUE

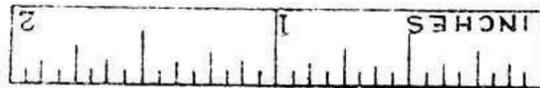
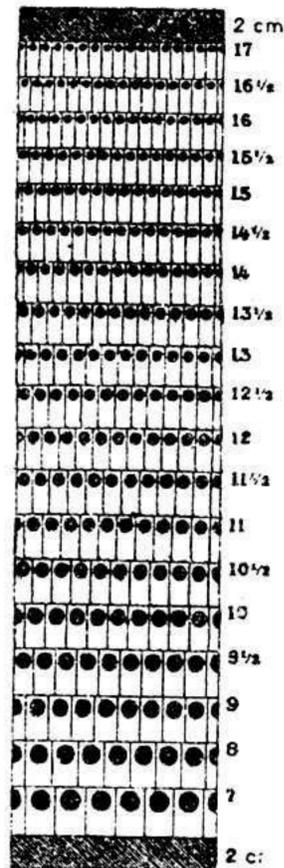
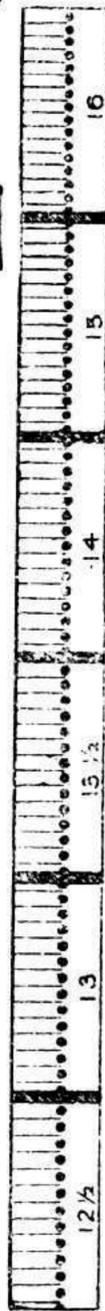
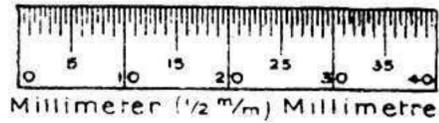
Un Dispositif Indispensable

NOUS reproduisons dans ce numéro un *odontomètre* qu'il vous sera facile de découper et de coller sur un morceau de carton afin de vous en servir pour mesurer les dentelures. Vous n'ignorez pas que l'on dit d'un timbre dont les bords ont été perforés que cette émission est dentelée, c'est-à-dire que cette perforation est faite en vue de faciliter la séparation des timbres d'une même feuille. Les timbres Français sont émis suivant la grandeur, par 25 ou 50.

Approchez les dents de vos timbres exactement au point noir de votre *odontomètre*. Vous verrez que s'il y a, par exemple, une dentelure de 13, les dents de vos timbres se trouveront exactement sur les points noirs marqués d'un 13 devant.

Pour vous prouver l'utilité de mesurer la dentelure des timbres nous pouvons citer le cas du timbre N° 31 de Bulgarie qui cote 10 centimes dentelé 13 et vaut 10 francs dentelé 10 1/2 à 11 1/2. Ce tout petit timbre prends tout de suite de la valeur suivant sa dentelure. Un autre exemple: l'émission des Pays-Bas de 1867 comporte 2 dentelures: celle de 12/12 1/2 vaut

1 franc pour le 5 centimes Bleu alors que celle 13 1/2/14 vaut 40 francs. Voici donc un moyen bien simple de re-



chercher les pièces rares et d'embellir votre collection.

Nouvelles Emissions

La France s'occupe de plus en plus de s'enrichir par l'émission de timbres surchargés et dernièrement viennent de paraître:

- 0,25 sur 0,35 Semeuse violet
- 0,50 sur 0,75 Pasteur bleu
- 0,50 sur 1,25 Pasteur bleu

Le 30 centimes Pasteur vert remplace le 30 centimes rouge et le 45 centimes Semeuse violet fond ligné remplace le 45 centimes rectangulaire.

Timbres Colonies Françaises

Viennent d'être supprimées toutes les valeurs surchargées 1,05 sur 2 et 1,25 sur 1 fr. dans toutes les Colonies sans exception.

Belgique

Voici une nouvelle couleur violet foncé de 0,75.

Nous prévoyons pour le mois de décembre une nouvelle série de timbres de bienfaisance: 1,50 + 0,25 5, — + 1, — 5, — + 5, — 25, — + 5, — 50 + 5, — tous sont des timbres d'avenir.

Avez-vous fait le classeur de poche dont nous vous avons entretenus dans notre dernier article. Vous est-il d'une grande utilité? Parlez-en à vos amis. Encore une suggestion pas mauvaise; collez l'odontomètre à l'intérieur de la couverture de votre classeur de poche.

La hausse actuelle du franc a pour résultat de faire augmenter la valeur de votre collection de timbres des colonies Françaises. Vous qui avez entrepris une collection générale, chose impossible à l'heure actuelle, décidez-vous à faire un choix d'un seul pays, soit France et Colonies Françaises, etc... liquidez tout ce qui ne se rapporte pas au pays de votre choix et tâchez de compléter votre collection, par échanges, par achats judicieux suivant vos moyens, par dons.

Le Salon de l'Auto (suite).

lasse amovible avec commande par tringles et culbuteurs. La distribution est commandée par une chaîne silencieuse à tension automatique. Une pompe à engrenage, noyée dans la réserve du carter, envoie l'huile sous pression au palier du vilebrequin et de l'arbre à cames. L'embrayage est monodistique, avec garniture de frottement solidaire du volant et du plateau d'embrayage. La boîte à quatre vitesses forme bloc avec le moteur. Elle est munie d'un couvercle permettant une inspection facile. L'appareillage électrique comporte une dynamo et un démarreur séparés. L'allumage se fait au magnéto à haute tension à avance automatique. Enfin un servo frein du type Dewandre agit sur les quatre roues, de même que le levier à main. Excepté ces deux types de voitures puissantes, la Maison Delage a exposé des châssis de quatre cylindres de 11 C. V., type normal, sport et colonial.

Châssis Alfa-Roméo

J'aurais dû poursuivre l'énumération des

châssis de marque Française, mais ils sont trop! Il m'a paru intéressant de donner à nos lecteurs quelques notions sur les voitures d'une firme étrangère, célèbre pour avoir gagné deux ans de suite en 1924 et en 1925, le grand prix d'Europe et le grand Prix d'Italie. Je veux parler de la maison Alfa-Roméo de Milan. Les modèles exposés par cette maison sont une preuve évidente de l'utilité de ces grandes épreuves sportives qui ont donné de précieuses indications sur les modifications et les perfectionnements à apporter au châssis. Ainsi, dans le nouveau châssis type N. R. la cylindrée a été réduite à 1500 cm. carrés et le nombre de cylindres a été porté à 6. L'expérience des courses ont amené à réduire le poids du châssis qui ne pèse, nu, que 550 kgs, dont 140 pour le bloc-moteur et 86 pour le pont arrière. Le moteur arrive à développer une puissance voisine de 43 C.V. ; la boîte est à quatre vitesses. Le graissage est effectué sous pression, l'allumage est à batterie et, enfin, les freins sur les quatre roues sont commandés à volonté par levier à main ou par pédale.

Mécanisme Standard Meccano (suite).

en place sur le boulon grâce à un écrou 7. La table est fixée dans la position désirée si l'on visse le boulon 5 jusqu'à ce qu'il serre l'arbre 3; une manivelle convenable est fournie par une cheville filetée 8 montée dans un collier 6.

M. S. 138. Mécanisme de réglage à Vis

La tige filetée représentée sur cette gravure sert à régler l'élévation d'une mitrailleuse. Cette tige s'engage dans une manivelle avec trou fileté boulonnée à la base tournante, passe dans un support plat sur le canon de la mitrailleuse, et est maintenue en position par deux colliers. On effectue le réglage en faisant tourner le pignon de 12 m/m.

M. S. 139. Mécanisme de réglage à Vis

Ici, la tige filetée est employée pour régler la table d'une perceuse, ou d'une aléuseuse, etc. La table 1 est boulonnée à une manivelle avec trou fileté 2, dans la bosse

Suite page 193.

MECCANO

BONNE ET HEUREUSE ANNEE!

Voici les fêtes de Noël qui approchent. C'est le moment de penser au cadeau que vous auriez désiré recevoir. Et bien, pourquoi ne demanderez-vous pas un Meccano, qui est le seul jouet qui ne vous lassera jamais, car il vous permettra de construire des milliers de modèles de machines véritables avec les pièces que vous trouverez dans une boîte.

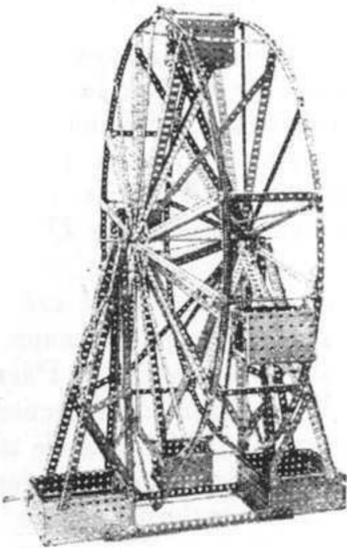
On peut construire des :

Tour Eiffel	Moteur Diesel
Grande Roue	Locomotive
Pont Roulant	Puits de Mine
Grue	Toboggan
Pont Transbordeur	Aéroplane
Châssis d'Auto	Autobus
Métier à Tisser	Tramways
Machine à Vapeur	Funiculaire
Marteau-Pilon	Moulin

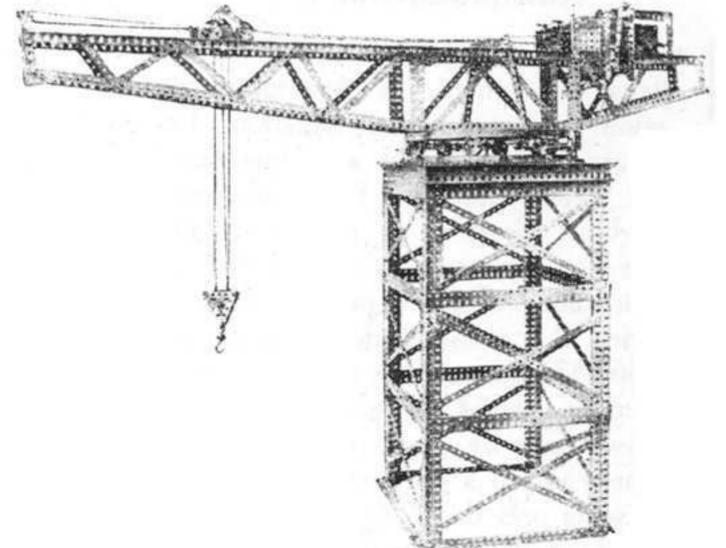
etc. . . .

AVEC UNE BOITE MECCANO

Prix à partir de Frs 24 jusqu'à Frs 2802



GRANDE ROUE

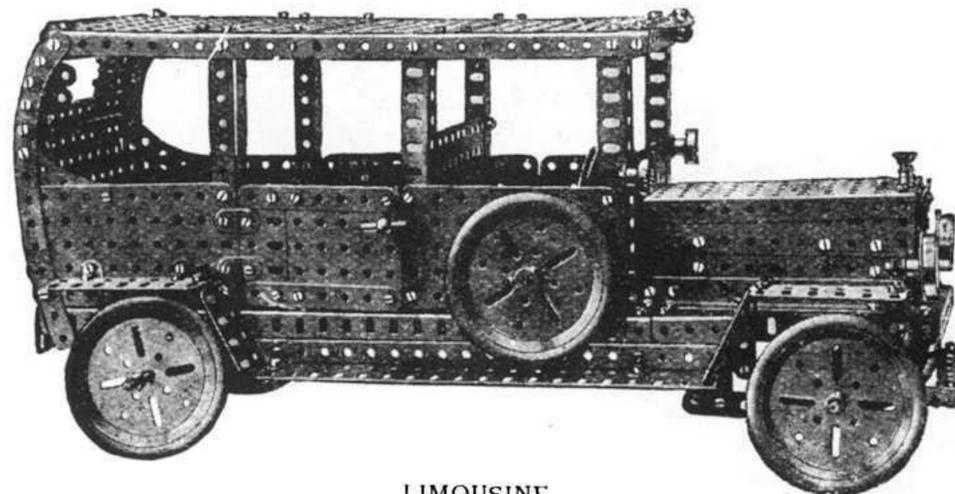


GRUE A FLECHE HORIZONTALE

GRATIS!

„LE RÊVE RÉALISÉ“, vous devez lire ce livre passionnant que nous vous enverrons à titre absolument gracieux, pourvu que vous en fassiez la demande. Ecrivez nous aujourd'hui même sur une carte postale vos nom et adresse, ainsi que ceux de trois de vos amis.

Adressez votre carte à notre Service M. M.



LIMOUSINE



EN VENTE DANS TOUS LES BONS MAGASINS DE JOUETS



Automobilisme

NOS lecteurs qui trouveront autre part dans ce numéro, la description du salon de l'auto seront satisfaits d'avoir quelques renseignements supplémentaires concernant l'état actuel de l'automobilisme. Les Etats-Unis viennent de publier dernièrement une statistique sur les progrès de l'industrie automobile dans ce pays et dans le monde entier. Il y avait au début de l'année 1926, 24.564.574 automobiles en service dans le monde dont 19.954.347 aux Etats-Unis; il y a donc dans ce pays une automobile pour 5,7 habitants. La production des Etats-Unis représente près de 87 % de la production mondiale. Cette production va en augmentant d'une manière formidable. En prenant les chiffres des Etats-Unis et du Canada, nous voyons qu'en 1900 il a été fabriqué 5.000 voitures et 25 ans après en 1925, 4.336.754 automobiles sont sorties des ateliers américains. L'automobile vient au premier rang des industries américaines; les capitaux investis dans cette industrie, atteignent 1.888 millions de dollars. Il est à remarquer que la résistance des voitures a augmenté depuis une dizaine d'années. On l'estimait à 5 ans pour les voitures fabriquées vers 1908, et à 8 ans pour celles datant de 1917.

