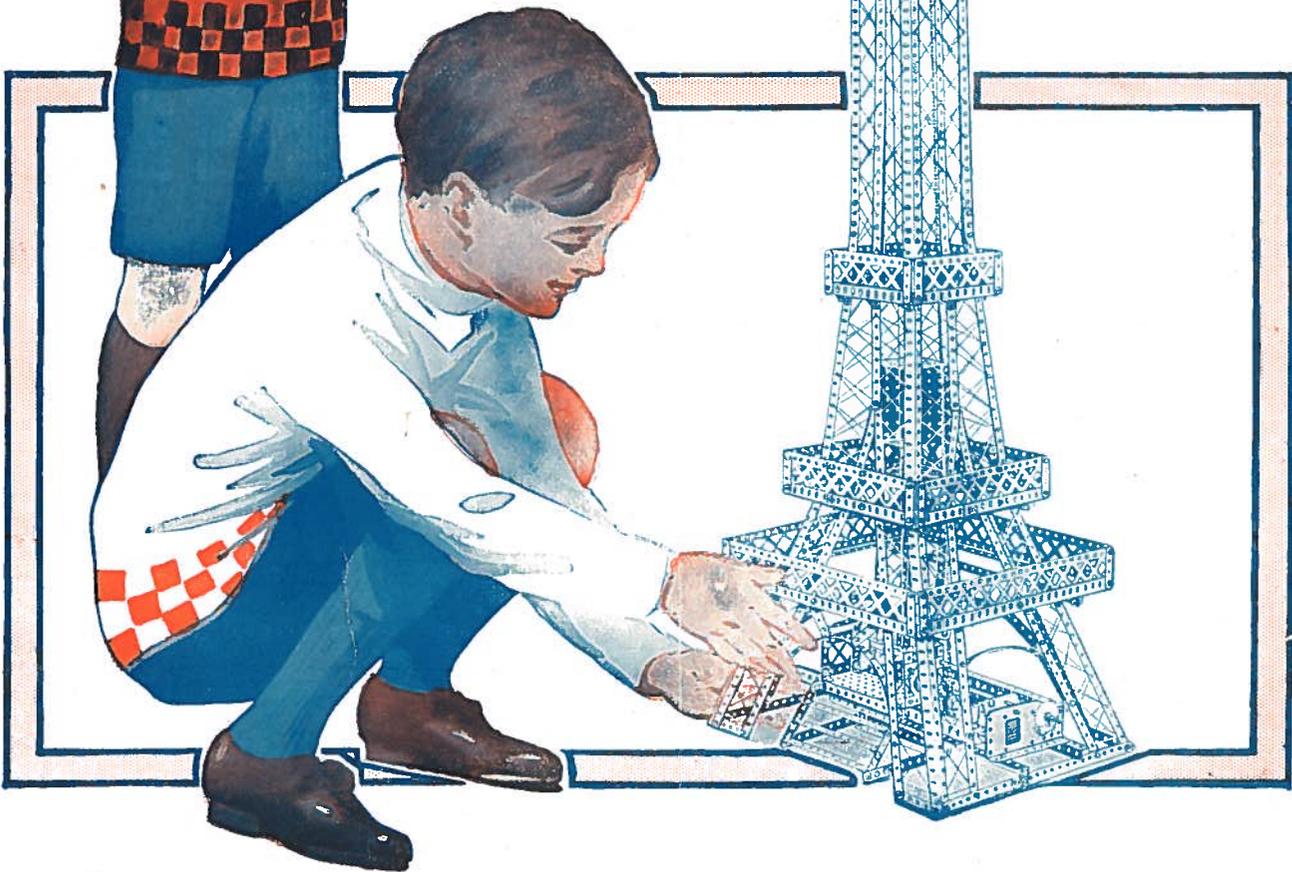


MECCANO MAGAZINÉ



LIRE
DANS CE NUMÉRO
LE PORT
D'ANVERS
Voir page 132

PRIX
0,75
CENT
Vol. VI
N° 9





Les plus beaux voyages sont ceux qu'on fait avec les Trains Hornby. Profitez des vacances pour faire rouler votre train chez vous, à la campagne, sur la plage, sur une voie que vous construirez vous-même avec signaux, tunnels, aiguilles et tout ce que vous voyez sur un véritable chemin de fer.



TARIF DES TRAINS HORNBY

Trains Mécaniques	
Train ordinaire MO ..	35.00
Train ordinaire M 1	45.00
Train ordinaire M 2	55.00
Hornby N° 0 Marchandises	105.00
Hornby N° 0 Voyageurs	115.00
Hornby N° 1 Marchandises	125.00
Hornby N° 1 Voyageurs	150.00

Hornby N° 1 Réservoir	135.00
• 2 Marchandises	255.00
• 2 "Bleu" Voyageurs	330.00
• 2 "Flèche d'Or" ..	315.00

Trains Électriques	
Hornby N° 1 Bleu avec transformateur ..	550.00
• " sans	430.00
• Métropolitain	600.00

EN VENTE DANS TOUS LES BONS MAGASINS DE JOUETS

MECCANO

Rédaction
78-80 rue Rébeval
Paris (XIX^e)

MAGAZINE

Vol. VI. N° 9
Septembre 1929

Notes Éditoriales

Ce mois a vu le triomphe de l'esprit sur la matière, du courage sur la timidité, de l'initiative sur la routine.

La puissance de l'Esprit. La France, et le monde entier ont commémoré la traversée de la Manche par Louis Blériot, il y a vingt ans. Cet exploit pourrait nous sembler bien facile, car des centaines de passagers l'accomplissent maintenant chaque jour, mais à l'époque où Blériot s'élança au-dessus des flots, son geste était plus hasardé encore que celui de Lindbergh. Un autre homme de courage et de décision a fait également parler de lui ces derniers temps : Alain Gerbault, qui a réussi à effectuer le tour du monde sur un esquif à peine suffisant pour une petite promenade de quelques heures en mer. Eh bien, ces deux succès, celui de Blériot et celui de Gerbault, sont dus à la force non pas physique, mais morale, à la puissance de l'Esprit. C'est une grande leçon que ces deux grands hommes, nous donnent, et nous devons en profiter, surtout les jeunes gens qui ont l'avenir devant eux. « Chacun est forgeron de son sort » dit le proverbe, qui est à peu près exact, comme tous les proverbes.

Toujours plus haut. Ceci n'est pas seulement la devise des aviateurs ; l'homme a toujours eu le désir de s'élever et au physique et au moral. Quelle est la force qui le pousse à chercher, travailler, peiner, pour s'arracher du sol et monter dans les airs, ou bien pour quitter sa position pour en trouver une meilleure ? Cette force inconnue et impondérable est celle qu'on appelle le Progrès. Elle doit diriger toutes nos actions, dans les grandes comme dans les petites choses, ce que j'ai toujours essayé de faire et il m'arrivait d'y réussir. Notre prochain numéro d'Octobre est justement un exemple de ce que peut obtenir un long et patient effort. Je m'étais promis de faire du M. M. la meilleure revue de science appliquée pour jeunes gens et je crois que notre prochain numéro satisfera complètement à ce titre.

Le nouveau Meccano-Magazine. C'est véritablement une nouvelle revue que je présenterai à mes lecteurs ! J'y ai transformé tout ce qui pouvait être amélioré et j'y ai ajouté tout ce qui

pouvait passionner les jeunes Meccanos. De nouvelles rubriques, de nouvelles couvertures artistiques qui changeront tous les mois, tout, jusqu'à l'impression, jusqu'au papier, jusqu'aux entêtes, a été soigneusement étudié pour mettre notre revue hors de pair.



Un Homme de Cœur.

Alain Gerbault sur son « Firecrest », après avoir fait le Tour du Monde.

Mais je le dis et je le répète : le M. M. aussi beau, aussi perfectionné qu'il soit, n'atteindra pas son but s'il n'est véritablement la revue des jeunes gens, celle qu'ils préfèrent à toute autre, celle à laquelle ils envoient leurs idées et leurs suggestions, celle qu'ils conservent soigneusement. C'est de ces principes que je me suis toujours inspiré et ce sont eux qui dirigeront le nouveau Meccano Magazine. Aussi je m'adresse dès maintenant à tous mes lecteurs pour les prier de me donner leur avis très sincère sur notre nouveau Meccano Magazine, dès qu'il paraîtra. Ces indications, ces avis, ces

opinions des jeunes gens me sont très précieuses et ils m'aident considérablement dans mon travail.

Que trouverez-vous dans notre numéro d'Octobre ? Sans parler de la suite de nos articles, parus dans ce numéro, je ferai paraître une étude, ornée de nombreuses illustrations, sur la grande héroïne française, Jeanne d'Arc, un article « Comment on lutte contre les incendies » représentant les appareils les plus perfectionnés, dont nos lecteurs pourront certainement construire plusieurs en pièces Meccano, un grand Concours extraordinaire de Modèles, une étude sur les engins pour chargement du charbon sur les navires, un article spécial consacré au nouvel avion géant à douze moteurs, et d'autres notes, renseignements, informations, etc.

A mes Correspondants. Le nombre de mes jeunes correspondants augmentant sans cesse et les réponses aux questions qu'ils me posent pouvant avoir un intérêt général, j'ai décidé de donner plus d'extension à notre Sac Postal, auquel, à partir du numéro d'Octobre, il sera attribué un plus grand emplacement en même temps qu'un nouveau titre. En même temps j'attire l'attention des jeunes gens sur notre rubrique des Suggestions, à laquelle je les invite à participer. Les clubs Meccanos me demandent souvent de leur procurer un drapeau Meccano ; nous faisons paraître ce mois une annonce de la Maison Kew qui exécute spécialement des drapeaux Meccano que je recommande aux jeunes gens.

Le manque de place m'oblige à remettre ce mois la rubrique de la Gilde au prochain numéro.

Du reste, la place commence à me manquer pour tout ! Le M. M. grandit chaque mois et il commence à sortir de ses rives, trop étroites pour lui. J'ai depuis deux mois l'article, tout composé, de notre correspondant J. Picot, j'ai une étude sur les nouvelles locos, sur les automobiles, sur tant d'autres choses encore ! Enfin, avec les 24 pages dont je disposerai maintenant, je me sentirai plus à l'aise. Et après, j'espère bien arriver à 36 pages, puis à 48, puis... mais nous verrons bien !



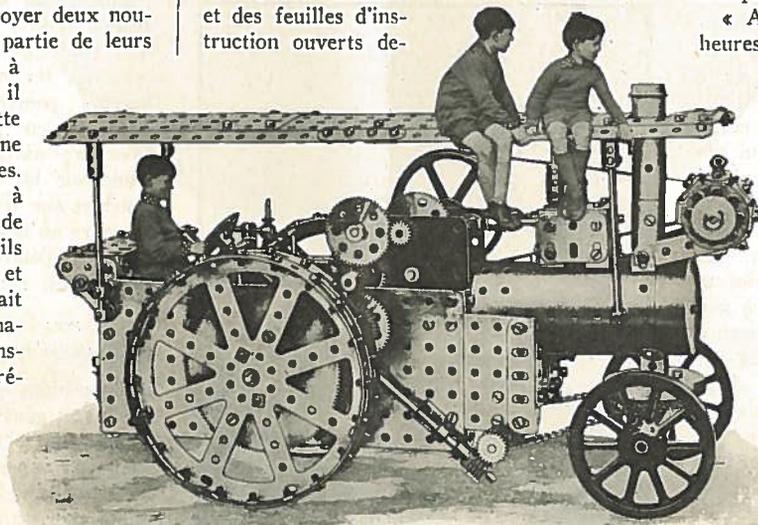
La Célébrité des jeunes Ingénieurs

La construction d'un pont d'un type absolument nouveau, et ceci en un seul jour, rendit les noms des jeunes frères Colin célèbres du jour au lendemain. Les dix mille dollars leur furent fidèlement versés, ce qui permit à Pierrot de se donner une indigestion de bonbons. Quant à Jean et à Alain, ils s'empressèrent d'écrire à la Maison Meccano de leur envoyer deux nouvelles boîtes ; en effet, une partie de leurs pièces avait été employée à la construction du pont, et il était fort probable que cette œuvre leur procurerait une série de nouvelles commandes. Les frères pensaient déjà à fonder une entreprise de constructions en Meccano ; ils en seraient les directeurs et les ingénieurs, ce qui n'était pas difficile, grâce aux manuels et aux feuilles d'instructions Meccano. Ces prévisions ne tardèrent pas à prendre corps. Les journaux des villes les plus éloignées reproduisirent les articles des journaux locaux ; les portraits des trois jeunes garçons parurent dans tous les périodiques d'Amérique. « Des boys de génie », « La plus grande merveille du siècle ! », « Les premiers ingénieurs du Monde ! ». Voici les titres d'articles les plus modestes qui répandirent partout la gloire des trois frères. Une montagne de lettres, d'offres, de prospectus, de télégrammes se dressait chaque jour dans le bureau qu'ils avaient dû louer, encombrant les tables, les chaises et couvrant même le parquet d'une couche épaisse. Trois secrétaires dépouillaient nuit et jour cette formidable correspondance, recevaient les innombrables reporters qui assiégeaient la maison. Les commandes affluaient de tous les points de l'Amérique et il aurait fallu un siècle pour les exécuter toutes.

Enfin les boîtes Meccano commandées arrivèrent et les frères purent penser alors à commencer leurs travaux. Les secrétaires répondirent aux offres les plus avantageuses et des perspectives de millions de dollars se

dessinaient déjà aux yeux émerveillés des enfants. Mais un beau matin tout croula.

Pierrot était allé justement faire un petit tour du côté du fameux pont ; le petit bonhomme aimait à se faire voir et son amour-propre se trouvait agréablement chatouillé par les saluts, les regards d'admiration et les vivats qui l'accompagnaient. Jean et Alain, des manuels et des feuilles d'instruction ouverts de-



Jean et Pierrot grimperent sur le toit du tracteur.

vant eux, cherchaient des modèles pour les constructions dont ils avaient reçu commande, lorsque, subitement, Pierrot fit irruption dans la pièce. Il paraissait si effrayé, si essoufflé, que pendant quelques moments il ne réussit qu'à pousser des sons intelligibles. Enfin il put prononcer un mot, qui glaça ses frères d'effroi : « Papa ! ». Aussitôt Alain et Jean se représentèrent leur père les cherchant à travers le monde pour les ramener au bercail. Ils le virent rempli de courroux et sentirent déjà leurs oreilles leur démanger. Le moment d'après, les trois frères enfonçaient leurs effets à coups de poings dans les valises, dont ils avaient fait l'acquisition, remplissaient leurs poches de dollars et traversaient en courant l'antichambre, remplie de solliciteurs.

« Nous partons en voyage, nous vous écrirons ! » eut à peine le temps de crier aux secrétaires Alain.

« Trois tickets, s'il vous plaît. »

« Pour où ? »

Les enfants s'entre regardèrent. Ils n'avaient pas pensé au lieu de leur destination.

« Quand part le premier train ? » demanda Jean.

