

VOL. XII N° 9

SEPTEMBRE 1935

MECCANO

MAGAZINE

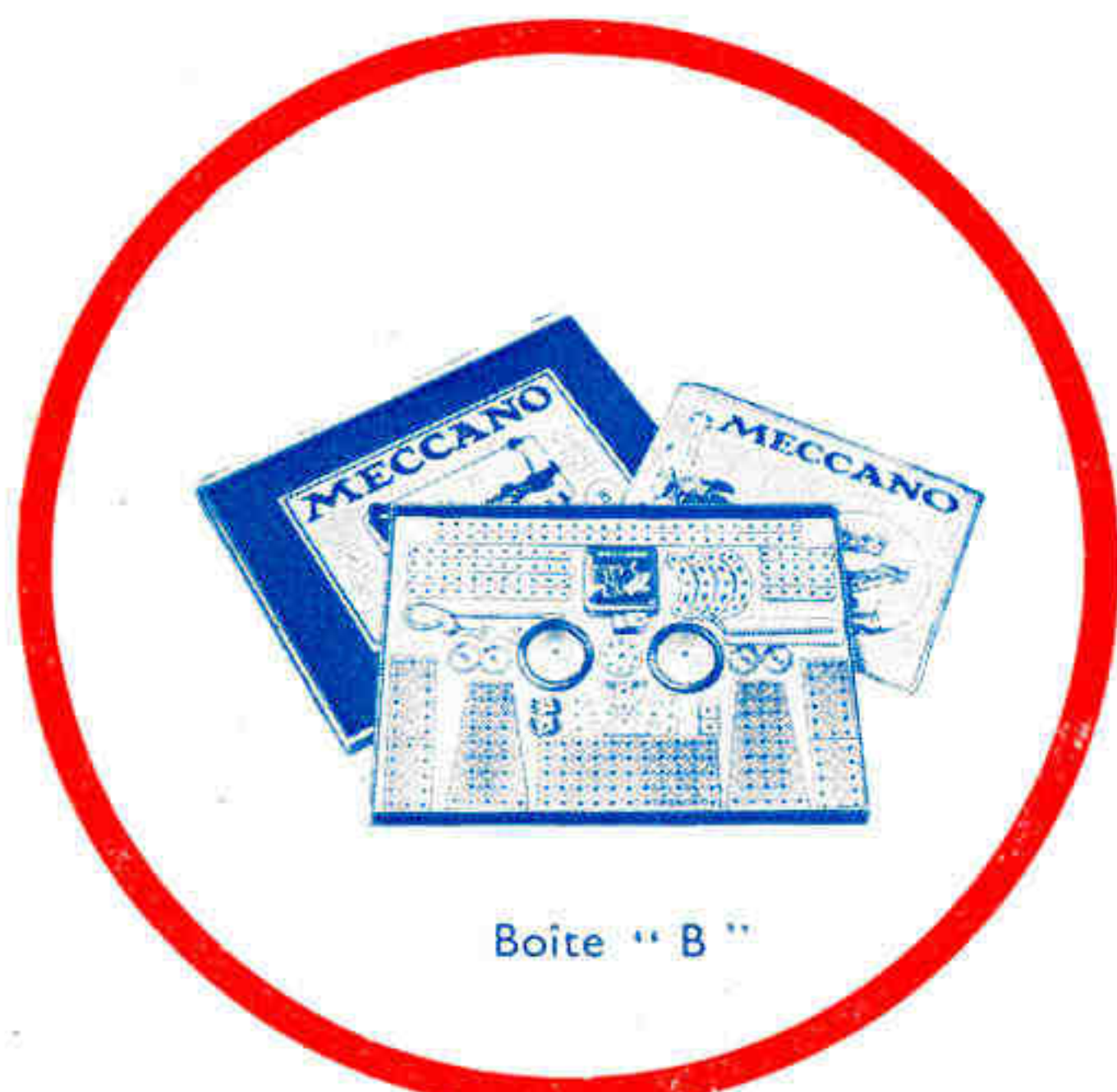


DEUX BONS AMIS
(voir page 206)

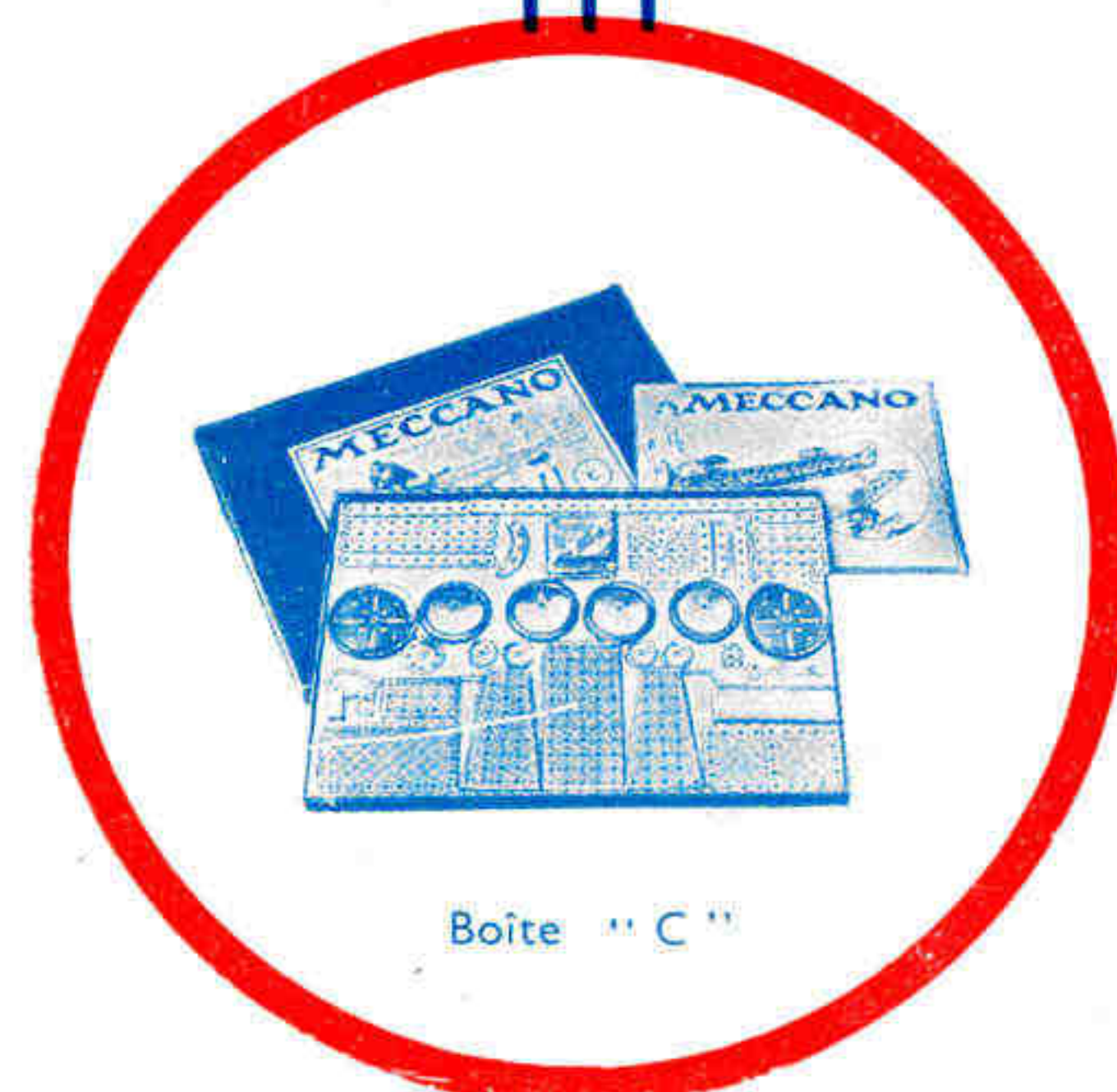


MECCANO

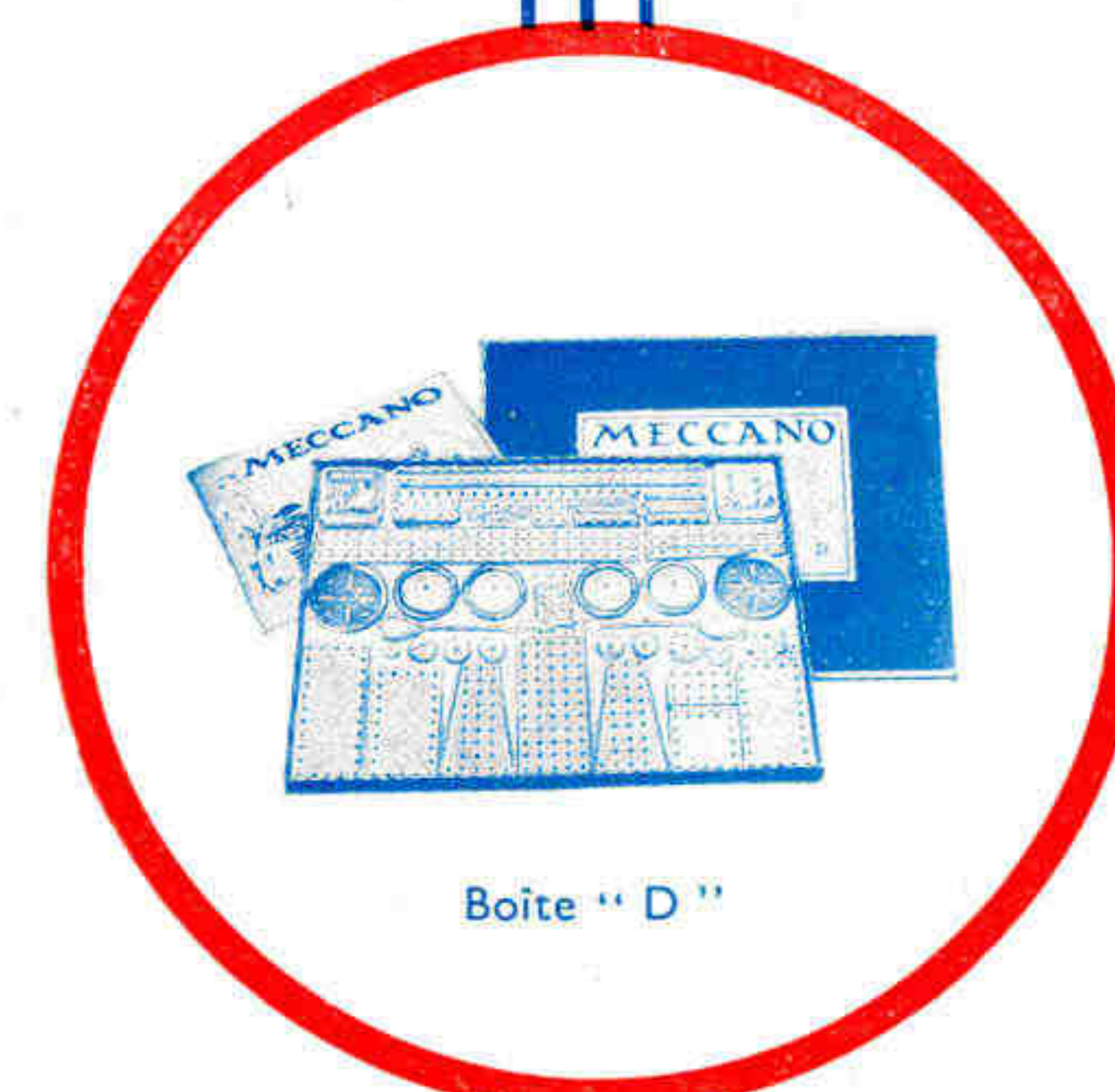
Jeunes Gens !



Boîte " B "



Boîte " C "



Boîte " D "

La saison des jeux d'intérieur va recommencer bientôt. Pour vous, qui êtes inventeurs et constructeurs de modèles, c'est la saison Meccano qui approche... et quelle saison !... Vous n'ignorez pas, en effet, qu'elle sera marquée par un **GRAND CONCOURS NATIONAL DE MODÈLES MECCANO** précédé de **CONCOURS LOCAUX** organisés par les stockistes Meccano dans toutes les régions de la France. Les premiers gagnants de ces épreuves locales s'affronteront au Concours National qui aura lieu au début de l'année 1936. Aux prix offerts par Meccano, viendront s'ajouter ceux donnés par les organisateurs des concours locaux, ce qui portera à **100.000 francs** le total des récompenses à répartir.

Ne perdez pas de temps, et n'attendez pas jusqu'au dernier moment pour vous préparer à ces Concours !

Dès maintenant, constituez-vous un matériel Meccano suffisant pour être à la hauteur quand il s'agira de vous mesurer aux autres jeunes gens de votre région. Faites votre choix parmi les Boîtes Meccano dont vous trouverez le tarif complet ci-dessous.

BOITES PRINCIPALES

Boîte A	.....	Frs	30.00
— B	.....	—	45.00
— C	.....	—	60.00
— D	.....	—	90.00
— E	.....	—	120.00
— F	.....	—	180.00
— G	.....	—	330.00
— H	.....	—	435.00
— H bois	.....	—	580.00
— K	.....	—	800.00
— K bois	.....	—	950.00
— L	.....	—	2.200.00

BOITES COMPLÉMENTAIRES

Boîte Aa (convertit la boîte A en B).	Prix	.....	Frs	15.00
— Ba (— — B C).	—	.....	—	18.00
— Ca (— — C D).	—	.....	—	33.00
— Da (— — D E).	—	.....	—	33.00
— Ea (— — E F).	—	.....	—	63.00
— Fa (— — F G).	—	.....	—	155.00
— Ga (— — G H).	—	.....	—	105.00
— Ha (— — H K).	—	.....	—	365.00
— Ka (— — K L).	—	.....	—	1.240.00

Si vous possédez une Boîte de la série 00-7 (présentation vert et rouge), empressez-vous de la moderniser à l'aide d'une Boîte de Conversion dont le contenu la convertira en une Boîte de la série " A " - " L ".

PRIX DES BOITES DE CONVERSION

Boîte N° 00 B convertissant le N° 00 en B.	Prix	.....	Fr.	24.00
— 0 C	—	0 C	—	35.00
— 1 D	—	1 D	—	45.00
— 2 E	—	2 E	—	40.00
— 3 F	—	3 F	—	40.00
— 4 H	—	4 H	—	150.00
— 5 K	—	5 K	—	400.00
— 6 K	—	6 K	—	75.00
— 7 L	—	7 L	—	115.00

MECCANO

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

MAGAZINE

Volume XII. N° 9

Septembre 1935

ENTRE NOUS...

Vers l'automne...

Après un été dont, somme toute, nous n'avons pas à nous plaindre, — n'a-t-il pas été plus beau qu'on l'avait supposé au début ? — nous nous dirigeons vers l'automne. Dans vingt-trois jours, l'été 1935 aura vécu. Pour la jeunesse scolaire, à laquelle appartient la majorité de mes lecteurs, le mois de septembre est non seulement le dernier mois d'été, mais encore celui qui marque la fin des vacances, la fin de cette liberté qui apporte un repos bien mérité par l'année scolaire précédente et permet de faire provision de forces pour celle à venir.

Je ne doute pas que vous allez tous profiter des dernières semaines qui vous restent pour bien vous amuser, en vous livrant aux jeux de plein air, aux occupations que bientôt il faudra, hélas ! interrompre pour longtemps. Mais tout en profitant des derniers jours d'été, commencez déjà à penser à la saison d'hiver, qui va recommencer avec la rentrée des classes. Réfléchissez dès maintenant aux modèles que vous allez construire pour vous amuser et à ceux que vous allez présenter aux grands concours de fin d'année. D'ailleurs, vous trouverez, à d'autres pages de ce numéro, quelques renseignements sur ces épreuves, dotées de prix dont la totalité s'élèvera à la valeur de cent mille francs, et je n'ai plus à insister sur ce point ici.

Je tiens, par contre, à vous donner un conseil amical. Il concerne notre revue. Vous n'ignorez pas que le mois d'octobre va, comme tous les ans, nous amener des foules de nouveaux lecteurs, qui se précipiteront chez les libraires et chez les dépositaires de Meccano, pour acheter le *M.M.* dès le début du mois. Mais, n'étant pas favorisé du don merveilleux qui permet de lire dans l'avenir, je ne puis évaluer à l'avance que très approximativement et incertainement, le nombre de ces nouveaux lecteurs. Le résultat : beaucoup d'entre vous risquent de ne pas pouvoir se procurer de Magazines d'octobre, s'ils ne prennent pas la précaution de commander d'avance un exemplaire à leur fournisseur. Cette précaution, toujours utile, s'impose tout particulièrement à ce moment de l'année qui fait la démarcation entre les vacances et l'année scolaire.

Si vous êtes abonné au *M. M.*, n'oubliez pas de m'annoncer à temps le changement de votre adresse (vous trouverez à la page 232, toutes les indications à ce sujet).

Mes articles

Avant de vous parler des articles que je prépare pour le numéro d'octobre, je tiens à attirer tout spécialement votre attention sur le récit de la dernière expédition d'Attilio Gatti, que ce célèbre

explorateur va vous faire sur les pages du *M. M.*, en commençant par le présent numéro.

Je suis persuadé que vous suivrez tous, avec le plus grand intérêt, les péripéties de cette incursion dans la forêt vierge, jalouse de ses secrets.

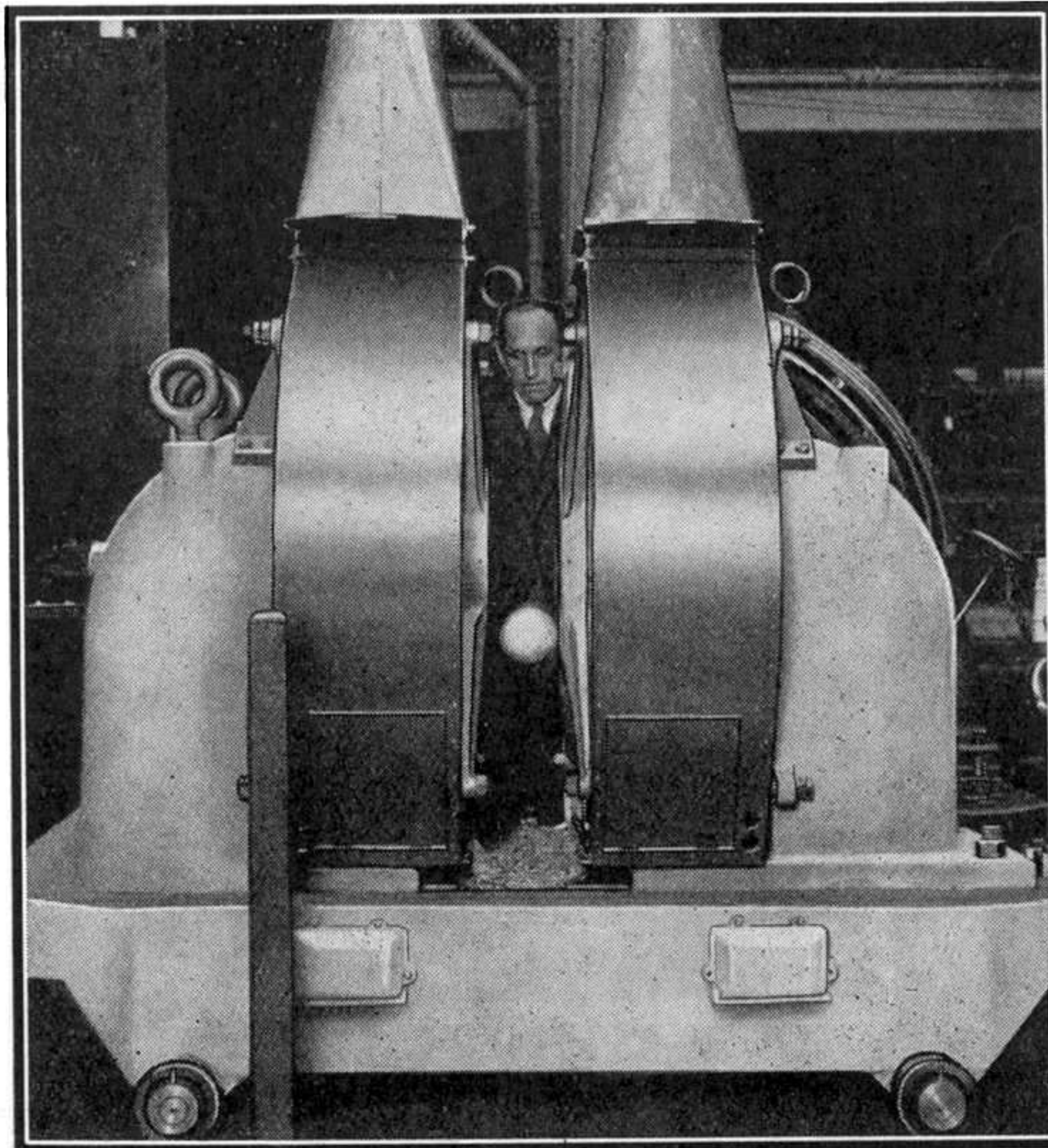
Dans notre prochain numéro, vous trouverez, entre autres, la suite de ce récit, la suite de l'article sur le film *King-Kong*, paraissant dans ce numéro, une description très intéressante de l'aéroport du Bourget, des détails sur l'Exposition de Bruxelles, une étude sur la culture des bananes qui nous transportera dans les pays chauds, etc., etc.

En outre, vous y lirez le premier chapitre d'une série d'articles sur les chemins de fer en miniature qui vous donneront, tous les mois, un grand nombre de suggestions pour la formation de réseaux Hornby inédits. Les amateurs de chemins de fer y puiseront des idées qui leur permettront de renouveler continuellement l'aspect et les possibilités de leur installation.