Electrification

Un programme d'ensemble vient d'être établi pour l'électrification des chemins de fer Autrichiens. Une série d'usines hydro-électriques sont prévues dans la région occidentale de l'Autriche. Le réseau déjà achevé entre Bludenz et Innsbruck mesure 136 km; le tronçon de Bludenz à Bregenz (77 km) est en voie d'achèvement. Les autres lignes sont en préparation.

Chemins de Fer

Un funiculaire aérien pour voyageurs vient d'être mis en circulation dans la région de Vienne. Ce funiculaire qui présente une longueur de 2.145 mètres franchit une différence de niveau de 1.018 mètres. Ses deux cabines peuvent contenir chacune 27 personnes.

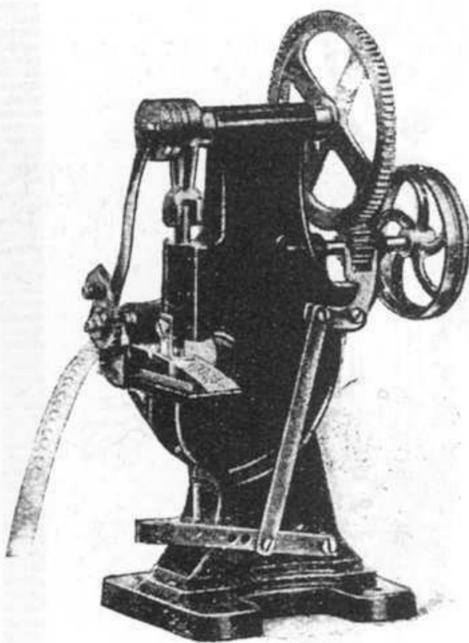
Un funiculaire également a été créé pour mener les voyageurs, jusqu'au sommet du San-Salvatore. La ligne partant de Paradiso, a 1515 mètres de longueur en projection horizontale et regagne une différence de niveau de 602 mètres, avec des rampes variant de 15 à 60 %. Sa particularité est de comporter deux sections distincte d'égale longueur. Pour faciliter le trafic actuel et pour plus de sécurité, ce funiculaire a été transformé

(Suite page 193)

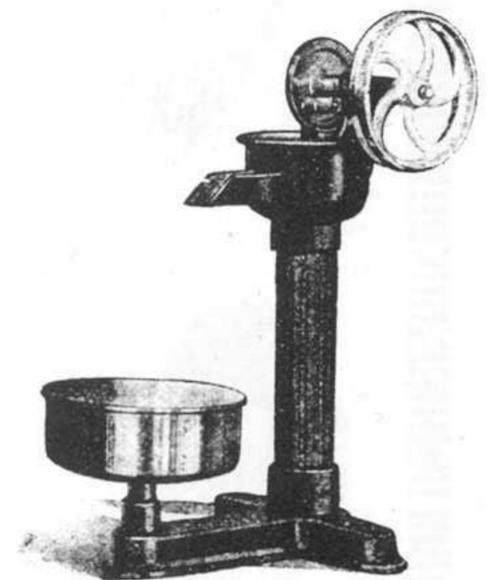
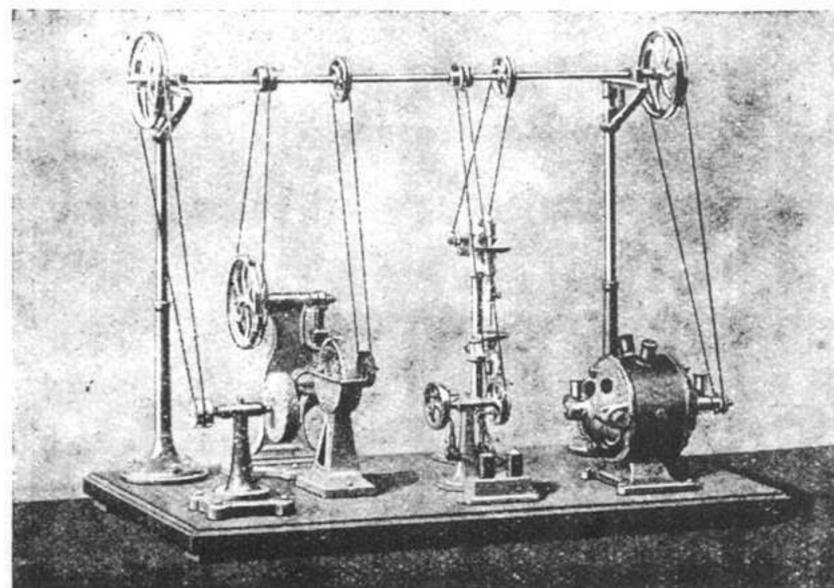
JOUETS SCIENTIFIQUES

PASSEMAN & Cie

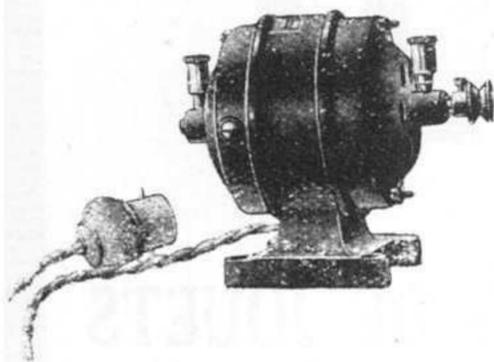
27, Rue de Meaux — PARIS (19^e)



Poinçonneuse automatique.
Poinçonne et perce des bandes de papier ou de métal très mince.



Pompe à eau.
Jouet hydraulique démontable.
Modèle d'une véritable pompe à eau.



Moteur 1/60 — 110 v. & 220 v.

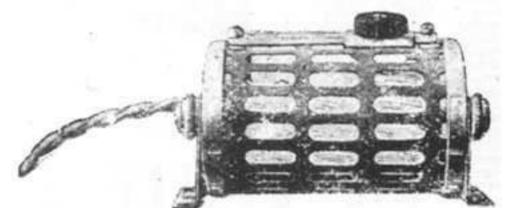
Moteur Electrique, marque «USINE», 110 et 220 volts 1/60 HP — recommandé pour l'entraînement de tous jouets articulés.

Rhéostat, permettant le réglage de vitesse du moteur.

Machines-outils en réduction: Pompes, Perceuses, Meubles, Poinçonneuses, Scies, etc Petites usines toutes montées fonctionnant.

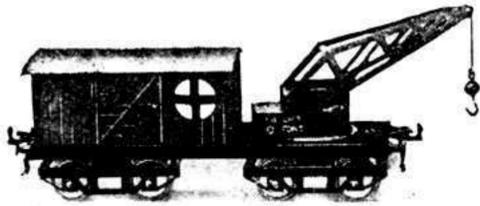
En-vente dans les Magasins de Nouveautés, Bazars, Magasins de Jouets, chez les Electriciens, etc.

— VENTE EXCLUSIVE EN GROS —

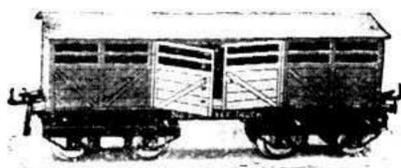


Rhéostat de réglage pour moteur 1/60

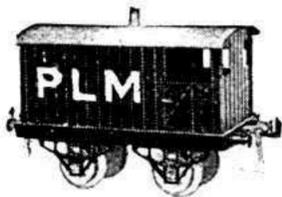
TRAINS HORNBY



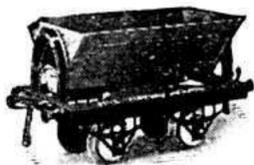
WAGON de SECOURS avec GRUE
Excellent fini. Belles couleurs, Pour rails avec courbe de 61 cm. de diamètre, avec portes qui s'ouvrent.
Prix. Frs 47.50



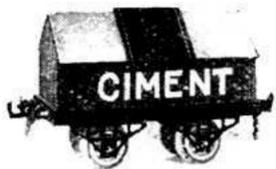
WAGON A BESTIAUX No 2
Merveilleux modèle muni de doubles portes. Pour rails avec courbe de 61 cm. de diamètre.
Prix. Frs 44.00



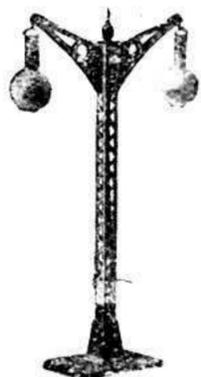
WAGON FREIN
Fini en couleur. Frs 27.00



WAGON BASCULANT LATÉRALEMENT
Excellent dessin et fini. Frs 24.00



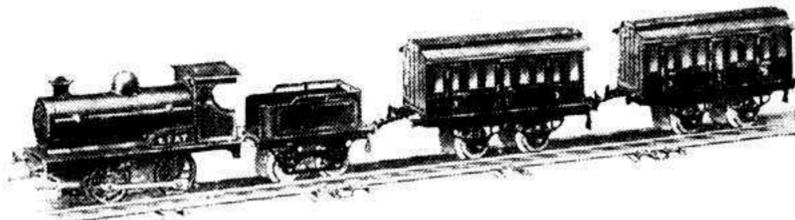
WAGON A CIMENT
Fini en couleur. Frs 27.00



LAMPADAIRE (double)
Des lampes de 4 Volts peuvent être mises dans les globes.
Prix. Frs 27.50

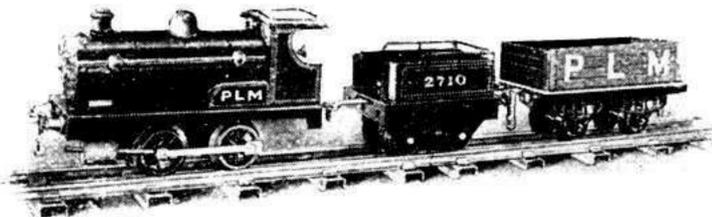
LES Trains Hornby sont les seuls qui donnent l'illusion de faire fonctionner un véritable système de voies ferrées. La qualité de leur fabrication, leur solidité à toute épreuve, le choix inépuisable de leurs accessoires les placent au-dessus de toute concurrence.

DEMANDEZ NOS CATALOGUES



Rame à Voyageurs No 1

CETTE rame comprend une locomotive, un tender, deux voitures et un jeu de rails. En couleurs imitant celles du matériel roulant des principaux réseaux. Les portes des voitures s'ouvrent. Écartement 0. Le jeu complet contenu dans une belle boîte. Prix. Frs 205.00



Rame à Marchandises No 1

CETTE rame est analogue à la rame à Voyageurs No 1, à l'exception du wagon qui remplace les deux voitures. Elle porte le nom des principaux réseaux. Écartement 0. Le jeu complet contenu dans une belle boîte. Prix. Frs 159.00

TARIF DES TRAINS HORNBY

Rame à marchandises N° 0.	Frs 131	Rame à marchandises n° 2.	350
" voyageurs. 0.	177	" voyageurs. 2.	
" marchandises n° 1.	159	(Train Bleu)	512
" voyageurs. 1.	205	Train Bleu Electrique.	739
" marchandises		" Electrique Métropolitain	910
Réservoir. 1.	188		



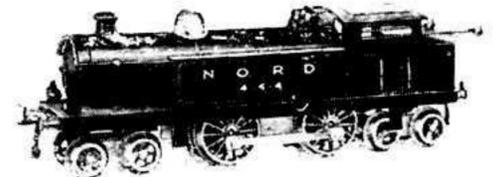
Rame à Marchandises No 2

CETTE rame comprend une locomotive et un tender du type "Pacific", un jeu de rails et trois wagons. Elle porte le nom des principaux réseaux.
Rame à marchandises Hornby No 2 (contenue dans une belle boîte). Frs 350.00

MECCANO (FRANCE) LTD
= 78-80, Rue Rebéval, PARIS (XIX^e) =



LOCOMOTIVE "PACIFIQUE" HORNBY No 2
Nouveau modèle d'une grande puissance.
Modèle mécanique. Frs 200.00
Modèle électrique. Frs 250.00



LOCO RÉSERVOIR No 2
Merveilleux modèle, muni d'un renversement de marche, de freins et d'un régulateur.
Prix. Frs 227.00



LOCO RÉSERVOIR No 1
Robuste et durable, avec renversement de marche, frein et régulateur.
Prix. Frs 94.00



VOITURE-RESTAURANT du "Train Bleu"
Modèle de Luxe, fini en bleu et or.
Prix. Frs 125.00