« Ça dépend où vous allez ! »

« Mais... nous désirons voyager un peu, n'importe où. »

« Alors le premier train passera à trois heures. »

Il n'était que onze heures du matin. Sûrement M. Colin retrouverait ses fils pendant les quatre heures qui restaient à attendre.

« Prenons une auto », proposa Alain.

Justement une camionnette passait, conduite par un fermier. Jean lui fit signe d'arrêter.

« Nous voulons faire une promenade, sir, dit-il, pouvez-vous nous prendre dans votre auto ? »

Le fermier était gros, rouge et jovial.

« Ah ! mes gars, vous voulez faire un peu d'école buissonnière ! s'exclama-t-il avec un gros rire. Mais je dois vous prévenir que je vais à ma ferme, si le cœur vous en dit ? »

« Ça va, répondit Alain, et il y aura encore dix dollars pour vous ! »

Une heure plus tard l'auto entra dans la cour d'une petite ferme sur le seuil de laquelle se tenait une bonne femme aux joues rouges, entourée de marmaille.

Alain, Jean et Pierrot Fermiers

Le père Brown, propriétaire de la ferme de Cross Hills, était un excellent homme, travailleur et courageux, mais peu chanceux. Différents accidents, tantôt la grêle, tantôt la gelée, tantôt une baisse de valeurs, venaient toujours détruire ses espoirs et il n'était pas encore parvenu à cette aisance à laquelle son travail pouvait lui donner droit. Il avait l'habitude d'exhaler sa mauvaise humeur, non pas par de gros mots, mais par des souhaits irréalisables : « Ah ! si j'avais assez d'argent ! Ah ! s'il tombait de la pluie ! Ah ! si je pouvais acheter une paire

(Voir suite page 135.)

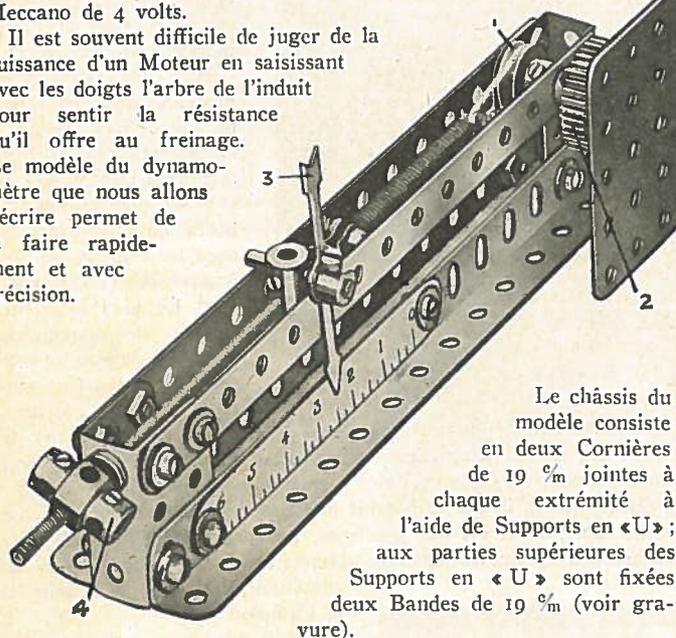
- Notre Page de Suggestions -

Dynamomètre pour Moteurs Électriques

On a souvent besoin de mesurer la puissance de telle ou telle machine, et c'est à cette fin qu'ont été inventés les divers dispositifs connus sous le nom de dynamomètres. Il existe beaucoup de types variés de dynamomètres. Un des systèmes les plus simples consiste en une corde passant autour d'une poulie placée sur l'arbre de la machine. Une extrémité de la corde est fixée immobilement, et l'autre est munie d'un dispositif réglant la tension qui permet de modifier l'action de freinage exécutée sur la poulie. Un simple calcul prouvera que cet effet de freinage peut servir à mesurer la puissance de la machine.

Le modèle représenté ci-contre est destiné spécialement à comparer la puissance des Moteurs Electriques Meccano de 4 volts.

Il est souvent difficile de juger de la puissance d'un Moteur en saisissant avec les doigts l'arbre de l'induit pour sentir la résistance qu'il offre au freinage. Le modèle du dynamomètre que nous allons décrire permet de le faire rapidement et avec précision.



Le châssis du modèle consiste en deux Cornières de 19 mm jointées à chaque extrémité à l'aide de Supports «U»; aux parties supérieures des Supports «U» sont fixées deux Bandes de 19 mm (voir gravure).

Une courte Tringle passée dans le Support en «U» à l'extrémité éloignée du modèle porte une Poulie fixe de 12 mm et une Roue d'Engrenage 2 fixée à son extrémité, à l'extérieur du Support en «U». Une corde, dont une extrémité est fixée au châssis et l'autre à un Ressort de tension, passe autour de la Poulie 1. Le Ressort est attaché à un Accouplement de Tringle, fixé à l'extrémité d'une Tige Filetée de 11 mm 1/2. Un Accouplement est fixé à la Tige Filetée dans la position indiquée, et cet Accouplement est muni d'une Tringle de 25 mm passée dans son trou latéral supérieur et reposant sur les bords des Bandes de 19 mm. Cette Tringle est munie d'une Aiguille 3 qui sert d'indicateur sur une échelle formée d'une bande de carton blanc partagée en un certain nombre de divisions à intervalles égaux.

L'extrémité de la Tige Filetée est insérée dans le trou central de l'Accouplement Octogonal 4, ce qui fait qu'en tournant ce dernier, on peut régler à sa guise la longueur intérieure de la Tige Filetée, et, en conséquence, la tension de la corde et sa pression sur la Poulie 1.

On place le dynamomètre ainsi construit à côté du Moteur Electrique, dont on veut mesurer la puissance, de façon à faire engrener la Roue d'Engrenage 2 avec une Roue semblable fixée à la tige de l'induit du Moteur. En tournant doucement l'Accouplement Octogonal 4 de façon à augmenter la tension de la corde, on ralentira la marche du Moteur jusqu'à l'arrêter complètement à un certain

moment. Plus l'aiguille doit être avancée à gauche (sur notre gravure) pour arrêter le Moteur, plus grande est la résistance que celui-ci est à même de surmonter, et, par conséquent, plus grande est sa puissance.

Moulinet de Pêcheur Meccano

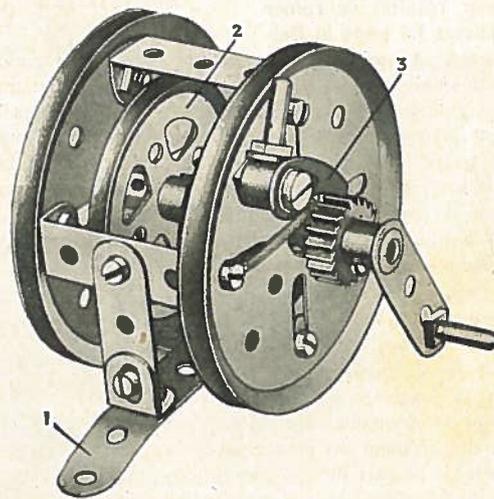
Au temps des vacances nos idées se dirigent naturellement vers les distractions en plein air que peut nous procurer un séjour à la campagne. Nous ne doutons pas que beaucoup de nos jeunes lecteurs, en partant à la campagne, emportent avec eux une canne à pêche dans l'intention de pêcher du poisson dans la mer ou dans la rivière. Le petit accessoire, dont la reproduction en Meccano est l'œuvre d'un de nos lecteurs, leur sera de grande utilité dans ce genre d'occupations. Le moulinet Meccano fonctionne à merveille et pourra très bien remplacer le même article acheté tout prêt.

Les côtés du modèle consistent en deux Poulies de 7 mm 1/2 reliées entre elles à l'aide de trois Bandes Courbées de 38 mm. La Bande 1, servant à fixer le moulinet à la canne à pêche, est boulonnée à une de ces Bandes Courbées et est jointe à une seconde Bande Courbée à l'aide d'une Bande de 38 mm et d'une Equerre.

La bobine d'enroulement consiste en Poulies de 5 mm 2 qui sont fixées, bosses à l'intérieur, à une Tringle de 6 mm, l'espace entre les bosses des Poulies étant ménagé par deux Colliers et quatre Rondelles.

L'extrémité de la Tringle est munie d'une Manivelle qui, en fait de poignée, porte une Cheville Filetée. Le frein à cliquet, qui contrôle la rotation de la bobine, consiste en une Roue à Rochet fixée à la Tringle et un Cliquet 3. Ce dernier est monté librement sur un Boulon Pivot fixé à la Poulie de 7 mm 1/2, et est appuyé contre la denture de la Roue à Rochet par l'action d'une courte Corde élastique. Quand on veut dérouler la ligne, on presse la Corde Filetée du Cliquet pour dégager la Roue à Rochet et lui permettre de tourner librement. On voit sur notre gravure qu'une Rondelle est placée entre la Cheville Filetée et la bosse du Cliquet. Cette Rondelle sert à empêcher la pression de la Cheville Filetée sur la tige du Boulon Pivot.

Nous sommes certains que la plupart des jeunes Meccanos ont des idées ingénieuses pour la construction de petits modèles comme ceux-ci. Qu'ils nous envoient leurs suggestions et nous ferons paraître les meilleures en récompensant leurs inventeurs.



Les Grands Ports d'Europe

LE PORT D'ANVERS

Histrique

L'ORIGINE d'Anvers remonte au VII^e siècle. Par sa position géographique entre des régions industrielles et étant en communication par voies naturelles avec la Meuse et le Rhin, cette jeune cité devint rapidement un centre très actif de commerce international. Du XII^e au XV^e siècle, le port se développa merveilleusement. C'est sous le règne de Charles-Quint que sa prospérité industrielle et commerciale atteignit son apogée. En une seule marée, la rade recevait parfois jusqu'à 400 navires, venant accoster le long de la rive droite du fleuve. Un grand nombre de ces navires venaient d'Espagne et du Portugal.

Cependant, cette activité diminua petit à petit, surtout sous la domination espagnole, pendant la révolution du XVI^e siècle, qui eut pour résultat de ruiner Anvers (et toute la Belgique) : faute de capitaux et de main-d'œuvre, l'industrie périclita et le commerce languit par suite du siège, des ruines, de la fuite des marchands et de la présence des pirates dans les bouches du fleuve. La fermeture de celui-ci, en 1648 (traité de Munster) porta le coup de grâce : elle ruina Anvers au profit de la Hollande (Amsterdam).

Ce n'est qu'en 1792, lorsque la liberté de l'Escaut fut proclamée, que le commerce se ranima. Dès 1802, plus de 1.000 navires se trouvaient réunis dans le port.

Napoléon, lui-même, contribua beaucoup à augmenter la prospérité toujours croissante du port. En 1803, étant premier consul, il fit sa première entrée à Anvers. Douleusement impressionné par le délabrement où était tombée la ville, il fit part de ses impressions aux conseillers de la commune, en ces termes : « J'ai parcouru votre ville ; elle ne présente que décombres et ruines. Elle ressemble à peine à une cité d'Europe ! J'ai cru me trouver ce matin dans une ville d'Afrique. Tout y est à faire : port, quais, bassins ; tout se fera, car il faut qu'Anvers profite de sa position centrale entre le Nord et le Midi, de son fleuve magnifique et profond. »

Et, aussitôt, il se mit à l'œuvre. Il fit creuser les premiers bassins (dont l'un d'eux porte son nom aujourd'hui) ; il créa de vastes chantiers de construction et un grand arsenal où 20 navires de guerre pouvaient être construits. Il destinait la ville à devenir un

grand port naval, mais malheureusement, la chute de l'Empire (1815) ne lui permit pas d'achever son œuvre.

Depuis lors, le port s'est constamment développé. En 1863, le péage de l'Escaut fut racheté à la Hollande pour la notable somme de 17.141.640 florins.

L'Escaut, libre, fut le signal d'une prospérité nouvelle qui ne fit que s'accroître jusqu'aujourd'hui.

Le Port

L'étendue de ses quais, ses nombreux bassins et son outillage moderne en font le 3^e port du monde.

Il a une profondeur moyenne, à marée basse, de 10 mètres. Il présente deux parties bien distinctes :

1^o Le port en rivière, bordé de murs de quai avec terre-pleins de 100 à 200 mètres de largeur ;

2^o Le port intérieur, formé de nombreux bassins à écluses, se subdivisant en bassins maritimes et de batelage.

Quelques chiffres montreront l'importance des aménagements du port et des bassins : Superficie totale des bassins : 300 Ha. ; Longueur totale des quais : 27,5 km. ; Voies ferrées desservant le port : 400 km.

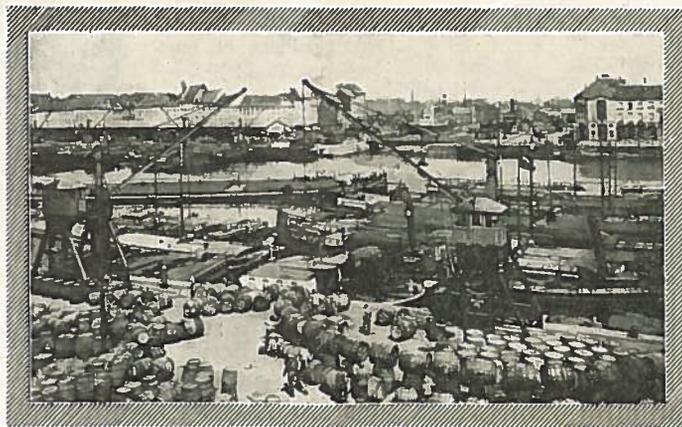
Vers le Nord, il y a 12 bassins maritimes, y compris un immense bassin canal, desservi par 3 écluses, un bassin débouchant dans le bassin canal pour les bateaux d'intérieur et un autre bassin en communication avec le bassin de la Campine.

Au Sud se trouvent 3 bassins de batelage, desservis par une seule écluse.

Des usines de force hydraulique et des sous-stations électriques fournissent l'énergie à de nombreuses grues. Parmi celles-ci, on distingue 517 grues tant hydrauliques qu'électriques de 3.000, 2.000 et 1.500 kg. ; une grue flottante de 150 tonnes, 4 grues flottantes de 3 tonnes, 2 de 10 tonnes avec grappins pour le transbordement du charbon et 2 de 8 tonnes ; une bigue de 120 tonnes, une barge de 3 1/2 tonnes, et de nombreuses grues de 10, 15, 30, 40 et 50 tonnes, 60 cabestans électriques et hydrauliques et 20 élévateurs pneumatiques à grain. En amont des quais de l'Escaut se trouve un appontement réservé aux navires pétroliers derrière lequel s'étendent 64 ha. de terrains où s'élèvent comme de gigantesques boîtes à conserves, 204 tanks d'une capacité totale de 300.000 m³. Enfin 30 remorqueurs et plusieurs chantiers de constructions navales complètent l'outillage de ce port moderne.



Bonaparte, 1^{er} Consul, arrête les plans des Bassins du Port d'Anvers.