D'autre part, je commencerai prochainement la publication d'une nouvelle rubrique qui sera consacrée spécialement aux chemins de fer et qui, analogue à celles des nouveautés de l'air et de l'automobilisme qui existent actuellement, vous apportera des informations de toutes sortes concernant la technique ferroviaire.

Au sujet des concours.

J'ai l'intention de publier régulièrement, à la page des concours, les photos des gagnants des premiers prix aux concours précédents. Aussi, j'invite tous ceux qui, à partir de ce numéro, verront figurer leur nom en tête de la liste des gagnants, à m'envoyer aussitôt leur photographie. Ainsi, le *Meccano Magazine* pourra faire défiler devant ses lecteurs tous les grands champions de ses épreuves.



La « lévitation » est un phénomène que prétendent provoquer les spirites et qui consiste à soulever, sans contact de la main, par la seule puissance d'un fluide mystérieux, des objets qui restent suspendus dans l'air sans aucun point d'appui. Voici ce même prodige accompli par la science : sur la photographie ci-dessus, on voit une boule d'acier suspendue dans l'air entre les pôles d'un puissant électro-aimant, dans un laboratoire scientifique de Londres. Cet appareil est le plus grand électro-aimant du monde, construit pour des expériences de laboratoire, et le document que nous reproduisons nous a été confié par les Établissements Metropolitan-Vickers Electrical Co Ltd, qui l'ont réalisé.

Le "Hibou Gris" et ses amis les castors

Récit de la forêt canadienne

Bien loin de toute ville civilisée, au centre même de la grande province de Québec, tout au fond du désert boisé, un puissant torrent déverse ses eaux limpides dans le grand lac du comté de Temiscouata. Bâtie juste au bord du torrent, une petite cabane est le seul indice de la présence d'un être humain dans cette région isolée et sauvage.

Cette humble habitation est la résidence du « Hibou Gris », anciennement chasseur, soldat et trappeur, et aujourd'hui, apôtre de la conservation et de la protection de la faune sauvage du Canada.

La vie mouvementée du « Hibou Gris » est aussi romantique qu'extraordinaire. Né il y a 42 ans environ, il prit part dès son bas âge à la vie périlleuse des Peaux-Rouges, rivalisant de courage et d'adresse avec les plus vaillants guerriers de sa tribu. Plus tard, remarqué par sa bravoure exceptionnelle et la perfection de ses exercices équestres par le colonel Cody, plus généralement connu sous le nom fameux de « Buffalo Bill », il signe avec ce dernier un contrat fort avantageux et part en Europe, pour s'exhiber dans des cirques. Inutile d'insister sur la tournée triomphale qu'il fit dans la plupart des grandes capitales européennes : son succès fut tel, que les cirques les plus fameux de l'époque se le disputaient et qu'il fit gagner toute une fortune à son manager.

Mais cette vie agitée et tumultueuse n'était guère faite pour celui qui était attaché de tout son cœur à sa forêt natale et à l'immensité de ses prairies. Le mal du pays eut tôt fait de s'emparer de tout son être, et arrivé à l'expiration de son contrat, il refusa carrément de le renouveler, malgré toutes les adjurations de « Buffalo Bill ».

Le « Hibou Gris » n'écoute que la voix impérieuse de ses ancêtres, la voix du sang, et s'embarque pour son cher Canada...

C'est ici qu'il fait la connaissance d'une charmante jeune Peau-Rouge, de la tribu des Ojibway, la belle Anah-Ar-Eo, qu'il épouse et avec laquelle, pendant de longues chevauchées, il parcourt

de long en large ses prairies bien-aimées. La jeune mariée est une femme intelligente et instruite et parle l'anglais aussi couramment que son époux. Mais tous deux ils préfèrent se servir de leur langue maternelle, si douce et si harmonieuse.

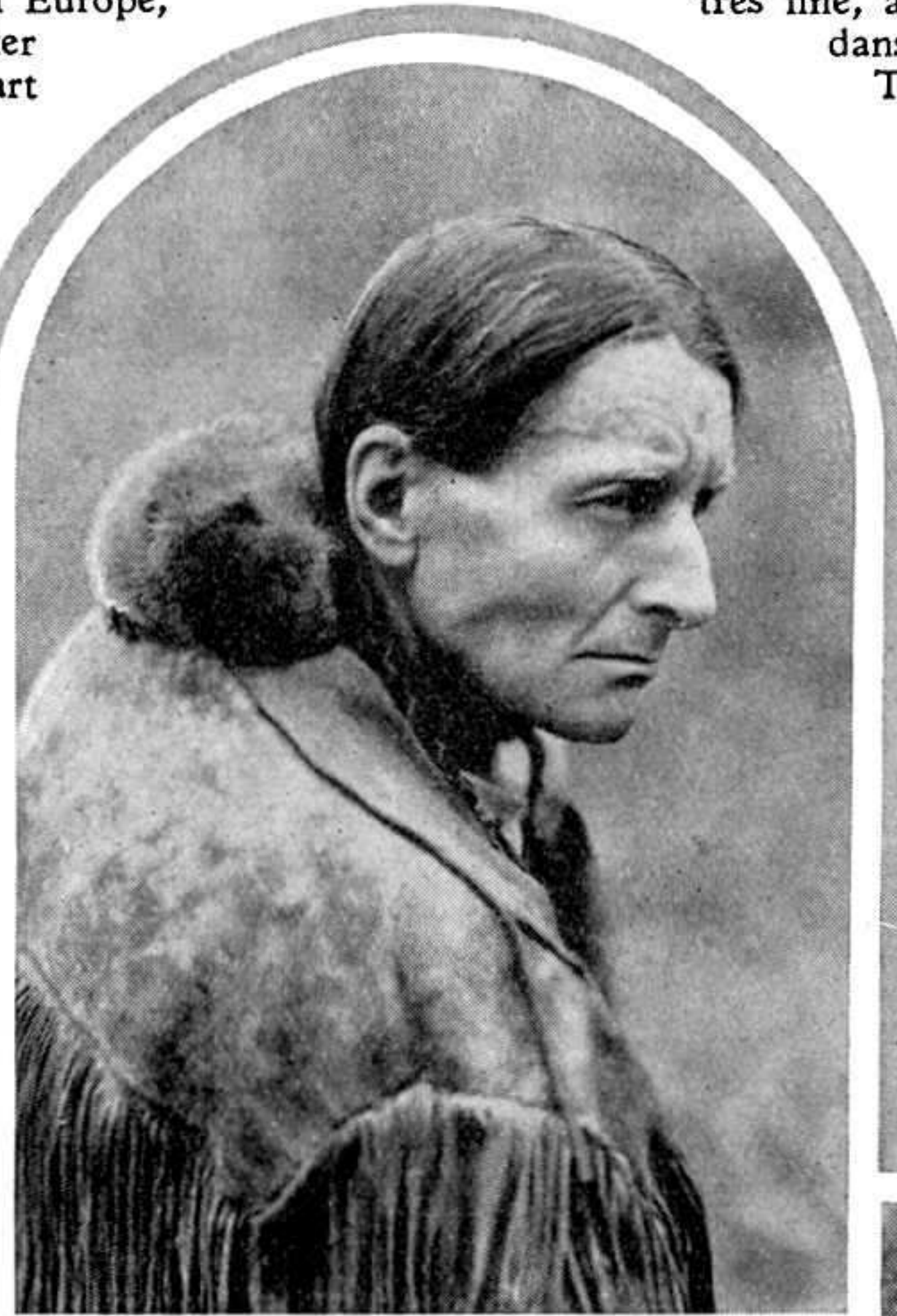
La Grande Guerre éclate et nous voyons le « Hibou Gris » sortir de sa retraite et s'engager, comme volontaire, dans le 13^e bataillon de Montréal, en qualité d'éclaireur.

Blessé deux fois, il est obligé de quitter le front en 1917, et retourne au Canada, où il reprend avec sa femme sa vie paisible dans la grande forêt.

Mais la chasse aux castors devient de plus en plus difficile et ingrate, ces derniers se faisant de plus en plus rares. L'avidité humaine n'a pas de limites et c'est à une véritable extermination de ces malheureux petits rongeurs qu'assistent impuissants le « Hibou Gris » et Anah-Ar-Eo. Encore quelques années d'un tel ravage... et les castors, chassés pour leur fourrure très fine, à longs poils brillants, n'existeront plus que dans le souvenir des indigènes...

Tout ému par ces tristes constatations, le « Hibou Gris » décide d'agir le plus rapidement possible, pour conserver à son cher Canada une de ses plus grandes richesses. Il est indispensable à tout prix d'épargner aux castors le triste sort des bisons et, en homme d'action, le « Hibou Gris » part immédiatement en guerre contre cette avidité humaine, qui risque de priver son pays de son meilleur trésor. Et c'est ainsi que nous assistons à cette remarquable métamorphose : de chasseur émérite, le « Hibou Gris » se transforme du jour au lendemain en ami fidèle et protecteur des castors. Secondé par sa jeune épouse, l'ex-trappeur ne se consacre dès lors qu'à ce seul idéal : sauvegarder la noble race des castors en voie d'extinction.

Il est évident qu'il n'est guère dans le pouvoir d'un seul homme, si énergique soit-il, d'arrêter par ses seuls moyens la disparition de toute une espèce. Mais



(En haut) Un bébé castor dormant sur l'épaule du « Hibou Gris ». (En bas) Le « Hibou Gris » nourrissant ses castors.



qui se peignit sur leurs petits museaux, lorsque nous les primes dans nos bras... Décidément, nos petits pupilles préféraient leur niche et notre société à la liberté !... »

Il arrivait souvent au « Hibou Gris » de s'absenter pour quelques jours, pour aller chasser du gibier, et il était touchant de voir l'accueil joyeux que lui réservaient chaque fois les castors à sa rentrée. Ils gambadaient autour de lui comme de vrais enfants et les petits cris qu'ils poussaient témoignaient du bonheur qu'ils éprouvaient de revoir leur protecteur bien-aimé.

D'après le « Hibou Gris », les castors sont de petits êtres extrêmement affectueux et reconnaissants. Voici un des nombreux exemples qui vient appuyer cette affirmation du Peau-Rouge. Le « Hibou Gris » venait à peine de disposer ses pièges tout autour du torrent, lorsqu'il entendit derrière lui un petit hurlement aigu et plaintif. Il revint sur ses pas et aperçut un malheureux castor qui se débattait dans un des pièges. Le « Hibou Gris » s'approcha plus près et constata que l'infortuné petit rongeur s'était fortement blessé à une de ses pattes et perdait son sang en abondance. Le castor fut transporté immédiatement dans la cabane, où Anah-Ar-Eo lui prodigua tous les soins nécessaires et le pansa.

« Il est intéressant de noter, raconte le « Hibou Gris », que ce castor nous garda une reconnaissance profonde pour tout ce que nous lui avions fait pendant sa longue maladie. Il ne nous quittait jamais et

des règlements sévères du gouvernement vinrent appuyer les efforts du défenseur des petits rongeurs, sans compter qu'il eut avec lui toute l'opinion publique de son pays, justement alarmée, elle aussi, par la guerre d'extermination que les chasseurs menaient contre les castors.

Quant au « Hibou Gris » lui-même, il se mit au travail sans tarder. Une grande enceinte vint se dresser bientôt près du puissant torrent et tout le nécessaire fut aménagé pour recevoir les petits hôtes à la fourrure si convoitée.

Ce n'est qu'alors que le « Hibou Gris » commença son élevage et de nombreux petits castors vinrent animer la vieille demeure du Peau-Rouge.

Éleveur et dompteur en même temps, le « Hibou Gris » aboutit à des résultats merveilleux et sensationnels. Mais passons la parole au « Hibou Gris » lui-même :

« ...Tous mes préparatifs étant terminés, je me rendis au bord du torrent et je tendis plusieurs pièges. Le jour suivant, je me trouvais déjà en possession de cinq beaux castors, dont deux étaient si frêles et petits, que je me demandais sérieusement si je devais les garder ou bien les remettre en liberté. Réflexion faite, je me dis qu'ils s'apprivoiseraient peut-être plus facilement ainsi et je décidai de les conserver.

« Plusieurs semaines s'écoulèrent et c'est avec fierté que je pus constater les progrès brillants de mes petits élèves. Ils répondaient par de petits signes de tête à mon appel, dansaient au son de la trompette et, le soir venu, regagnaient docilement leur petite demeure, sorte de niche située juste au bord du torrent.

« Mes jeunes castors grandissaient à vue d'œil et un jour vint où je pris la décision de leur rendre la liberté. J'avais plus de vingt castors dans mon jardin et je me disais qu'il n'était qu'humain de se montrer généreux et bon envers les deux petits êtres que j'affectionnais tout particulièrement.

« Le soir même de ma décision, ma femme et moi, nous nous rendîmes au bord du torrent. Chacun de nous portait un de nos petits prisonniers dans les bras et je vous garantis que c'est avec une tristesse profonde que nous nous en séparâmes. Je dois même vous avouer que ma femme sanglotait et que des larmes perlaient dans mes yeux, au moment où nos deux « bébés » nous quittaient pour s'élancer dans la grande forêt...

« Quel fut notre étonnement et notre joie, cependant, quand nous nous aperçûmes, le lendemain matin, que nos deux castors rôdaient tout penauds autour de notre cabane et s'efforçaient de pénétrer dans l'enclos qui leur était réservé. Et il fallait voir le bonheur

(En haut) Bébé castor a faim. — (Au milieu) Rassemblement ! Le « Hibou Gris » appelle ses pupilles. — (A droite) Un jeune castor amateur de canotage.



nous suivait partout, tel un chien fidèle. Vers la fin de l'hiver, il tomba malade. Un soir que nous étions en train de dîner, le castor vint se traîner jusqu'à nous. Il nous léchait les mains, la figure, et deux grosses larmes perlaient dans ses yeux. Puis il se redressa, saisit ma main dans un suprême effort et tomba à la renverse, vaincu par la mort. Jusqu'à sa dernière minute, le petit rongeur voulut nous donner des témoignages de son amitié et de sa reconnaissance et tint à nous faire ses adieux avant de nous quitter pour toujours...»

Nous venons de voir dans ce bref aperçu quel ami fidèle et désintéressé les castors avaient dans la personne du « Hibou Gris ». Mais il ne faudrait pas croire que l'activité de ce Peau-Rouge extraordinaire ne se limite qu'à l'élevage. Collaborateur de plusieurs journaux et revues, le « Hibou Gris » fait paraître de temps à autre de charmants articles sur la vie des castors, ainsi que sur la faune du Canada en général.

Au Cœur du Continent Noir

Expédition dans la brousse africaine, par Attilio GATTI

Traversée par l'équateur, une vaste contrée d'ombre et de mystère s'étend sur la moitié du Congo Belge et sur une bonne partie de l'Afrique Équatoriale Française. Limitée par l'Oubangui au Nord et par le milieu du lac Tanganyika au Sud, cette étendue impénétrable couvre des centaines de chaînes de montagnes, encercle une multitude de lacs, franchit les fleuves Congo et Kassaï, envahit le Gabon et le Cameroun et s'étend à l'Ouest jusqu'à l'Océan Atlantique.

C'est la forêt vierge équatoriale, tout un monde étrange et plein de mystère, qui semble s'être cristallisé, depuis des milliers de siècles, dans sa grandiose immutabilité. Il suffit parfois de s'éloigner de quelques kilomètres d'un centre de civilisation possédant de petites villes très modernes, pour se heurter à un des innombrables tentacules de végétation impénétrable que la forêt vierge dirige dans tous les sens. Et aussitôt, devant cette barrière d'arbres, de lianes et de plantes de toutes sortes, tout s'arrête : activité humaine, progrès, civilisation...

De temps en temps, à des intervalles considérables, un blanc, particulièrement obstiné et courageux, s'aventure dans ce monde inexploré. Pendant des jours et des semaines, il se fraiera passage, à coups de hache, dans le sous-bois formé par un infernal enchevêtrement de buissons, de lianes et de plantes grimpan-tes. Mais, bientôt, à bout de forces, il sera obli-

gé de renoncer à poursuivre son chemin.

S'il a conservé assez de forces pour revenir sur ses pas et regagner la lisière de la forêt, il est sauvé. Mais combien plus tragique est le sort de ceux — et Dieu sait s'ils sont nombreux ! — qui, perdus au milieu de la forêt, exténués par l'effort fourni et souvent terrassés par la fièvre ou attaqués par les fauves, ne parviendront jamais à regagner le monde extérieur. Ainsi, la forêt vierge garde jalousement son secret sans jamais en livrer une part, tant soit peu appréciable ; la plus grande partie de ce monde mystérieux reste et restera encore longtemps absolument inconnue, pour les blancs comme pour les noirs. En approchant de la forêt, on est frappé par le contraste qui existe entre les différentes tribus d'indigènes qui vivent dans le voisinage. Les uns — les Watussi — sont des géants dont la taille varie en moyenne entre 2 m. 10 et 2 m. 30. Robustes, bien conformés et intelligents, ces géants noirs, venus on ne sait d'où ni quand, ont créé, aux abords de la forêt, un foyer de civilisation analogue à celle de l'ancienne Egypte. Les autres, nommés Bando, se trouvent à l'extrémité opposée de l'échelle de l'évolution humaine. Contrefaits, sales, bêtes et encombrés de superstitions stupides, ils sont les victimes passives de cruelles sociétés secrètes, dirigées par une poignée de chefs et de sorciers, appartenant à d'autres races plus élevées.

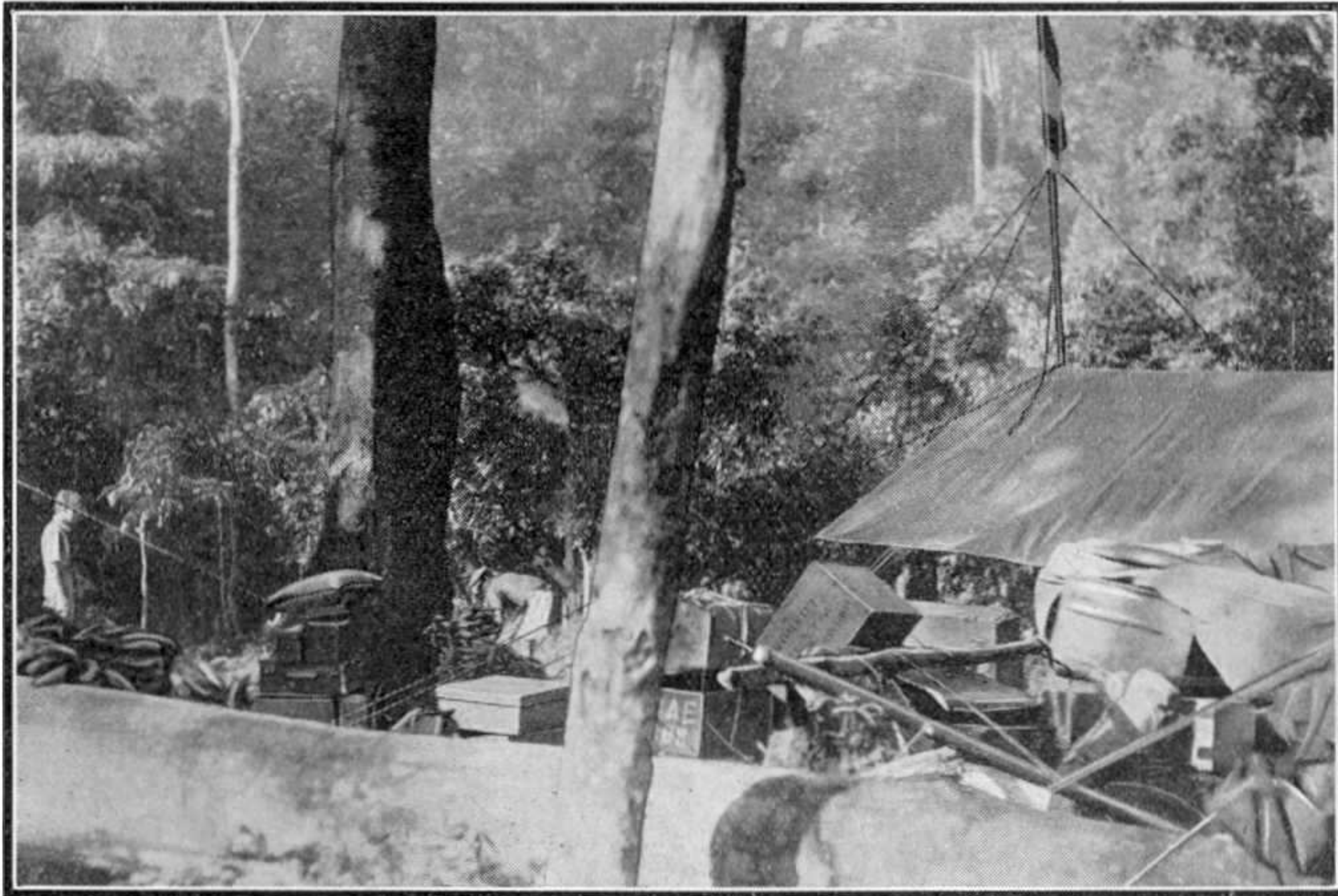
Enfin, en pénétrant dans la forêt, on ne rencontre plus, dès les premiers kilomètres que de tout petits êtres, vifs et courageux — les Pygmées. Leurs habitudes simiesques, leurs pieds préhensiles, l'habileté avec laquelle ils grimpent aux arbres et se glissent entre les buissons et les lianes, tout jusqu'à l'expression de leurs visages, fait ressembler ces nains de 1 m. 20, à des singes plutôt qu'à des êtres humains.

Par contre, les singes que l'on trouve dans ce monde paradoxal ressemblent plutôt à des hommes préhistoriques qu'à des quadrumanes. Ce sont les gorilles géants — les moins connus, les plus grands, les plus rares et les plus féroces des singes anthropoïdes.