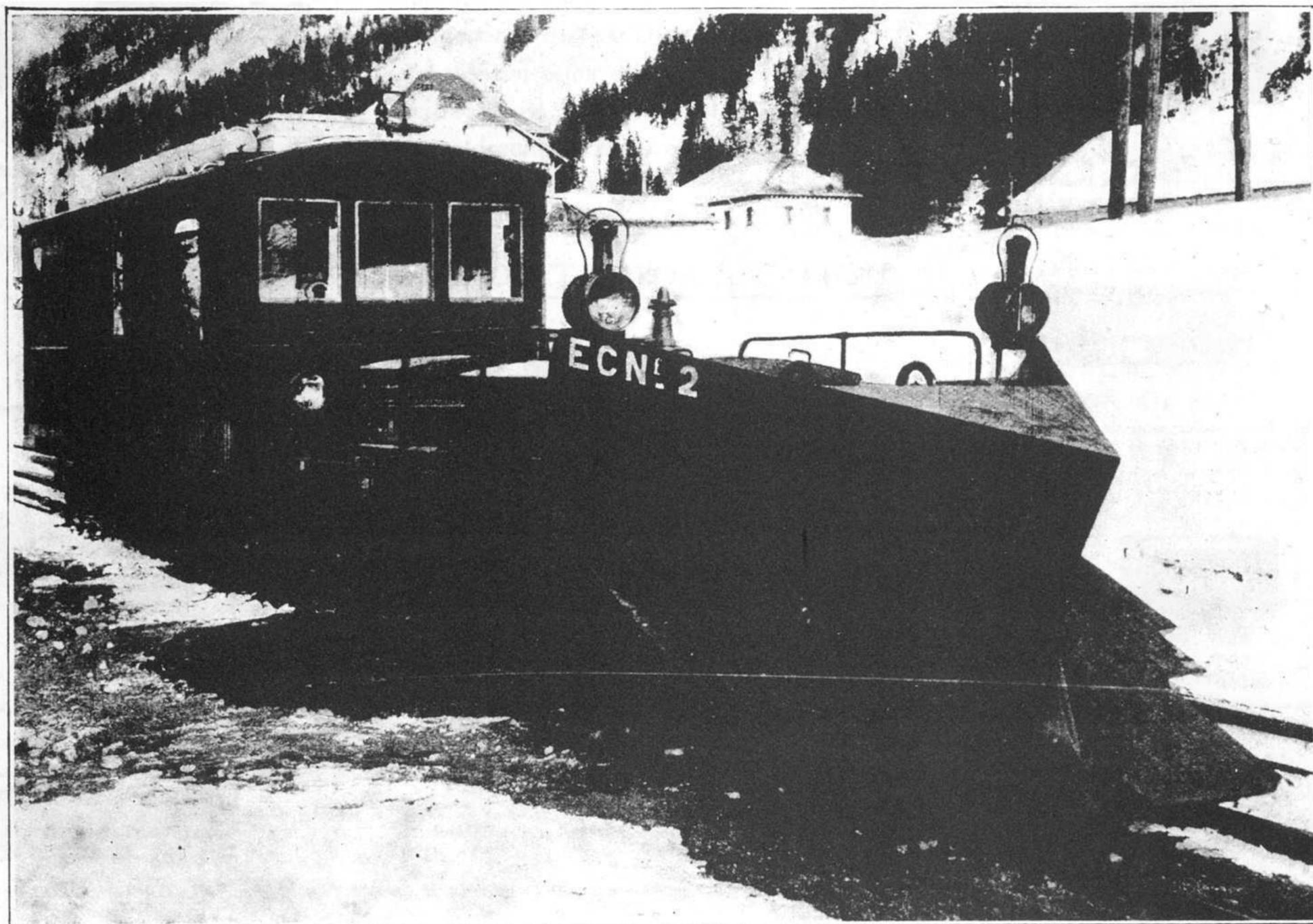


WAGON A FREIN
Fini en couleur, avec portes qui s'ouvrent.
Prix. Frs 27.00



POTEAU TÉLÉGRAPHIQUE
Prix. Frs 17.00

LA LUTTE CONTRE LA NEIGE



Electromoteur Chasse-Neige (Ligne de Fayet à Chamonix)

NOS lecteurs ont certainement lu dans des romans d'aventure, l'histoire de trains arrêtés par les neiges dans les pampas. On n'a pas besoin d'aller si loin pour avoir une idée des difficultés que présente la neige pour la circulation sur les voies ferrées. Ainsi, en Savoie la quantité de neige qui tombe sur les routes amène un tel encombrement du ballast qu'on est obligé d'employer des chasses-neige spéciaux pour faciliter la circulation des trains. La machine employée à cet usage sur la ligne du Fayet à Chamonix, est un automoteur dont les frotteurs sont constitués d'une lame d'acier en forme de V à bord tranchants exerçant sur le rail une pression assez considérable obtenue elle-même par un pis-

ton actionné par de l'air comprimé. L'action de ce piston est réglée par le mécanicien au moyen d'un détenteur. Le rôle de ces frotteurs est de briser la glace accumulée sur le rail. Ce chasse-neige est mis en mouvement par deux moteurs du type des véhicules automoteurs ordinaires. Quant on a besoin de déblayer la voie obstruée par les glaces et les neiges, on place en tête du train le chasse-neige-automoteur; le train lui-même est composé ensuite de plusieurs voitures automotrices ordinaires munies de frotteurs à verglas et destinés à augmenter la puissance de pression du train. Un convoi composé de cette façon arrive à déblayer des voies recouvertes de deux mètres de neige qui pourrait bloquer le train.

Les Chasses-Neige à Turbines

Il est évident que lorsqu'on a besoin de dégager un train saisi par les neiges dans les pays froids, comme par exemple dans les Montagnes Rocheuses où l'on est obligé d'enlever jusqu'à quatorze mètres de hauteur de neige pour frayer un passage au convoi — le système que nous venons de décrire est complètement insuffisant. On emploie alors un chasse-neige spécial composé d'une turbine à ailettes destinée à aspirer la neige et à la rejeter hors de la voie. Chacune des ailettes comprend une partie fixe centrale et deux couteaux latéraux fixés à la partie centrale au moyen de charnières. Ces couteaux peuvent se rabattre dans l'espace compris entre les deux ailettes successives.

Cette turbine est renfermée dans une enveloppe dont les bords sont passés à la meule pour offrir à la neige la plus faible résistance possible. En haut de cette enveloppe se trouve le tuyau d'évacuation qui projette la neige à droite ou à gauche.

Au centre de la turbine est placé un cône d'attaque qui pénètre dans la neige avant les couteaux.

Cet appareil peut être disposé de diverses façons devant le train; ainsi la turbine peut être actionnée par la chaudière de la locomotive. Aux Etats-Unis le chasse-neige rotatif est composé parfois d'un wagon distinct poussé par la locomotive; la turbine dans ce cas est actionnée par une chaudière spéciale disposée dans le wagon.

L'énorme résistance que présente l'amas de neige à disperser, exige une très grande puissance de pénétration. On est obligé parfois d'atteler plusieurs locomotives pour arriver à faire avancer le chasse-neige qui déraile parfois malgré son poids considérable. Aussi le convoi doit-il être muni de tout l'outillage nécessaire pour pouvoir remettre la machine sur les rails, ce qui demande un service excessivement pénible pour le personnel du train.

de laquelle s'engage la tringle verticale 3. Cette dernière supporte un pignon 5 qui engrène avec la vis sans fin 4 montée sur l'arbre de la roue à main 6. Des cornières de 5 trous boulonnées à la table et reliées au moyen d'une équerre double 7 glissent sur les cornières verticales 9, et constituent des guides maintenant la table en position.

La table est soulevée ou abaissée suivant le sens de la rotation de la roue à main.

Nota. — Lorsqu'une tige filetée doit tourner dans des supports, on devrait d'abord la relier, à l'aide d'accouplements, à des tringles ordinaires, si possible, afin que ces dernières puissent tourner dans les supports au lieu de la tige filetée; ceci a pour résultat un meilleur et plus régulier fonctionnement.

Les M. S. 85 et 86 (Section VI) fournissent d'autres exemples de mécanismes à vis.

Mécanismes Standard Meccano (suite).

de laquelle s'engage la tringle verticale 3. Cette dernière supporte un pignon 5 qui engrène avec la vis sans fin 4 montée sur l'arbre de la roue à main 6. Des cornières de 5 trous boulonnées à la table et reliées au moyen d'une équerre double 7 glissent sur les cornières verticales 9, et constituent des guides maintenant la table en position.

La table est soulevée ou abaissée suivant le sens de la rotation de la roue à main.

Nota. — Lorsqu'une tige filetée doit tourner dans des supports, on devrait d'abord la relier, à l'aide d'accouplements, à des tringles ordinaires, si possible, afin que ces dernières puissent tourner dans les supports au lieu de la tige filetée; ceci a pour résultat un meilleur et plus régulier fonctionnement.

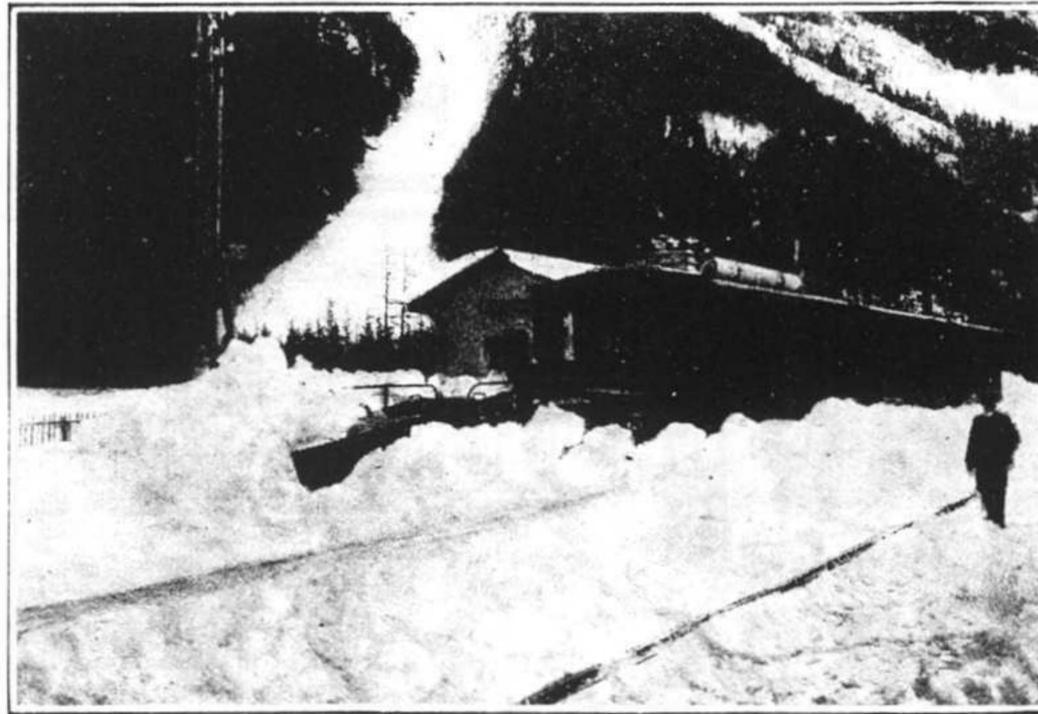
Les M. S. 85 et 86 (Section VI) fournissent d'autres exemples de mécanismes à vis.

Chronique scientifique (suite).

hiver dernier. Les voitures ont été remplacées par d'autres plus vastes et plus modernes, munies de freins agissant sur les rails. L'effort de freinage était précédemment transmis par un tambour monté sur chaque voiture et agissant sur des crémaillères. Les voitures sont

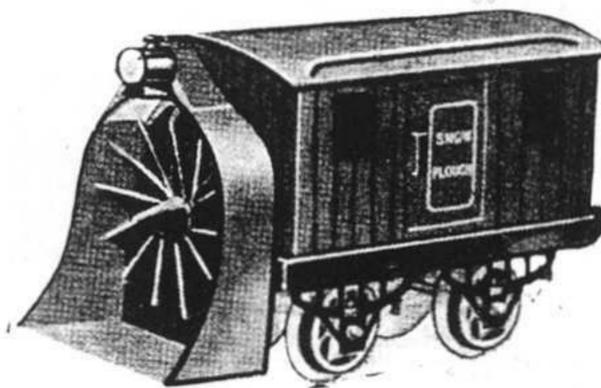
Le Chasse-Neige Hornby

Les jeunes Meccanos qui s'intéressent aux chemins de fer connaissent le



Electromotrice prise par les Neiges.

modèle de chasse-neige établi pour le système Hornby. Ce modèle est



Wagon Chasse-Neige Hornby.

montées sur deux boggies, de façon à mieux répartir sur la voie les efforts dus au vent qui souffle parfois avec violence en travers de la ligne et tend à renverser les voitures.

Constructions Navales

L'avenir des constructions navales semble réservé aux moteurs. Le plus puissant de ces moteurs à deux temps a été construit dernièrement par la Société d'électricité de Hambourg. La plupart des navires modernes sont équipés avec des turbines. Parmi les dernières constructions de ce genre, il faut citer les paquebots, le *Hambourg* de 13.000 C.V. mû par quatre turbines à grande vitesse travaillant en série, alimentées par 8 chaudières cylindriques, et le *Cap Colonio* de 24.000 C.V. muni de deux groupes de quatre chaudières à tubes d'eau et de quatre turbines. Les installations de turbines ont de nombreux avantages sur les machines à pistons (suppressions des vibrations) et même par certains côtés sur les installations à moteurs (durée plus grande).