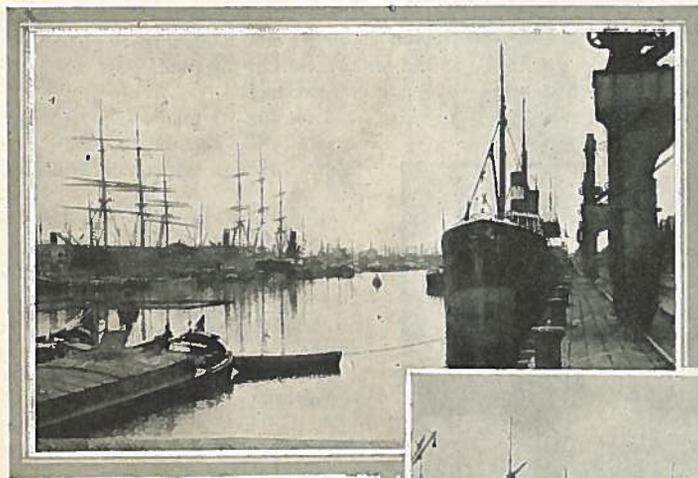
Anvers. — Le Quai Godefroy.

L'Ecluse du Kruisschans

Située à 8 km. en aval d'Anvers, son inauguration royale, le 31 août 1925, prouve bien son importance ; elle compte parmi les ouvrages hydrauliques les plus importants construits en ces dernières années dans le monde entier.

Les plus grands navires peuvent entrer dans cette écluse, qui relie l'Escaut à un immense bassin canal de 5 km. de long et de 300 à 400 m. de large.

Commencés en 1914, les travaux furent interrompus par la guerre et ne furent repris définitivement qu'après l'armistice. Une centrale électrique et 56 machines à vapeur d'une surface de chauffe totale de 1500 m² et d'une force approximative de 5.500 chevaux, fournissaient l'énergie à un matériel des plus modernes. Les transports



Anvers. — Bassins Au Bois.

étaient assurés par 20 locomotives et 49 km. de voies ferrées.

Caractéristiques de l'Ecluse :

Longueur	270	mètres
Largeur	36	»
Profondeur (à marée basse).....	10	»

Portes (vannes):

Largeur	7,90	mètres
Hauteur	18	»
Longueur	36,50	»
Poids	1500	tonnes

Chacune des portes roulantes, manœuvrées à l'électricité, glisse dans des chambres latérales, au lieu de tourner sur des gonds, comme dans les écluses ordinaires. En cas d'avaries ou d'accidents, chaque porte peut être réparée en la faisant glisser dans la chambre prévue pour la loger, quand l'écluse est ouverte, chambre que l'on transforme en cale sèche en la fermant par un batardeau métallique, soit, si cette opération ne peut se faire par suite d'avarie trop grave, en transformant en cale sèche, à l'aide de 2 autres portes échouées dans des enclaves prévues à cet effet, une enceinte limitée par ces deux portes et les bajoyers voisins.

L'aménagement des vannes et des galeries d'admission d'eau et l'outillage technique de l'écluse permettent d'y faire entrer 50.000 m³ d'eau en 10 minutes. L'éclusage des plus grands bâtiments peut se faire en un temps variant de 3 à 8 minutes, suivant l'état de la marée.

L'Ecluse Royers, construite de 1905 à 1909, et qui desservait tous les bassins avant l'inauguration de l'écluse du Kruisschans, ne mesure que 180 mètres de long sur 22 mètres de large et a une profondeur de 10 mètres à marée haute.

Les écluses du canal de Panama (écluses de Gattun) ont une longueur de 350 mètres, une largeur de 33 m. 50 et une profondeur de 40 pieds.

L'Ecluse du Kruisschans peut donc être considérée comme la plus grande du monde, étant plus large et plus profonde.



**Anvers.
Bassin du Kattendyck**



Anvers. — Bassin de la Campine.

glais, 178 allemand, 79 hollandais, 49 norvégien, 44 suédois, 9 japonais, etc., etc.

La capacité commerciale du port atteindra bientôt 25 milliards de tonnes par an.

Ce chiffre, sans égaler celui de certains autres ports européens, est cependant très considérable. Il permet déjà de classer Anvers parmi les grands ports d'Europe et d'espérer que sa prospérité augmentera d'année en année.

R. DELEVOY.

Anvers - Hambourg - Rotterdam

La prospérité d'un port se manifeste par le mouvement et le tonnage des navires. Or le mouvement du port d'Anvers va toujours croissant. Il est confirmé par les chiffres ci-dessous :

Il est entré dans le port :

En 1913 :	7.056 navires	d'un tonnage total de	13.761.591 tonnes.
En 1920 :	7.698	»	10.858.296 »
En 1923 :	9.351	»	17.353.498 »
En 1926 :	11.599	»	22.794.896 »
En 1927 :	11.500	»	23.490.725 »

Il est intéressant de comparer ces chiffres avec le mouvement de deux autres grands ports : Hambourg et Rotterdam.

Voici les chiffres comparatifs des 3 premiers mois de l'année pour le tonnage à l'entrée :

Anvers	4.725.415	reg. tonnes
Hambourg	4.651.518	reg. tonnes
Rotterdam	4.411.402	reg. tonnes

Pendant le mois d'avril, 1022 navires de mer jaugeant ensemble 2.089.287 tonnes, y compris 12 voiliers d'un total de 5.773 tonnes, sont entrés dans le port.

Pour le mois correspondant de l'année dernière, les chiffres étaient de 979 navires et de 1.995.719 tonnes.

Parmi les navires entrés dans le port, il y en avait 33 battant pavillon français, 89 belge, 398 anglais, 175 allemand, 94 hollandais, 67 norvégien, 11 américain, etc., etc.

Pendant le mois de mai, 996 navires, jaugeant 2.079.329 tonnes, sont entrés dans le port. Il y a une augmentation de 11 navires et de 41.367 tonnes sur le mois correspondant de l'année dernière.

Des navires entrés dans le port (mai 1929), il y en avait 45 battant pavillon français, 86 belge, 407 an-

UNE GRANDE INVENTION

Les Films sonores (Fin)

Nous avons exposé le mois dernier l'histoire de la reproduction des sons par films et nous avons donné la description de quelques appareils. Ces appareils sont montrés sur les images illustrant le présent article.

Des inventeurs américains, d'une part, allemands d'autre part, ont également voulu réaliser sur un seul film l'enregistrement des images et des sons, en se servant toutefois des films standard de 35 $\frac{m}{m}$ de largeur, qui peuvent passer dans les appareils de projection de tous les pays, point essentiel pour l'exploitation commerciale des films sonores.

Ce système, séduisant a priori, a l'inconvénient de ne laisser disponible qu'une largeur minimale (d'environ 3 $\frac{m}{m}$) pour l'enregistrement des sons, l'image cinématographique ne pouvant être que légèrement réduite en largeur, sous peine d'être ramenée à un format trop carré. Sur la bande réservée aux sons, ceux-ci sont enregistrés sous forme de zones d'opacité variable, et non, comme dans le cas du film Gaumont-Petersen-Poulsen, sous forme de dentelures plus ou moins aiguës séparant la zone claire de la zone opaque. On conçoit que, sur une bande aussi étroite, les moindres défauts produisent un effet d'autant plus fâcheux qu'elles sont plus fortement amplifiées à la projection.

Cette bande est généralement impressionnée, sur le film positif (déjà impressionné d'après le film négatif-images), d'après un film négatif-sons enregistré séparément ; on décale, sur le film positif, les impressions qui doivent se correspondre en réalité, de façon qu'elles passent simultanément, l'une devant l'objectif cinématographique, l'autre devant l'objectif de l'amplificateur radiophonique, qui font tous deux partie de l'appareil de projection, mais qui sont forcément séparés par une certaine distance. Ce repérage minutieux des images-sons et des images cinématographiques demande évidemment beaucoup de soins, pour que le spectateur ressente une impression satisfaisante.

Parmi les systèmes de cette catégorie, nous mentionnerons le « Triergon » allemand et le « Movietone » américain, de la Western Electric C°. Dans le système Triergon, la bande sonore est disposée en bordure du film, et en dehors des perforations, ce qui laisse aux images cinématographiques leur format habituel, le film ayant, par contre, une largeur totale d'environ 45 $\frac{m}{m}$, au lieu de 35.

Les haut-parleurs sont, ici comme dans les systèmes à disques de phonographe, disposés derrière l'écran, et répartis de telle façon que les paroles ou les chants paraissent sortir de la bouche des personnages.

L'enregistrement et la projection des films sonores. — Ces opérations sont particulièrement délicates, surtout quand il s'agit de scènes importantes, dont les frais, très élevés nécessitent une réussite immédiate, sans prise

nature à amortir les bruits. Dans les deux cas, pour éviter toute transmission de vibrations venant par le sol, les fondations reposent sur une couche amortissante formée, par exemple, de fortes épaisseurs de feutre.

La surface interne des murs sera rugueuse, pour éviter les réflexions du son, et de grandes tentures seront disposées pour supprimer échos et résonances.

Un système de ventilation perfectionné permettra de renouveler continuellement l'air, sans apport de bruits extérieurs.

Autant que possible, les murs et toutes les pièces en dehors du champ seront peints en blanc, pour donner dans le local une lumière diffuse.

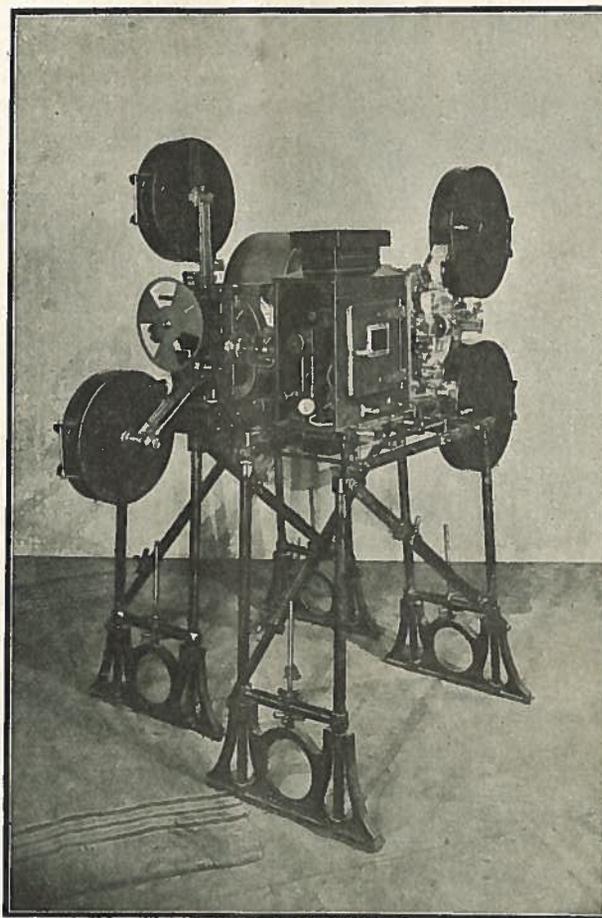
L'éclairage sera exclusivement demandé à des lampes à incandescence survoltées, afin d'avoir, dans le silence, le maximum de lumière et le minimum de chaleur ; ces lampes étant plutôt riches en radiations jaunes, l'enregistrement du film-images sera fait sur émulsion panchromatique.

Chaque appareil de prise de vues sera enfermé dans une caisse capitonnée montée sur roues à pneumatiques, afin de pouvoir être déplacée sur un signe du metteur en scène, chaque déplacement ayant été préalablement prévu et exactement repéré d'avance.

À côté du studio, mais séparé par une cloison isolante, se trouvera le « central », local qui renfermera les enregistreurs des vibrations sonores. De ce central, le chef de poste pourra surveiller, par une ouverture garnie de glaces, ce qui se passe sur le plateau ; il entendra ce qui s'y dit par des haut-parleurs reliés à des microphones disséminés dans la salle. Des signaux lumineux placés dans le studio et commandés du « central » permettront d'indiquer si les enregistreurs sont prêts, si l'on doit s'arrêter, etc.

Dans le cas où le studio serait desservi par du courant alternatif, la marche synchrone du cinématographe et de l'enregistreur phonique sera assurée par le simple branchement sur

le réseau du moteur de chaque appareil, ces moteurs ayant été construits pour tourner à une vitesse constante pour un nombre de périodes déterminé. Pour faciliter le repérage au départ de chaque film, un signal aura été enregistré automatiquement, au début de chaque enregistrement. De même, les salles de projection doivent être aménagées de façon à éviter les sonorités excessives et les échos qui rendraient l'audition mauvaise, même avec les films sonores et les appareils de projection les plus parfaits.



Appareil complet de projection, réunissant cinématographe et cinéphone.

de vues multipliées ; la mise au point doit donc être préalablement obtenue, non seulement comme jeu, mais comme paroles ou chants, avec une précision d'autant plus grande que le metteur en scène ne pourra plus, pendant l'enregistrement, donner ses ordres que par des gestes ou des signaux lumineux.

Il importe aussi d'éviter tout bruit pouvant provenir de l'extérieur. Ainsi, le bâtiment du studio sera à double paroi, ou à une seule, mais très épaisse et en matériaux de

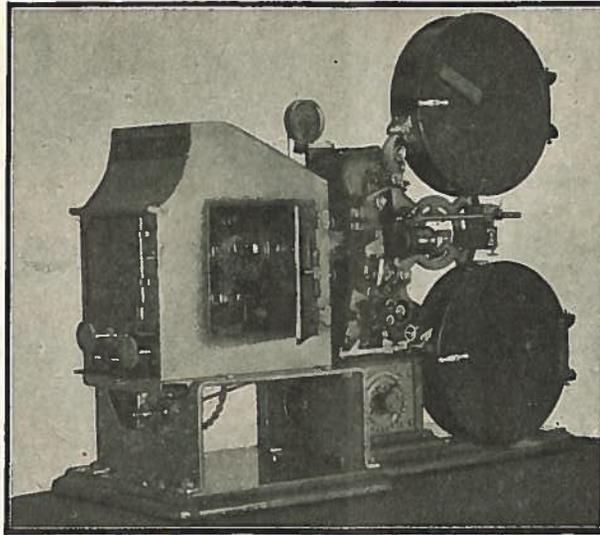
L'industrie du film sonore, qui prend actuellement aux Etats-Unis un développement extraordinaire, à tel point qu'on assure que presque tous les films en préparation actuellement sont enregistrés avec les sons, et que les salles de projection seront bientôt toutes aménagées pour l'exploitation de ces films, demande, comme on a pu s'en rendre compte par les indications ci-dessus, pourtant très sommaires, des capitaux considérables et des appareils d'une extrême précision, tant pour l'enregistrement des scènes que pour la projection. Aussi n'en voit-on encore que dans un petit nombre de salles parisiennes.

En terminant, nous indiquerons, d'après ce qu'a dit M. Gaumont dans ses conférences précitées, le principe d'un film sonore particulièrement ingénieux, qu'il s'occupe actuellement de mettre au point : il s'agit de films parlants ou sonores à inscriptions invisibles, superposées (et non plus juxtaposées) aux images cinématographiques.