Les éléphants que l'on rencontre ici sont deux fois plus petits que les éléphants ordinaires. Ils sont vifs, enjoués et sont toujours

en train de s'amuser et de lutter entre eux, au milieu de ce monde de terreur qui recèle tant de drames. Ils ne sont pas beaucoup plus grands que les porcs sauvages, géants de la forêt, qui atteignent les dimensions incroyables de 2 m. 30 de long et de 1 m. 65 de haut.

Les buffles, qui vivent dans la forêt en troupes innombrables, sont bien plus petits que ceux de la savane et des marais, généralement connus sous le nom de buffles d'Afrique. Leurs cornes sont droites et petites comme celles d'un jeune bœuf d'Eu-



La huitième expédition en Afrique du commandant Attilio Gatti. Etablissement du premier campement dans le centre inexploré de la forêt Ituri.

rope, mais gare à l'imprudent qui se fierait à l'aspect inoffensif de ces armes ! En réalité, le buffle de la forêt est, grâce à sa vigueur nerveuse et la rapidité de ses mouvements, dix fois plus dangereux que son cousin de la plaine, pourtant bien réputé pour sa méchanceté.

Le bongo, une des plus belles antilopes, passe sa vie dans les fourrés de la forêt qui couvre les flancs de montagnes si hautes, que les rayons du soleil équatorial ne parviennent jamais à faire fondre la neige qui couvre leurs cimes.

Au dire des Pygmées, l'antilope bongo a certaines habitudes qui en font aussi un animal curieux. Les petits habitants de la forêt affirment qu'elle se nourrit des restes carbonisés d'arbres brûlés et que la nuit, craignant l'humidité de la terre, elle dort accrochée à la branche d'un arbre par ses cornes. Bien entendu, il ne faut pas prendre à la lettre les racontars des sauvages, mais il est vrai que cet animal a horreur de l'humidité. Il ne quitte l'épaisseur de la forêt qu'à la saison des pluies pour chercher un asile plus sec et fuir le ruissellement continu de l'eau dans le feuillage. Les mâles font bande à part et vivent séparément des femelles.

Enfin, pour terminer l'énumération des étranges créatures qui hantent cette forêt mystérieuse, citons l'okapi. Cet animal, qui compte parmi les plus curieux et aussi les plus rares de la création,

tient à la fois de la girafe, dont il a la tête (dépourvue toutefois de cornes), de l'antilope, dont il a le corps aux formes robustes et élégantes, et du zèbre, dont il a les pattes.

C'est pour observer les Pygmées primitifs dans cette forêt équatoriale ; pour étudier les mœurs des géants Watussi et des Bandando, avec leurs sociétés secrètes ; pour rassembler une collection de leurs armes et instruments pour l'université de Johannesburg ; pour ramener au Musée de Tring des spécimens d'animaux rares ; pour surprendre et photographier l'okapi dans son habitat naturel, et pour capturer deux jeunes représentants de cette espèce curieuse pour le compte de la Société Zoologique de Londres, que fut préparée, pendant de longs mois, la huitième expédition Gatti. Les préparatifs furent compliqués et difficiles : il fallait tout prévoir pour un long séjour dans une contrée inhospitalière et sauvage et faire provision de tout ce qui pouvait être nécessaire dans ce monde perdu, loin de tout foyer de civilisation.

Tout alla très bien, tant que notre itinéraire nous conduisit de Mombasa, le port où nous avions débarqué, à travers les territoires de Kénia et d'Ouganda. Les routes y sont belles et nous trouvâmes sur notre chemin des villes et des villages, des garages et des postes d'essence pour nos autos, des hôtels et des magasins où le nécessaire pouvait être acheté, en cas de besoin. Mais, à mesure que nous avançons vers l'Ouest, les conditions dans lesquelles s'effectuait notre voyage changeaient à vue d'œil... Les routes du territoire de Ruanda sont encore bonnes, mais il faut y faire des centaines et des centaines de kilomètres avant de trouver un poste, avec quelques blancs — tous fonctionnaires de l'administration coloniale — et un misérable dépôt de marchandises.

Ces postes deviennent de plus en plus rares, et, enfin, nous approchons de la « région inexplorée », comme la désigne la carte, située à l'Ouest de la route Boni-Irumu. Et la carte ne se trompe pas : en effet, la contrée n'est connue ni des blancs, ni des noirs. Les Pygmées, eux-mêmes, ne s'y aventurent pas.

Les cartes détaillées de la région abondent en inscriptions décourageantes pour l'explorateur. « Contrée inexplorée », « forêt impénétrable », « zone inhabitée » — y lisons-nous à tout endroit. Enfin, entre les latitudes 0° 30' et 1° au Nord de l'équateur et les longitudes 29° 20' et 29° 40', nous trouvons une lacune d'environ 2.600 kilomètres carrés, pour laquelle le cartographe a dû se contenter de la mention : « Limite de la forêt inconnue. » Ces inscriptions, que j'ai qualifiées tout à l'heure de « décourageantes », produisirent sur moi l'effet contraire. La logique me disait, en effet, que plus la région était sauvage et inexplorée, plus il me serait facile d'y effectuer la capture des okapis que j'avais

en vue. J'étais persuadé que des animaux n'ayant jamais vu d'êtres humains se laisseraient approcher plus facilement que ceux de leurs congénères qui, vivant à la périphérie de la forêt, avaient été rendus farouches par les chasseurs indigènes. Aussi, décidai-je de diriger mes pas vers la partie la plus inaccessible de la forêt.

On comprendra aisément que pour vivre et travailler avec mes trois compagnons en ces lieux inhospitaliers, pour y disposer d'un confort que le climat de la forêt rend indispensable, il fallait em-

porter une quantité considérable de matériel et de provisions de toutes sortes. Chaque caisse, chaque balle, dont le nombre total était de plus de deux cents, devait posséder un emballage spécial destiné à protéger le contenu contre l'humidité épouvantable de la forêt et ne dépasser en aucun cas un certain poids et un certain volume, le transport s'effectuant sur la tête de porteurs par des pistes impraticables.

Plus nous avançons, plus la marche devenait difficile, les obstacles de toute espèce s'accumulant devant nous en nombres toujours croissants.

Je savais — l'expérience de mes expéditions précédentes me l'avait

appris — qu'avec un peu de patience et de savoir-faire, j'arriverais facilement à obtenir des sympathiques géants Watussi, tous les renseignements qui pouvaient m'être nécessaires. La chose se présentait sous un aspect moins favorable avec les Bandando. Bien que le concours actif des autorités belges me fût assuré, j'eus à surmonter la méfiance de ces tribus primitives qui sont toujours mal disposées envers les intrus qui viennent violer le

« tabou » sacré de la grande forêt. Quant aux Pygmées de l'Ituri, l'esprit d'indépendance intransigeante qui les caractérise, leurs incessantes migrations et la simplicité de leur mentalité enfantine contribuent à donner au moindre renseignement ou service demandé, l'importance et la complexité d'une affaire d'État.

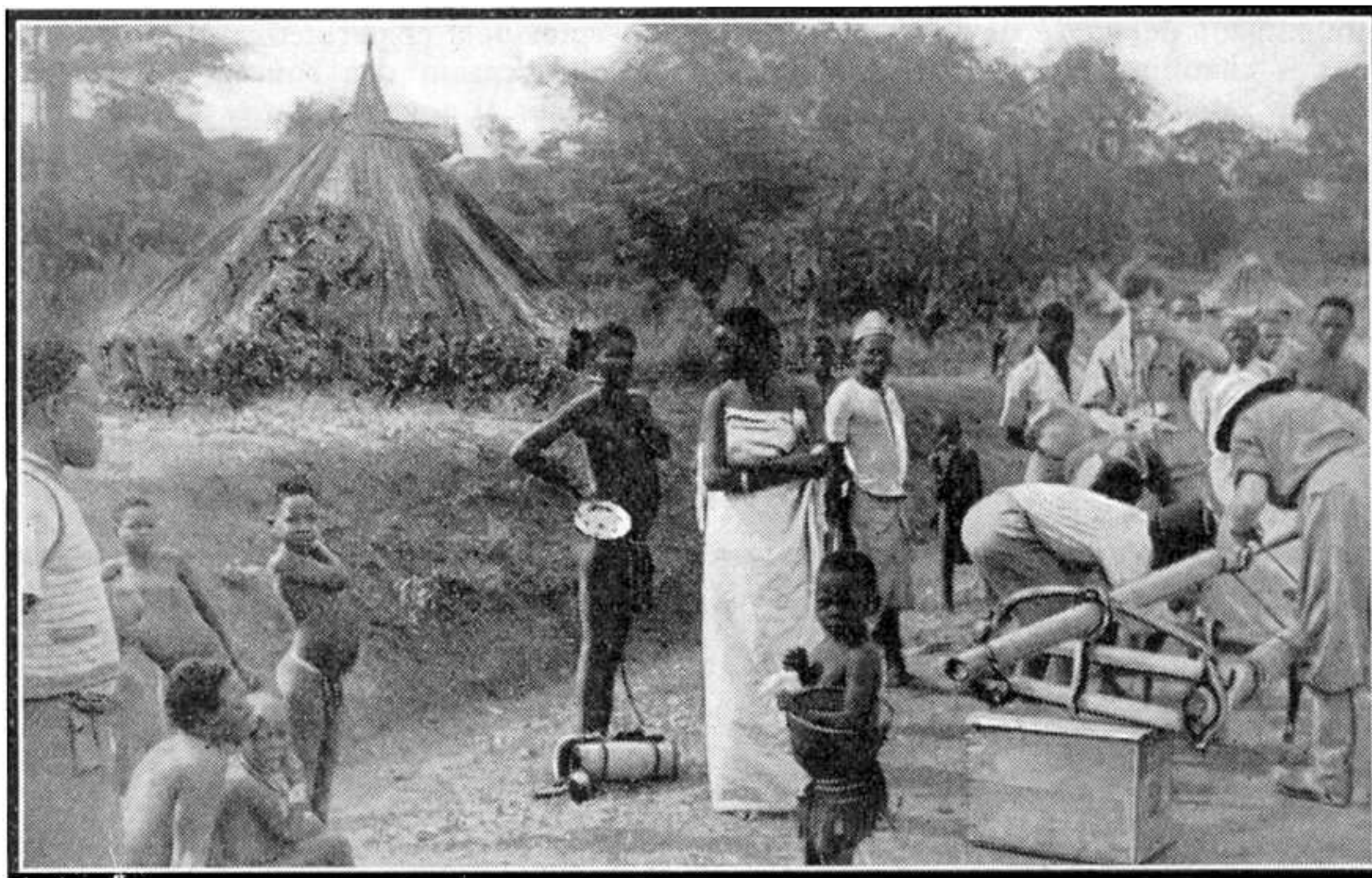
Mais, comme on s'en doute, le problème le plus difficile était de surprendre les animaux rares que je devais capturer, et plus particulièrement l'okapi.

Le développement prodigieux de l'ouïe, l'odorat et la vue chez les habitants de la forêt vierge, qui sont tous très vifs et agiles, en fait des animaux excessivement difficiles à approcher.

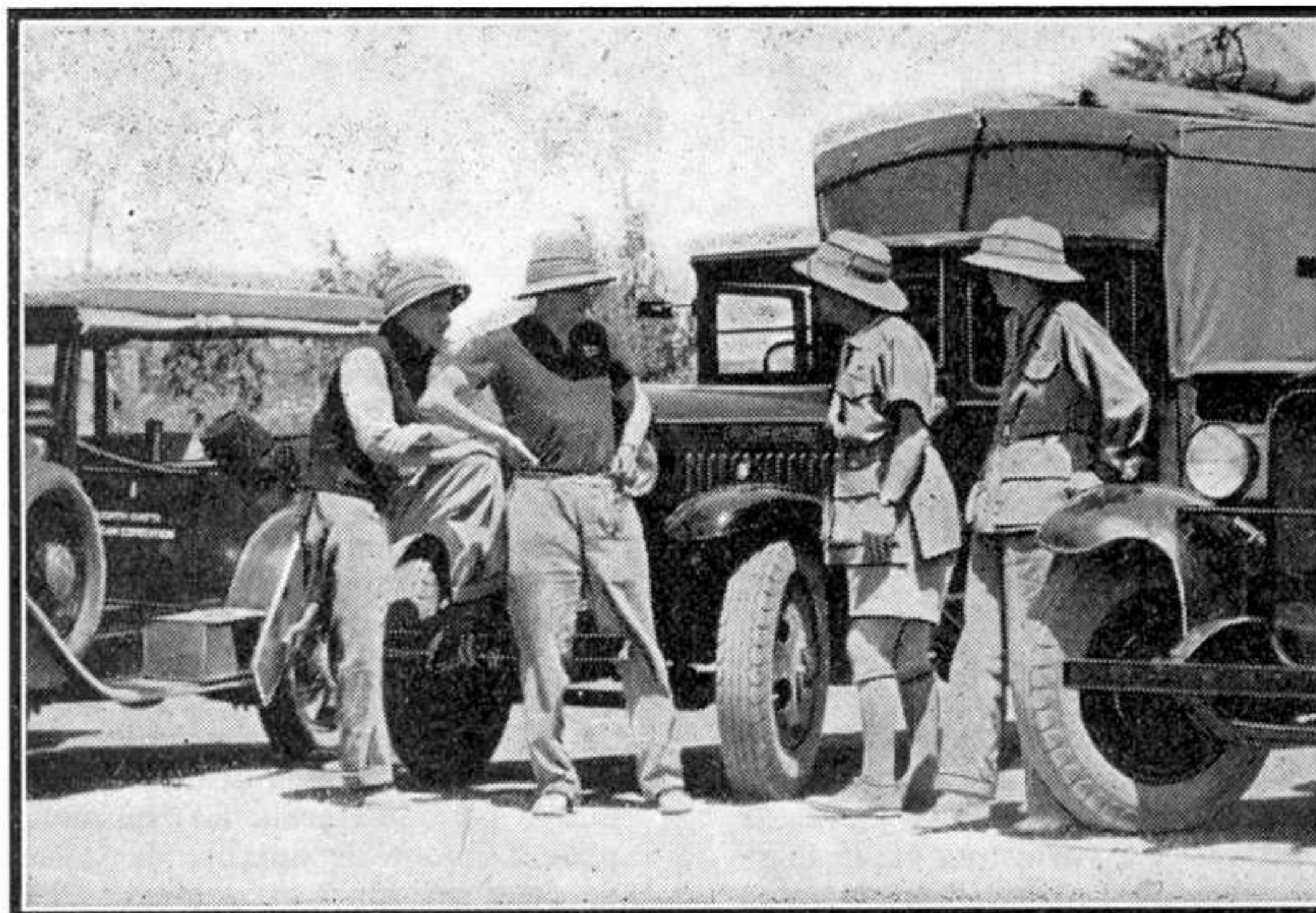
La marche, dans la forêt, est horriblement lente et

pénible, aussi bien à cause de l'action déprimante de l'atmosphère chaude et humide qu'à cause des obstacles souvent infranchissables que l'on trouve devant soi. En outre, les indigènes et les Pygmées, sans l'aide desquels il ne faut pas songer à pénétrer dans la forêt, viennent ajouter à ces difficultés naturelles celles de leurs superstitions enfantines. Partout, ils voient des esprits malfaisants, des génies qui leur tendent des pièges invisibles, etc.

(A suivre.)



Le départ de la caravane pour la forêt vierge.



Le commandant A. Gatti, photographié avec ses trois compagnons au départ de Kénia, le 2 février 1934.

L'Electrification des Chemins de Fer

Ses avantages - Ses possibilités

Certains de nos lecteurs nous ayant demandé de faire paraître un article sur l'électrification des chemins de fer, nous sommes heureux de pouvoir leur donner satisfaction en empruntant la documentation que nous publions ci-dessous à une très intéressante conférence faite dernièrement par M. H. Parodi, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers (cette conférence a été radio-diffusée par le poste Radio-Paris et publiée par la revue *Le Génie Civil*).

La question de l'électrification des chemins de fer est à l'ordre du jour dans tous les pays. L'électricité a déjà accompli une véritable révolution dans l'exploitation des chemins de fer et tout permet de prédire dès maintenant le succès le plus complet à l'offensive que le courant électrique a déclenchée. Quel que soit le domaine dans lequel pénètre l'électricité, elle le transforme, le vivifie, le rajeunit, et qu'il s'agisse de signalisation ou d'éclairage, de téléphonie ou de traction, les chemins de fer sont partout tributaires de l'électricité.

En ce qui concerne la traction proprement dite, les électrifications de plus en plus nombreuses, mises en service chaque année, montrent que, quel que soit le problème posé, l'électricité fournit une solution au moins aussi bonne, et toujours beaucoup plus commode que celle fournie par les autres modes de traction.

Les avantages de la traction électrique sont tellement variés et flagrants que, malgré les conditions économiques actuelles, si évidemment défavo-

rables à l'exécution de grands travaux, de quelque nature qu'ils soient, l'électrification se poursuit depuis la guerre à un rythme de plus en plus rapide : de 1927 à 1933, plus de 5.000 km. de lignes de chemins de fer, c'est-à-dire plus de 10.000 km. de voies, ont été équipés électriquement rien qu'en Europe, et plus de 6.000 km. dans l'ensemble du monde. La cadence de ce développement dépasse donc 1.000 km. de lignes par an.

Les électrifications, d'abord limitées à des cas spéciaux, tels que ceux des lignes souterraines ou des lignes de montagne à fortes déclivités, se sont progressivement étendues aux lignes de banlieue, puis à l'ensemble des services de voyageurs et de marchandises des lignes à très grand trafic. L'électrification des lignes de Paris à Orléans et d'Orléans à Tours, Vierzon et Brive, est un des exemples les plus frappants d'une exploitation de grandes lignes dont tous les services, sans exception, sont assurés uniquement par l'électricité.

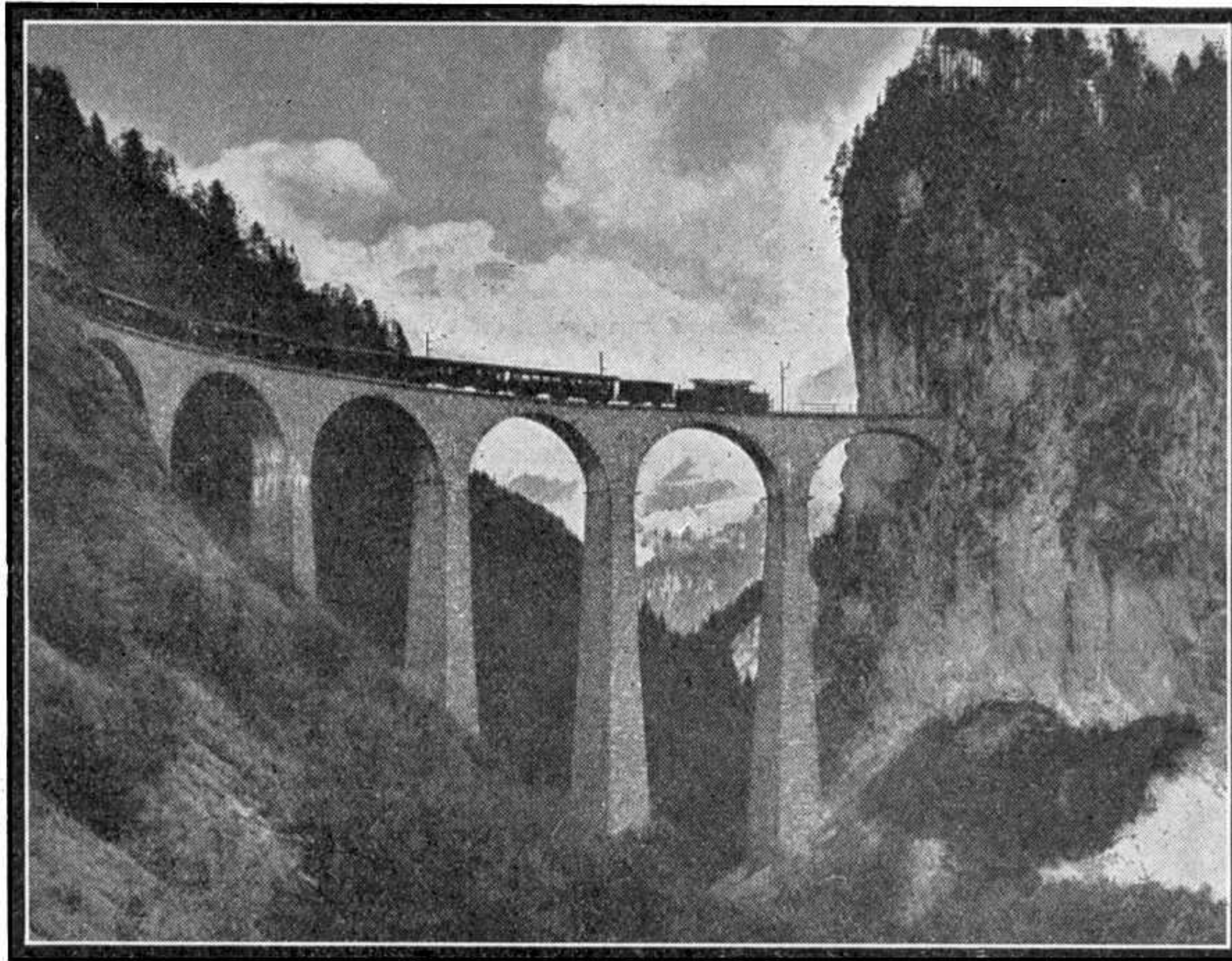
L'énergie nécessaire à la propulsion des trains peut être empruntée à une source quelconque d'énergie, grâce à l'intermédiaire de l'électricité ; dans les centrales électriques on utilise aussi bien le lignite que le mazout, les gaz naturels que les gaz de fours à coke ou de hauts fourneaux, la houille noire que la houille blanche.