La T.S.F. pratique (suite)

Le 2^e curseur sera relié à la fois à la terre, puis à la 2^e borne du condensateur variable. Un autre fil partira de celui-ci et ira à une des bornes de l'écouteur.

l'exacte reproduction d'un chasse-neige rotatif d'un des types que nous venons de décrire plus haut. On peut voir sur l'image ci-contre la turbine avec son cône d'attaque renfermée dans son enveloppe. Ce chasse-neige constitue un wagon spécial et la turbine est mise en mouvement par la rotation des roues. Ce wagon est destiné à être mis en tête du convoi devant la locomotive et constitue ainsi une des pièces les plus intéressantes, les plus curieuses et les plus amusantes du système Hornby.

On peut procéder à de très intéressantes expériences avec ce wagon en représentant la neige par quelque chose d'approchant, comme par exemple du papier blanc coupé en très petits morceaux. Les jeunes ingénieurs Meccano auront ainsi l'illusion absolue de faire fonctionner un véritable train au milieu des neiges.

LE MOIS PROCHAIN

Le plus grand Tunnel du Monde

L'autre borne de l'écouteur sera connectée au détecteur (à la borne reliée à la galène).

Nous pouvons ajouter également un petit condensateur fixe de 2/1000 de microfarad qui sera branché entre les bornes de l'écouteur.

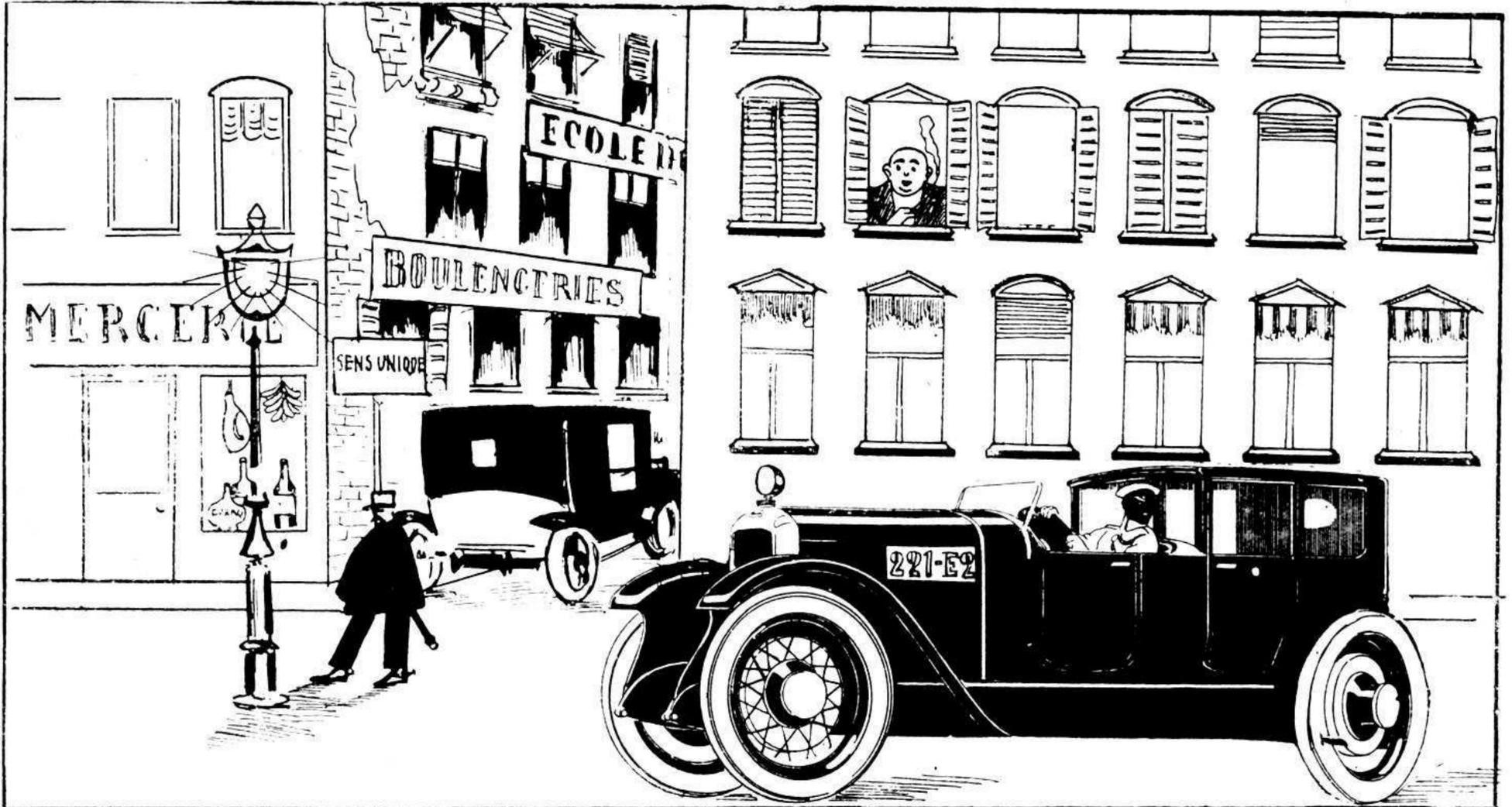
L'écouteur sera un appareil d'au moins 500 ohms, mais si le constructeur du poste n'en a pas encore acheté, il sera préférable pour lui de faire acquisition d'un casque de 2.000 ohms, car celui de 500 ohms ne serait plus suffisant pour le poste à lampe, et, de plus, il aura la possibilité de dédoubler son casque et de faire profiter du fruit de son travail un de ses parents ou de ses amis.

Nous donnons sur cette page le schéma. Nous avons pour plus de clarté, fait figurer une nomenclature avec les lettres, se rapportant aux différents appareils.

La Gilde Meccano (suite.)

- A. Krust, 61, Grande rue, Calais (P.-de-C.)
- R. Malahieude, 124, rue Hermant, Aulnat (P.-de-C.)
- A. Ourliac, quartier de la Rivallière, Angers (M.-et-L.)
- P. Lebaill, 11, rue H. Maindron.

Nos Concours



NOUVEAU CONCOURS D'ERREURS

VOICI un coin d'une grande ville. Vous y voyez des rues, des maisons, des magasins, une auto, bref ce qu'on voit ordinairement en sortant de chez soi. Et pourtant un observateur attentif aurait certainement trouvé dans ce paysage urbain une série d'erreurs; nos lecteurs seront-ils moins perspicaces? Regardez bien ce dessin, essayez de trouver les erreurs et les inexacitudes qui s'y trouvent et envoyez les nous en les numérotant soigneusement sur une feuille de papier. Les concours d'erreurs que nous avons établis précédemment nous ont valu des avalanches de réponses. Nous espérons que ce concours n'aura pas moins de succès. Envoyez vos réponses pour le 1^{er} Février.

Notre nouveau concours d'erreurs est doté des prix suivants:

Premier Prix: Produits Meccano d'une valeur de 100 francs.

Deuxième Prix: Produits Meccano d'une valeur de 75 francs.

Troisième Prix: Boîte Electrique X I.

RÉSULTATS DE NOS CONCOURS

Concours des Meilleurs Articles

Nous donnons ici le résultat de ce concours qui a provoqué chez nos lecteurs un très grand intérêt.

Pour connaître la réponse exacte, nous avons noté tous les articles dans l'ordre de la majorité des suffrages. Voici la liste idéale des articles, établie d'après ce système.

- 1° Les Chemins de Fer,
- 2° Electricité,
- 3° T.S.F.,
- 4° Modèles Meccano,
- 5° Les Nouvelles Machines,
- 6° La Page de Suggestions,
- 7° La Vie des Grands Inventeurs,

- 8° L'Histoire des Métaux,
- 9° Les Grandes Entreprises,
- 10° Les Bateaux,
- 11° Les Contes.

Nous avons choisi parmi les concurrents, ceux dont les envois se rapprochent le plus de cette liste; ce sont les personnes suivantes:

Premier Prix: Train Hornby. Monsieur Paul Bourdon, Oulchy-Breny (Aisne).

Deuxième Prix: Boîte Electrique XI. Georges Leroy, 111, rue du Maréchal-Ney, Calais (P.-de-C.).

Troisième Prix: Produits Meccano d'une valeur de 30 francs. Jean Van Der Leur, 12, rue de la Croix, Cannes (A.-M.).

Nous félicitons vivement les heureux gagnants et affirmons à nos lecteurs que nous

prendrons en considération l'avis qu'ils nous ont exprimé par la voie de ce concours, pour la composition du « M. M. ».

Concours du Coin du Feu

Notre Coin du Feu prend une plus grande importance de mois en mois; nos lecteurs nous font parvenir de nombreux envois que nous tâchons d'utiliser le plus possible pour le « M. M. »; malheureusement, l'espace nous manque pour les publier tous. Nous croyons qu'en toute justice, les prix d'historiette et de devinette doivent revenir cette fois à Jean Desrousseaux (Tourcoing) pour la totalité de ses historiettes parues dans notre numéro de Novembre et à R. Malahieude (Calais) pour sa devinette parue dans notre numéro de Septembre.

LA T. S. F. PRATIQUE

FIDÈLES à la promesse que nous avons faite à nos jeunes sans filistes dans un numéro précédent, nous allons entreprendre avec eux la construction d'un appareil de T.S.F. qui leur permettra d'entendre la plupart des merveilleux concerts.

Nous n'entrerons pas dans des détails compliqués et ferons en sorte que les différents appareils qui entrèrent dans sa composition puissent être construits par nos jeunes amateurs, et cela avec des pièces Meccano, dans la mesure du possible.

La bobine de self dont nous nous sommes déjà servis n'est pas la seule employée

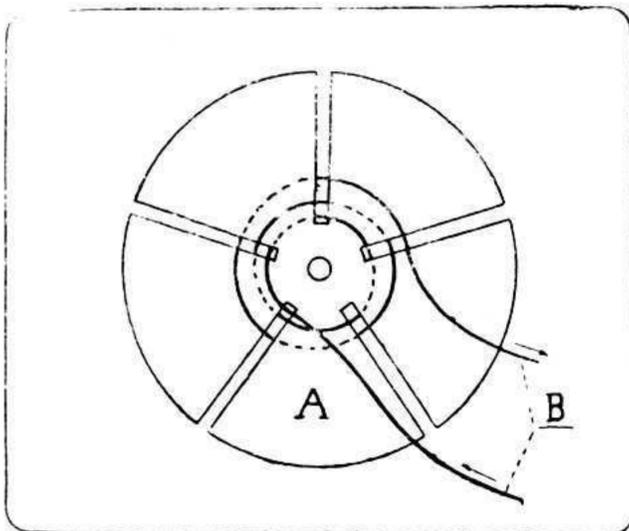


Fig. 1.

A. — Disque de Carton; B. — Fil électrique.

en T.S.F.. Il existe des bobines plates très faciles à construire et dont le prix de revient est très minime, elles sont dites bobines en fond de panier et en nids d'abeilles; nous ne nous occuperons donc que des premières pour l'instant.

Bobines en Fond de Panier

Comme l'indique leur nom, ces dernières affectent la forme d'un fond de panier. Elles ont été abandonnées depuis quelques temps mais leur construction étant très simple et leur rendement excellent, nous donnerons en quelques mots la façon de les réaliser. Il suffira de prendre un morceau de carton (1 m/m à 1 m/m 1/2 d'épaisseur et de 10 à 12 cm. de diamètre) que l'on découpera de manière à en faire un disque. Il faudra diviser ce cercle en 5 parties égales et pratiquer 5 fentes de 3 m/m de large (Fig. 1) Avoir soin de laisser assez de carton au milieu et pratiquer un trou laissant passer une tringle Meccano.

Comme nous avons besoin de plusieurs de ces bobines pour notre poste il faudra en fabriquer de différentes grandeurs — elles posséderont bien entendu un nombre de spires de fil plus ou moins grand.

Une fois cette opération terminée, nous procéderons à leur bobinage.

Il faudra prendre pour cela du fil élec-

trique de 5 à 7/10 de millimètres que nous trouverons à bas prix chez le premier électricien ou mieux dans notre boîte spéciale électrique XI. (Calibr. 23, N° 314.)

Nous procéderons pour leur bobinage comme il est indiqué sur la Fig. 1, c'est à dire que nous passerons le fil (en commençant par le centre) alternativement d'un côté puis de l'autre de notre bobine et continuerons ainsi jusqu'en haut, en ayant soin de bien serrer les spires les unes contre les autres en veillant à ce que celles-ci ne se chevauchent en aucune façon.

Ceci dit, nous pouvons faire 5 bobines différentes.

- 1 de 90 spires
- 1 » 75 »
- 1 » 50 »
- 1 » 25 »
- 1 » 20 »

Comme la grandeur de chaque bobine dépend du diamètre du fil employé, il faudra que la rondelle de carton soit légèrement plus grande. Une fois la bobine achevée il suffira de rogner le carton.

Pour que les bobines soient rigides, et pour garantir le fil, nous ne saurions que trop recommander de les plonger dans un bain de paraffine fondue ou mieux de gomme laque, ceci une fois la bobine achevée.

Supports de Bobines

Ceux-ci pourront se réaliser entièrement avec des pièces Meccano.