Ce film est constitué par deux pellicules très minces collées l'une sur l'autre, de telle façon que leur ensemble a l'épaisseur d'un film ordinaire ; les perforations sont exactement superposées. L'une des pellicules porte les images cinématographiques, du format usuel ; l'autre

porte les inscriptions sonores, pour lesquelles on dispose de toute la largeur existant entre les perforations.

Ces inscriptions sonores, rendues inco-



Appareil défileur de film sonore, dit « cinéphone ».

lores, sont imprégnées d'un produit transparent pour les radiations du spectre visible, mais opaque pour des radiations choisies en dehors de ce spectre, soit dans l'infra-rouge,

soit dans l'ultra-violet. Dans ce dernier cas, par exemple, on fera traverser le film par des radiations ultra-violettes de la longueur d'onde convenable, produites par une lampe à vapeur de mercure. Les images cinématographiques, transparentes pour ces rayons, n'apporteront aucun trouble dans la reproduction des sons au moyen d'une cellule photo-électrique et d'un amplificateur.

On réunira ainsi les avantages du film sonore juxtaposé au film-images, type Movietone, et du film sonore distinct du film-images, mais projeté synchroniquement avec lui, type Gaumont-Petersen-Poulsen.

**

L'étude de la phonétique, celle de la musique, bien d'autres encore, seront particulièrement favorisées par l'emploi de films sonores, avec lesquels la démonstration peut être recommencée aussi souvent qu'il le faut.

Enfin, l'accompagnement de films muets quelconques par une partition d'orchestre peut rendre service aux petites salles de projection qui ne disposent que d'un petit nombre de musiciens de second ordre, et qui bénéficieront ainsi d'une musique établie avec les ressources des grands orchestres.

Aventures Extraordinaires (suite)

de bœufs de plus ! » Les enfants étaient enchantés de leur nouvelle existence, couraient toute la journée dans les champs, mangeaient comme des ogres. Pourtant, l'hospitalité des Brown était si franche et si sincère que les frères, malgré les dollars qui remplissaient leurs poches, n'osaient pas leur offrir de l'argent. Un jour, Alain en fit l'observation : « Nous ne pouvons pas nous éterniser ici, dit-il, nous devons continuer notre Tour du Monde, mais avant de partir, il faut que nous fassions un cadeau au père Brown, mais lequel ? » Ses frères en tombèrent d'accord et on passa en revue tout ce qui pourrait faire plaisir au fermier. On n'avait encore rien décidé, lorsque Madame Brown appela les enfants pour le déjeuner. Tout en mangeant de bon appétit, le fermier poussa les quelques soupçons obligatoires, coupés d'exclamations : « Nous serons en retard pour le labour ! Je ne trouverai pas d'ouvrier ! Ah ! si j'avais un tracteur ! ». Les trois frères se jetèrent un coup d'œil d'intelligence ; la solution leur était venue d'elle-même. Ils construisaient un tracteur en Meccano, d'après la feuille d'instruction qu'ils avaient dans leur boîte.

Aussitôt après déjeuner ils se mirent à l'œuvre dans un coin du jardin et travaillèrent si assidûment que vers la fin de la journée un superbe tracteur dressait sa silhouette massive.

Alain se mit au volant ; quant à Jean et à Pierrot, ils grimperent sur le toit du tracteur, qui s'avança d'une allure majestueuse vers le perron de la ferme. (A suivre.)

Nos Concours

RÉSULTATS DE NOS CONCOURS

Concours du Coin du Feu

La verve des jeunes meccanos semble se tarir ! Nous ne recevons que peu d'envois pour notre Concours permanent du Coin du Feu. Et pourtant c'est un concours facile autant qu'amusant. Nous n'avions pas eu à attribuer de prix ces derniers temps, mais, en cherchant bien, nous trouvons deux concurrents dont les envois méritent d'être primés : ce sont R. Dron, à St-Quentin et A. Ménager, à Tours. Ils deviennent ainsi possesseurs chacun d'un prix de 30 fr.

Concours de Photographie

Par contre, ce Concours nous a valu de nombreux envois, la plupart très intéressants et très artistiques. Il nous a été véritablement difficile de choisir ! Pourtant nous avons mis à part les envois suivants : celui de P. Bourdon, qui devient titulaire du premier prix de 50 fr. en articles Meccano, et de R. Péchaud, deuxième prix de 30 fr. en articles.

Notre Nouveau Grand Concours de Modèles

Le mois prochain également nous ferons paraître un nouveau Grand Concours Extraordinaire de Modèles, ouvert aux possesseurs de toutes les boîtes.

Occasion. Moteur électrique « Usine », 120 v. alt. Parfait état mécanique et électrique. Ecrire : G. Fromont, Villers-Bocage (Calv.)

NOTRE SAC POSTAL

F. Ketscher, à Phalsbourg. — Je suis très heureux de savoir que vous êtes complètement rétabli. Excellente idée que vous avez de construire des nouveaux modèles Meccano pendant les vacances ! C'est ainsi qu'on devient ingénieur.

H. Normand, à Thieux. — Non, il n'existe pas de club Meccano dans la région de Meaux, mais vous pouvez en constituer un. Ecrivez-moi à ce sujet et je vous enverrai toutes instructions. « Je suis un Meccano fanatique depuis 1924 », m'écrivez-vous. Bravo ! depuis cinq ans vous devez être devenu d'une jolie force comme constructeur de modèles !

Un Meccanophile à Thieux. — Vous êtes un ami de H. Normand ? Tant mieux, c'est un excellent jeune Meccano, dont l'amitié ne peut être qu'agréable autant qu'utile. Oui, votre petite sœur peut participer à tous nos concours. Les petites filles ne sont pas du tout exclues de la grande famille Meccano, bien au contraire ! Impossible de vous envoyer nos catalogues, car vous n'indiquez ni votre nom, ni votre adresse.

L. Lasserre, à Toulouse. — Il faut 75 cm. de chaîne Galle pour le Tracteur Meccano. Vous pouvez trouver ces piles dans un magasin d'accessoires de T. S. F. Oui, vous pouvez faire un électro-aimant avec ces bobines. Certainement, envoyez-moi la photo de votre usine. Non, il faut du câble de frein de vélo. Vous pouvez nous faire l'envoi de votre modèle pour notre prochain concours, dont vous trouverez les conditions dans notre N° d'Octobre.

E. Dabhene, à Turin. — Je vous ai fait parvenir les pièces que vous avez choisies et vous félicite encore une fois de votre succès. Votre suggestion est transmise à notre Service Technique, qui l'étudiera.

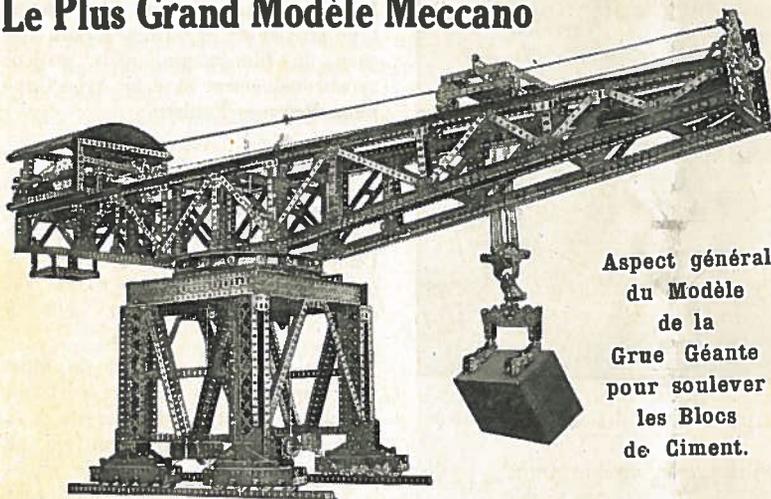
R. Lehérisé, à Lyon. — Ne vous frappez pas ! ou plutôt frappez, s'il continue à vous attaquer. Un bon coup de poing peut parfois procurer un bon ami.

Super-Modèle
Meccano N° 4

GRUE GÉANTE

pour soulever les Blocs de Ciment (suite)

Le Plus Grand Modèle Meccano



Aspect général
du Modèle
de la
Grue Géante
pour soulever
les Blocs
de Ciment.

LE mois passé nous avons fait paraître le premier article sur la Grue Géante Meccano pour Blocs de Ciment. Cet article contenait des renseignements sur l'emploi de ce type de grues dans la construction de ports, jetées, etc., ainsi que la description de la construction de la flèche et d'une partie du bâti du modèle Meccano.

Comme nous l'avons dit dans notre numéro précédent, ce modèle se construit par portions séparées, c'est-à-dire que l'on monte les parties constituantes principales séparément les unes des autres, et le modèle entier s'assemble ensuite à l'aide de quelques boulons et écrous.

Après avoir monté la flèche et les pylônes, le constructeur peut passer à la construction du sommet du bâti. C'est le montage de cette partie du bâti, du mécanisme de roulement et du Roulement à Rouleaux qui fait l'objet du présent article.

CONSTRUCTION DU SOMMET DU BATI

(Fig. 6 et 8)

Commencer à monter cette partie de la grue en construisant tout d'abord quatre Cornières formées chacune de deux Poutrelles Plates de 25 trous, dont les trous ronds chevauchent les trous prolongés des autres dans le sens de la longueur, quatre Cornières de 25 trous étant boulonnées aux deux rebords pour constituer une solive en forme de H. Les quatre solives ou Cornières sont maintenant boulonnées ensemble comme il est montré à la Fig. 6 et forment un châssis rectangulaire. Les deux Cornières de 25 trous (20) boulonnées le long du sommet de ce châssis, portent des Cornières de 3 trous (21) tandis que les Cornières de 25 trous (22, 23) réunissent deux paires de Cornières (24, 25) au centre de ces dernières. Deux cornières de 5 trous (26) sont fixées à des

Cornières semblables boulonnées au châssis rectangulaire, et deux Cornières identiques (26a) sont fixées de façon semblable à la Cornière 22. Une Cornière de 5 trous (26b) peut être vue boulonnée au-dessous de la Cornière (26) dans le plan avant de la Fig. 6, et une pièce semblable doit être montée à l'arrière du châssis. Tout au fond du châssis sont disposées deux Cornières de 27 trous (27) et deux Embases Plates boulonnées au centre de ces Cornières, par l'intermédiaire d'une Equerre de 25×25 mm (28) formant support pour la Tringle de 20 mm (29) sur laquelle trois Engrenages Coniques de 22 mm (97, 98) sont montés dans les positions indiquées.

LES BOGIES

Les quatre bogies sur lesquels roule la grue sont montés de la façon suivante : deux Poutrelles Plates (1 et 1 a, Fig. 9) sont réunies à leurs extrémités par des Bandes Courbées de 38×12 mm. Deux Cornières de 11 trous (2), boulonnées aux côtés internes des Poutrelles Plates, sont réunies par une Bande Courbée de 38×12 mm, qui porte deux paires de Poutrelles Triangulées boulonnées à plat l'une contre l'autre. Les Cornières (2) sont également réunies par une Cornière de 3 trous portant deux Cornières verticales de 5 trous (5). Une Bande Courbée de 60×25 mm (6) est boulonnée à l'extérieur d'une de ces Cornières (1, 1a). Deux des quatre bogies sont montés avec cette Bande (6) sur la Cornière 1, tandis que sur les deux bogies restant, cette Bande est disposée sur la Cornière (1a) de façon telle que les deux bogies opposés soient exactement symétriques l'un par rapport à l'autre.

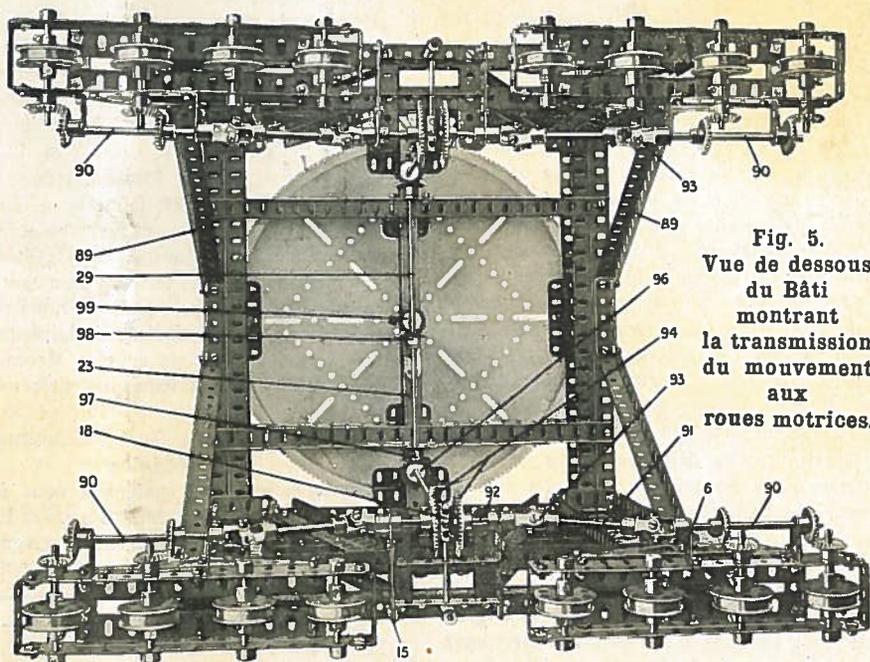


Fig. 5.
Vue de dessous
du Bâti
montrant
la transmission
du mouvement
aux
roues motrices.

ASSEMBLAGE DU BATI

Le sommet, les côtés et les bogies du bâti ayant été construits comme portions séparées, le bâti peut être définitivement monté.