L'interconnexion des centrales électriques de toutes natures

permet déjà et permettra de plus en plus d'obtenir, du fait de la multiplication des sources et de la diversité des charges, une sécurité et une régularité de marche presque absolues. Dans le cas particulier de la France, la question de l'électrification se présente sous une forme particulièrement favorable, et à certains points de vue impérative. La France est en effet tributaire de l'étranger pour les fournitures de charbon et de mazout, tandis qu'elle possède des richesses hydrauliques non encore entièrement exploitées.

En Italie, un programme d'électrification de 5.000 km. de lignes, en plus des 2.000 déjà électrifiées, est en cours d'exécution. Des programmes analogues, sinon aussi étendus, ont été dressés et réalisés dans les pays riches en houille blanche, comme la Suisse, la Suède, la Bavière.

Si ces vastes programmes ont pu être établis et réalisés un peu partout, c'est que l'expérience a maintenant montré que l'exploitation électrique des Chemins de fer était non seulement plus commode et plus simple que l'exploitation traditionnelle, mais encore plus économique. Les machines électriques, qui sont à fonctionnement presque entièrement automatique et qui ne comportent aucune pièce sujette à usure systématique, entraînent en effet des dépenses de conduite, d'entretien et de réparations notablement plus faibles que les machines à vapeur, et leur durée d'existence semble dès maintenant devoir correspondre à un parcours de



Chemin de fer électrique dans la montagne.

l'ordre d'une dizaine de millions de kilomètres.

Au point de vue purement technique, une électrification ne consiste pas uniquement dans le remplacement d'une locomotive à vapeur par une locomotive électrique, elle comporte aussi l'adaptation des méthodes traditionnelles d'exploitation aux possibilités nouvelles qu'offre la traction électrique ; dès maintenant, l'étude d'un projet d'électrification exige la recherche des types de locomotives et d'automotrices électriques permettant d'assurer le service le plus attrayant pour la clientèle et le plus économique pour le réseau. La commande à distance permet de multiplier à volonté le nombre des essieux moteurs d'une machine ou de deux machines accouplées, sans aucune augmentation du personnel de conduite.

Avec deux machines électriques de 1.800 CV. à adhérence totale, du type normal de marchandises de la Compagnie P.-O.-Midi, on peut développer d'une façon soutenue des efforts de 25 à 30 tonnes, la limite des résistances des attelages unifiés étant de 70 tonnes. Comme, d'autre part, il est possible d'installer dans une locomotive, sans dépasser la charge de 20 tonnes par essieu, une puissance de 1.000 à 1.200 CV. par essieu moteur, on pourra construire des locomotives électriques pour n'importe quelle vitesse comprise entre 50 et 200 km.-h. et même d'avantage, la puissance par essieu-moteur variant de 500 CV. (à 50 km.-h.) à environ 1.100 CV.

(à 200 km-h.). Nous parlons de la vitesse de 200 km-h., car elle a été atteinte, il y a plus de trente ans, avec des automotrices électriques de 80 tonnes, sur la ligne de Marienfelde à Zossen. Ce qui a été fait en 1903 pourra être refait quand on le voudra avec des automotrices lourdes ou légères voire même avec des locomotives. A titre documentaire, nous signalons, en effet, que les locomotives électriques à grande vitesse de la Compagnie P.-O.-Midi dépassent la vitesse de 150 km-h., en remorquant des trains de 400 à 450 tonnes, quand on le désire. Cette vitesse a pu être atteinte pour la première fois avec des machines électriques ayant déjà effectué un parcours d'un million et demi de kilomètres.

En ce qui concerne les automotrices électriques, on peut installer sous la caisse, même avec des roues de diamètre inférieur à un mètre, des moteurs et des équipements susceptibles de développer une puissance soutenue supérieure à 10 CV. par tonne. On sait qu'avec des voitures à profil aérodynamique, cette puissance est suffisante pour atteindre des vitesses aussi élevées que les locomotives du réseau P.-O. ou les automotrices de Zossen. Si nous remarquons, d'ailleurs, qu'avec la traction électrique il est possible de multiplier le nombre des essieux moteurs autant qu'on le désire, nous voyons que les automotrices pourront atteindre, en même temps qu'une grande vitesse, une accélération élevée, celle-ci pouvant avoir pendant le démarrage une valeur analogue à celle réalisée pendant le freinage, si tous les essieux sont moteurs.

On pourra, certes, réaliser encore de grands progrès avec la traction électrique, mais nous pensons utile d'insister sur ce fait que, dès maintenant, l'électricité permet d'utiliser au maximum aussi bien l'adhérence des tracteurs que la résistance des attelages. Il n'est pas certain que les mêmes résultats puissent être

obtenus, même dans l'avenir, avec les autres systèmes de traction, sans passer par l'intermédiaire de l'électricité.

L'étude des statistiques dressées chaque année par l'Union internationale des Chemins de fer, nous permet aussi de nous rendre compte des conditions dans lesquelles s'effectue ce changement de mode de traction. Nous constatons en effet que, sur les 12.666 km. de lignes électrifiées dans treize pays d'Europe, la consommation d'énergie électrique comptée en basse tension à la sortie des sous-stations s'élevait en 1933 à 26 milliards de kwh, soit en moyenne un peu plus de 200.000 kwh par kilomètre et par an. L'expérience acquise dans de multiples électrifications nous permet d'évaluer à plus de 500 tonnes par kilomètre et par an, l'économie de combustible réalisée correspondant à la consommation d'énergie indiquée ci-dessus. Comme les statistiques font ressortir, d'autre part, une consommation moyenne d'environ 200 tonnes de combustible par kilomètre et par an pour les lignes non électrifiées, nous voyons que les chemins de fer procèdent maintenant d'une façon systématique à l'électrification de leurs lignes à grand trafic. L'électrification, qui est en somme un suréquipement de la voie ferrée, permettant un accroissement de la capacité de débit de la ligne, doit être réalisée de préférence là où un pareil suréquipement est justifié par l'importance du trafic.

L'amélioration apportée aux conditions d'exploitation s'est fait sentir en France dès l'achèvement de l'électrification, et elle

correspond à une réduction des dépenses de traction de l'ordre de 40 % dans la zone électrifiée. Bien que la substitution de l'électricité à la vapeur, pour environ le quart du trafic total du réseau P.-O., ne soit pas la cause unique des économies réalisées sur ce réseau, il paraît intéressant de signaler que c'est seulement depuis la mise en service complète des premières lignes électrifiées que la Compagnie P.-O. a pris systématiquement la tête de tous les réseaux français au point de vue des résultats d'exploitation.

Le succès de la traction électrique, prouvé par le développement toujours plus étendu des lignes électrifiées, est dû à des causes multiples : techniques, économiques, et on peut même dire sociales ; l'étude de ces causes semble nous montrer que tout ce que nous avons dit au sujet de l'électrification, suréquipement de la voie ferrée, pourrait être répété pour le rail lui-même. L'emploi du chemin de fer n'est justifié que pour des trafics supérieurs à un trafic limite, trafic au-dessous duquel l'exploitation au moyen des systèmes de transport individuel sera certainement plus simple, plus commode et plus économique. De superficielle qu'elle était, l'exploitation ferroviaire doit devenir linéaire, les transports sur

rails étant limités aux grands itinéraires et à leurs embranchements principaux ; la traction électrique serait utilisée sur les artères principales en vue d'accroître leur capacité. La diffusion des transports en surface serait assurée par les automobiles et les camions, toutes dispositions étant prises pour réduire les transbordements.

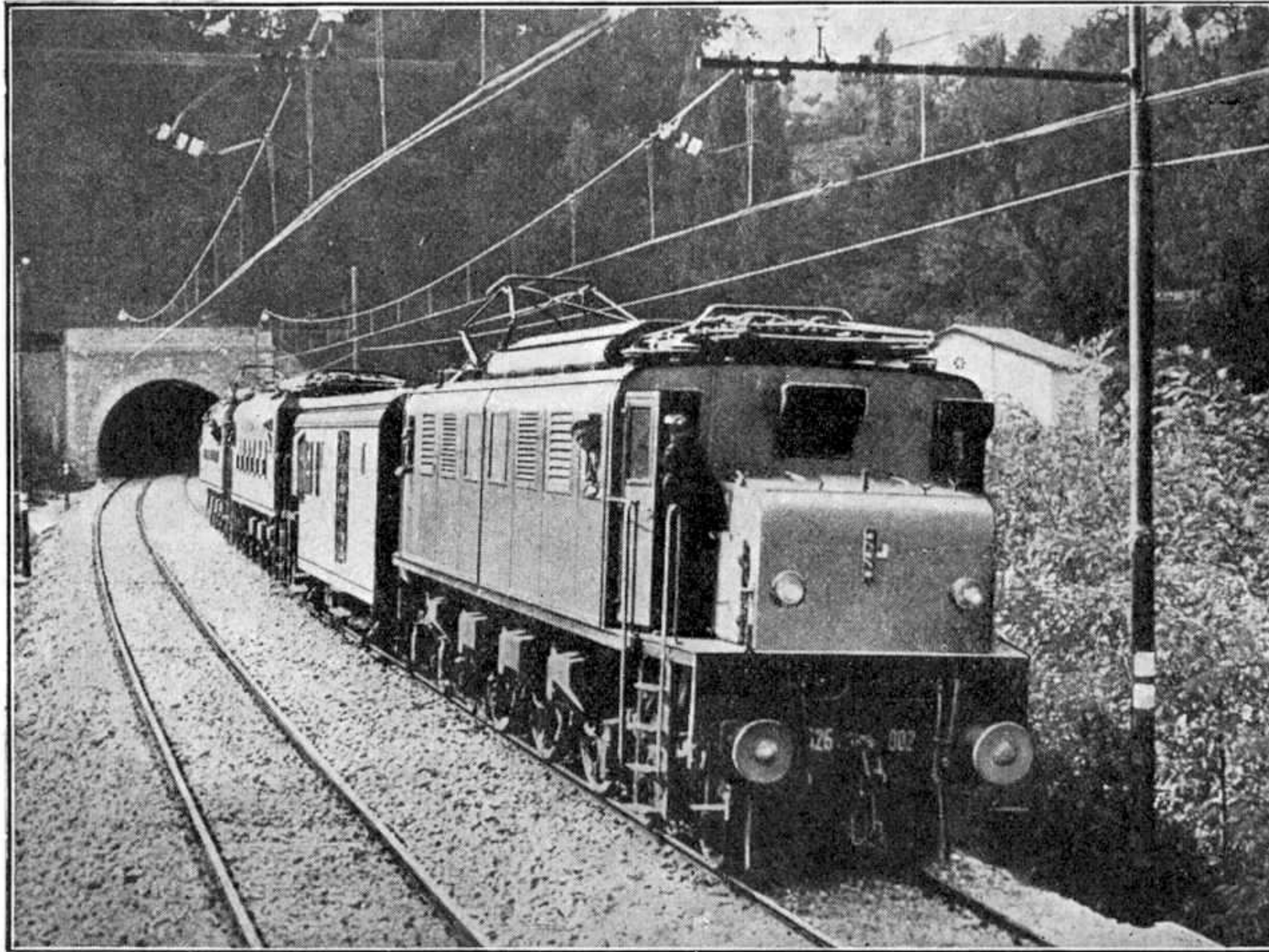
Le regroupement des lignes, les ententes avec les transporteurs routiers et l'électrification des grandes lignes, joint à un allègement systématique du matériel et à un accroissement de vitesse des trains, sont les moyens principaux actuellement envisagés pour ramener de la route vers le rail un trafic qui

tend à lui échapper. La traction électrique, par sa propreté, sa vitesse sa régularité, est appelée à jouer sur les grandes lignes le rôle qu'elle a déjà rempli sur celles de banlieue, lignes sur lesquelles, après une courte période d'hésitation, le trafic augmente d'une façon systématique, en raison des avantages de toutes natures offerts aux usagers.

En travaillant à la prospérité de leur réseau, les services électrificateurs travaillent à la diffusion des énergies nationales dans toutes les régions desservies par le chemin de fer, et ils collaborent au développement des industries dont ils désirent transporter les produits.

Nos deux clichés représentent respectivement un train électrique passant sur un viaduc dans les Alpes et une locomotive électrique en service sur la nouvelle ligne italienne Bologne-Florence. Sur le second — celui qui figure sur cette page — on voit la loco devant l'entrée d'un tunnel. La ligne comprend de nombreux ouvrages d'art et notamment un souterrain de 18.508 mètres de longueur dont le creusement a présenté de grandes difficultés et qui est un vrai chef-d'œuvre de technique ferroviaire.

Il vient au second rang parmi les plus grands tunnels au point de vue de la longueur, mais c'est le plus grand tunnel à deux voies existant dans le monde entier (celui du Simplon, qui mesure 19.729 mètres, se compose de deux galeries qui toutes les deux sont à voie unique).



Vue d'une des locomotives électriques en service sur la nouvelle ligne italienne entre Bologne et Florence. Cliché de la revue *Le Génie Civil*.

La Page de nos Lecteurs

L'Aviation commerciale en Italie

Depuis que les diverses compagnies privées de l'aviation commerciale italienne ont fusionné avec la Compagnie Ala Littoria, subventionnée par l'État, l'aviation commerciale italienne a pris un très grand développement. Elle compte maintenant un réseau de vingt-cinq grandes lignes aériennes qui se croisent sur toute l'étendue de l'Italie, réunissent entre elles les grandes îles et les colonies italiennes du nord de l'Afrique.

Mais ce qui manquait encore à l'aviation italienne, après la création de ces lignes, c'étaient des avions. Presque tous les avions étaient de types déjà vieux qui avaient une vitesse maximum de 200 km.-h.

Maintenant, cet état de choses a complètement changé et l'aviation italienne peut compter sur des avions commerciaux d'une vitesse de croisière supérieure à 300 km.-h.

C'est précisément de ces avions modernes que je veux parler ici. La fabrique Caproni, de Milan, est en train d'essayer deux nouveaux avions commerciaux : le C.A. 132 et le C.A. 123 ; le premier est un trimoteur et le deuxième est un bimoteur. Tous deux des monoplans à aile surbaissée.

Une particularité de ces deux avions, qui auront une vitesse de croisière de 310 km.-h., est qu'ils ont le train d'atterrissage escamotable, ce qui augmente de beaucoup leur finesse aérodynamique. D'autre part, les établissements Fiat viennent, eux aussi, de lancer un nouveau type d'avion commercial qui a donné de très bons résultats aux essais. C'est le *Fiat G. 18*. C'est un avion bimoteur à aile surbaissée, de construction entièrement métallique (presque entièrement en duralumin). Il ressemble un peu à l'avion *Breda 32*, qui est déjà depuis quelque temps en service sur les lignes de l'Ala Littoria. Cet avion est muni de deux moteurs Fiat A. 59 R. de 700 CV., dont un seul peut assurer la marche de l'avion quand l'autre est arrêté par une panne. Le poids maximum transportable est de 3.000 kg. La longueur est de 18 m. 80, la hauteur de 3 m. 53.

Le fuselage monocoque a une cabine pour 18 passagers, une toilette, une cabine de T.S.F. et 7 mètres cubes pour les bagages. En avant sont situés le poste de pilotage et la

cabine radiogoniométrique. La vitesse de croisière de l'appareil est de 300 km.-h. et sa vitesse maximum de 340 km.-h. Son rayon d'action est de 800 km. Les hélices sont à pas variable en vol.

Les établissements Savoia Marchetti, qui ont réalisé les fameux avions qui ont effectué le vol de Rome à Chicago et retour, ont, de leur côté, préparé pour l'Ala Littoria, deux grands avions commerciaux : le S. 79 et le S. 74.

Le premier est encore en construction. Il sera du type à aile surbaissée avec train d'atterrissage escamotable et sera muni de trois moteurs Piaggio Stella 10 de 700 CV.

Les 2.100 CV. dont il disposera ainsi, lui imprimeront

une vitesse maximum de 360 km.-h. et une vitesse de croisière de 340 km.-h., ce qui fera du S. 79 un des avions commerciaux, les plus rapides du monde.

L'autre avion de la Savoia Marchetti est le S. 74. Cet avion, dont nous reproduisons une vue, vient de faire un voyage à Paris, et bientôt il desservira la ligne régulière Rome - Marseille - Paris - Londres.

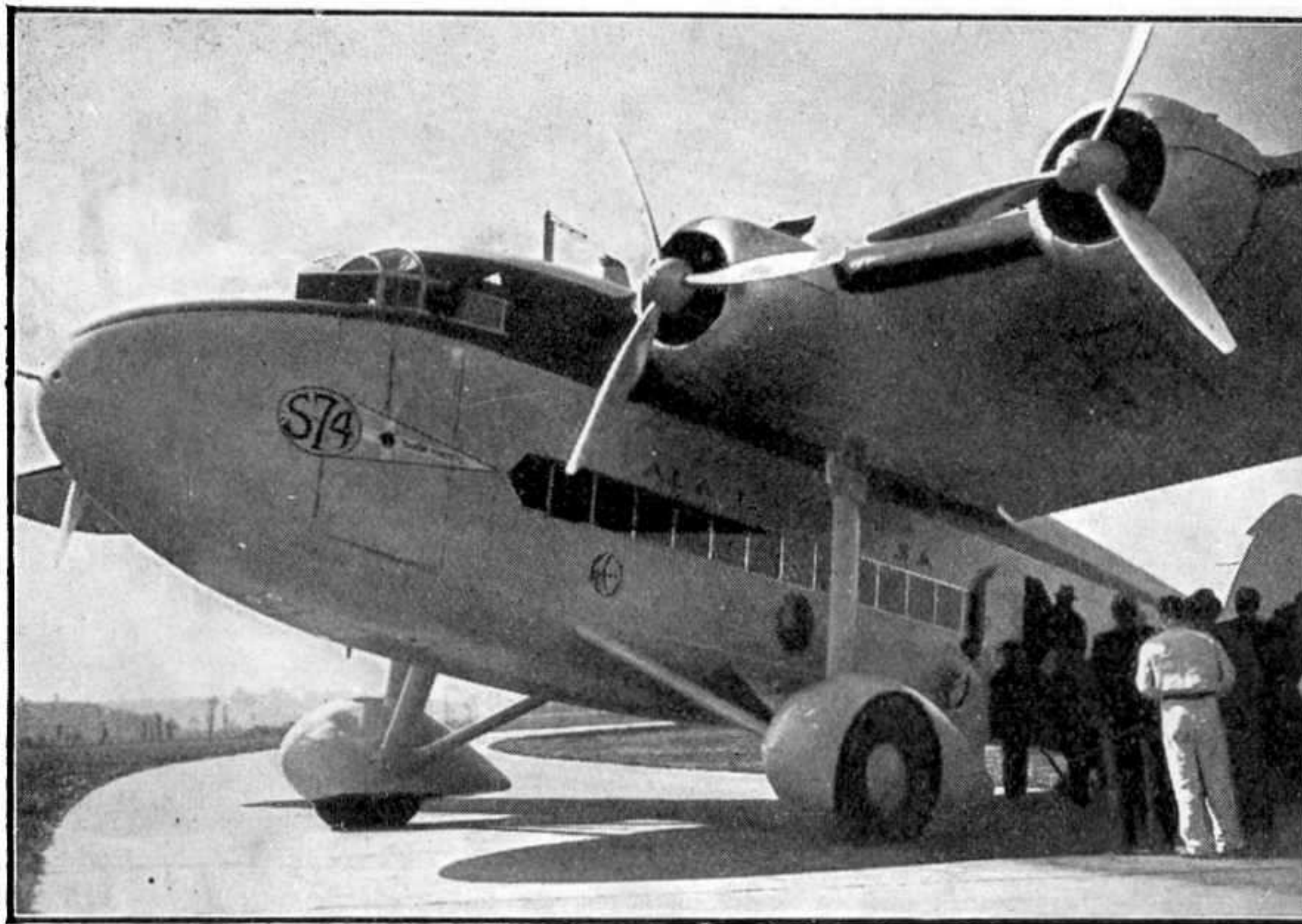
On pourra, en partant à 8 heures du matin de Rome, arriver à Paris à 11 h. 30, déjeuner et, en re-

partant à 13 heures, être à 14 h. 30 à Londres.

Le S. 74 est un avion monoplan quadrimoteur, à aile haute. Sa charge utile est de 4.600 kg.

Les quatre moteurs Piaggio Stella 10, de 700 CV. chacun, sont disposés sur l'aile, deux de chaque côté du fuselage. Le fuselage ne loge pas de moteur, et tout l'emplacement disponible est occupé par le poste de pilotage, la cabine de T.S.F. et les locaux pour les 24 passagers. En outre, dans le fuselage sont aussi aménagés : un petit bar, une toilette, et le dépôt à bagages. Le rayon d'action du S. 74 est de 1.800 km. Sa vitesse maximum de 330 km.-h. Les hélices sont à pas variable. La cabine est large et spacieuse et assure aux voyageurs le maximum de confort réalisable dans un appareil volant. Grâce à l'effort des constructeurs italiens et à son organisation rationnelle, l'Ala Littoria peut réunir les principaux centres européens plus vite que toute autre aviation commerciale du monde.

V. di Sambuy.



Vue du Savoia Marchetti S.74. Cette photographie, de l'Agence Bruni, nous a été remise par notre lecteur et ami italien Vittorio di Sambuy, auteur de l'article.