Nous laissons aux talents de nos jeunes Meccanos et à leur ingéniosité le problème de la construction d'un support qu'ils exécute-

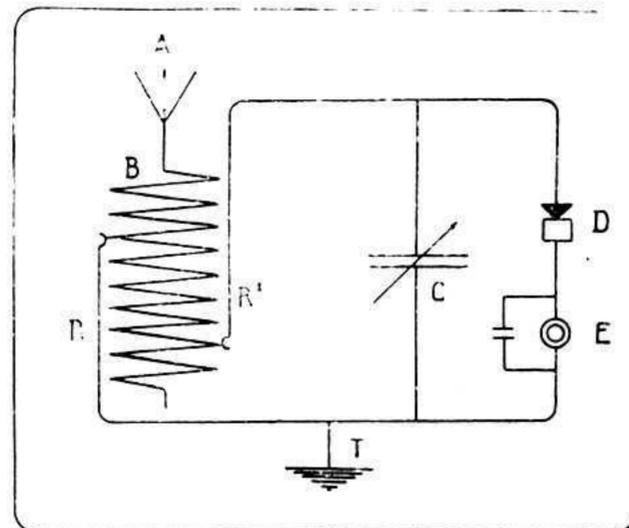


Fig. 3.

A.— Antenne; B.— Self; T.— Terre.

D.— Détecteur; E.— Ecouteur.

C.— Condensateur variable; R R2.— Curseurs.

ront suivant le nombre de pièces dont ils disposent.

Le support fixe sera en face du support mobile de manière à ce que l'un puisse varier par rapport à l'autre suivant un angle de 90°. Se reporter à la Fig. 2 qui donnera un aperçu du fonctionnement du support mobile.

Il est bien entendu que les deux fils de la bobine G devront être reliés aux bornes B' et ceux de la bobine G' aux bornes B, ces dernières étant isolées entre elles.

Le tout sera monté soit sur une planchette, soit sur un support quelconque construit avec des pièces Meccano, nous pourrons ensuite le placer sur notre poste.

Comme il faut changer de bobine pour entendre différents postes émetteurs, il sera bon de fixer les bobines sur leur support de manière à pouvoir les enlever et les remettre très rapidement.

Beaucoup de nos jeunes lecteurs ont été

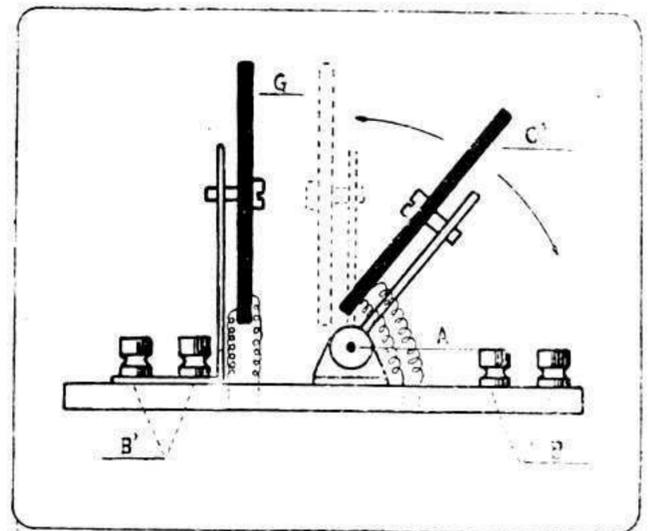


Fig. 2.

A. — Point d'articulation; B, B'. — Bornes; G, G'. — Bobine fixe et bobine mobile.

ravis de trouver dans leur magazine préféré, la description de notre superbe poste de T.S.F. qu'ils ont pu réaliser avec le contenu de leur boîte Meccano.

Plusieurs sans filistes déjà avertis, ont monté leur poste avec succès, mais d'autres, moins expérimentée ont trouvé qu'il manquait à notre description les connexions à effectuer, c'est-à-dire les fils qui relient les différents appareils.

Il existe des quantités de schémas indiquant la manière de placer les fils dans un poste à galère.

Nous en indiquerons un seul, mais nos jeunes amateurs pourront en exécuter d'autres. Tous sont bons; nous ne voulons pas en conseiller de spéciaux et nous espérons que la description que nous allons faire leur donnera les résultats espérés.

Le fil qu'ils auront à employer importe peu, il suffira de savoir qu'il ne faudra pas qu'il soit inférieur à 5/10 de millimètres, isolé au coton.

Un fil partira de la borne de l'antenne et ira directement au commencement de la bobine, l'autre bout étant mort et n'aboutissant nulle part.

Le 1^{er} curseur sera relié à la fois, au condensateur variable et à la pointe du détecteur.

(Suite page 193)

XVIII
CONCOURS LÉPINE
PARIS 1920

DIPLÔME D'HONNEUR
ET MÉDAILLE D'OR

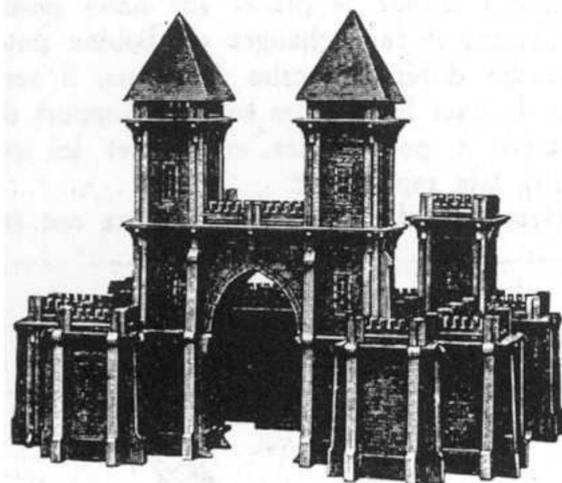
L'ÉDIFICE

JOUET FRANÇAIS

EXPOSITION DES
ARTS DÉCORATIFS
MODERNES - Paris 1925

DIPLÔME
D'HONNEUR

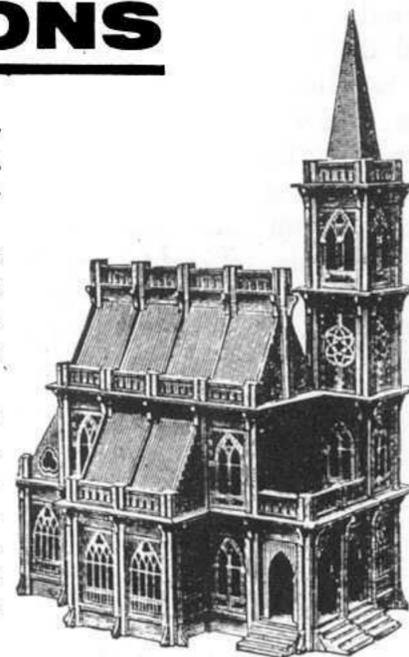
UNIQUE EN SON GENRE, EST LA PERFECTION RÉALISÉE DU
JOUET DE CONSTRUCTIONS



D'UNE conception entièrement nouvelle, ce nouveau JOUET, véritable Meccano de l'architecture, permet d'édifier, étage par étage, des Constructions de toutes formes, de tous styles et de dimensions illimitées, basées sur les principes de l'architecture moderne.

Ses éléments interchangeables constituent de véritables pièces de charpente en miniature qui, par simples enchâssements solides, permettent de tout imaginer de tout imiter, de tout reproduire, car les plus audacieux grands monuments s'exécutent aussi aisément que les petites maisons.

C'est ainsi qu'avec les mêmes éléments, on peut édifier tour à tour : Une infinité de Chalets normands, Villas modernes, Manoirs, Chapelles, Usines, Garages, Halls, Gares, Wagons de toutes sortes, Ponts, Viaducs, Casernes, Moulins mécaniques, Cratte-Ciel, Églises, Cloîtres, Cathédrales gothiques, Châteaux moyen-âge, renaissance, Louis XIII, Forts, Hôtels de Ville flamands, Villas italiennes, Palais et Colonnades Louis XVI, Maisons strasbourgeoises, Temples, Mosquées, Palais orientaux, Monuments historiques, etc., etc.



L'ÉDIFICE est, par excellence, un jouet d'ÉDUCATION, parce qu'il

INSTRUIT EN AMUSANT,
REND INGÉNIEUX,
EXERCE L'INTELLIGENCE,

APPREND LES STYLES,
DÉVELOPPE L'INITIATIVE,
FORME LE GOUT,

HABITUE A RÉFLÉCHIR,
EST ARTISTIQUE,
S'ADRESSE A TOUS.

TARIF GÉNÉRAL DES BOITES EN VENTE (Prix imposés) :

N° 0 (90 pièces )	....	24 fr.	»
N° 1 (133 — )	....	34 fr.	50
N° 2 (239 — )	....	60 fr.	»
N° 3 (369 — )	....	94 fr.	»
N° 4 (656 — )	....	182 fr.	»
N° 5 (1072 — )	....	330 fr.	»

BOITES COMPLÉMENTAIRES :

N° 1bis (107 pièces)	....	32 fr.	50
N° 2bis (133 — )	....	34 fr.	50
N° 3bis (297 — )	....	99 fr.	50
N° 4bis (427 — )	....	148 fr.	»

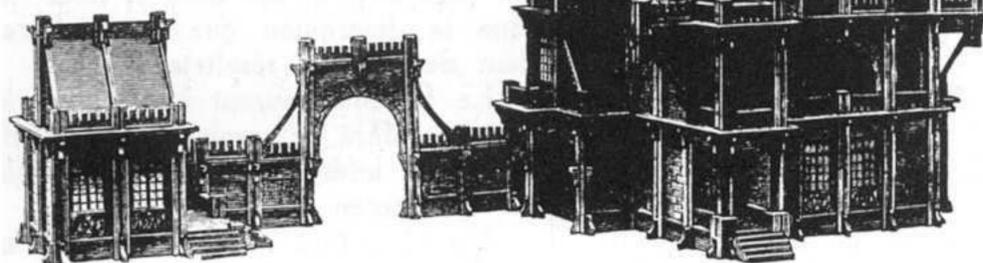
BOITES SPÉCIALES :

Garage N° 1 (340 p.)	90 fr.	»
Garage N° 2 (588 —)	183 fr.	»
Le Fort (717 —)	194 fr.	»
L'Usine (1213 —)	332 fr.	»
La Cathédrale (1524 —)	475 fr.	»

L'Album illustré d'Instructions (Nouvelle édition) — Franco : 6 fr. 50

L'ÉDIFICE

est le seul Jouet permettant
la reconstitution fidèle
des Monuments historiques



NOUVEAUTÉ :

L'ÉDIFICE - JUNIOR

— CONSTRUCTIONS DES TOUT PETITS —

Superbes CUBES en couleurs représentant
suivant le côté que l'on regarde, deux Con-
structions très différentes d'aspect et de style.

Boîte N° 1 :	21 fr.
— N° 2 :	35 fr.
— N° 3 :	65 fr.

CATALOGUES FRANCO SUR DEMANDE

“L'ÉDIFICE” (Service M.M.), 29, AV. DE CHATILLON, PARIS (14^e) Tél. Vaugirard 19-53

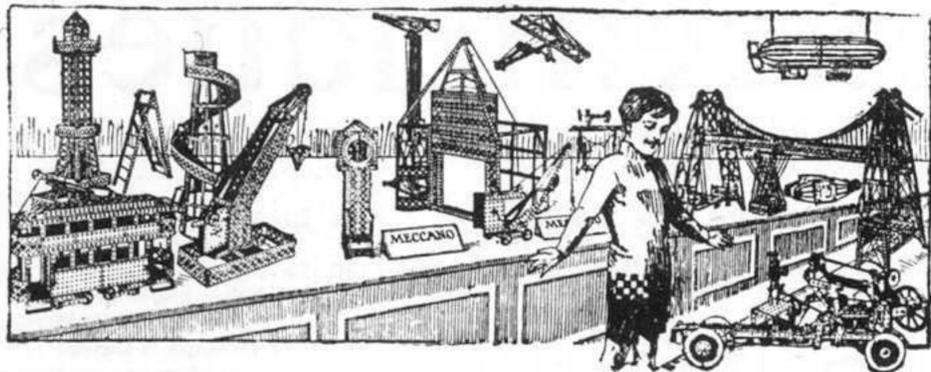
VINCENT

SPÉCIALITÉ DE PRODUITS MECCANO
ET DE TRAINS HORNBY

50, Passage du Havre, 50
PARIS [9^e]

Chèques Postaux 738.40 Paris

Téléphone : Central 87.14



Meccano est le jouet le plus intéressant et le plus instructif. Il permet d'établir des milliers de modèles de toutes les machines avec les mêmes pièces. Vous trouverez chez nous toutes les boîtes Meccano, à partir de 24 frs, les pièces détachées, les moteurs mécaniques et électriques Meccano.

TRAINS HORNBY

A partir de Frs 131

Jusqu'à Frs 739

Nombreux accessoires



Rame à Marchandises Réservoir No 1

ELLE comprend une locomotive-réservoir Hornby No 1 un wagon-Hornby, un réservoir à pétrole, un wagon frein et un jeu de rails formant soit un cercle de 61 cm. de diamètre, soit un ovale de 61 cm. de large sur 86 cm. de long.

La rame complète, contenue dans une belle boîte.
Prix Frs 188.00



'CHASSE-NEIGE'

Le propulseur tournant est actionné par l'essieu avant.
Prix Frs 37.50



Rame à Marchandises No 0

CETTE rame comprend une loco robuste, un tender, et un wagon. Le train porte le nom des principaux réseaux Ecartement 0.

Le jeu complet, en boîte de bonne qualité. Prix Frs 131.00

GRATIS! Voici un petit livre que vous devez lire! Nous vous l'adresserons gracieusement pourvu que vous nous envoyez vos noms et adresse.