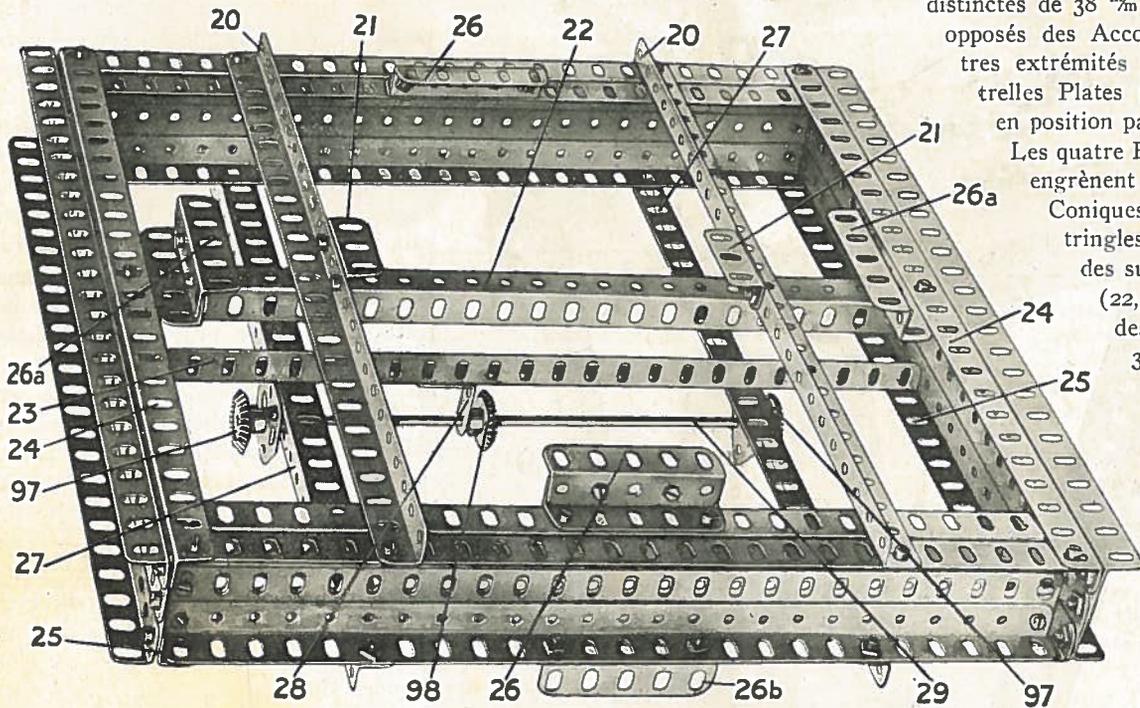


Fig. 6. — Sommet du Bâti.

nectée par un Tringle de 5 ^m/_m (91) et deux Accouplements Universels (93) à un Engrenage Conique de 38 ^m/_m (94) fixé à une Tringle de 38 ^m/_m (92). Les quatre Tringles (92) auxquelles les Engrenages Coniques (94) sont fixés sont quatre Tringles distinctes de 38 ^m/_m pénétrant dans les côtés opposés des Accouplements (18); les autres extrémités pénètrent dans les Poutrelles Plates (15), et sont maintenues en position par des Colliers fixes (95). Les quatre Engrenages Coniques (94) engrenent avec deux Engrenages Coniques de 12 ^m/_m, montés sur tringles qui sont passées dans des supports par des Cornières (22, 23, voir Fig. 6) et dans des Embases (7 b, voir Fig. 3). Ces tringles portent à leurs extrémités supérieures deux Engrenages Coniques de 22 ^m/_m (96) engrenant avec un Engrenage Conique de 22 ^m/_m (97), voir Fig. 5, 6), sur la Tringle (29). L'engrenage Conique (98) qui est également monté sur la Tringle (29) est entraîné par l'Engrenage Conique de 22 ^m/_m (99) monté sur une Tringle (100) qui passe à travers une des Cornières du sommet de la flèche et dans les bosses centrales du roulement à rouleaux et porte à son extrémité supérieure un Engrenage Conique de 22 ^m/_m (101) engrenant avec une roue semblable sur la Tringle (102) actionnée par un Moteur Electrique par l'intermédiaire d'une boîte à engrenages, et a pour effet de

La Fig. 8 nous donne une vue de détail d'une portion du bâti duquel on a ôté quelques pièces pour rendre sa construction plus claire. Ce schéma présente une idée exacte du mécanisme qui commande les roues sur lesquelles repose le bâti ainsi que la façon par laquelle sont assemblées les différentes unités constituant le bâti. Les Cornières de 4 trous (13), Fig. 3 (voir le M. M. d'Août) sont boulonnées au-dessous des Cornières principales formant le sommet du bâti (Fig. 8 et les Cornières (10, 26 b, voir la Fig. générale) sont réunies par des Cornières de 19 trous (89) (Fig. 8) Les Cornières (5) des bogies (voir Fig.9) sont boulonnées aux côtés extérieurs des Cornières (10) du bâti et les Poutrelles Triangulées(4) aux Embases(14).

Chaque bogie est muni de deux roues motrices et de deux roues de roulement, chacune de ces roues étant constituée par l'accolement d'une Roue Barillet avec une Roue à Boudin. Ces roues, une fois accolées, sont montées sur un axe qui, dans le cas des roues motrices, est une Tringle de 5 ^m/_m, et une Tringle de 6 ^m/_m, lorsqu'il s'agit de roues de roulement. Les roues de roulement sont commandées par des Engrenages Coniques de 22^m/_m engrenant avec des engrenages semblables sur des Tringles de 9 ^m/_m (90) qui passent dans les Bandes Courbées 6 (Fig. 9). Une Rondelle métallique (95) est disposée sur chaque arbre d'entraînement pour permettre aux engrenages coniques une prise correcte.

Chacune des Tringles (90) est con-

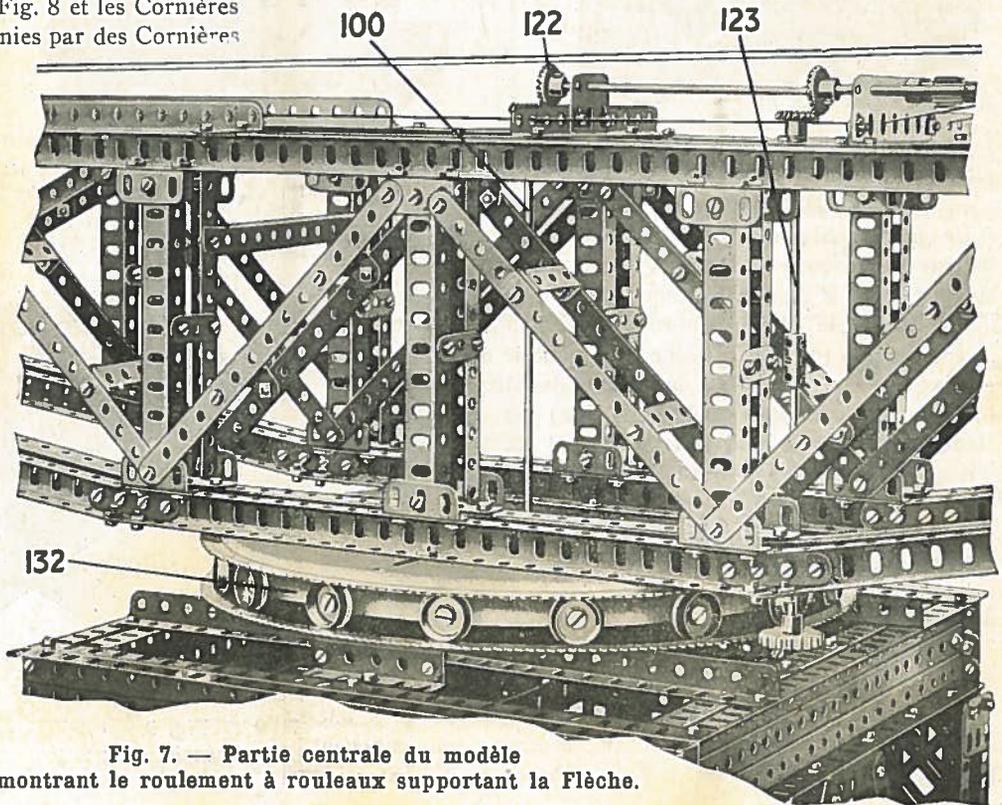
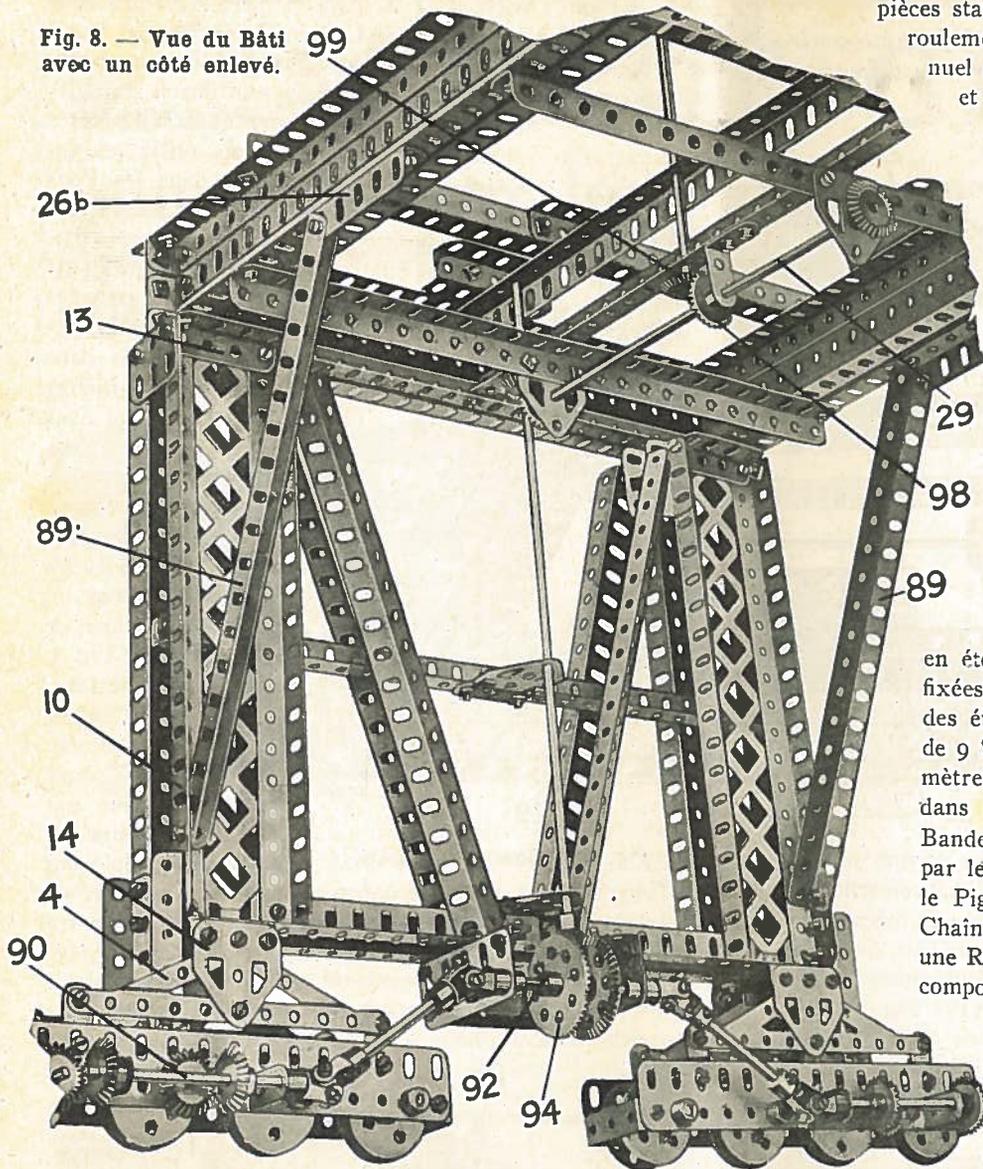


Fig. 7. — Partie centrale du modèle montrant le roulement à rouleaux supportant la Flèche.

Fig. 8. — Vue du Bâti avec un côté enlevé.



faire avancer simultanément les bogies le long des rails. Le modèle est ainsi entraîné par 8 roues sur 16.

ROULEMENT A ROULEAUX (Fig. 7)

Le grand roulement à rouleaux permettant à la flèche de la grue de s'orienter dans toutes les directions peut être acheté complet avec le pignon d'attaque. Le disque denté supérieur qui constitue le chemin de roulement mobile, est boulonné aux Cornières (35) de la flèche tandis que le disque inférieur est fixé aux Cornières (26) du sommet du bâti. L'anneau porteur de rouleaux pour roulement (132) est centré par une Bande de 19 trous dont le trou central est traversé par la Tringle (100). Seize Roues à Boudin de 19 mm, montées sur des boulons pivots, bloqués sur la périphérie du cercle, roulent doucement sur un épaulement au bord du disque inférieur, tandis que le disque supérieur pivote sur ces roues autour de la Tringle (100). Deux Roues Barillet sans vis d'arrêt sont boulonnées au centre des disques dentés et la Tringle (100) peut tourner librement dans leurs bosses indépendamment du roulement à rouleaux.

AUTRE METHODE DE CONSTRUCTION

Quoique le Roulement à Rouleaux Meccano convienne en perfection à la construction de ce modèle, on peut monter en

pièces standard Meccano un roulement semblable. Le roulement est décrit en détail dans le nouveau Manuel de Mécanismes Standard (voir. M. S. 131), et consiste essentiellement en deux rails supérieur et inférieur, entre lesquels se trouve un châssis en forme d'étoile qui porte des Roues à Boudin remplaçant les rouleaux. Le rail inférieur est composé de Segments en « U » et fixé au bâti à l'aide d'Equerres de 25 × 38 mm. Ces Equerres peuvent être boulonnées à des Cornières placées au ras du sommet du bâti, mais il est préférable de recouvrir le dessus entier du bâti de Plaques sans Rebords afin de former une surface plate sur laquelle peuvent reposer les Segments en « U ». Le rail supérieur est formé également de Segments en « U ». Quatre Cornières de 11 mm 1/2 doivent être attachées en rayons à ce rail, un Plateau Central étant fixé à leurs extrémités intérieures. Le châssis

en étoile consiste en huit Bandes de 11 mm 1/2 fixées en rayons à un Plateau Central, les Bandes étant reliées entre elles par d'autres Bandes de 9 mm. Huit Roues à Boudin de 28 mm de diamètre se fixent à de courtes Tringles passées dans des Bandes Courbées qui sont fixées aux Bandes-rayons. On remplace l'engrenage formé par le rebord denté du Chemin de Roulement et le Pignon spécial de 16 dents, en passant une Chaîne Galle autour du rail fixe et par-dessus une Roue Dentée de 25 mm montée sur la Tringle composée 123 (fig. 7) à la place du Pignon spécial. Mise en rotation, la Roue Dentée fera le tour de la Chaîne immobile, en faisant pivoter la flèche entière de la Grue. Si l'on adopte cette méthode de construction du roulement, il faudra apporter les modifications suivantes à la

construction du modèle. On remplacera les pièces 167 a, 167 b et 167 c formant le Roulement à Rouleaux par les pièces suivantes: 8 du n° 2 a; 8 du n° 3; 8 du n° 9 a; 16 du n° 12 b; 8 du

n° 16 a; 8 du n° 20; 76 du n° 37; 16 du n° 38; 8 du n° 48; 8 du n° 59; 90 du n° 94; 2 du n° 109; 16 du n° 119; 8 du n° 125.