Un nouvel Avion d'Acrobatie

Le monoplan Caudron C-580

L'avion monoplace d'acrobatie réalisé tout récemment par les Établissements Caudron, C-580, dérive directement des appareils de la Coupe Deutsch. L'armée de l'air a prévu l'emploi d'appareils de ce type pour l'entraînement des pilotes de chasse. Nous empruntons à la revue aéronautique *Les Ailes*, la description de cet avion qui, à plusieurs points de vue, présente des particularités intéressantes et mérite l'attention de nos lecteurs.

L'avion Caudron C-580 est un monoplan cantilever à aile surbaissée d'un seul tenant. Sa construction a été étudiée spécialement en vue de permettre l'exécution de toutes les acrobaties.

Les ailerons et les volets d'intrados sont portés par un faux longeron ; de nombreuses portes de visite sont ménagées dans le revêtement pour faciliter le contrôle des attaches et des articulations des commandes.

Le dispositif hypersustentateur comprend deux volets, installés entre les ailerons et le fuselage, et qui occupent environ la moitié de l'envergure.

La structure du C-580, entièrement en bois, est constituée par un longeron unique et des nervures portant un revêtement en contreplaqué de bouleau.

Le monolongeron du C-580 est un caisson dont la semelle supérieure est en frêne et la semelle inférieure en spruce. Les cloisons des cadres et les chapeaux des nervures sont également en spruce ; ces dernières ont des âmes pleines en contreplaqué de bouleau.

Le fuselage est une poutre de section quadrangulaire qui reçoit, en arrière de la voilure, un vaste poste de pilotage en conduite intérieure, dont la carrosserie est soigneusement raccordée jusqu'à l'étambot par une carène dorsale en tôle de magnésium.

Une partie importante de la carlingue, sur 1 m. 10 de long, entre le poste de pilotage et la cloison pare-feu, est partiellement occupée par le réservoir d'essence normal, dont le volume peut ainsi être largement augmenté.

La carrosserie de l'habitacle du pilote est entièrement recouverte, notamment vers l'arrière, d'une matière trans-

lucide nouvelle. En raison de son épaisseur et de sa composition, ce vitrage présente une résistance bien supérieure à celle du matériau analogue utilisé pour les coupoles vitrées de nos appareils militaires.

La charpente du fuselage se compose de quatre longerons en frêne. Les faces horizontales sont constituées par un treillis en N, formé de diagonales et de traverses en spruce ; les parois verticales sont revêtues d'un contreplaqué de bouleau entoilé et raidi par des montants en spruce. Les carénages et les raccords sont en tôle de magnésium.

Les dimensions des empennages verticaux et horizontaux ont été largement calculées pour assurer au C-580 une maniabilité parfaite aux faibles allures et des évolutions extrêmement rapides aux vitesses d'utilisation.

Les empennages, montés en porte-à-faux, ont leurs parties fixes recouvertes de contreplaqué de bouleau et leurs parties mobiles, encastrées, simplement entoilées. Celles-ci ne sont pas compen-

sées ; toutefois, le plan fixe horizontal est réglable en vol, conjointement avec les volets d'intrados.

Les volets d'intrados et le plan stabilisateur sont actionnés par des tubes en duralumin travaillant en torsion ; la profondeur est également commandée par des tubes rigides.

Enfin, les ailerons et le gouvernail de direction sont reliés aux organes de manœuvre par des câbles doublés sur toute leur longueur.

Le monoplace C-580 est équipé d'un moteur Renault « Bengali » à quatre cylindres inversés à refroidissement par l'air. L'hélice métallique, du type Ratier, est à deux pales, à deux pas automatiquement variables.

Le bâti-moteur, en tubes d'acier spécial soudés à l'auto-gène, est fixé par quatre axes devant une tôle pare-feu rigoureusement étanche.

Le réservoir d'huile, protégé, d'une capacité de 20 litres, est placé devant la cloison pare-feu. Le réservoir d'essence, de 80 litres, est logé derrière cette dernière.

Le radiateur d'huile est constitué par une portion du capotage inférieur du groupe motopropulseur ; il ne présente pas de résistance à l'avancement. (Suite page 230)



Vue du monoplan d'acrobatie Caudron "C-580".

Comment fut réalisé le film "King-Kong"

Quelques secrets dévoilés

King-Kong !... Qui n'a pas vu sur l'écran ce singe gigantesque et monstrueux, survivant d'une époque préhistorique, qui terrorise toute une population ? Qui n'a pas frissonné d'angoisse en le voyant détruire tout sur son passage ? Qui, enfin, n'a pas ressenti, en même temps, une vive admiration pour la perfection de cette production fantasmagorique et à la fois si « vivante » ?

Nous allons jeter un rapide coup d'œil dans les studios de la Société R. K. O. Radio Pictures, à Hollywood, où fut tourné ce film remarquable, et examiner certains des procédés qui ont été employés pour le réaliser.

La réalisation de *King-Kong* a demandé des soins minutieux et une précision sans précédent. Aussi, le travail fut-il très long :

dans les meilleures journées de dix heures, on ne réussit jamais à « tourner » plus de six mètres de film. Cette allure cesse de paraître exagérément lente quand on songe aux difficultés techniques qu'ont pu présenter certaines scènes, notamment celles où le singe géant apparaît à côté de personnages vivants sur le fond animé de la ville. Le combat sans merci que se livrent deux sauriens géants et auquel nous assistons au début du film, ne fut, certes, pas facile à figurer, mais cette scène n'est rien, quant aux difficultés techniques, en comparaison de celle où nous voyons

le monstre tenant dans sa main l'actrice Fay Wray, tandis que de l'autre il tord le cou à un ptérodactyle. Il suffit de dire que certaines scènes, comme par exemple celle où King-Kong, debout sur le sommet du gratte-ciel Empire State Building, le plus haut édifice du monde, résiste à l'attaque d'une escadrille d'avions, ont nécessité sept prises de vues différentes, superposées et synchronisées avec une précision qui ne laisse rien deviner du truquage.

L'idée de *King-Kong* appartient à Edgar Wallace, auteur de nombreux récits d'aventures connus dans le monde entier. Elle a formé le sujet de la dernière œuvre du regretté romancier.

Le metteur en scène, M. C. Cooper, entrevit aussitôt les possibilités cinématographiques qu'offrait l'aventure et décida de s'en servir pour réaliser un film fantastique, représentant un vrai défi à la production mondiale.

— « Je savais, dit Cooper, que, pratiquement, le cinéma était capable de reproduire tout ce que le cerveau humain peut imaginer de plus incroyable. J'avoue qu'au moment où je décidai de réaliser *King-Kong*, je ne me représentais pas encore clairement comment nous allions procéder pour créer des bêtes préhistoriques et pour

les mêler à des acteurs et des figurants dans un cadre moderne.

« Je ne suis pas technicien et je m'empresse de dire que, seul, je n'aurais pas su réaliser les effets recherchés. Aussi, pour aboutir, me fut-il nécessaire de m'assurer la collaboration de spécialistes. Mon choix fut vite fait, et j'en trouvais deux dont les efforts et le travail assidu, conjugués aux miens, eurent pour résultat le film tel qu'on a pu le voir sur l'écran.

« Le premier de mes collaborateurs fut M. Schœdsack, avec lequel j'avais déjà travaillé à la réalisation de plusieurs films et avec lequel nous partageâmes la direction de la production. Le second fut W. O'Brien, qui avait à son actif de nombreux travaux de reconstitution pour le Musée National d'Histoire naturelle de

New-York. Une douzaine de sculpteurs, mis à sa disposition, le secondèrent dans la fabrication des monstres que l'on voit évoluer dans le film.

« Ces monstres, poursuit Cooper, furent fabriqués sur des squelettes représentant des copies fidèles de ceux de différents animaux fossiles conservés dans certains musées. Durant une année environ, ce travail se poursuivit dans le plus grand secret, à l'intérieur d'un atelier dont l'entrée n'était réservée qu'aux personnes munies d'un laissez-passer spécial.

« Le travail réel de W. O'Brien com-

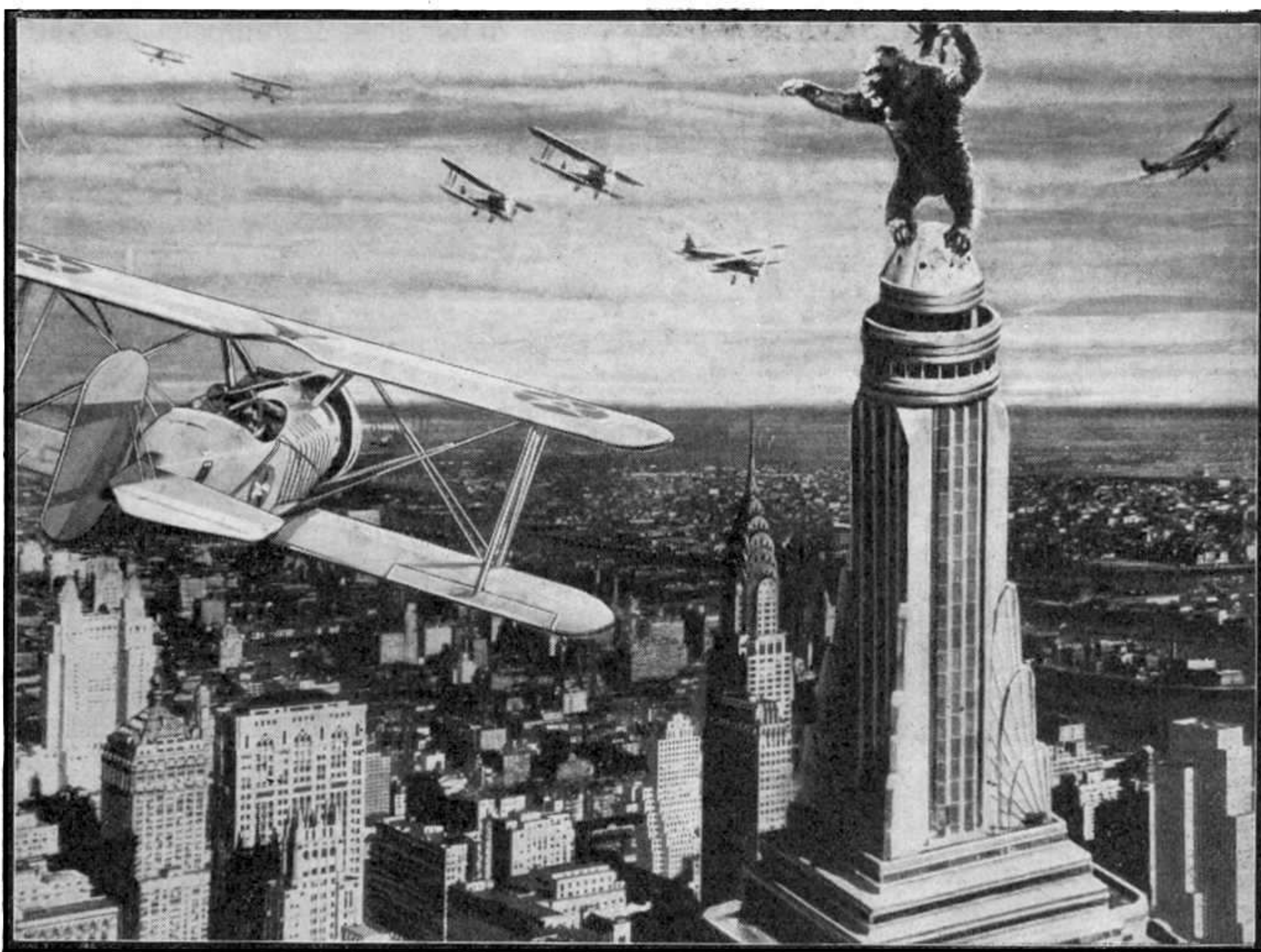
mença à partir du moment où les caméras se mirent à l'œuvre. C'est à lui personnellement que revient le mérite d'avoir animé les bêtes géantes de manière à leur faire exécuter des mouvements d'un naturel troublant. »

Ici, nous nous heurtons à un secret que Cooper ne tient pas à dévoiler complètement, pour le moment du moins. Cependant il nous en laisse entrevoir quelques détails.

— « Animer chacune des bêtes géantes, dit-il, n'était pas chose facile, mais combien plus difficile encore était la réalisation devant l'objectif de combats entre ces monstres, combats où les mouvements des énormes corps devenaient d'une complexité particulière et devaient être exécutés simultanément par les adversaires aux prises.

« A titre d'exemple, je ne vous dirai que ceci : on mit sept semaines à filmer le combat entre King-Kong et le ptérodactyle. Chacun des petits mouvements élémentaires dont la succession devait donner le tableau du combat, dut être photographié séparément. Opération qui demande, comme on s'en doute, une certaine patience... »

(A suivre.)



Une des scènes inoubliables du film *King-Kong*. Le singe géant, perché sur la tour du plus haut édifice du monde (le gratte-ciel Empire State Building de New-York), se défend contre une escadrille d'avions lancés contre lui. Ce document nous a été confié par les Établissements R. K. O. Radio Pictures, qui ont réalisé le film.

Les grands Travaux aux Colonies

Dragline géante en service au Soudan français

L'empire colonial français comprend une grande quantité de vastes territoires actuellement déserts qui pourraient être rendus cultivables et même fertiles par la mise en œuvre de systèmes d'irrigation appropriés, et des travaux importants ont été déjà commencés dans ce but dans certaines régions de la France d'outre-mer, notamment au Soudan.

L'avenir du Soudan français peut s'envisager sous un jour favorable à la condition qu'on le fertilise.

Pour cela, on prévoit d'utiliser les eaux du Niger à l'irrigation de très vastes territoires, en amont de Tombouctou et surtout entre Ségou, et Moptu, dans la région du Macina.

On peut espérer ainsi, par une intelligente politique d'irrigation, redonner au Sahel actuellement désert, la vie que ce territoire avait avant l'ère chrétienne, alors qu'il était un puissant empire, lequel vécut plus de mille ans et mourut faute d'eau.

Les travaux d'irrigation nécessitent la construction d'un immense réservoir qui sera le grand barrage régulateur de Sansanding. Ils exigent, en outre, le creusement d'un nombre très important de canaux et surtout la création d'immenses endiguements insubmersibles, corollaires indispensables du grand barrage.

Pour ces endiguements et ces canaux, il fallait du matériel mécanique de grande puissance, et on eut, entre autres, recours à la dragline géante, construite par les Établissements Pinguely, dont nos clichés donnent deux vues.

Cet appareil a fonctionné au Niger pour un travail très pénible. La matière à excaver est constituée par de la latérite qui, par suite de son exposition au soleil, a une dureté égale à celle de la brique cuite.

La durée du travail journalier était de 20 heures sur 24 et l'entretien de la machine ne pouvait avoir lieu que le dimanche.

Les conditions de travail étaient rendues encore plus pénibles par le fait que la chaudière devait être chauffée au bois coupé et transporté

par les travailleurs noirs. De plus, l'eau d'alimentation devait être prise dans les « marigots » et avait besoin d'une épuration préalable.

Malgré ces conditions défavorables, la dragline 160 a toujours donné entière satisfaction, grâce à sa puissance, sa rapidité et la facilité de sa manœuvre.

L'engin a une portée normale de 18 mètres qui peut être augmentée jusqu'à 20 et 22 mètres. La contenance du godet est de 1.800 litres et son poids à vide de 3 tonnes. Plein, il pèse 6 tonnes.

La dragline entière pèse, en ordre de marche, 90 tonnes. Elle est munie d'un truck à chenilles autodirecteur, dont la mobilité est très grande et qui lui permet de se déplacer à la vitesse de 12 mètres à la minute. La plateforme tournante peut être orientée à la vitesse de 2 tours et demi par minute, et le nombre d'opérations complètes réalisables à l'heure est de quatre-vingts.

La machine à vapeur du treuil principal a une puissance de 100 CV., celle donnant le mouvement d'orientation de 40 CV.

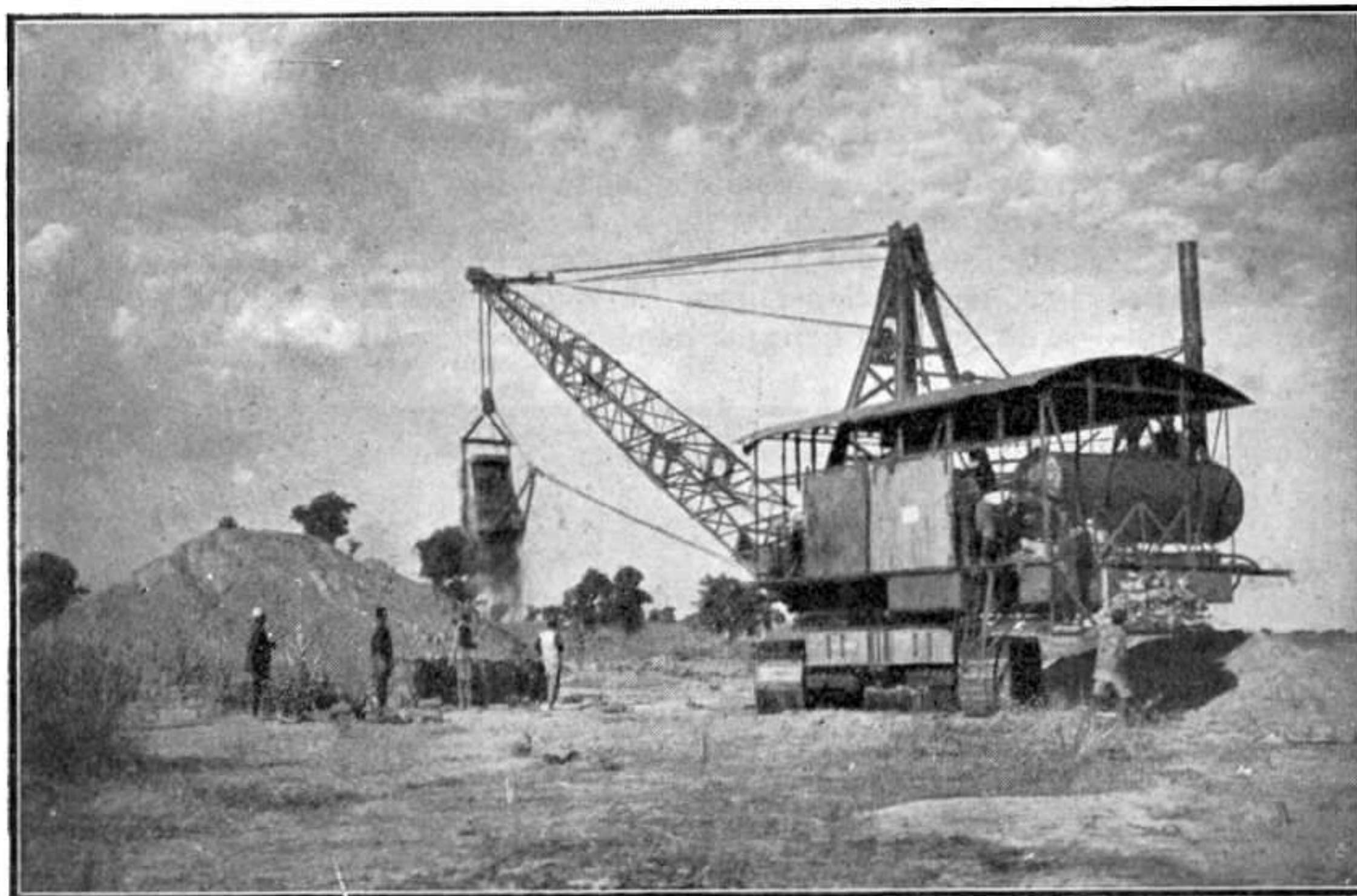
L'appareil doit être très facile à conduire pour l'obtention d'un bon rendement.

En conséquence, les treuils de levage et de dragage sont munis d'embrayages, actionnés par des servo-moteurs à air comprimé.

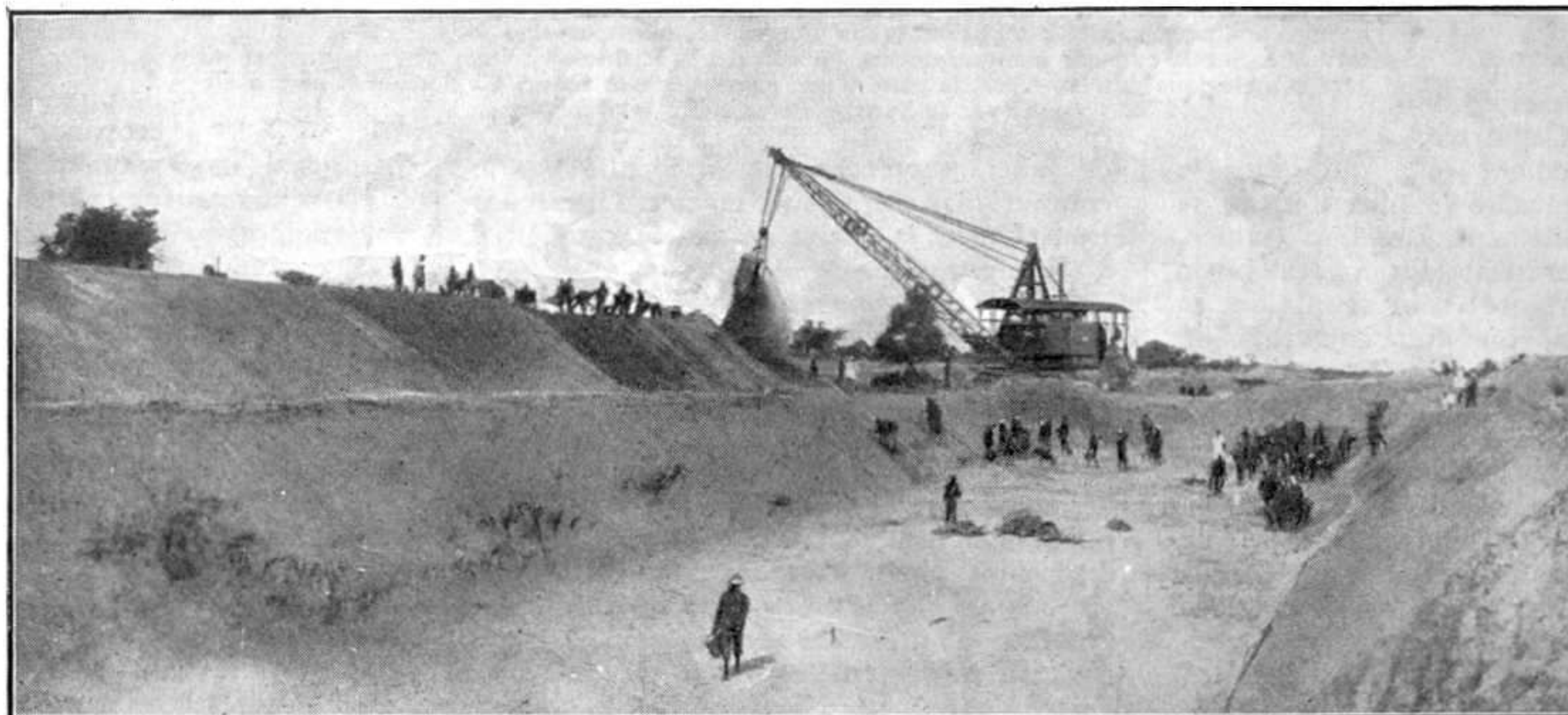
L'air est envoyé à ces servo-moteurs par la simple manœuvre d'une soupape que tient en mains le conducteur. Une simple pression du pouce assure une commande instantanée.