Adressez votre carte au service M.



LA GILDE MECCANO

J'AVAIS dit dans le dernier numéro du « M. M. » que je recevais de nombreuses lettres des présidents, secrétaires et nouveaux fondateurs de Clubs Meccano, qui désirent reprendre les occupations de ces Clubs après la rentrée. Fidèle à mon programme de tenir tous les jeunes Meccanos au courant de ce qui se passe dans la Gilde, je donne ce mois un aperçu général de l'activité des Clubs existants et de la formation de nouvelles associations.

Club de Châtelleraut

Ce Club dont j'ai eu l'occasion de parler à plusieurs reprises en notant les remarquables progrès obtenus par lui en peu de temps, a établi déjà un programme très intéressant de sa session d'hiver. Les réunions comprendront tout d'abord la construction de modèles Meccano. Ensuite aux séances du soir le président, Monsieur Devois, fera des démonstrations de cinéma pour lesquelles de nombreux films instructifs sont déjà prévus. Le Club a également l'intention d'organiser un concours. Les meilleurs modèles de chaque série seront primés et exposés. A l'occasion de l'anniversaire de la fondation du Club on projette d'organiser une petite fête à laquelle seraient conviés les parents et les membres honoraires.

Pour faire connaître le Club et lui attirer les sympathies et de nouvelles adhésions, le bureau du Club a fait paraître dans six journaux régionaux des articles concernant cette association et donnant un aperçu de ses buts, de ses travaux et des succès qu'elle a obtenus. Le bureau a été complété par l'élection d'un nouveau Secrétaire en remplacement de Monsieur Ténot qui a dû renoncer à ses fonctions, ses études ne lui permettant pas d'y consacrer le temps nécessaire. Le dévouement de Monsieur Ténot au Club et son activité inlassable qui a puissamment contribué au développement de cette association lui ont valu la gratitude de tous les membres du Club et des remerciements qui lui ont été adressés publiquement par le Président. De son côté, La Gilde pour récompenser les services de Monsieur Ténot, lui a décerné une médaille de mérite gravée à son nom. Désirant conserver la collaboration de Monsieur Ténot, et lui témoigner sa confiance, le Club a décidé de l'élever à la dignité de Secrétaire honoraire.

Le choix des membres du Club s'est arrêté sur Jean Pelé comme nouveau Secrétaire. Ce jeune homme est un des membres les plus actifs de la Gilde et avait occupé les fonctions de chef de matériel du Club de Châtelleraut. Je suis persuadé qu'il remplira avec honneur ses fonctions de Secrétaire.

Club Meccano Bordelais

Le Club Meccano de Bordeaux dont l'activité avait été ralentie quelque temps par la maladie d'un de ses fondateurs A. Faivre et par les vacances, a repris ses occupations. Le bureau du Club a fait paraître dans les journaux régionaux la *Petite Gironde*, la *France* et la *Liberté d' Sud-Ouest*, des annonces invitant les jeunes gens à adhérer au Club Meccano de Bordeaux reconstitué. Messieurs Faivre et Dutrenit se sont adressés à la mairie de Bordeaux qui a mis gracieusement à la disposition du Club une salle de l'Athénée. Cette association se compose actuellement de 21 membres. Le Club a l'intention d'organiser une exposition de modèles. J'espère avoir bientôt des nouvelles plus détaillées de la part du Président ou du Secrétaire.

Club Meccano de Caluire (Rhône)

Il s'est formé à Caluire une association de jeunes Meccano sous la présidence de Monsieur Jean Pontille. Monsieur R. Bozio en est le Secrétaire et R. Plancoulaine le Trésorier; Monsieur E. Erhard, ancien jeune Meccano a été élu président honoraire du Club. Je conseille vivement aux jeunes gens habitant la région d'adhérer à cette association en s'adressant à Monsieur I. Pontille, chez Monsieur Bavoillot, 258, rue Boileau, Lyon (Rhône).

Les jeunes gens ci-dessous indiqués me font part de leur désir de fonder un Club dans les localités suivantes:

Ribray Niort (Deux-Sèvres) Marcel Marot, Saverne (Bas-Rhin)

(Suite page 193.)

ÉDIT. JULES TALLANDIER
75, Rue Dareau, PARIS (14^e)

EN VENTE PARTOUT
Un vol. chaque jeudi

LIVRE NATIONAL

COLLECTION BLEUE

Les plus dramatiques, les plus étranges, les plus audacieuses et cependant les plus réelles, les plus vraisemblables des aventures racontées par des auteurs connus de tous: Boussenard, G. Ferry, Paul d'Ivoi, G. Le Faure, H. Leturque, Mayne-Reid, L. Motta, Salgari, Thévenin, etc., etc.

Les histoires, les romans et les courses épiques à travers le monde, ainsi que les descriptions des contrées les plus lointaines servant de cadre aux plus passionnants des romans d'aventures n'ont rien de fantaisiste. Cette vie d'aventures, ces écrivains l'ont vécue, ces contrées ils les ont visitées; ils ont parcouru l'univers en explorateurs intrépides, et au charme incontestable du roman leurs récits joignent l'attrait incomparable de la vie. *Emulation, Courage, Energie*, tels sont les traits caractéristiques de cette

BIBLIOTHÈQUE DES

Grandes Aventures & Voyages Excentriques

qui ne comprend que les œuvres d'auteurs que l'on peut appeler à juste titre des
COUREURS DE GRANDS CHEMINS

Série à 1.75 le volume

- GABRIEL BERNARD**
58. Le Champion des Deux Mondes.
71. La Croisière de l'Énergique
- LOUIS BOUSSENARD**
7. Le Secret de l'Or.
8. Les Mystères de la Forêt Vierge.
9. Les Mystères de la Guyane.
10. Les Chasseurs de Caoutchouc.
16. Le Sultan de Bornéo.
33. Aventures d'un Gamin de Paris Au Pays des Tigres.
43. Le Maître du Curare.
53. Bras-de-Fer.
62. L'Enfer de Glace.
63. Le Capitaine Casse-Cou.
79. Aventures de trois Français au pays des Diamants.
80. Le Trésor des Rois Cafres.
81. Les Dramas de l'Afrique Australe.
88. Capitaine Vif-Argent.
- CHRISTIAN BRULLS**
68. La Prêtresse des Vaudoux.
- MAURICE CHAMPAGNE**
51. Les Sondeurs d'Abîmes.
69. La Vallée Mystérieuse.
- FÉNIMORE COOPER**
70. Le Dernier des Mohicans.
- Paul DANCRAZ**
52. Les Millions du Tchamtoung.
64. Au Pays des Fakirs.
77. La Pagode au miroir d'argent
- MARCEL IDIERS**
21. La Perle noire de Java

66. L'Hindou aux yeux de Jade.
PAUL D'IVOI
34. Le Diamant d'Osiris.
40. L'Ennemi invisible.
48. La Capitaine Nilia.
55. Message du Mikado.
74. Les Voleurs de Foudre.
84. Le Serment de Daalia.
85. La Chasse au mystère.
- KINGSTON**
91. Aventures périlleuses chez les Peaux-Rouges.
- LÉON LAMBRY**
73. Les Géants de la mer.
- GEORGES LE FAURE**
47. Dans la peau d'un singe.
59. Kadidjar la Rouge.
86. Le Carré diabolique.
- HENRY LETURQUE**
5. Chasseurs de Turquoises.
12. Coureurs de Llanos.
20. La Dernière campagne de Trompette
45. Au pays des Gauchos.
- Cap. MAYNE-REID**
23. Gaspar le Gaucho.
46. Les Volontaires du Texas.
54. Les Chasseurs de scalps.
72. Uraga le Forban.
82. La Chasse aux Monstres.
- Colonel ROYET**
76. Le Défi d'un Boy-Scout.
83. Eclaireurs Robinsons.
- SALGARI**
11. La Reine des Caraïbes
42. Eléonora la Capitaine.
60. Le Tigre de Montpracem.
89. Le Chef du Lys d'eau.
90. Fleur-des-Perles.
- WALTER SCOTT**
57. Ivanhoé.
67. Quentin Durward.

- RENÉ THÉVENIN**
4. Le Maître des Vampires.
22. Le Collier de l'Idole de fer
61. Le Mystère de l'Épave.
- Ct DE WAILLY**
38. Le Roi de l'Inconnu.
50. Le Meurtrier du Globe.
65. Jacques Rodier, Robinson français.
87. Le Brick sanglant.

Série à 2 fr. le volume

- A. BONNEAU**
112. Nicolas la Tempête frère la Côte.
- LOUIS BOUSSENARD**
1. Le Tour du Monde d'un Gamin de Paris.
2. Les Bandits de la Mer.
15. Aventures d'un Gamin de Paris en Océanie.
17. Les Pirates des Champs d'Or.
27. Aventures d'un Gamin de Paris au Pays des Lions
36. Aventures au Pays des Bisons.
73. Aventures de Roule ta Bosse.
98. Le Fils du Gamin de Paris
99. L'Archipel des Monstres.
111. Le Zouave de Malakoff.
125. Sans le Sou
133. Mille Friquette.
- CHRISTIAN BRULLS**
135. Se Ma Tsien le sacrificateur
- JACQUES CÉZEMBRE**
102. Le Fantôme de l'Atlantique
18. Les Reclus de la Mer.

100. L'Île du Solitaire.
129. Le Fils du Planteur.
- JEAN CLAIRSANGE**
95. L'Or de Guadalcanar.
- FÉNIMORE COOPER**
105. La Prairie.
121. Le Tueur de Daims.
- PAUL DANCRAZ**
39. Watahah la mystérieuse.
108. Les Millons du Squatter.
121. Les Conquérants des Mines d'Argent.
- PIERRE DEMOUSSON**
109. Les Captifs de la Vierge Rouge.
122. Le Roi des Lacs.
- GABRIEL FERRY**
28. Le Coureur des Bois.
29. L'Oiseau noir.
30. Les Chercheurs d'Or.
- LEON GROG**
119. La Cité des Ténèbres.
- RIDER HAGGARD**
132. Les Mines du Roi Salomon
- PAUL D'IVOI**
35. Le Bolide de Lavarède.
93. Massiliague de Marseille.
94. Le Vœu des Incas.
103. Les Semeurs de Glace.
104. Le Poison bleu.
116. Les Dompteurs de l'Or.
117. L'Épreuve de l'Irréel.
126. L'Ours de Siva.
127. Le Brahme d'Ellora.
- P. D'IVOI & CHABRILLAT**
25. Les Cinq sous de Lavarède
26. Les Compagnons du Lotus blanc.
- GEORGES LE FAURE**
24. Un Descendant de Robinson.
106. Les Voleurs d'Or.

134. Les Fils du Bonaparte noir
LÉON LAMBRY
120. Le Voilier maudit.
131. Les Prisonnières de Kazan
H.-J. MAGOG
113. Les Buveurs d'Océan.
MAURICE MARIO
118. Denise la Fille du Sorcier.
120. La Pagode d'Or.
Cap. MAYNE-REID
14. En exil dans la forêt
92. La Chasseresse sauvage.
97. La Montagne perdue
107. Les Naufragés du Gapo.
115. Le Chef Blanc
128. La Vengeance des Semi-noles.
136. Sur la piste de guerre.
LUIGI MOTTA
138. Le Tunnel sous-marin.
139. La vengeance de Mac-Roller.
GASTON-CH. RICHARD
31. Dans les ténèbres de l'Inde Noire.
SALGARI
3. Les Robinsons Italiens.
19. Les Mystères de la Jungle noire.
WALTER SCOTT
114. La Sorcière des Shetland.
FRÉDÉRIC VALADE
101. L'Araignée verte.
123. La Reine des Crocodiles.
Comt DE WAILLY
32. Le Monde de l'Abîme.
96. Les Parias de l'Océan.
110. L'Île Mystère.
137. L'Allié mystérieux.

FABLES DE LA FONTAINE

splendidement illustrées par

BENJAMIN RABIER

Les *Fables de La Fontaine*, cette ample comédie aux cent actes divers, où l'on retrouve à la fois l'épopée, la satire, l'épigramme, sont un remarquable chef-d'œuvre que le monde entier admire. Mais combien ce chef-d'œuvre gagne encore et frappe plus vivement l'esprit quand il est présenté avec toutes les ressources de l'art moderne!... C'est le service que lui rend notre splendide édition. Elle a, entre autres mérites, celui d'intéresser et de divertir autant les grandes personnes que les enfants, grâce aux ravissantes illustrations en noir et en couleurs de Benjamin Rabier.

PREMIÈRE PARTIE, comprenant 67 fables et 80 compositions de Benjamin Rabier sous un élégant cartonnage en couleurs. Prix 18 frs.

DEUXIÈME PARTIE, comprenant 70 fables et 80 compositions de Benjamin Rabier sous un splendide cartonnage en couleurs. Prix 18 frs.

LES DEUX PARTIES RÉUNIES en un seul volume in-4 (32,5 x 25), relié, pleine toile rouge avec gravure en couleurs. Prix 35 frs.

ALBUMS ILLUSTRÉS de BENJAMIN RABIER

Les Contes du Lapin Vert

Un album gai, un album impayable, un album idéal entre tous ceux que produisit la verve si étincelante et féconde de Benjamin Rabier, le maître universellement connu, c'est les contes du Lapin Vert. Format grand in-8 (28,5 x 18). Prix 10 frs.