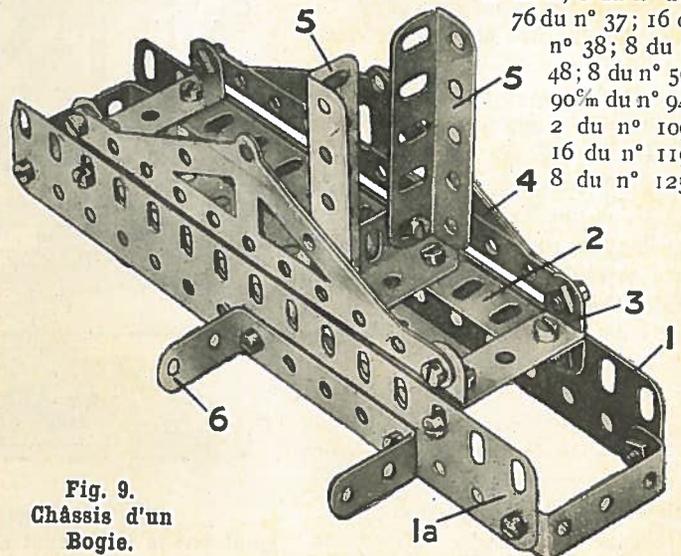
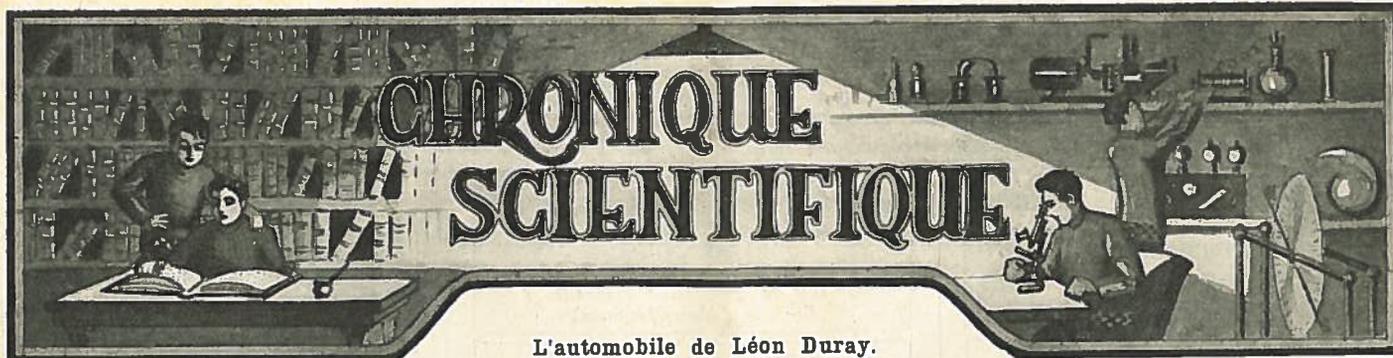


Fig. 9. — Châssis d'un Bogie.



L'automobile de Léon Duray.

Nouveaux Géants

LA société américaine « United States Lines » commencera, vers la fin de cette année, la construction de deux nouveaux paquebots de voyageurs qui seront lancés au printemps 1932.

Chacun de ces géants flottants aura 56.000 tonnes et pourra prendre à bord 4.000 passagers. Leur longueur sera de 287 mètres. La construction de chacun de ces bateaux reviendra à 25.000.000 dollars (environ 625.000.000 frs).

Un tunnel de 3.218 mètres à travers les Andes

On annonce que la nouvelle ligne de chemin de fer reliant Antioquia à Medellín sera inaugurée vers le mois de septembre prochain.

Un tunnel d'une longueur de deux milles, dont la construction vient d'être achevée, servira au passage de la voie ferrée au-dessous des Andes.

Le plus grand baleinier du monde a été lancé à Belfast

Les chantiers de Belfast ont lancé le plus grand baleinier du monde, un vapeur de 32.000 tonnes, qui constituera une véritable usine flottante pour le traitement des produits et sous-produits de la baleine.

Un avion d'exploration et une véritable flottille de chaloupes de chasse seront à bord.

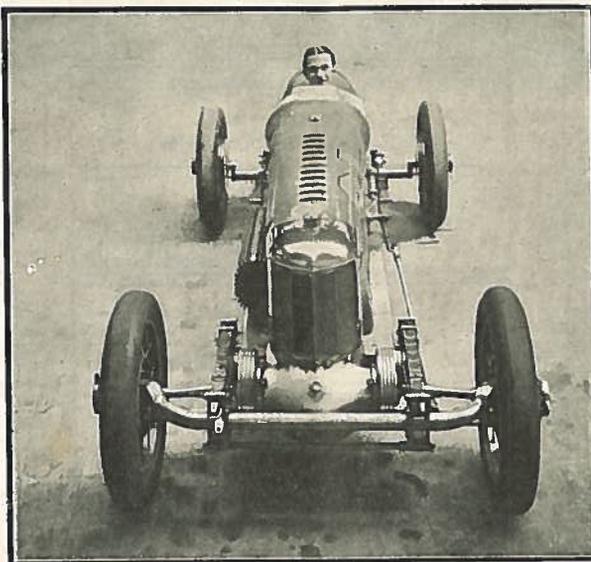
Ce baleinier est destiné à une compagnie norvégienne en vue de la pêche antarctique.

Fusée Interplanétaire

La petite ville américaine d'Obern, de l'Etat Massachusetts, fut envahie, une nuit du mois passé, par la panique. Au-dessus de la ville apparut soudainement une énorme flamme accompagnée d'une terrible détonation. Ensuite les habitants virent tomber aux environs de la ville des débris flamboyants. Les uns croyaient que c'était un aéroplane, les autres, un avion géant. Aussitôt l'endroit de la catastrophe supposée fut assiégé par des curieux, on y envoya des voitures et deux avions sanitaires.

Bientôt on apprit que c'était la détonation d'une fusée « interplanétaire » du professeur Robert Hoddard, de l'Institut de White-chapel, dont la construction lui avait pris 17 ans et qu'il venait d'envoyer à la lune.

Cette expérience du professeur américain n'est pas la première de ce genre. Dans le courant des dernières années, le professeur avait déjà exécuté beaucoup d'expériences



Cette photographie impressionnante montre la nouvelle auto à traction avant.

semblables. Les fusées avaient été lancées d'une tour en acier construite spécialement à cet effet. Mais les fois précédentes, M. Hoddard ne lançait ses fusées qu'à une hauteur de 10-15 kilomètres. Ces fusées ont une longueur de 3 mètres sur un diamètre de 70 cm., et sont propulsées dans l'espace par des décharges successives d'un gaz spécial dont la composition est le secret de M. Hoddard.

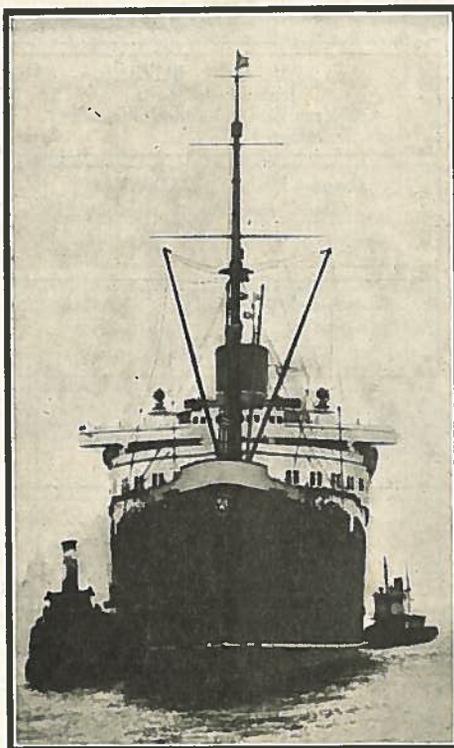
Les expériences précédentes de M. Hoddard donnèrent des résultats satisfaisants, mais, malheureusement, il n'en fut pas de même avec sa dernière fusée perfectionnée « interplanétaire », qui éclata à une hauteur d'à peine 200 mètres. Néanmoins, le professeur ne se laisse pas abattre par cet insuccès, et il s'apprête à recommencer sous peu son expérience. Le professeur Hoddard est un savant très connu en Amérique. Pendant la guerre il fut chef de l'Office pyrotechnique américain.

Les derniers Succès de l'Industrie Allemande

Les ingénieurs allemands viennent de remporter de brillants succès. Nous parlons dans notre rubrique de l'Aviation de la magnifique performance du Zeppelin; dans notre prochain numéro nous donnerons des détails sur le nouvel hydravion à douze moteurs, qui est en train de faire ses vols d'essais. Enfin, nous donnons sur cette page une épreuve du paquebot allemand « Bremen » qui vient de battre tous les records de vitesse sur mer. Le « Bremen » déplace près de 50.000 tonnes, il a 280 mètres de long et 30 mètres de large. Son équipage est de 950 personnes et le navire peut transporter 2.400 passagers. Le « Bremen », dès sa première sortie, a réussi à battre le record de vitesse de la traversée de l'Atlantique, détenu par le « Mauretania » avec 5 jours et 2 heures; le navire allemand a effectué le même trajet, de New-York à Cherbourg, en 4 jours et 17 heures! Il va sans dire que sous le point de vue des aménagements intérieurs, des machines, de la direction, etc., le « Bremen » présente les tous derniers perfectionnements. Il est muni, en outre, d'une plate-forme de lancement d'hydravion par catapulte.

Quelques Records en Auto

Le conducteur américain L. Duray vient de battre, à Monthéry, une série de records sur sa curieuse auto à traction avant. Sa plus grande vitesse horaire a été de 222 km. 085.



Le Paquebot allemand « Bremen » qui a battu tous les records de vitesse.

ARTICLES MECCANO et TRAINS HORNBY

Dans toutes les Maisons indiquées ci-dessous, vous trouverez pendant toute l'année un choix complet de Boîtes Meccano, de pièces détachées Meccano, de Trains Hornby et d'accessoires de Trains.
(Les Maisons sont classées par ordre alphabétique des villes).

M. FEULLATRE

Meccano, Photo
46, rue Lecourbe, Paris (15^e)

MAISON GILQUIN, Electricien

96, boulevard Garibaldi, Paris (15^e)
Métro : Sèvres-Lecourbe

MAISON LIORET

Grand choix de jeux électr. et mécan.
270, boulevard Raspail, Paris

MECCANO

5, boulevard des Capucines
Paris (Opéra)

MAISON PALSKY

167, avenue Wagram, Paris (17^e)
Près place Wagram. Métro Wagram

PHOTO-PHONO Château-d'Eau

Meccano et Pièces détachées
Tous Jouets scientifiques
6, rue du Château-d'Eau, Paris (10^e)

A LA SOURCE DES INVENTIONS

Jouets scientifiques, T. S. F., Photos
56, boulevard de Strasbourg, Paris (10^e)
Téléphone Nord 26-45

VIALARD

Tous access. de trains au détail. Réparations
24, passage du Havre, Paris (9^e)

VIALARD HENRI

Jouets scient. Répar. Pièces détachées
Trav. fotogr. 41, b. de Reuilly, Paris (12^e)
(Diderot 48-74)

P. VIDAL & C^{ie}

80, rue de Passy, Paris (16^e)
Téléphone : Auteuil 22-10

« AU PELICAN »

45, passage du Havre, Paris (8^e)
Meccano, Jouets et Sports
Pièces détachées

BAZAR MANIN

Jeux, Photo, Jouets
Meccano, Pièces détachées Hornby
L. Reby, 63, rue Manin, (19^e arr.)

MAISON FOURRIER-BIDALOT

38, rue des Granges,
Besançon

F. BERNARD ET FILS

162, rue Sainte-Catherine, 33, rue Gouvéa
Téléphone. 82.027 Bordeaux

NOUVELLES GALERIES

2, boul. Jean-Jaurès, Boulogne-sur-Seine
Assortiment complet Boîtes
Trains, P. D. Meccano.

BAZAR VIDAL

La meilleure maison de Jouets
2, rue du Dr-Pierre-Gazagnaire, 2
Cannes (Alpes-Maritimes)

Nouvelles Galeries, Chambéry

Galeries Modernes, Annecy
Meccano, Pièces détachées, Trains

CLINIQUE DES POUPÉES

Jeux-Sports
27, Cours Orléans, Charleville

OPTIC-PHOTO

Menesson-Merignieux, Succ.
33, avenue Etats-Unis, 3, rue Blatin
Clermont-Ferrand

MAISON BOUET

Jeux, Jouets, Sports
17, rue de la Liberté, Dijon

GRENOBLE - PHOTO - HALL

Photo-Sport
12 rue de Bonne, Grenoble (Isère)

AU JOUET MODERNE

Boîtes et Pièces détachées
Trains et accessoires
63, Rue Léon Gambetta, Lille

MAISON LAVIGNE

13, rue St-Martial, Succ., 88, av. Garibaldi
Tél.: 11-63 Limoges (Hte-Vienne)

AU NAIN BLEU

Jeux-Jouets-Sports
53, rue de l'Hôtel-de-Ville, 53
Téléph. Franklin 17-12 Lyon

Grand BAZAR MACONNAIS

Grand assortiment Meccano
et Trains Hornby
Macon

Raphaël FAUCON Fils, Electricien

56, rue de la République
Marseille (B.-du-R.)

Papeterie J. BAISSADE

18, Cours Lieutaud
Marseille (B.-du-R.)

MAGASIN GENERAL

23, rue Saint-Ferréol
Marseille (B.-du-R.)

Gds. Mgs. Aux Galeries de Mulhouse
Gds. Mgs. de l'Est Mag-Est à Metz
et leurs Succursales

Papeterie C. GAUSSERAND

34, rue Saint-Guilhem, 34, Montpellier
Boîtes Meccano, Pièces détachées
Trains Hornby mécaniques et électriques

Etablissements André SEXER

Jouets scientifiques
11 - 13, Passage Pommeraye, Nantes
Téléphone 145-86 C. C. P. 560.

SPORTS ET JEUX

Maison G. PEROT, Fabricant spécialiste
29, rue de l'Hôtel-des-Postes, Nice (A.-M.).

« AU GRILLON »

Madame G. Poitou,
17, rue de la République, Orléans
Jouets, Stylos, Meccano

« ELECTRA »

33 bis, quai Vauban
Perpignan (P.-O.).

A LA MAISON VERTE

Couleurs, Parfumerie, Photographie
13, rue de Paris, Poissy (S.-et-O.)

**GRANDE
CARROSSERIE ENFANTINE**

15, rue de l'Etape, Reims

PICHARD EDGARD

152, rue du Barbâtre
Reims (Marne)

BOSSU-CUVELIER

Quincaillerie, Jouets scientifiques
Tous accessoires de Trains, Réparations
Roubaix Téléphone : 44/13-32/16-75

Maison DOUDET

13, rue de la Grosse-Horloge
Tél.: 8-66 Rouen

M. GAVREL

34, rue Saint-Nicolas, 34
Tél.: 183 Rouen

J. CARMAGNOLLE, Opticien
13, avenue de la Gare, Valence
Meccano, Boîtes et Pièces détachées
Lunetterie et Optique

A. DAMIENS

Boîtes et Pièces détachées Meccano
Trains Hornby et Accessoires
96, cours Lafayette, Toulon

BABY-VOITURES

Angle 29, r. de Metz et 21, r. Boulbonne
Tél. 34-37, Chèques Post. 50-15, Toulouse

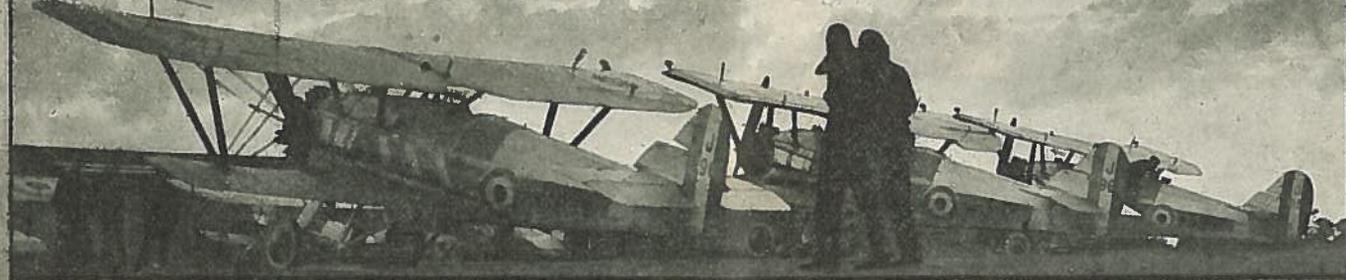
E. MALLET, Opticien

4, passage Saint-Pierre
Versailles (S.-et-O.).