Ajoutons que les Établissements Pinguely ont actuellement en construction deux draglines encore plus puissantes que le type 160. Elles répondent aux caractéristiques suivantes :

portée : 25 mètres ; contenance du godet : 3 mètres cubes ; poids du godet (à vide) : 4 tonnes 1/2 (plein) : 9 tonnes ; poids de l'appareil en ordre de marche : 150 tonnes. Le treuil de levage et de dragage est attaqué directement par un moteur Diesel de 350 CV. pesant dix tonnes.



Dragline à vapeur Pinguely, type 160, munie d'un godet de 1.800 litres et d'un truck autodirecteur, en service au Soudan français. Les photos nous ont été prêtées par les Établissements Pinguely, de Lyon.



Autre vue de la dragline type 160, employée pour les travaux d'irrigation du Niger, au Soudan français. Le travail figuré ci-dessus a été exécuté par l'engin en quinze jours.



Vingt-six mille victimes en une année

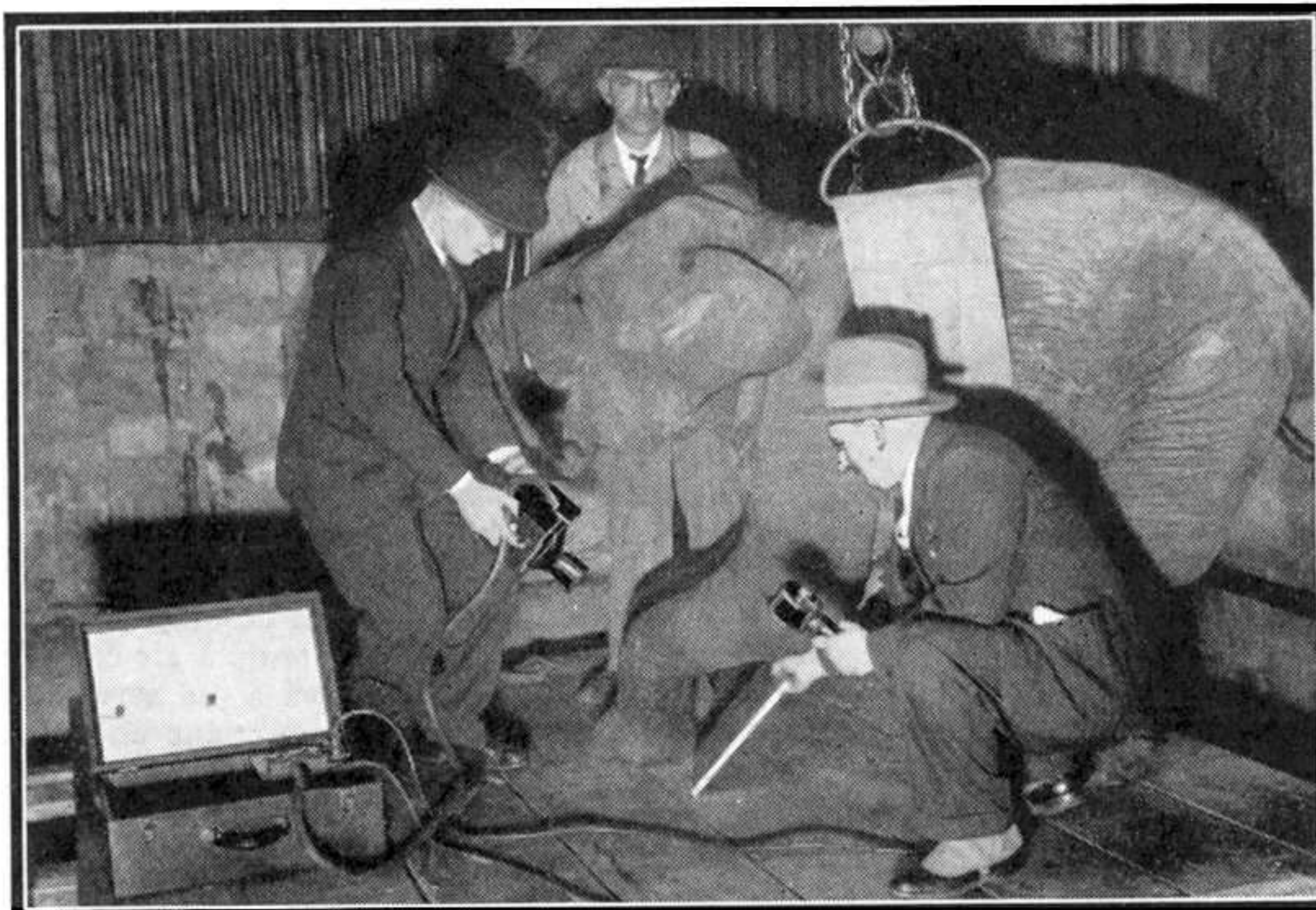
Vingt-six mille — tel est, suivant une statistique récemment établie — le nombre... impressionnant de personnes tuées en une année par les bêtes féroces et les serpents, aux Indes anglaises.

Les serpents, surtout le terrible cobra, ont tué à eux seuls dans les 23.000 êtres humains. Quant aux morts dues aux animaux carnassiers, elles se répartissent ainsi : tigres : 1.046 personnes ; ours, léopards : 849 ; loups : 377 ; hyènes : 64. On a également dressé le bilan des bêtes à cornes dévorées par les hôtes de la jungle. Voici le nombre de ces victimes, en regard de leurs meurtriers : tigres : 30.555 ; léopards : 38.211 ; loups : 4.719 ; ours : 4.128 ; hyènes : 2.387. Il est à remarquer que si les reptiles tuent huit fois autant d'êtres humains que les bêtes féroces dans l'Inde, la proportion est exactement renversée pour les animaux à cornes : il en succombe huit ou neuf fois plus sous la dent des grands carnassiers qu'il n'en meurt du venin des serpents.

Radeaux géants

La grande scierie de San-Diego, en Californie, est vraisemblablement celle qui, dans le monde entier, travaille le plus loin de sa source de ravitaillement. Les bois (sapins, cèdres, etc., provenant des vastes forêts de l'Orégon, au Nord) sont réunis sur la rivière Columbia, où l'on construit un gigantesque train de bois. On commence par en dessiner la forme avec des mandrins et l'on y charge les troncs d'arbres un à un à l'aide d'une grue à vapeur. On obtient ainsi un énorme radeau qui a la forme d'un cigare géant, long de 260 mètres et large de 15 mètres. Les troncs sont maintenus transversalement par une série de lourdes chaînes d'acier. Les anneaux ainsi formés sont réunis à une chaîne qui court longitudinalement au centre. Chaque radeau contient ainsi environ 1.500 km. de troncs d'arbres auxquels il faut ajouter 15 km. de

cèdres, servant à faire des poteaux télégraphiques et du bois à brûler représentant le chargement de mille camions. A l'avant et à l'arrière, on fixe des lampes à acétylène et un remorqueur prend le train de bois en remorque, pour l'amener, en suivant la côte de l'Océan Pacifique, sur une longueur de près de 1.800 kilomètres, jusqu'à la scierie de San-Diego. Le voyage des trains de bois n'a lieu que pendant les mois d'été,



Les humains ne sont pas seuls à profiter des bienfaits de la science et les vétérinaires ont recours aujourd'hui, pour soigner leurs patients, aux procédés les plus modernes adoptés par la technique médicale. Sur la curieuse photo ci-dessus, on voit des spécialistes en train de radiographier au Jardin zoologique de New-York, la patte d'une jeune éléphant blessé. Ce document nous a été confié par la Société Victor X-Ray Corporation.

de juin à septembre, et est facilité par le courant marin qui suit la côte Ouest des États-Unis à la vitesse de quatre kilomètres à l'heure environ.

Les risques du métier de pédicure.

Sur le cliché que nous reproduisons ci-contre, on voit plusieurs personnes empressées autour d'un jeune éléphant, pour radiographier la patte blessée de l'animal. On aurait tort de croire que les pattes d'éléphant ne reçoivent des soins qu'en cas d'accident plus ou moins grave. Dans les cirques et les jardins zoologiques, qui tiennent à présenter leurs pachydermes dans un état soigné, on ne se contente pas de leur administrer des douches et de les brosser, mais on prend aussi le soin d'entretenir en propreté leurs pieds.

Au Zoo de Londres, c'est un nommé Bob Stephens qui exerce cette profession délicate et difficile de pédicure pour éléphants.

Tous les mois, il inspecte les pieds des pachydermes et, après avoir enduit les ongles d'huile, il coupe ces derniers avec une scie de son invention. L'éléphant ne bronche pas. Il se laisse faire comme un baby. Mais il ne faudrait pas que Bob

Stephens eût un fâcheux réflexe et entamât la peau. Il recevrait un coup de trompe qui l'enverrait vraisemblablement à quelque cinquante mètres de sa victime.

C'est ce qui arriva au prédécesseur du pédicure actuel. Il fit mal à un éléphant qui lui administra une claque, laquelle lui brisa la mâchoire supérieure, mésaventure qui l'engagea à choisir immédiatement une profession moins périlleuse.

Bob Stephens touche une livre par pied d'éléphant soigné. Ce n'est pas excessif, vu le risque.

Au pays des sorciers.

Les Indiens, qui vivent en nombreuses tribus dans les régions sauvages de l'Équateur (république de l'Amérique du Sud, située entre la Colombie et le Pérou) ont conservé la croyance aux pouvoirs sur-

naturels de leurs sorciers, appelés « brucos ».

Le bruco peut jeter un mauvais sort, cela va de soi, mais encore les plus terribles maladies, comme aussi ses incantations peuvent guérir les malades. Il fait école, garde jalousement ses élèves loin des profanes, les fait jeûner, boire des narcotiques, mâcher du tabac dont le jus servira plus tard à guérir toutes sortes de maladies. L'apprentissage dure un an, mais le nouveau bruco gagnera largement sa vie ; on viendra le consulter ou l'apaiser suivant le cas, mais toujours au moyen de cadeaux. L'appelle-t-on au chevet d'un malade qu'on le paiera grassement, sinon lui-même fera main basse sur tout ce qu'il trouvera dans la maison.

Déraciner la confiance des Indiens dans leurs brucos sera long, tant ils exercent sur eux une peur qu'on a peine à imaginer.

Excursion dans le Monde lilliputien des "Dinky Toys"

Quelques Conseils aux Collectionneurs

Le jouet du collectionneur — c'est ainsi que nous avons appelé les Dinky Toys Meccano, en parlant, dans notre dernier numéro, de ces sujets en miniature. C'est ainsi qu'avant nous les avaient baptisés, comme nous l'avons dit, certains de nos lecteurs.

Nous sommes donc d'accord en ce qui concerne cette appellation, mais il reste à s'entendre sur le sens exact qu'il faut lui attribuer. En appelant les Dinky Toys « le jouet du collectionneur », nous ne voulons en aucune façon dire qu'ayant rassemblé une collection d'autos, d'avions, de navires ou de personnages en miniature,

il ne reste plus qu'à les mettre en vitrine pour les y laisser « sécher » indéfiniment. S'il en était ainsi, les Dinky Toys ne seraient plus des jouets... En réalité, ils ont été créés pour amuser les jeunes gens, pour qu'on joue avec eux. C'est précisément sur cette question que nous allons nous arrêter aujourd'hui, pour vous donner quelques conseils, quelques suggestions.

Nous croyons inutile d'insister à nouveau ici — nous l'avons fait tant de fois déjà — sur l'intérêt que vous aurez à animer à l'aide des Dinky Toys vos modèles Meccano et vos réseaux de chemins de fer Hornby. Vous le savez aussi bien, sinon mieux, que celui qui écrit ces lignes. Par contre, il est des jeux, des occupations auxquels se prêtent les Dinky Toys et dont les possibilités peuvent échapper à certains.

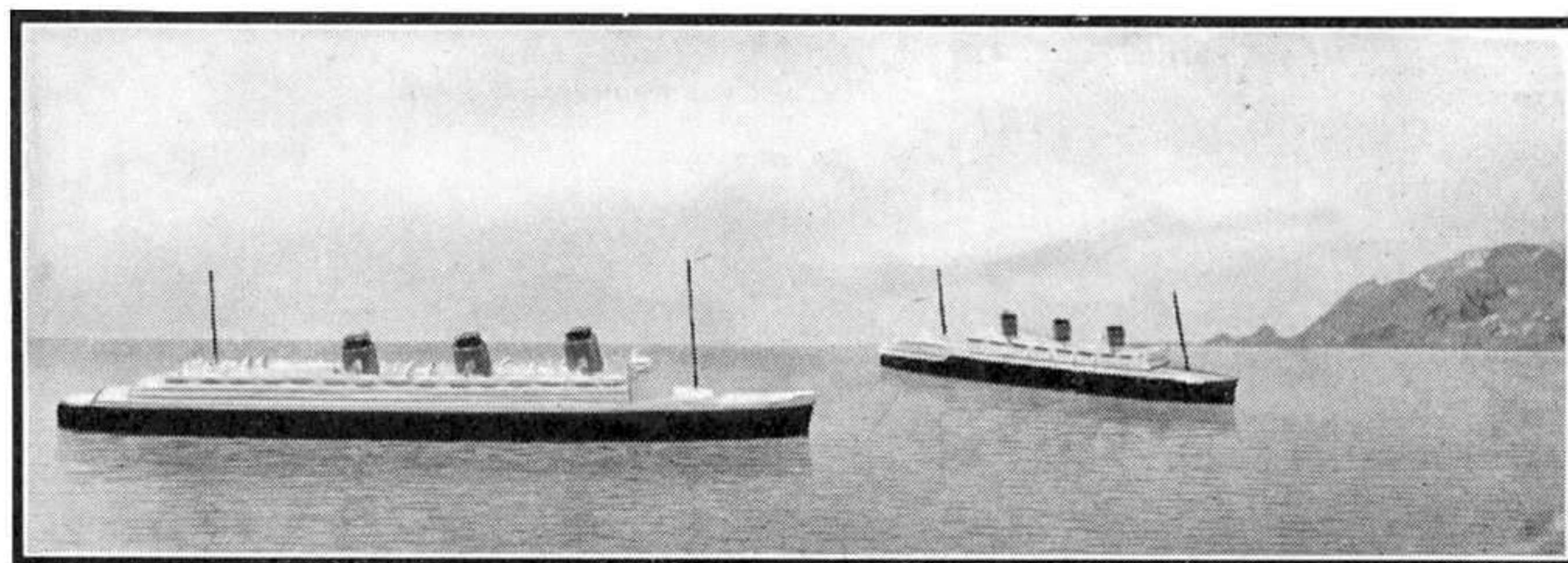
Nous nous contenterons de quelques exemples.

Les deux clichés de cette page représentent des scènes d'un réalisme surprenant, formées par la disposition de Dinky Toys dans des décors appropriés.

Faut-il dire combien il est amusant de constituer des tableaux de ce genre ?

Réalistes par eux-mêmes, les Dinky Toys semblent être faits pour être placés dans un décor également réaliste.

On pourra ainsi réaliser des aérodromes avec des avions, des gares avec des trains, des routes avec des autos, des ports avec des paquebots, en se servant de matériaux de fortune que tout le monde a sous la main, ou peut se procurer sans difficultés et sans frais. Voyons, à titre d'exemple, comment ont été composées les deux scènes que représentent les photos ci-contre.



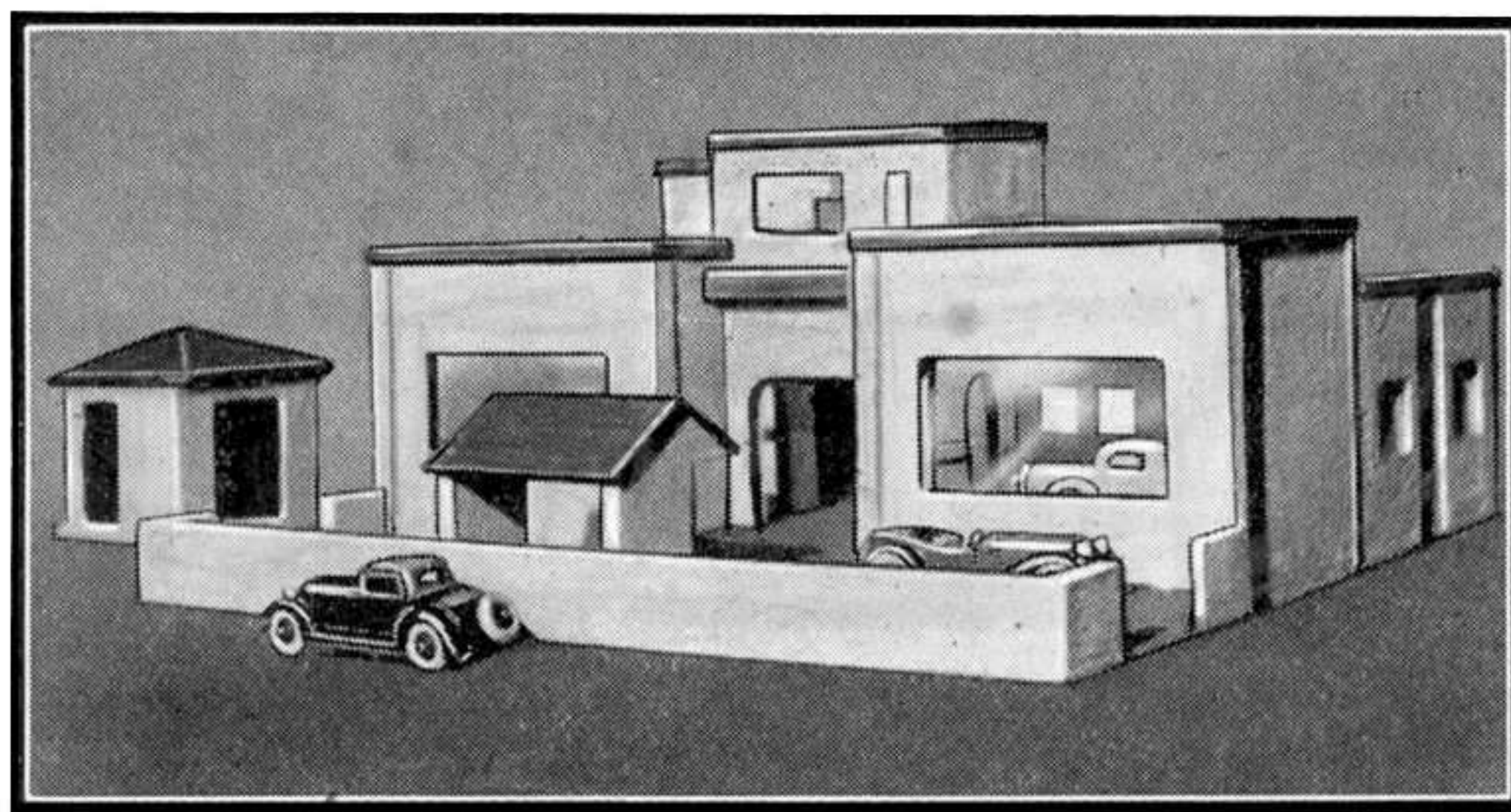
Saurait-on nier le réalisme de cette scène, composée de deux paquebots Dinky Toys placés dans un décor approprié !...

Sur celle du haut, on voit deux paquebots Dinky Toys, en vue de la côte, se dirigeant vers un port que l'on devine à droite. Ne jurerait-on pas que les deux navires flottent réellement sur une étendue

d'eau ? Mais vous savez très bien que les Dinky Toys, en métal, ne sauraient se tenir à la surface. Alors ?... S'agirait-il d'un truquage photographique ? Les photos des paquebots, soigneusement détournées, auraient-elles été collées sur une vue de la mer servant de fond ? Non plus... et la chose est en réalité encore plus simple.

Les Dinky Toys sont posés sur une plaque de verre gaufré recouvrant une feuille de papier bleu foncé. Les falaises que l'on aperçoit au fond, à droite, sont peintes sur une toile de fond.