Pierre et Lisette

Les joyeuses farces que Pierre et Lisette jouent aux ennemis de leur jeunesse et de leur exubérance sont les plus comiques inventions que puisse rêver l'âme d'enfant. Format in-4 (32,5 x 25). Prix 18 frs.

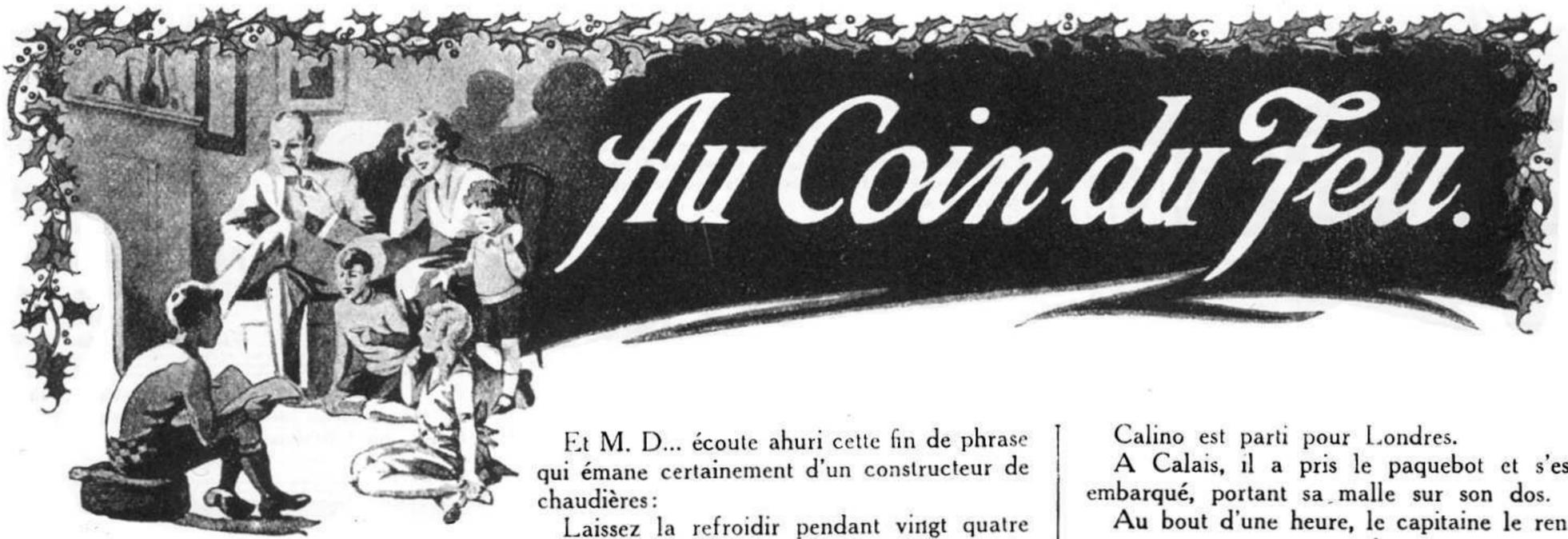
Le Cirque Harry-Koblan

La troupe du cirque Harry-Koblan est la plus gaie, ses clowns, ses artistes, par leurs tours, leurs escapades et leurs querelles font la joie de la jeunesse. Format in-4 (32,5 x 25). Prix 18 frs.

Mésaventures d'un Chien

Histoire d'un brave toutou que les hasards d'une existence mouvementée, rendent tour à tour amusant, comique et pitoyable. Format in-4 (32,5 x 25). Prix 18 frs.

ÉDITIONS JULES TALLANDIER, 75, Rue Dareau, PARIS (14^e)



Au Restaurant

Comment garçon, c'est ridicule! plus une tête de veau dans la maison dites-vous?? Envoyez-moi donc le patron.

* * *

Entre Dentistes Marseillais

Mon cher, dernièrement, pour le compte du gouvernement je fus chargé de plomber la Dent du Midi.

Oh et moi, le Sultan vient de m'envoyer une requête pour que mette un ratelier aux Bouches du Danube.

* * *

Monsieur Lenaïf vante à un ami les avantages de la gymnastique au point de vue de l'hygiène.

Rien de meilleur pour la santé dit-il, la gymnastique double les forces, prolonge la vie...

Mais, objecta l'ami, nos pères n'en faisaient point et pourtant...

C'est vrai... aussi... sont-ils tous morts.

* * *

Danger d'une mauvaise Rédaction

Un huissier s'étant un jour présenté pour saisir les meubles d'un débiteur, celui-ci se mit à l'injurier grossièrement. En conséquence, l'huissier dressa un procès-verbal qui se terminait ainsi: « Et le susnommé nous a traité de voleur, canaille et assassin. Ce que nous certifions être véritable. En foi de quoi, nous avons dressé ce présent procès-verbal.

J. Desrousseaux, Tourcoing (Nord).

Au Téléphone

Histoire authentique.

M. D... dont la femme avait été prise d'un étourdissement subit, téléphona à son docteur, M. R... pour lui demander conseil

La conversation s'engagea:

M. D... — Docteur, ma femme se plaint de douleurs générales et d'une souffrance aiguë dans le côté gauche. Que faut-il faire?

Le D^r R... — Mettez-lui des compresses chaudes après quoi... Ici une « friture » téléphonique coupa la communication avec le D^r R.

Et M. D... écoute ahuri cette fin de phrase qui émane certainement d'un constructeur de chaudières:

Laissez la refroidir pendant vingt quatre heures, puis à coups de marteau, frappez-la vigoureusement pour en détacher la crasse. Prenez une lance d'arrosage à forte pression et lavez à fond...!!!

L. Marthoud, Lyon (Rhône).

Toto: J'ai grimpé tout en haut de l'arbre.

Maman: Petit malheureux et ta culotte?

Toto: Ma culotte aussi.

Marot Marcel, Petit Village de Ribray, Niort (Deux-Sèvres).

Au Bachot

Le professeur: Elève Dupont: Qu'est-ce qu'une Olympiade?

Dupont: ????

Un camarade obligeant lui souffle: C'est un espace de quatre ans.

Dupont ayant mal entendu: C'est une espèce de cadran.

Schacher, Vanves (Seine).

— Vous m'aviez promis que la Rosalie guérirait en suivant votre traitement, Monsieur le Docteur, et elle est morte.

— Pendant combien de temps l'a-t-elle suivi?

— Pendant quinze jours.

— Ce n'est pas étonnant alors, on ne m'écoute jamais qu'à moitié je lui avais prescrit de le suivre pendant un mois!

* * *

— Tiens, un nœud à votre mouchoir. Pourquoi cela?

— C'est ma femme qui l'a fait afin que je n'oublie pas de mettre sa lettre à la poste.

— Et vous l'avez mise?

— Pas du tout, elle a oublié de me la remettre.

Au Régiment

— Numéro un, les talons sur la même ligne siouplait...

— J'demanderais pas mieux caporal... mais c'est pas possible: y en a plus à mes godillots.

— Cachalœil, vous n'avez pas peur que vos lunettes vous gênent en les gardant pour l'exercice et qu'elles ne vous empêchent de jeter vos yeux à quinze pas, comme c'est écrit.

A. Denichi,

St-André, par St-Henri Marseille (B.-du-R.)

Calino est parti pour Londres. A Calais, il a pris le paquebot et s'est embarqué, portant sa malle sur son dos.

Au bout d'une heure, le capitaine le rencontre se promenant sur le pont et portant toujours sa malle sur le dos.

— Mais, Monsieur, lui dit-il posez donc votre malle?

— Merci, répond Calino, le bateau est bien assez chargé comme cela.

* * *

Le Bon guide

A un tournant dangereux le cocher de la diligence se tourne vers les voyageurs:

— A parti d'ici, le chemin n'est praticable qu'aux ânes. Si ces Messieurs et Dames veulent donc bien continuer la route à pied. M. Levaire, Beaulieu les Fontaines (Oise).

Devinette 37

Lorsque dans une tombola le billet gagnant a le choix entre une auto de 10 C.V. et sa valeur en argent, que vaut-il mieux prendre?

G. Payre, St-Etienne (Loire).

Devinette N° 38

Je ne suis rien, j'existe cependant
Les lieux les plus cachés sont les lieux que [j'habite

Le sage me connaît et la folle m'évite
Personne ne me voit jamais ni ne m'en- [tend

Le sort qui m'a fait naître

La rigoureuse loi

Veut que cesse d'être

Dès qu'on parle de moi.

Daniel Christoff, Genève (Suisse).

Devinette N° 39

Je suis le début du livre, le milieu du folio et la fin du journal. Je suis inséparable de la douleur et du malheur qui sans moi n'existeraient pas.

Roger Descloux, Angletfort (Ain).

Réponses aux Devinettes du Mois dernier

Devinette N° 33: Parce qu'il n'y avait pas d'instrument avant (a vent).

Devinette N° 34: oiseau.

Devinette N° 35: le facteur.

Devinette N° 36: Louis.



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 au centaine 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.

M. Delagoutte (St-Dié).— Je vous remercie de votre lettre. Ma santé est florissante maintenant. Je n'étais pas tout à fait bien ces derniers temps mais votre gentille lettre a contribué à ma guérison. Je suis certain que votre papa est très sympathique et qu'il lit le Meccano-Magazine pendant votre absence. Du reste je vous écrit plus longuement par la poste.

R. Devaux (Tourcoing).— Je suis heureux de savoir que vous entrez dans la nombreuse famille des abonnés au Meccano-Magazine et que vous allez participer à son expansion. Vos suggestions me paraissent intéressantes et je les ai soumises à notre Service Technique. Vous avez raison, je ferai paraître dans le "Coin du Feu" de plus nombreuses devinettes. Si vous en connaissez d'intéressantes, dépêchez vous de me les envoyer.

L. Cosmeur (La Roche).— Je suis heureux de recevoir la liste de vos camarades que vous m'envoyez. Je ferai parvenir à chacun d'eux un joli petit livre intéressant. Je suis absolument certain qu'avec votre énergie vous réussirez à faire connaître à tous vos camarades le Meccano-Magazine dont vous êtes un fervent lecteur. Je vous envoie les imprimés que vous me demandez.

F. Vidy (Nantes).— Votre lettre est très intéressante et il n'est pas étonnant que votre correspondance avec l'Angleterre et l'Algérie, que vous avez entreprise par l'entremise du Club de correspondance continue à merveille. Je ferai paraître dans le "M.M." une petite annonce concernant votre club qui j'en suis certain réussira pleinement. Je note votre suggestion d'organiser un concours de dessin, ce sera un bon moyen de faire manifester aux jeunes Meccano leurs talents artistiques. Qui sait si un nouveau Raphaël... Ne désespérez pas, Jonas est bien sorti de la baleine et pourtant c'était plus difficile que de fonder un Club Meccano ! Je vous enverrai certainement tout ce qu'il vous faut comme brochures et imprimés.

R. Cachelou (Guibray).— Je suis heureux de savoir que votre apprentissage est commencé ; avec un peu d'application vous arriverez bientôt à aider et peut être à égaler votre père. Votre carte est très jolie et j'attends la lettre que vous me promettez. Je vous envoie les imprimés que vous me demandez.

J. Vanhongen (Bruxelles).— Oui, il est très embêtant de perdre son bouton de col. Ça m'est arrivé aussi un de ces jours et j'étais furieux. Heureusement que j'ai eu l'idée d'en fabriquer un à la minute avec un écrou et un boulon Meccano.

P. Pontcharra (Les Grottes, Isère).— C'est une riche idée que vous avez eue d'employer le Meccano pour vous faciliter l'étude de la mécanique. De cette façon vous pourrez passer brillamment le baccalauréat que vous préparez.

M. Rolland d'Estape (Paris).— Votre article sur les chemins de fer est très intéressant. Il est certainement possible d'établir toutes les signalisations électriques avec le système Hornby ; de nombreux jeunes gens l'ont déjà fait et perfectionnent incessamment la manœuvre de leurs trains. Je garde votre article en portefeuille pour le faire paraître dès que je pourrai.



Rédaction & Administration

78 et 80, Rue Rébeval, PARIS (19^e)

Le prochain numéro du "M.M." sera publié le premier Janvier. On peut se le procurer chez tous nos dépositaires à raison de 0 fr. 75 centimes le numéro.

Nous pouvons également envoyer directement le "M.M." aux lecteurs sur commande, au prix de 6 fr. pour six numéros et 11 frs pour 12 numéros. Compte de chèques Postaux No 739-72 Paris.

PETITES ANNONCES

Petites Annonces : 3 francs la ligne (7 mots en moyenne par ligne) ou 30 francs par 2 cm 1/2 (en moyenne 11 lignes). Prière d'envoyer l'argent avec la demande d'insertion.

Conditions spéciales : Le tarif pour des annonces plus importantes sera envoyé aux lecteurs qui nous en feront la demande.



Utilisez le courant de votre lumière (alternatif seulement) pour faire fonctionner le moteur Meccano à l'aide d'un "FERRIX" qui ne s'usera jamais. Aucun danger, consommation de courant insignifiante.

Modèle "E.J. spécial" pour courant 110V. 58 fr. (+ 5 pour cent pour courant 220 V)

Les "Ferrix" servent également à remplacer les piles 80 volts et les accus de 4 volts en T.S.F. (Env. Ferrix-Revue contre enveloppement timbré.)