AU PARADIS DES ENFANTS

Maison spécialisée dans les Jouets Meccano
1 bis, rue du Midi, Vincennes (Seine)

Nouveautés de l'Air



Vingt Ans après...

Il ne s'agit pas du roman d'Alexandre Dumas, mais de l'anniversaire de la traversée de la Manche par Blériot.

Lorsque Santos-Dumont, le 23 octobre 1906, effectua sur la pelouse de Bagatelle un vol de 25 mètres, le public n'osa pas affirmer que le problème du plus lourd que l'air était enfin résolu.

Trois semaines plus tard, Santos-Dumont volait pendant 21 secondes $\frac{2}{5}$ et parcourait 220 mètres. Le signal était donné : les conquérants de l'air se multiplièrent, s'arrachant les records, volant toujours plus loin, toujours plus haut. Rappelons le palmarès des années 1907 à 1910.

En 1907, Henry Farman s'adjuge les trois records de vitesse, de distance et de durée ; le 26 octobre, il couvre 711 mètres en $52'' \frac{3}{5}$, à la vitesse de 52 kilomètres à l'heure.

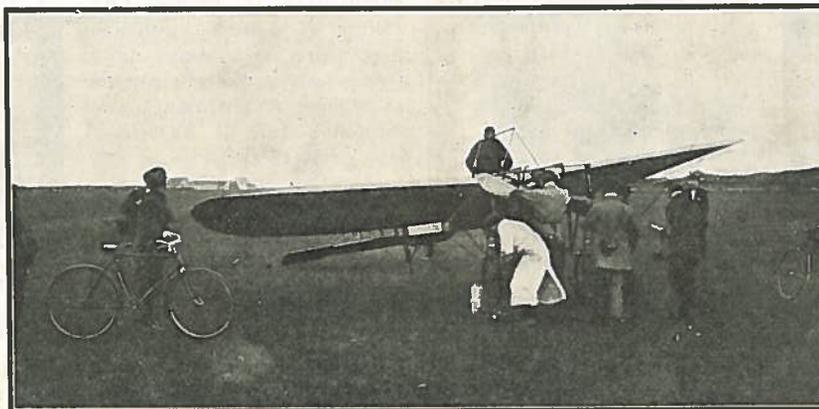
Le 31 décembre 1908, Wilbur Wright franchit 124 km. 700 en 2 h. 20' 23". Farman bat le record de l'altitude en s'élevant à 25 mètres.

En 1909, Farman parcourt sans escale 234 km. 212, tient l'air durant 4 h. 17' 53". Mais le record de la vitesse est détenu par Blériot qui atteint sur son monoplan 77 kilomètres à l'heure. Latham s'élève à 453 mètres, s'adjugeant ainsi le record de la hauteur. La même année, Blériot traversa la Manche ; en approchant de la côte anglaise, il aperçut, en volant à 8 mètres d'altitude, des sous-marins britanniques en plongée.

Un monument, élevé à Sangatte, commémore maintenant ce remarquable exploit de l'aviateur français, véritable prédécesseur des Lindbergh, des Assolant, des Lefèvre, et de tous ceux qui se sont aventurés à survoler les mers et les océans.

420 Heures de Vol sans atterrir

Les aviateurs américains « Red » Jackson et Florest O'Brien, qui s'était envolés de Saint-Louis, la ville de Charles Lindbergh, le 13 juillet, à 7 heures, pour tenter de battre le record du monde de durée avec



Le vingtième anniversaire de la Traversée de la Manche.

Avant le départ (25 Juillet 1909)

ravitaillement en vol, ont repris contact avec la terre ferme, le 30, à 19 h. 21. Les deux pilotes ont tenu l'air 420 heures 21 minutes et battu largement le record de

Lorsque le trimoteur « Question-Mark » prit son essor, le record appartenait aux Belges Crosy et Groenen avec 60 heures 7'. L'équipage Spatz, Eaken, Quesada, Hoyt et Hode resta en l'air 150 heures 40'. Cet exploit eut un retentissement considérable. De-

puis, nous avons été stupéfaits par les prouesses suivantes :

En mai, Robbins et Kelly ont tenu l'air 172 heures 34'.

En juillet, Mitchell et Newcomb ont volé 174 heures 59', puis Reinhart et Mendell 246 heures 42'.

Enfin, au cours du même mois de juillet, le record a été battu une troisième fois, et par une marge de 173 heures 39'.

Le « Comte-Zeppelin » a achevé son grand voyage transatlantique

Le « Comte-Zeppelin » a victorieusement terminé son raid Allemagne-Amérique. Mais, cette fois encore, le

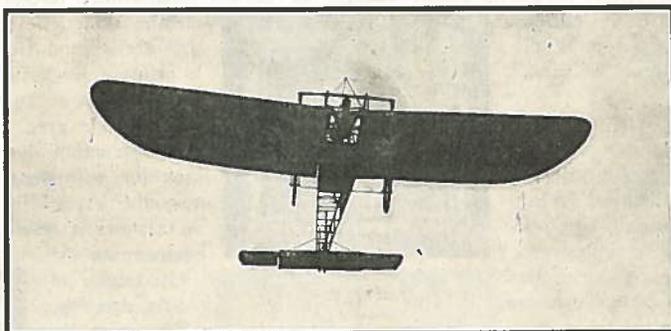
vaisseau aérien n'aura pas eu la tâche facile.

Il ne semble pas, d'ailleurs, qu'il ait essayé de lutter contre les vents contraires et, chaque fois que ceux-ci se montrèrent trop violents, le commandant Eckener se contenta de modifier sa route ; c'est ainsi qu'il prit, puis abandonna, pour finalement la reprendre, la première idée qui consistait à joindre directement l'aérodrome de Lakehurst où il atterri normalement. Une foule, qu'on évalue approximativement à vingt-cinq mille spectateurs, a acclamé l'équipage et les passagers.

Le voyage a duré quatre-vingt-treize heures cinq minutes.



La nécessité de mettre ce numéro sous presse ne nous donne pas la possibilité de donner les détails du retour du « Comte-Zeppelin », ni du commencement de son voyage autour du monde. Nous en parlerons dans notre prochain numéro.



L'Avion de Blériot en plein vol.

Reinhart et Mendell : 246 heures 42 minutes.

La progression du record de durée avec ravitaillement est sensationnelle. En 7 mois, ce record est passé de 150 heures 40' à 420 heures 21'.



LES VAISSEAUX DE GUERRE

A PRÈS avoir donné dans nos numéros précédents la description de certains timbres du Génie Civil, nous consacrons notre présent article aux timbres représentant des vaisseaux de guerre. Une collection contenant des spécimens de tous les timbres de vaisseaux de guerre présenterait à quiconque étudie l'histoire navale une documentation précieuse illustrant l'évolution du Génie Maritime. Malheureusement, une description détaillée de cette évolution nous ferait dépasser de beaucoup les limites que nous nous sommes tracées, et nous devons nous contenter de reproduire un ou deux timbres de navires anciens et un nombre très restreint de timbres de vaisseaux modernes en les accompagnant de brèves remarques.

Notre première gravure

nous emporte vers les premiers jours de l'histoire maritime : Le timbre égyptien de 5 c. émis en 1926 en commémoration du Congrès International de Navigation tenu au Caire. Ce timbre représente une ancienne galère d'esclaves égyptienne, telle qu'on en a trouvé le dessin dans les ruines du temple de Deir-el-Bahari.

Les galères servirent de vaisseaux de guerre depuis les temps éloignés du siège de Troie jusqu'à une époque comparativement moderne. Naturellement, il existait des types plus ou moins variés de galères, mais généralement c'étaient des bateaux bas et plats dont l'avant et la poupe étaient fortement élevés. Les galères étaient propulsées sur l'eau par les efforts d'esclaves munis de grands avirons, mais généralement elles portaient un mât à une voile carrée qui s'employait lorsque le vent était favorable. La longueur des avirons variait de 4 à 18 mètres suivant les dimensions du bateau. Certaines galères pouvaient marcher avec 50 rameurs, tandis que, par exemple, la grande galère de Caligula réclamait 1.600 esclaves

Quoique les traditions de la flotte anglaise, qui est la plus forte au monde, remontent à des centaines d'années, il est difficile de trouver une bonne gravure de vaisseau anglais qui date de l'époque antérieure à l'amiral Nelson (1758-1805). Un vaisseau de guerre anglais du commencement du XIX^e siècle est représenté sur le timbre grec de 4 drachmes (émission 1927) commémorant le centenaire de la bataille de Navarin qui décida de l'indépendance de la Grèce. Notre timbre représente l'escadre de l'amiral anglais Codrington, commandant les forces alliées de la France, la Russie et l'Angleterre, attaquant la flotte turco-égyptienne

dans la baie de Navarin. Les circonstances qui précédèrent cette bataille décisive sont très curieuses. En 1821, une révolution qui éclata en Proche-Orient força les Turcs à évacuer provisoirement leur armée d'occupation. La Grèce profita de ce moment propice pour tenter de s'affranchir du joug ottoman et de récupérer son indépendance. Pendant la guerre qui s'en suivit, des massacres formidables s'effectuèrent des deux côtés. Les grandes puissances européennes, la France, l'Angleterre et la Russie, résolurent d'intervenir en faveur de la Grèce, et les flottes française et anglaise se rendirent rapidement à la baie de Navarin. A leur arrivée, elles furent renforcées par une escadre russe, et toutes les unités des alliés approchèrent ensemble du port, canons chargés et prêts à inter-

venir à tout moment. Les Alliés voulaient se borner à une démonstration armée sans avoir l'intention de prendre une part active à la guerre. Ce n'est qu'à la suite d'un malentendu que furent échangés les premiers coups de feu. Le commandant de la frégate anglaise « Dartmouth » s'aperçut que son vaisseau se trouvait au vent d'un brûlot turc, et envoya un canot pour éloigner ce bateau dont le voisinage n'était pas rassurant. Les Turcs interprétèrent son action comme une déclaration d'hostilités, firent feu, et en quelques instants tous les vaisseaux

qui se trouvaient dans la baie furent engagés dans une bataille acharnée. Le combat fut violent, mais court, et la nuit tombante vit les restes de la flotte turque se retirer au large. La Grèce était devenue indépendante.

La bataille de Navarin fut la dernière grande bataille navale à laquelle participèrent des vaisseaux en bois.

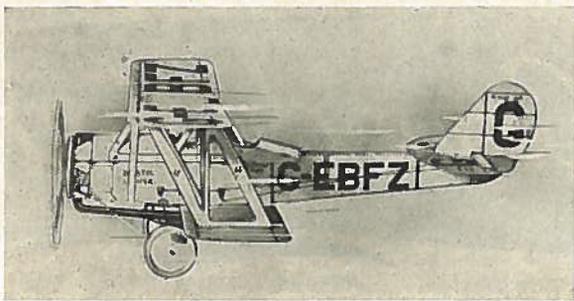
Notre second timbre grec de 3 drachmes reproduit le croiseur moderne « Giorgios Averoff ». Ce vaisseau fut construit en 1911, et porte le nom d'un millionnaire philanthrope grec qui procura les fonds nécessaires à la construction du croiseur. Il mesure 140 mètres de long sur 20 mètres de large. Ses machines développent 19.000 C.V. qui lui permettent d'atteindre une vitesse de 24 nœuds marins. Le « Giorgios Averoff » a un équipage de 560

hommes et est muni de quatre canons de 230 mm, huit de 190 mm, seize de 75 mm et de trois tubes à torpilles. Pendant la guerre des Balkans, il fut le vaisseau-amiral de la flotte grecque.

Les plus grands vaisseaux de guerre modernes de notre collection sont le « Ka-



REPRÉSENTANTS
DEMANDÉS



JEUNES GENS! CONSTRUISEZ CE BEAU MODÈLE D'AVION ANGLAIS

Modèle extrêmement réaliste construit à l'échelle exacte comme sur la gravure ci-dessus. Le moteur élastique, extra puissant, est complètement dans le fuselage.

Lorsque l'hélice est remontée et le modèle placé sur un terrain uni, il démarre avec un ronflement et, après avoir roulé sur un trajet d'environ 2 mètres, s'élève gracieusement dans les airs et accomplit un vol, terminé par un atterrissage parfait. Il a 37 cm de long.

Le jeu complet des pièces en carton, en métal et accessoires dans une boîte avec instructions :

Prix : 12 frs

Vous pouvez vous procurer ce jeu de constructions dans tous les bons magasins de jouets en France. Si vous éprouvez quelque difficulté à le trouver, envoyez directement à l'adresse ci-dessous un mandat de 22 frs et vous recevrez votre jouet quelques jours après.



Wm. E. APPLEBY (N^C) & C^O
Dept. F. 217-219, Jesmond-Road
NEWCASTLE ON TYNE - ANGLETERRE



Ce bel et attrayant Drapeau

de 20 x 10 cm. en couleurs Meccano, rouge et vert, est monté sur mât inoxydable, avec écrous pour le fixer à votre bicyclette ou à votre modèle.

Pensez au magnifique aspect qu'il donnera à un modèle Meccano, Tour Eiffel ou autre ! Envoyez un mandat-poste de Frs 6 (pas de timbres) et vous le recevrez soigneusement emballé, franco par retour du courrier. Attache pour guidon : 1 fr. en plus.

SOCIÉTÉ D'ACCESSOIRES "KEW"

1 & 2, The Arches, Kew Bridge
Chiswick, W. Londres.



Avec le NOUVEAU MODÈLE SOLOR (Type LOCO)

vous pouvez faire fonctionner les plus gros modèles de locomotives sur les secteurs 110 v. ou 220 v. alternatifs **SANS AUCUN DANGER**

PRIX : 75 Francs

E. LEFÈBURE, Ing.,
64, Rue St-André-des-Arts, PARIS, (6^e arr.)

Contre timbres de colonies françaises, échangez timbres roumains, grecs, tchécoslovaques, polonais. Correspondre en anglais, à J. Russell « Chetwynd » Shanklin Drive, Westcliff-on-Sea (Angleterre)

ACCUMULATEUR MECCANO

Cet excellent accumulateur, que nous venons d'établir, est destiné spécialement à actionner les Moteurs Électriques Meccano.