Passons au deuxième cliché. Ici, pas de secret, pas de procédé spécial. Le garage, qui est l'œuvre d'un de nos lecteurs, est simplement construit en carton. Quelques boîtes, quelques morceaux de papier fort, un peu de colle et de peinture — voilà tout ce qu'il a fallu à notre ingénieux ami pour obtenir, avec quelques



Un beau garage pour automobiles Dinky Toys, aménagé pour loger 16 voitures en miniature.

autos Dinky Toys, l'effet de réalisme frappant que nous admirons sur le cliché. Pour beaucoup d'entre vous, ce que nous venons de dire ne contient rien de nouveau. Nombreux sont, en effet, ceux de nos lecteurs qui ont compris tout l'amusement que comporte l'établissement de décors réalistes dignes de leurs jouets. Mais pour ceux qui n'y ont pas pensé, nous ouvrons des horizons nouveaux.

PLUS DE 100 VARIÉTÉS

MECCO DINKY

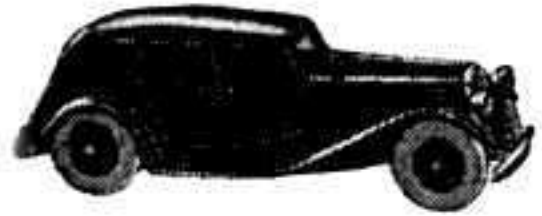


N° 22a Roadster sport 2.50
N° 22c Roadster sport, avec pneus. 3.00



N° 23a Auto de course 3.00

N° 24 Automobiles dans coffret luxe (jeu complet : nos 24 b, 24 d, 24 e, 24 f, 24 g, 24 h) 25.00



N° 24b Conduite intérieure 4.00



N° 24d Berline 4.00



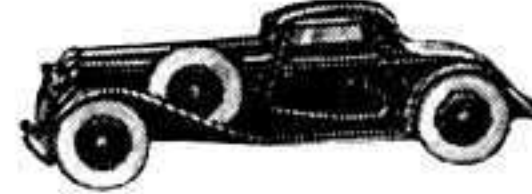
N° 24e Conduite intérieure aérodynamique 4.00



N° 24g Gd Sport (4 places) 4.00



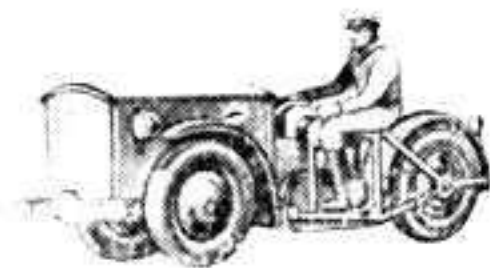
N° 24h Roadster (2 places) 4.00



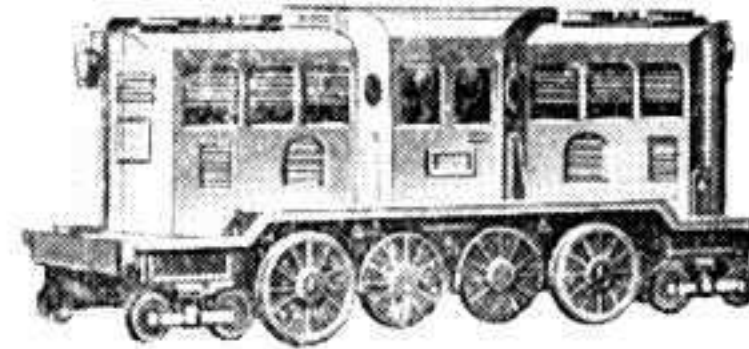
N° 24f Coupé gd sport 4.00



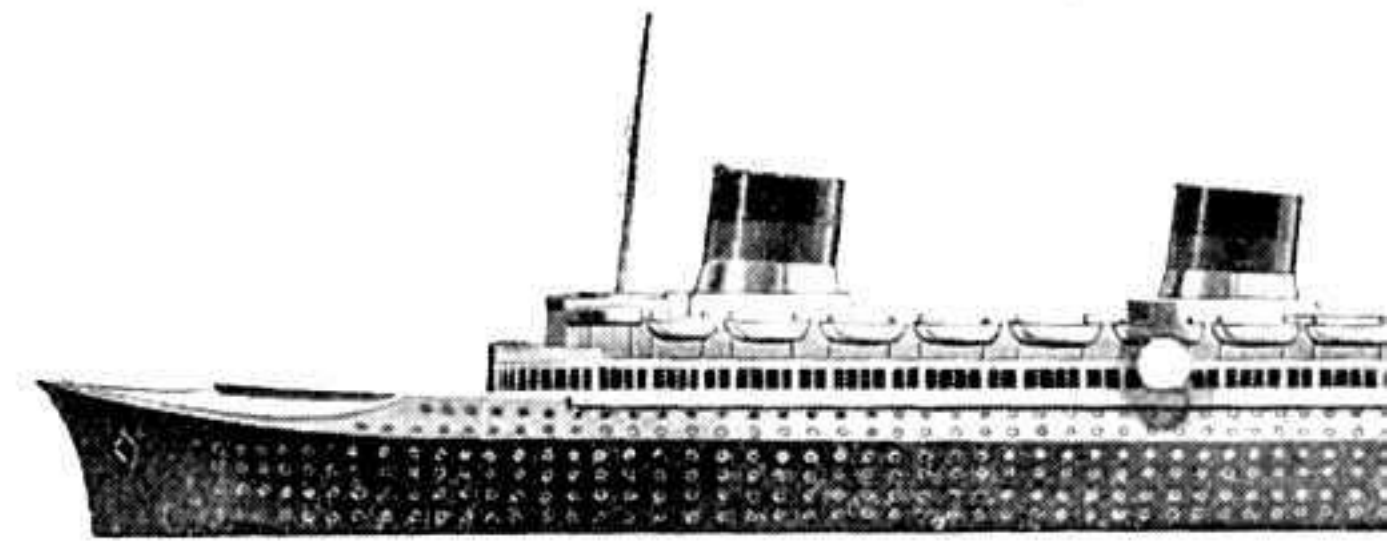
N° 30 a Chrysler « Airflow » 5.00



N° 14 Tri-porteur... 5.00

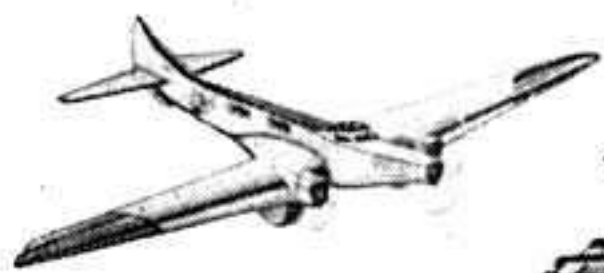


N° 19a Locomotive électrique P.-O. 3.50



N° 52c « Normandie » (17 cm, 5), le
Sans roulements
Avec roulements

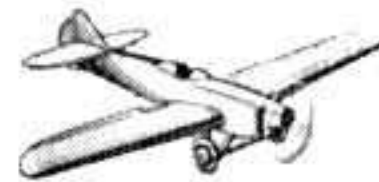
NOUVEAUTÉS



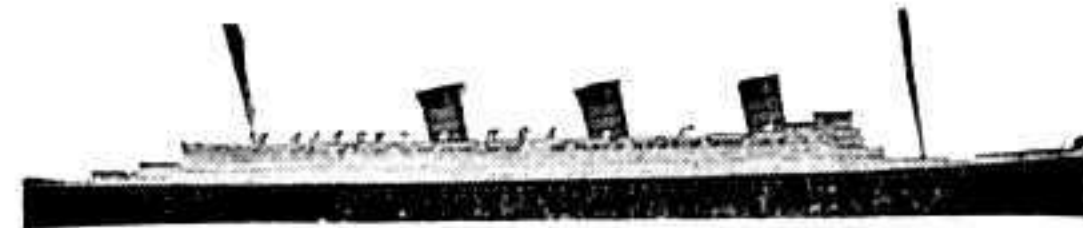
60 a



60 f



60 e



N° 52a Paquebot « Queen Mary » (17 cm.) 6.00



60 d



60 b



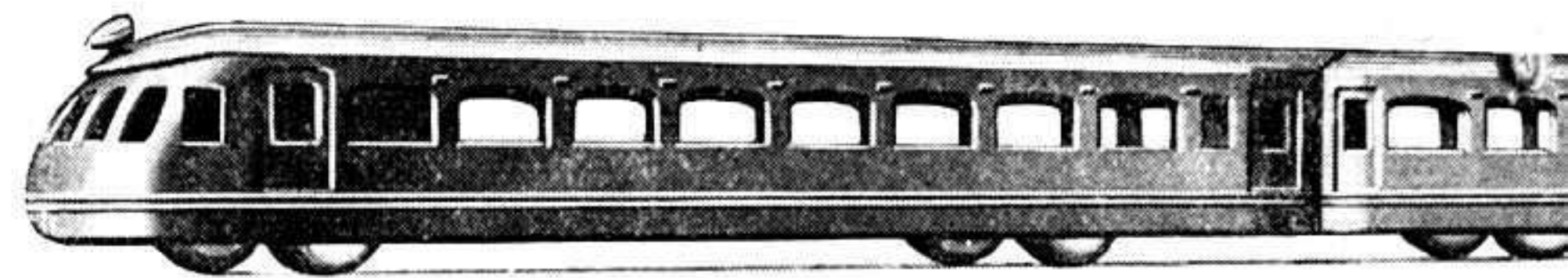
60 c

N° 60 AVIONS (jeu complet) 20.00
(dans coffret luxe)

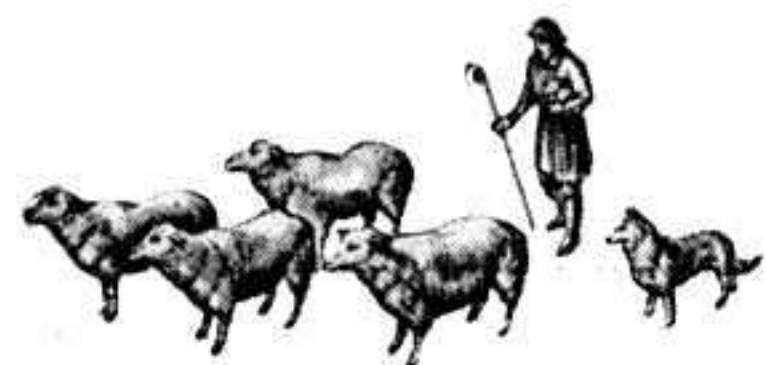
- N° 60a Arc-en-ciel 5.00
- N° 60b Potez 58 3.00
- N° 60c Hanriot, triplace 3.00
- N° 60d Breguet-Corsaire 3.00
- N° 60e Dewoitine de chasse 3.00
- N° 60f Autogire 3.00



N° 51d Paquebot « Empress of Britain » (12 cm, 5) 4.00



NOUVEAUTÉ. — N° 16 Autorail, 3 pièces, lorrain



N° 6 Berger avec moutons et chien 7.25

Les sujets des nos 1, 2, 3, 4 et 6 peuvent être achetés séparément, à la pièce. (Voir prix dans catalogue.)



N° 1 Personnel de gare 9.00



N° 4 Employés de fer

EN VENTE DANS TOUS LES

Lecteurs
Jetez un coup
sur ce monde lilli
Dinky Toys! Admirez
de ces jouets qui ont
leurs vives et attrayan
l'amusement et ils pour
rer. Que ce soit pour an
décor dans lequel vous
vos modèles Meccano et
ou simplement pour jouer
des avions, des paquebots
en miniature, collectionner
Ces jouets, dont la qua
tation défient toute
multiplient sans ces
mois, vous trouvez
« Meccano Maga
nonce de nou
Dinky To

CANO Y TOYS

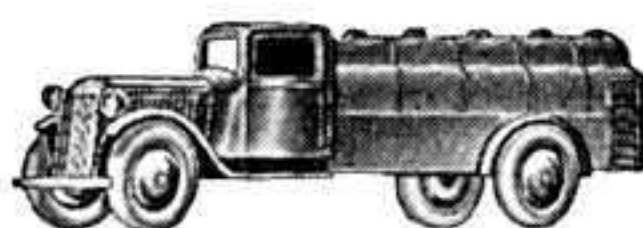
TOUS LES MOIS DES NOUVEAUTÉS

Directeurs !
Un coup d'œil
de lilliputien des
Admirez le réalisme
du tout finis en cou-
travaux, et songez à
vous pour et vous procu-
rer pour animer et égayer le
vous faites fonctionner
nos et vos trains Hornby,
jouer avec des véhicules,
bateaux, des personnages
actionnez les Dinky Toys.
la qualité et la présen-
tation toute comparaison, se-
ns cesse et tous les
trouvez dans le
« Magazine » l'an-
née nouveautés
Dinky Toys.

N° 25 Camions dans
coffret luxe (jeu
complet : nos 25a,
25b, 25c, 25d, 25e,
25f) 30.00



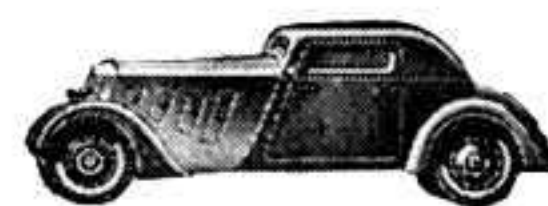
N° 25a Benne en-
trepreneur 5.00



N° 25d Camion-
citerne 5.00



N° 26 Autorail 3.00



N° 22b Coupé
sport 2.50

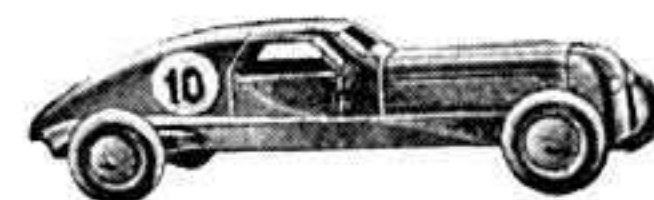
N° 22d Coupé sport,
avec pneus 3.00



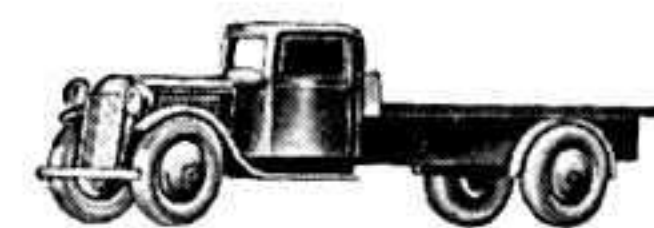
N° 25b Camion bâ-
ché 5.00



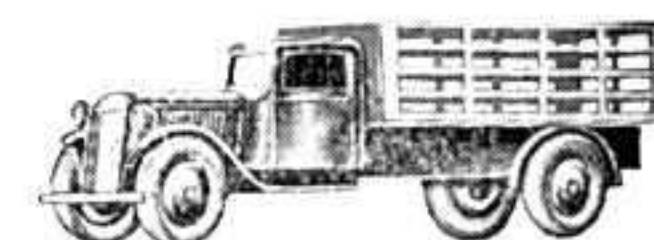
N° 25e Benne bas-
culante 5.00



N° 23b Auto de
course profilée .. 3.00



N° 25c Plate-forme 5.00



N° 25f Plate-forme
à ridelles 5.00

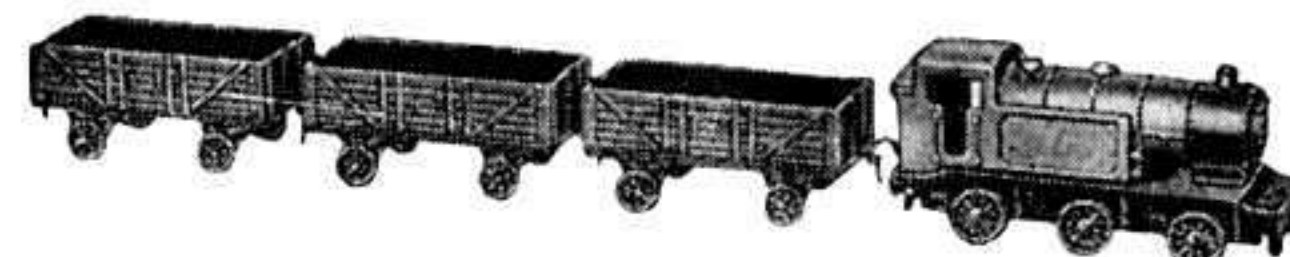


N° 30e Voiture de
dépannage 5.00

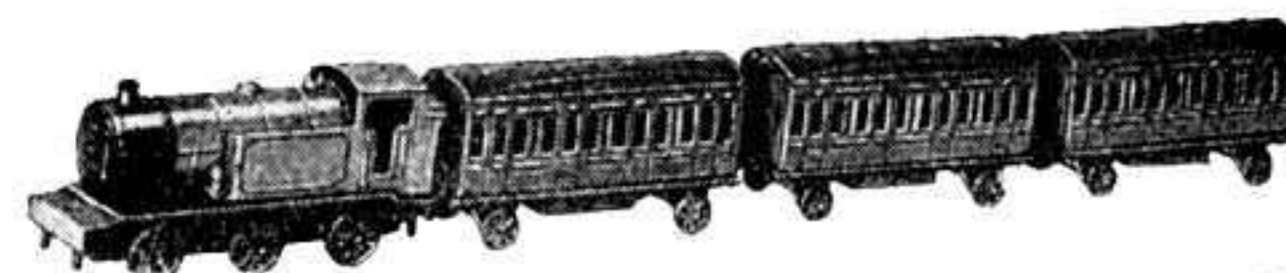


N° 30b Conduite in-
térieure Rolls-
Royce 5.00

NOUVEAUTÉ



N° 18 Train de marchandises .. 10.00



N° 20 Train de voyageurs 12.00



N° 21 Train de marchandises 11.50

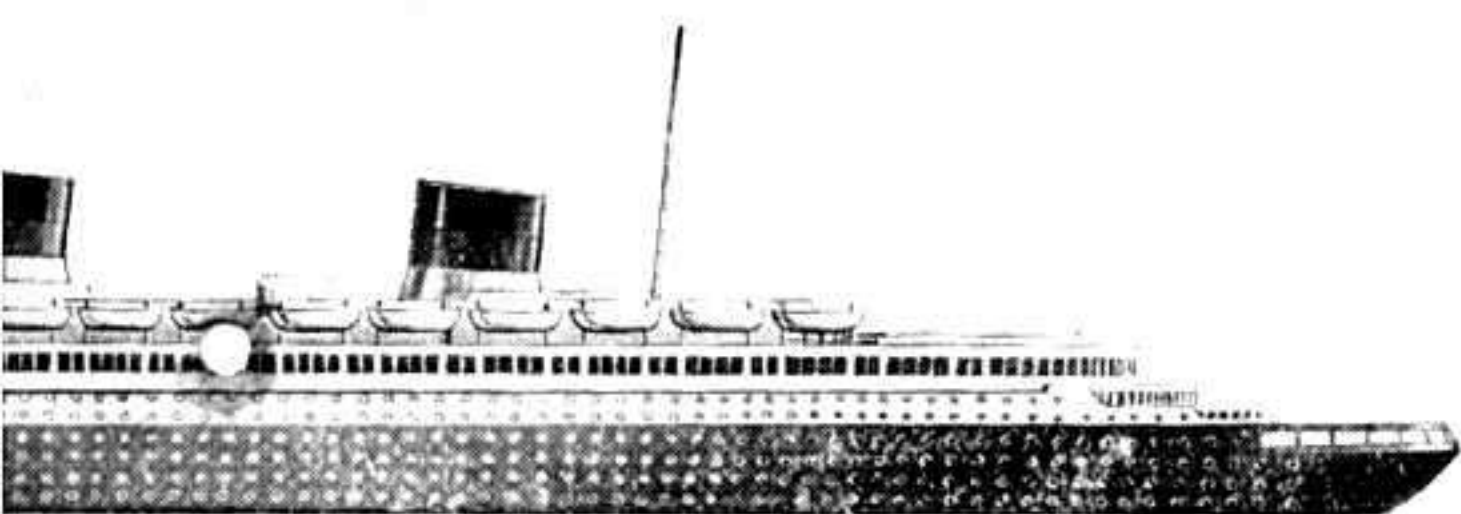
N° 20a Voiture de voyageurs 2.75

N° 21a Locomotive 4.00

N° 21b Wagon à bois 2.50

N° 21c Wagon à marchandises 2.00

N° 21d Wagon-grue 3.00



le plus grand paquebot du monde.