E. LEFEBURE, Ingénieur,

64, rue Saint-André-des-Arts, PARIS (VI^e)

Collectionnez à Bon Marché

Pour 8 Frs j'envoie une jolie série Epire 1914 et 50 timbres divers, valeur 25 frs.

Pour 10 Frs, une série Yougoslavie 1^{er} 21, une série Haïti 1904 et 30 bons t. p. Pérou Brésil.

CARNEVALI, 13 Cité Voltaire, Paris (XI^e)

ATTENTION! Aérez votre appartement. Votre santé en dépend. Réclamez chez votre fournisseur le



Ventilateur "Vendunor"
(Moteur universel)

Mod. No 1. Ailettes 155 m/m
Mod. No 2. Ailettes 255 m/m
à deux vitesses.

PASSEMAN et Cie
27, rue de Meaux, Paris

Vente exclusive en gros
Téléphone: Combat 05-68

A VENDRE Usine jouet entièrement neuve, valeur 450 frs, occasion exceptionnelle à céder pour 250 frs Bergès, rue Villenouvelle, 11, Pontauban (T.-&-G.) Port du.

AU PETIT INGÉNIEUR

Pierre GOUSSU

46, Rue de Rome - PARIS (8^e)

Boîtes "Meccano" et Accessoires

TRAINS HORNBY

Jouets scientifiques

Électriques - Mécaniques - Vapeur
Trains, Rails, Wagons, Gares, etc.

Pièces détachées et tous Accessoires
pour Amateurs de
T. S. F.

NEUF et OCCASION

Catalogues gratuits sur demande

Toutes réparations de Jouets

POUR VOS ÉTRENNES

DE SUPERBES OUVRAGES BIEN PRÉSENTÉS, INTÉRESSANTS, UTILES

L'AGE HEUREUX

Nouveauté : Tomes I, II, III. Le journal favori des enfants de 10 à 15 ans. Chaque Tome renferme un semestre et forme un merveilleux recueil de lectures illustrées. Rel. 20 francs.

LE JOURNAL DES VOYAGES

Nouveauté. Tomes I, II. La plus belle des revues pittoresques et scientifiques. Chaque volume renferme un semestre. Près de 500 pages illustrées en noir et en couleurs. Cartonne 25 frs.

CONTES

ET GESTES HÉROIQUES

Nouveauté. Les Enfants de Lara (légende d'Espagne). Beau vol. ill. en noir et en couleurs

Paru précédemment. Les plus belles oeuvres de la littérature universelle : *Le Retour d'Ulysse*. *Récits des Temps bibliques*. *Roland le vaillant paladin*. *Rabelais* (en trois volumes). Chaque volume broché, 9 frs (plus 40%) cartonnage artistique, 12 frs (plus 40%).

LA SCIENCE AMUSANTE

Le célèbre ouvrage de Tom Tit, qui instruit tout en amusant. Trois volumes (300 expériences) chaque volume, frs 10, relié 18 frs (plus 40%).

ENCYCLOPÉDIE DE LA JEUNESSE

Tout le savoir humain sous une forme attrayante. Six beaux volumes illustrés, rel. toile Frs 240. Chaque volume séparément 30 frs (plus 40%).

VOYEZ CES BEAUX OUVRAGES CHEZ TOUS LES LIBRAIRES

Demandez le CATALOGUE D'ÉTRENNES (Gratis), LIBRAIRIE LAROUSSE, 13-17, Rue Montparnasse, PARIS (6^e)

GRAND BAZAR DE LYON

31, Rue de la République, Lyon

MECCANO, TRAINS HORNBY ET JOUETS DIVERS



BOITE MECCANO No 00.
Prix. Frs 24.00

BOITES PRINCIPALES
MECCANO
depuis Frs 24
BOITES COMPLÉMENTAIRES
depuis Frs 10
PIÈCES DÉTACHÉES
MOTEURS ÉLECTRIQUES
ET A RESSORT
TRANSFORMATEURS
MECCANO
MANUELS MECCANO



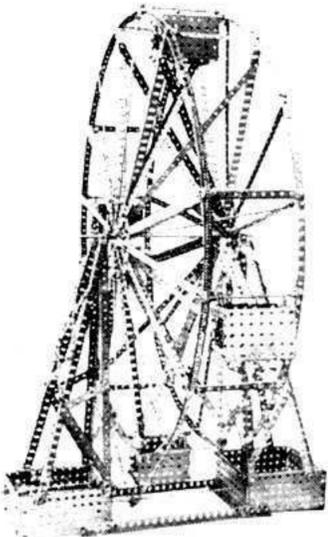
BOITE MECCANO No 2.
Prix Frs 114.00



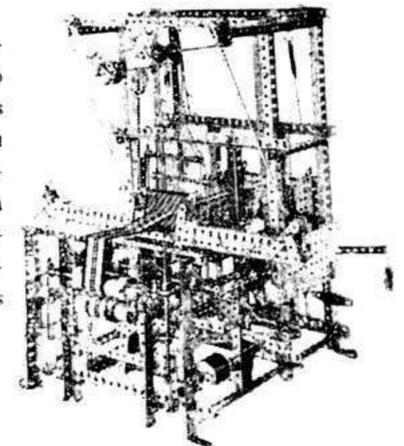
BOITE MECCANO No 6 Carton.
Prix. Frs 795.00

LES boîtes Meccano contiennent un jeu de pièces qui permettent la construction de milliers de modèles différents. Le manuel qui se trouve dans chaque boîte donne toutes les indications nécessaires.

LES modèles construits avec Meccano sont actionnés par les moteurs électriques ou à ressort Meccano. Chaque modèle est ainsi la reproduction d'une véritable machine, fonctionnant comme dans la réalité.



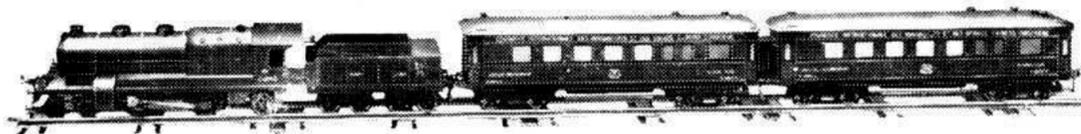
CE modèle de Grande Roue est un des innombrables modèles que l'on peut construire avec Meccano.



LE Métier à tisser Meccano tisse de véritables étoffes du plus charmant effet.

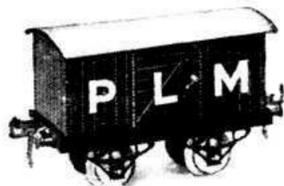
Venez visiter nos Magasins,
vous y trouverez tout ce que vous cherchez ;
Écrivez-nous pour nous demander notre Catalogue
qui vous sera adressé franco.

En Décembre:
Grande Exposition de Jouets, Démonstration de Trains

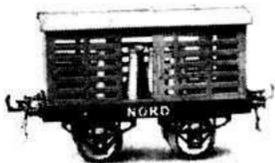


TRAINS HORNBY No 2 (voyageurs) TRAIN BLEU.

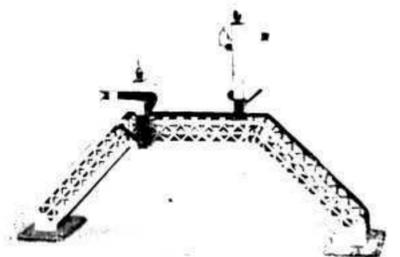
NOUS offrons à nos clients tous les modèles de trains Hornby à partir de Frs 131 jusqu'au nouveau modèle de luxe du "Train Bleu" de Frs 512 mécanique et 739 électrique, ainsi que tous les accessoires de trains : wagons, fourgons, sémaphores, gares, tunnels, heurtoirs, réservoirs, lampadaires, ponts, passages à niveau, etc.



WAGON FRIGORIFIQUE
Émaillé en blanc avec lettres noires.
Prix. Frs 27.00



WAGON A LAIT
Muni de portières glissantes, avec pots à lait à l'intérieur.
Prix. Frs 30.00



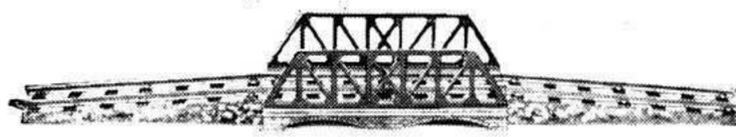
PONT
à DEUX SEMAPHORES
No 1. Avec signaux détachables.
Prix Frs 42.00
No 2. Sans signaux. Frs 24.00



WAGON A PÉTROLE
Fini en couleur.
Prix. Frs 20.00



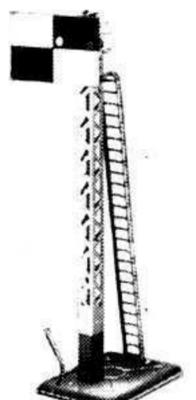
WAGON GRUE
Modèle qui fonctionne.
Fini en couleur. Frs 30.00



VIADUC COMPLET
Prix Frs 47.50
Électrique. Frs 50.00



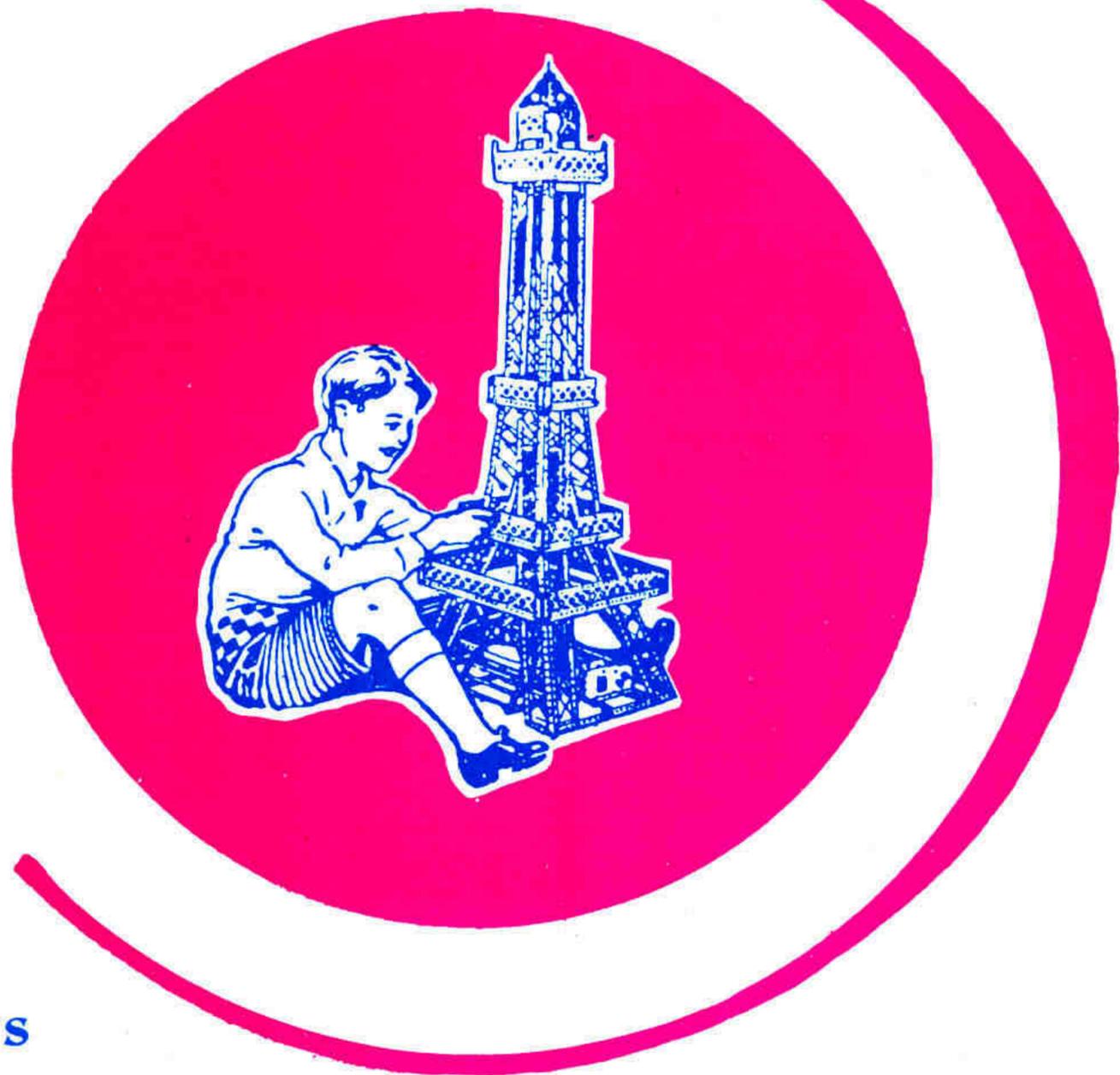
TUNNEL
Fini en couleur.
Prix. Frs 50.00



SEMAPHORE
Prix Frs 17.00

MAGASINS RIÉUNIS

TOUS LES MODÈLES
DE
"MECCANO"



DE 24 Frs
A 2802 Frs

■ MAISONS DANS PARIS ■

MAGASINS REUNIS REPUBLIQUE

Place de la République

MAGASINS REUNIS ETOILE

Avenues des Ternes et Niel

MAGASINS REUNIS RIVE GAUCHE, 136 - 138, Rue de Rennes