PRIX :

Francs 100.00



COFFRETS MECCANO

Ces coffrets ont été établis pour y conserver les pièces détachées Meccano. Ils sont extrêmement pratiques pour ceux des jeunes gens qui se sont constitué un jeu considérable de pièces détachées, sans posséder de boîte de série.

Ces coffrets très soigneusement exécutés en chêne poli, sont établis en trois dimensions :

- Coffret N°1 Prix frs 60
- — 2 — frs 110
- — 3 — frs 140



M. Bickers, « Elveden » Lordswood, avenue, Southampton (Angleterre), désire échanger des timbres-poste des Grandes colonies britanniques contre des timbres des Colonies françaises

20 timbres en bon état à titre gracieux. Demandez mes échantillons de 50 et 25 centimes. Miss Williamson, 18, Victoria Park, Dover (Angleterre)

1.000 timbres différents, à 6 frs le cent. Lasserre, 14, av. Armand-Leygues, Toulouse.

COLLECTIONNEURS !

Joli lot composé des petites séries de Luxembourg, Suisse, Belgique, Arménie, Ukraine, Argentine, Haïti, pour 12 francs. Beau choix de 25 timbres Nyassa : 15 francs. Carnevali, 13, Cité Voltaire, à Paris (11^e)

Collection de Timbres (suite)

tori » et le « Kashuma » qui figurent sur le timbre japonais émis en septembre 1921 pour commémorer le retour du prince royal de son voyage en Europe. Ces deux vaisseaux lui servirent d'escorte dans la partie maritime de son voyage. Ce sont deux bateaux du même type qui furent lancés en 1906.

Le « Kashuma » a un déplacement légèrement plus grand que le « Katori », leurs tonnages respectifs étant de 16.400 et 15.975 tonnes. Chacun de ces deux navires a un équipage de 864 hommes, développe une vitesse de 19 nœuds et a à bord quatre canons de 300 mm, douze de 150 mm, dix-neuf mitrailleuses légères et cinq tubes lanceurs de torpilles

Le croiseur léger « Monte Vidéo », avec les deux petites canonnières qui sont représentés sur le timbre de 1 c. de l'Uruguay (émission 1908, célébrant la déclaration de l'indépendance de l'Uru-

guay), constituent à eux trois toutes les forces navales de cette république.

Nous reproduisons également un autre timbre sud-américain ; c'est le timbre de la république de Colombie, valeur 5 centavos, émission 1903, qui représente le croiseur léger de 1200 tonnes « Cartagena ». Ce croiseur, qui appartenait avant au Maroc, fut acheté par la Colombie pour servir de vaisseau-amiral à sa petite flotte qui, en plus de ce croiseur, ne possède que quatre canonnières.

Le timbre turc de 2 piastres, émission 1913, représente le croiseur « Hamidieh » construit en 1904. A cette époque, ce croiseur de 3.800 tonnes était le vaisseau le plus rapide de la flotte turque, sa vitesse maximum étant de 22 nœuds marins. Il avait un équipage de 300 hommes et portait deux canons de 150 mm et huit de 118 mm.





Au Coin du Feu.

Flegme

Le navire est en détresse. Un vieux loup de mer mange tranquillement sa soupe.

— Comment peux-tu manger dans un moment pareil ? lui demande un passager.

— Il est toujours bon, répond le marin, de manger un morceau avant de boire un coup.

Du Tac au Tac

Un monsieur aux cheveux blancs était attablé avec un ami, complètement chauve.

— Il a neigé sur ton toit, dit le chauve.

— C'est vrai, dit l'autre, mais toutes les tuiles se sont envolées du tien.

Simple Erreur

Un dactylo, occupé à faire une facture à la machine, s'applique à sa tâche.

Son collègue, l'interpellant. — Etait-ce bien vous qui mangiez hier du boudin au « Casino » ?

Le dactylo. — En effet, c'est mon plat de prédilection.

Troisième employé, s'approchant du dactylo pour parvenir à déchiffrer le total de la facture. — Pourriez-vous m'indiquer le montant ?

Le dactylo (encore tout à la conversation précédente). — Trois francs 75, y compris la compote aux pommes.

Un Malin

La mégère. — Comment, tu fumes malgré la défense de ton père ?

Le gamin. — Papa m'a promis : « Quand tu seras comme moi... »

La mégère. — Et après ?

Le gamin. — Eh bien, j'ai mis son costume.

Le Lièvre et la Tortue

Le lièvre est ici un simple lapin. La tortue, qui le croirait, est une automobile ? Et l'histoire nous montre que l'effort d'un champion des Jeux Olympiques n'est qu'un jeu auprès de celui dont est capable un simple rongeur.

Un automobiliste, l'autre matin, aux environs de Zurich, fit au passage lever un lapin qui se mit à fuir sur la route. Pour ne pas se laisser distancer, le chauffeur dut augmenter sa vitesse jusqu'au cinquante-six à l'heure. La vaillante petite créature soutint ce train-là durant quatre bons kilomètres, puis mit fin à la course en sautant dans un fossé qui bordait la route et où l'automobiliste n'eut garde de la suivre.

Pieux Devoir

Un paysan en rencontre un autre :

— D'où que tu viens ?

— Du cimetière où j'ai été voir mon oncle.

— Est-ce que tu lui as porté une couronne ?

— Allons donc ! Y s'en moque ben. Je connais une autre façon de lui faire grand plaisir.

— Ah !

— Oui, quand je vais là-bas, j'emporte avec moi un sac d'écu et je le remue pour que ça lui rappelle ce qu'il aimait le mieux du monde.

Devinette

Pourquoi est-il dangereux de se promener au soleil ?

— Parce qu'on s'expose au plus grand des astres.

Jeune Recrue

Le sergent Piédeband interroge un jeune soldat arrivé le matin même de son pays :

— Votre nom ?

— Fortuné Dupoil.

— Votre âge ?

— Vingt ans.

— Votre culte ?

— Hein ?

— Votre culte ?

— Cultiva'eur !

Prudence



Le Mendiant. — Je voudrais parler à la patronne.

La Dame. — C'est moi. Que voulez-vous ?

Le Mendiant. — Oh rien... j'ai changé d'idée !

Humour Anglais

Devant chaque monument que lui montre un ami anglais, à Londres, l'Américain déclare qu'ils sont bien plus grands aux Etats-Unis. Arrivés devant le London-Bridge, le Yankee demande d'un ton méprisant :

— Quel pont est-ce là ?

— Ça, c'est trop fort ! s'exclame l'Anglais ; mon gamin a oublié de défaire son Meccano !

Le Point de Comparaison

Un brave paysan montrait avec orgueil une lettre de son fils.

— Ah ! quelle jolie écriture, et pas une seule faute !

— Qu'en savez-vous, puisque vous ne connaissez pas l'orthographe ?

— Oh ! c'est bien simple. Tous les mots qu'il emploie, je les écris autrement que lui.

La Leçon d'Histoire Naturelle

Le professeur à ses élèves (en leur montrant un zèbre). — Quel est cet animal ?

Un élève. — C'est un cheval en costume de bain.

Baptême

— Garçon, qu'est-ce que ce vin ?

— Ca, c'est du Saint-Emilion.

— Outrageusement baptisé alors ; on dirait du Saint-Médard.

Les Calembours de la Semaine

— Quel est le commerçant qui se rapproche le plus d'un chanoine ?

— C'est un épiciers, car il a beaucoup de théologie (thé au logis).

— Quel est l'objet qu'on recherche quand on s'en dégoûte (on sent des gouttes) ?

— C'est un parapluie !

Le dernier Jour d'un Condamné

Le directeur de la prison demande à un criminel, le matin de son exécution, s'il désire quelque chose.

— Ma foi ! fait le condamné, je mangerais volontiers des pêches.

— Des pêches ! mais nous sommes au mois de janvier ! Elles sont loin d'être mûres !

— Oh ! mon Dieu, qu'à cela ne tienne, j'attendrai !

En Wagon

La mère à son fils qui fait le fou. — Si tu ne restes pas tranquille, Paul, je te giflé !

Paul. — Tu peux me gifler, Maman, mais alors, je dis au conducteur l'âge que j'ai réellement, tu devras payer pour moi un billet entier et une amende !

— Jacques, j'espère que tu laisses ton petit frère jouer avec ta patinette !

— Mais oui, Maman, nous jouons tous les deux : moi je descends la pente, et lui la remonte.

Un Record

Le Professeur. — Je vois que Dupont n'est pas en classe. Quelqu'un sait-il où il est ?

Un élève. — Oui, Monsieur, il est à l'hôpital.

Le professeur. — A l'hôpital ? Mon Dieu, que lui est-il donc arrivé ? !

L'élève. — Nous avons organisé un concours : pour voir qui pourrait se pencher le plus loin de la fenêtre, et c'est lui qui a gagné.

Une Gaffe

Bobby en se réveillant voit le soleil qui entre dans sa chambre.

Il s'ennuie et ne veut pas aller à l'école.

En imitant la voix de son père il téléphone à son école.

— Allo ! Monsieur ! Mon fils est très malade, il ne vient pas à l'école.

A l'autre bout du fil. — Qui est au téléphone ?

— Mon père !

Hermann GEORGES (Mulhouse) Ht-Rhin.

Devinette

Quelle est la différence entre un vase de Sèvres et un brave poilu !

— Le vase de Sèvres est d'abord décoré, puis il va au feu. Tandis que le poilu, il faut qu'il aille d'abord au feu avant d'être décoré.

Accord Parfait

Le créancier. — C'est la dernière fois que je viens vous réclamer mon dû !

Le débiteur. — Ah ! tant mieux, ça commençait à m'embêter.

S. RIGAUD (Amiens) Somme.

MECCANO MAGAZINE

Rédaction et Administration

78 et 80, Rue Rébeval, PARIS (19^e)

Le prochain numéro du « M.M. » sera publié le 1^{er} Octobre. On peut se le procurer chez tous nos dépositaires à raison de 1 fr. le numéro.

Nous pouvons également envoyer directement le « M.M. » aux lecteurs, sur commande, au prix de 8 fr. pour six numéros et 15 fr. pour 12 numéros. (Etranger : 6 numéros : 9 fr. et 12 numéros : 17 fr.). Compte de Chèques postaux N° 739-72 Paris.

AVIS IMPORTANT

Les lecteurs qui nous écrivent pour recevoir le « M. M. » sont priés de nous faire savoir si la somme qu'ils nous envoient est destinée à un abonnement ou à un réabonnement.

Nous prions tous nos lecteurs ainsi que nos annonceurs d'écrire très lisiblement leurs noms et adresses. Les retards apportés parfois par la poste dans la livraison du « M.M. » proviennent d'une adresse inexacte ou incomplète qui nous a été communiquée par l'abonné.

Les abonnés sont également priés de nous faire savoir à temps, c'est-à-dire avant le 20 du mois, leur changement d'adresse afin d'éviter tout retard dans la réception du « M. M. »

PETITES ANNONCES

Petites Annonces : 3 fr. la ligne (7 mots en moyenne par ligne) ou 30 fr. 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.



Les « FERRIX » ne remplacent pas seulement les piles de sonnerie,

Les « FERRIX » remplacent également les piles 80 volts et les accus de 4 volts en T. S. F. Les « FERRIX » rechargent les accus à l'aide des Redresseurs. Les « FERRIX » peuvent faire fonctionner vos moteurs-jouets.

Société Ferrix-Valrose, Nice.

E. LEFEBURE,

64, rue Saint-André-des-Arts, Paris (6^e)

L'OISEAU DE FRANCE

PREMIERS PRIX DANS TOUS LES

CONCOURS ET EXPOSITIONS

AVIONS-JOUETS SCIENTIFIQUES

décollant par leurs propres moyens

DÉPOT DE VENTE :

6, Rue des Colonnes, PARIS (2^e)



TYPES :

- Vedette - 35 fr.
- Course - 45 fr.
- Record - 65 fr.
- Sport - 99 fr.

DANS TOUS LES GRANDS MAGASINS ET BONNES MAISONS DE JOUETS

ATTENTION !

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

Ventilateur Vendunor

(Moteur universel)

Mod. N° 1. Ailettes 155 %
Mod. N° 2. Ailettes 255 %
à deux vitesses

PASSEMAN & C^{ie}

3, avenue Mathurin-Moreau, 3
Vente exclusive en gros
Téléph. : Combat 05.68



NOUVEAU PISTOLET AUTOMATIQUE

“CLICO”



Prix imposé :

6 Frs 75

seulement

L'ingénieur “CLICO” découpe lui-même et lance avec une forte détonation, un morceau de pomme de terre, carotte, navet, pelure d'orange, etc..

A longue portée, il est absolument sans danger, même pour les très jeunes enfants.

Ni cartouches, ni pois secs à acheter. Une pomme de terre suffit...

En vente partout : Grands Magasins, Bazars, Marchands de Jouets, Bimbeloterie, etc..., où chez le concessionnaire exclusif pour la France :

Paul THIEMANN, 11, Boulevard de la Madeleine 11, à Paris

Faites le concours de

L'AGE HEUREUX

Voir dans le N° de L'AGE HEUREUX du 18 Juillet, sujet et conditions : les Fleurs de France, dessin en couleurs, interprétation à la fantaisie de chacun ; — les concurrents doivent avoir moins de 15 ans ; — clôture du concours le 30 Septembre prochain.

Le Numéro illustré **1 Fr. 20**

Chez tous les Libraires et Librairie

LAROUSSE, 13-17, rue Montparnasse - PARIS (VI^e)

50 PRIX

1^{er} Prix : 500 Frs en espèces.

2^e et 3^e Prix : chacun d'une valeur de 300 Frs.

4^e Prix : La France, Géographie illustrée en deux vol. (280 Frs).

5^e Prix : et suivants jusqu'au 50^e de magnifiques volumes offerts par la Librairie

LAROUSSE

Le Gérant : G. LAURENT.



**EN VACANCES,
A LA CAMPAGNE
SUR LA PLAGE,**

MECCANO

EST VOTRE MEILLEUR COMPAGNON.

TARIF DES BOITES MECCANO :

Boîtes principales		Boîtes complémentaires		Moteurs	
No. 00	20.00	No. 5 Boîte de choix.	600.00	No. 1A	38.00
No. 0	30.00	No. 6 Carton	800.00	No. 2A	70.00
No. 1	60.00	No. 6 Boîte de choix.	1000.00	No. 3A	160.00
No. 2	110.00	No. 7 Boîte de choix.	2400.00	No. 4A	125.00
No. 3	185.00			No. 5A	335.00
No. 4	340.00	No. 00A	10.00	No. 5A B ^{te} de choix.	470.00
No. 5 Carton	465.00	No. 0A	31.00	No. 6A B ^{te} de choix.	1350.00
				Nouvelle B ^{te} Inventeur	125.00
				Moteur Elec. 4 v. N° 1	110.00
				Transformateur	120.00
				Accumulateur Meccano	100.00
				Moteur Mec. à Ressort.	50.00
				Moteur El. 110 v. N° 2	150.00
				Moteur Elec. 220 v. ..	165.00

EN VENTE DANS TOUS LES BONS MAGASINS DE JOUETS