6.00

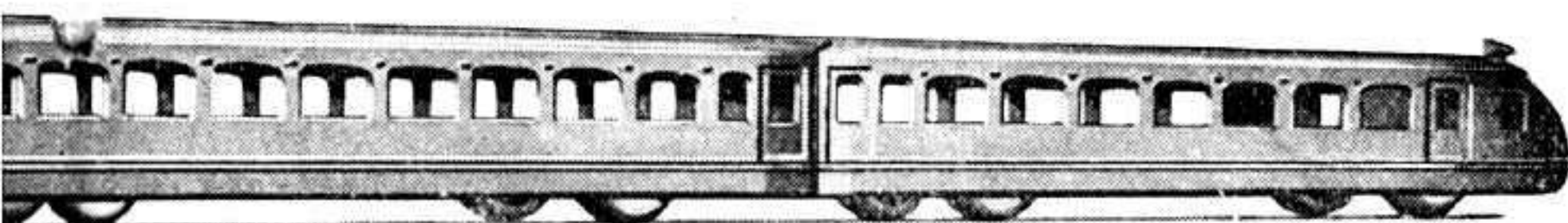
7.00



N° 51b Paquebot
« Europa »
(15 cm. 5) 4.50



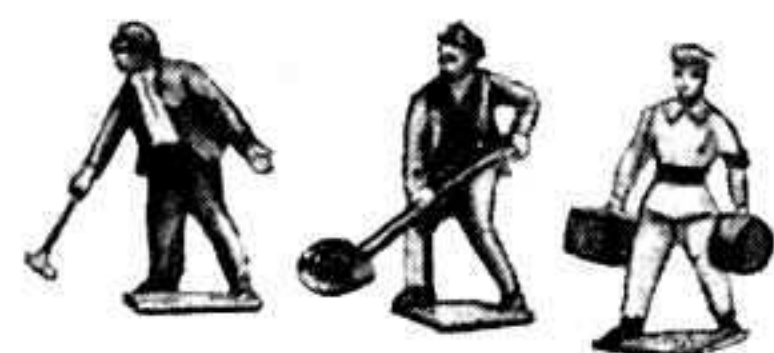
annique (14 vaisseaux) 25.00



es, longueur 30 cm. 9.00



N° 51c Paquebot
« Rex » (15 cm.) 4.50

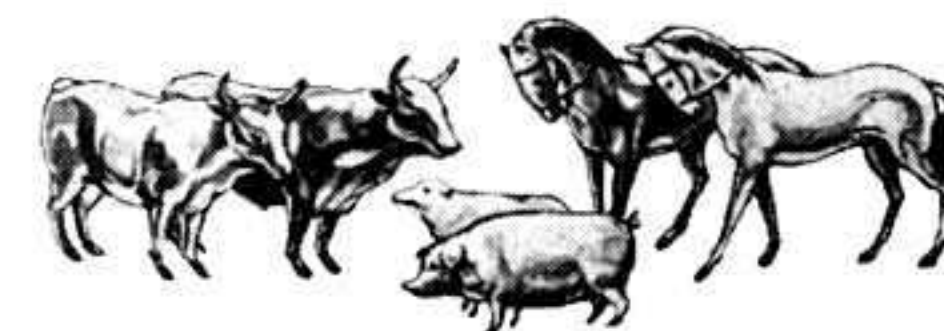


s de chemin de
..... 9.00



N° 2 Voyageurs 11.00

N° 10 (Compre-
nant person-
nages assortis
nos 1, 2 et 4. 29.00



N° 3 Bétail 8.25

BONS MAGASINS DE JOUETS

Le Siècle de l'Automobile

Echos du monde entier

La production mondiale d'automobiles.

Suivant les dernières statistiques, la production mondiale d'automobiles a atteint, en 1934, 3 millions 580 voitures, contre 2 millions 503.900 en 1933 et un maximum de 6 millions 234.000 en 1929. En 1934, les États-Unis ont construit 2 millions 778.600 voitures; la production de la Grande-Bretagne a été de 315.000 et la production française de 199.800 voitures. Après la France vient l'Allemagne, avec 162.000 voitures.

La cellule-avertisseur.

On a installé, à l'entrée d'un des passages souterrains pour automobiles de Paris, un nouveau dispositif avertisseur, destiné à arrêter les camions trop chargés en hauteur pour s'engager dans le tunnel. L'installation consiste en deux projecteurs dont les faisceaux lumineux passent au-dessus de la rue, aux abords du passage souterrain, et sont dirigés sur des cellules photo-électriques. Quand un véhicule trop haut, se dirigeant vers l'entrée du tunnel, masque la cellule, un haut-parleur avertit le chauffeur et lui enjoint l'ordre de contourner le passage souterrain; en même temps, un signal lumineux s'allume au-dessus de l'entrée.

Une nouvelle voiture de course.

La Société M. G. Car Co Ltd a réalisé en Angleterre une nouvelle voiture de course qui, à plusieurs points de vue, mérite notre attention. Cette auto, qui a reçu le nom de *Monoposto M. G. Midget R* type racing-car, est munie d'une carrosserie en alliage très léger et le siège unique est placé au milieu. Le châssis, dont la structure constitue la particularité principale de la voiture, est formé d'un seul élément en forme de diapason, composé de minces lames d'acier soudées, de façon à former un tube à section rectangulaire et ne pesant qu'un peu

plus de 25 kilogrammes. Les roues sont montées indépendamment sur des barres de torsion.

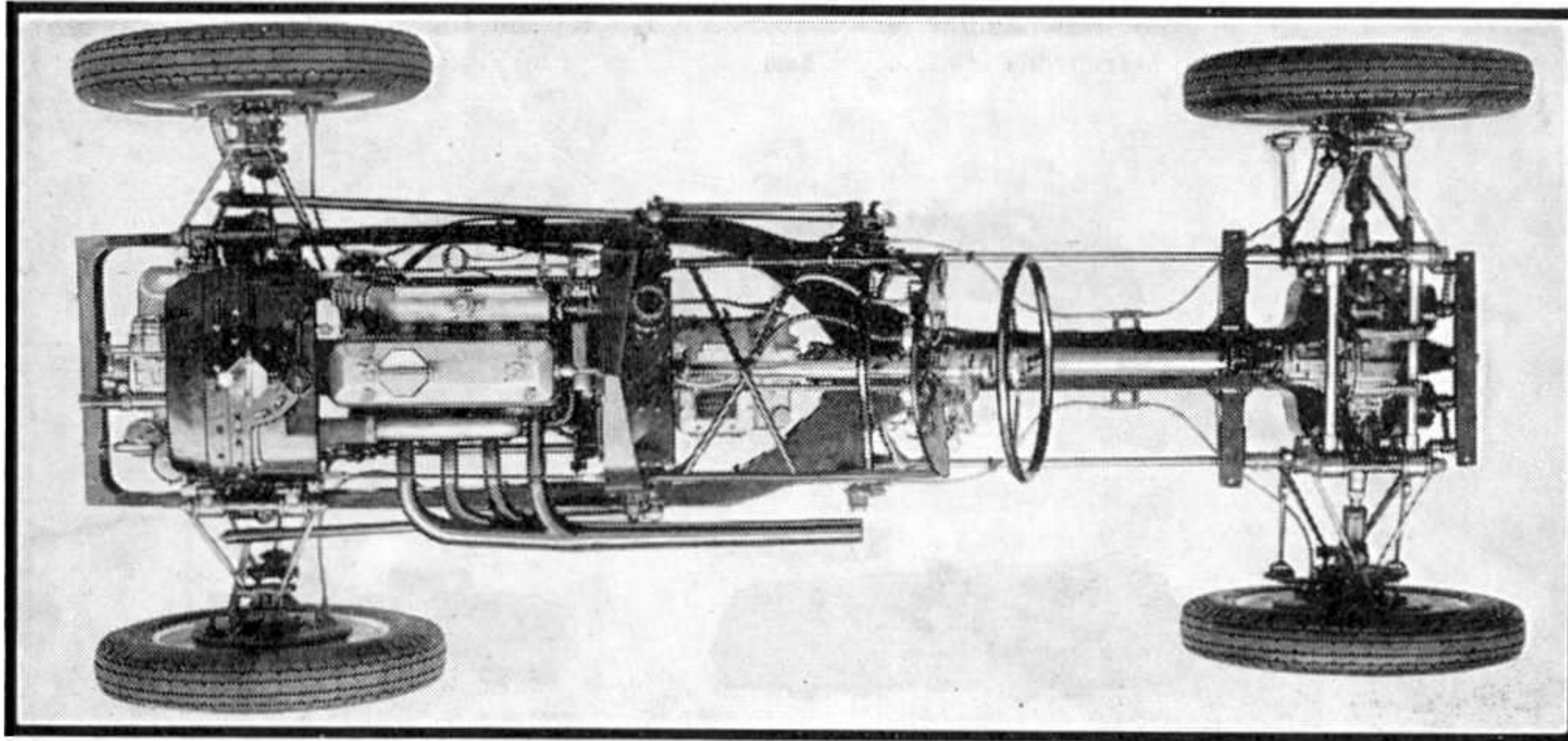
Le moteur (quatre cylindres de 750 c.c.) développe, à 6.500 tours-minute, 110 CV. au frein, puissance qui n'est atteinte par aucune autre voiture de la même cylindrée. La transmission aux roues arrière se fait

Chacune des roues avant possède un train d'engrenages de direction indépendant. Les freins sont commandés par des câbles.

Une auto japonaise.

La nouvelle usine d'automobiles installée à Koyasu (Yokohama), a réalisé une voiture qui peut être considérée comme la voiture

« standard » japonaise, qui serait « supérieure dans sa classe aux voitures fabriquées dans les autres pays et destinée, par conséquent, à envahir le monde ». Voici les caractéristiques principales de cette auto, dont le prix serait de 10.000 francs : longueur : 2 m.80; largeur : 1 m.20; poids : 600 kg.; puissance au frein (à 3.000 tours) : 12 CV.; capacité : 748 c.c.



Vue du châssis de la nouvelle voiture de course Monoposto M. G. Midget, type R.

par l'intermédiaire d'une boîte de vitesses à présélecteur. La rapidité et la facilité avec lesquelles s'effectuent les changements de vitesses, grâce à cette transmission, pourraient pousser les automobilistes à exécuter les manœuvres trop vite, ce qui ne manquerait pas de porter atteinte au mécanisme. Aussi, par mesure de précaution, les constructeurs ont-ils ajouté un embrayage automatique spécial.

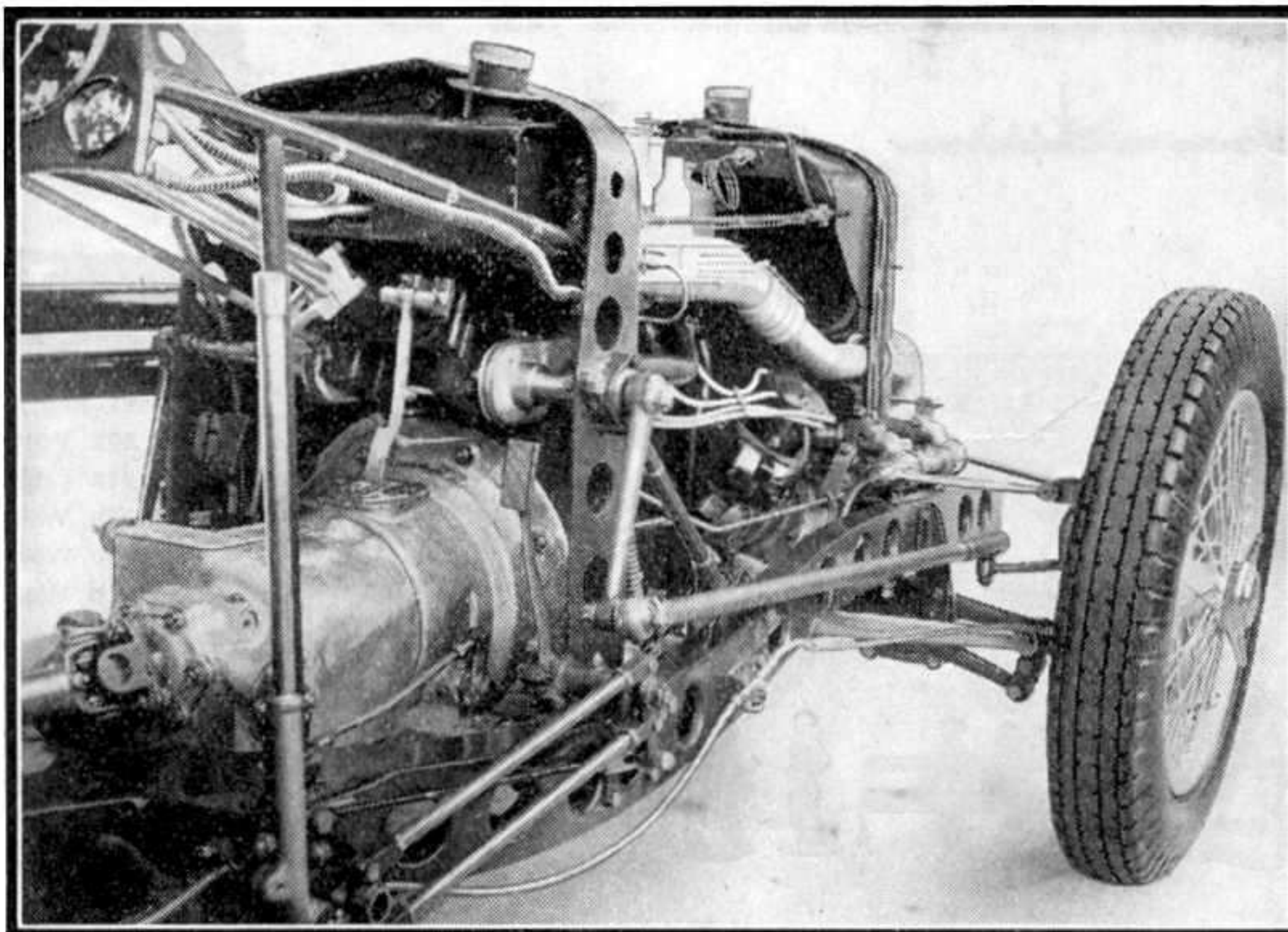
La voiture lumineuse.

Les Parisiens ont pu admirer ces temps derniers, dans un des grands stands des Champs-Élysées, une voiture peinte de façon originale : sa carrosserie est enduite d'un vernis phosphorescent, et l'auto dégage, la nuit, une luminosité assez intense et d'un effet très curieux. Pour le moment, il ne s'agit, certes,

que d'une curiosité publicitaire, mais si le procédé trouvait un jour une application générale, il entraînerait sans doute une modification du Code de la route concernant l'éclairage des phares, la nuit.

Le plus grand garage d'Europe

Le plus grand garage public d'Europe se trouve à Venise. Il a été construit entre la ville de Venise et le continent. Il peut abriter 2.000 voitures dans ses sept étages et sert principalement aux voitures des voyageurs qui arrivent à Venise par la route et qui sont obligés de s'embarquer dans des gondoles pour pénétrer dans les canaux de la ville.



L'avant du châssis de Midget Monoposto. Photos de la Société M. G. Car Co Ltd.

A l'Assaut des Records

Comment organiser des Courses d'Autos Meccano

Les courses d'autos sont indiscutablement un des sports les plus passionnants et leur popularité s'accroît d'année en année. Les champions du volant sont bien souvent les héros du jour et leur adresse et leur cran sont universellement admirés. Les constructeurs des voitures gagnantes contribuent également puissamment aux victoires de leurs créations et les courses d'autos constituent un des facteurs décisifs dans l'évolution de l'automobilisme.

L'essor de l'automobilisme pendant ces quarante dernières années est l'un des plus brillants triomphes de l'art de l'ingénieur.

Parmi les facteurs qui ont joué un rôle important dans l'évolution suivie par l'automobile, une des premières places appartient à l'expérience acquise aux courses d'autos d'où les constructeurs surent tirer de nombreux enseignements.

L'évolution suivie par l'automobile depuis son apparition, se reflète d'une façon éloquente dans l'histoire des records de vitesse sur terre qui, d'année en année, ont été améliorés et ont abouti enfin aux performances merveilleuses de Sir Malcolm Campbell. Au cours des dix dernières années, la vitesse maximum a été portée de 210 à 445 kilomètres 150 à l'heure. (Vitesse réalisée par Campbell au mois de mars dernier, sur son bolide l'*Oiseau Bleu*, à Daytona, en Floride, États-Unis d'Amérique. L'ancien record du major Campbell, datant de 1933, était de 437 km. 908.)

Les jeunes fervents de l'automobile sont nombreux aujourd'hui, au siècle du sport et de la technique, et il est inutile d'insister sur l'accueil enthousiaste qu'ils réservèrent à un des plus sensationnels de nos articles, les Boîtes d'Autos Meccano, lors de leur lancement sur le marché.

Quoi de plus fascinant, en effet, pour les jeunes gens modernes, que l'organisation de ces courses d'autos en miniature, qu'ils auront construites eux-mêmes avec les pièces détachées contenues dans leurs admirables boîtes ! Quoi de plus passionnant pour ces futurs constructeurs d'autos ou as du volant que les péripéties de ces petites performances sportives, pleines d'imprévu et d'attrait !

Avoir une auto-jouet, c'est sûrement très amusant, mais la construire soi-même et selon son goût, c'est passionnant. Or, avec le contenu des Boîtes Meccano Constructeur d'Autos, vous pouvez construire de véritables petites voitures de luxe en miniature qui roulent et qu'on dirige comme des vraies : torpédos, coupés, voitures de course et autres. La ligne élégante et racée de ces modèles représente la voiture sportive

moderne qui intéresse tant la jeunesse d'aujourd'hui et de demain.

Il existe deux boîtes Constructeurs d'Autos : la boîte Constructeur d'Autos N° 1 et la boîte Constructeur d'Autos N° 2. Ce sont des modèles plus grands et bien plus perfectionnés que vous construirez avec la boîte Constructeur d'Autos N° 2.

Sans vous borner à construire les modèles décrits dans le Manuel que contient la boîte, vous pouvez en créer de nouveaux, grâce à votre imagination, ce qui augmentera encore votre amusement.

Le moteur qui est contenu dans la boîte est d'une puissance rarement acquise dans un moteur jouet ; elle permet à la voiture de parcourir une cinquantaine de mètres à chaque remontage — et il faut voir à quelle allure de bolide !...

Dans la boîte se trouve aussi une figurine représentant un coureur automobiliste que vous pouvez placer derrière le volant.

Pour augmenter le réalisme d'une course d'autos en miniature, vous pourrez vous servir largement de certains accessoires Hornby, ainsi que des Dinky Toys. Les pièces Meccano vous seront également d'une grande utilité, ne fût-ce

que pour la construction des tribunes pour le public, ainsi que le montrent nos deux gravures.

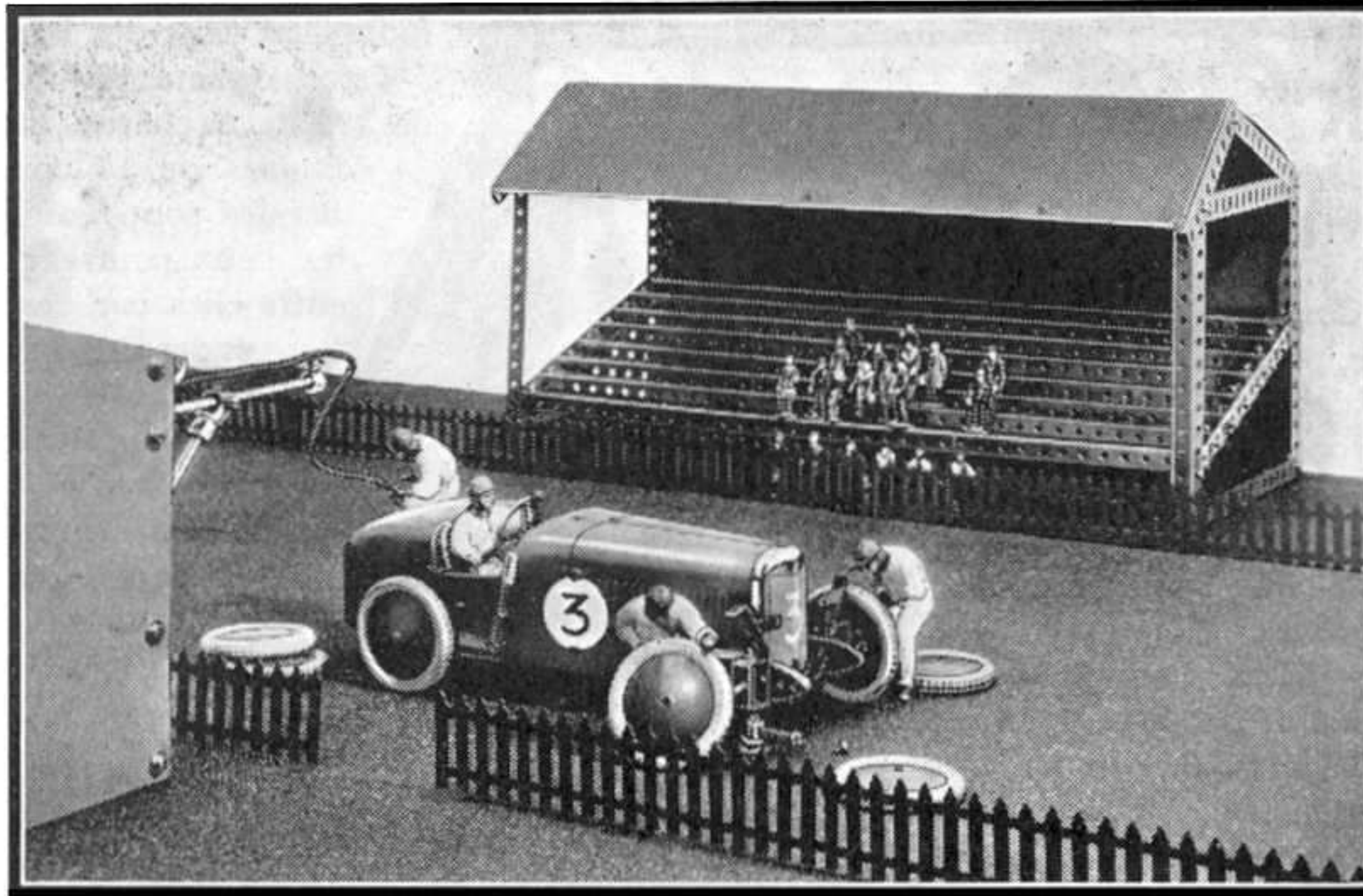
Quant à la course elle-même, elle pourra être organisée de façons les plus diverses et les conditions de la performance dépendront entièrement de votre esprit d'initiative, ainsi que des dimensions de l'« autodrome » dont vous disposerez. Il est évident également que le nombre des voitures participant à la course devra être pris en considération lors de l'élaboration du plan de cette passionnante performance.

Beaucoup de nos lecteurs sont sans doute enclins à croire que deux modèles de voitures en miniature identiques obtiendront exactement les mêmes résultats lors d'une compétition et qu'ils arriveront, par conséquent, au but en même temps.

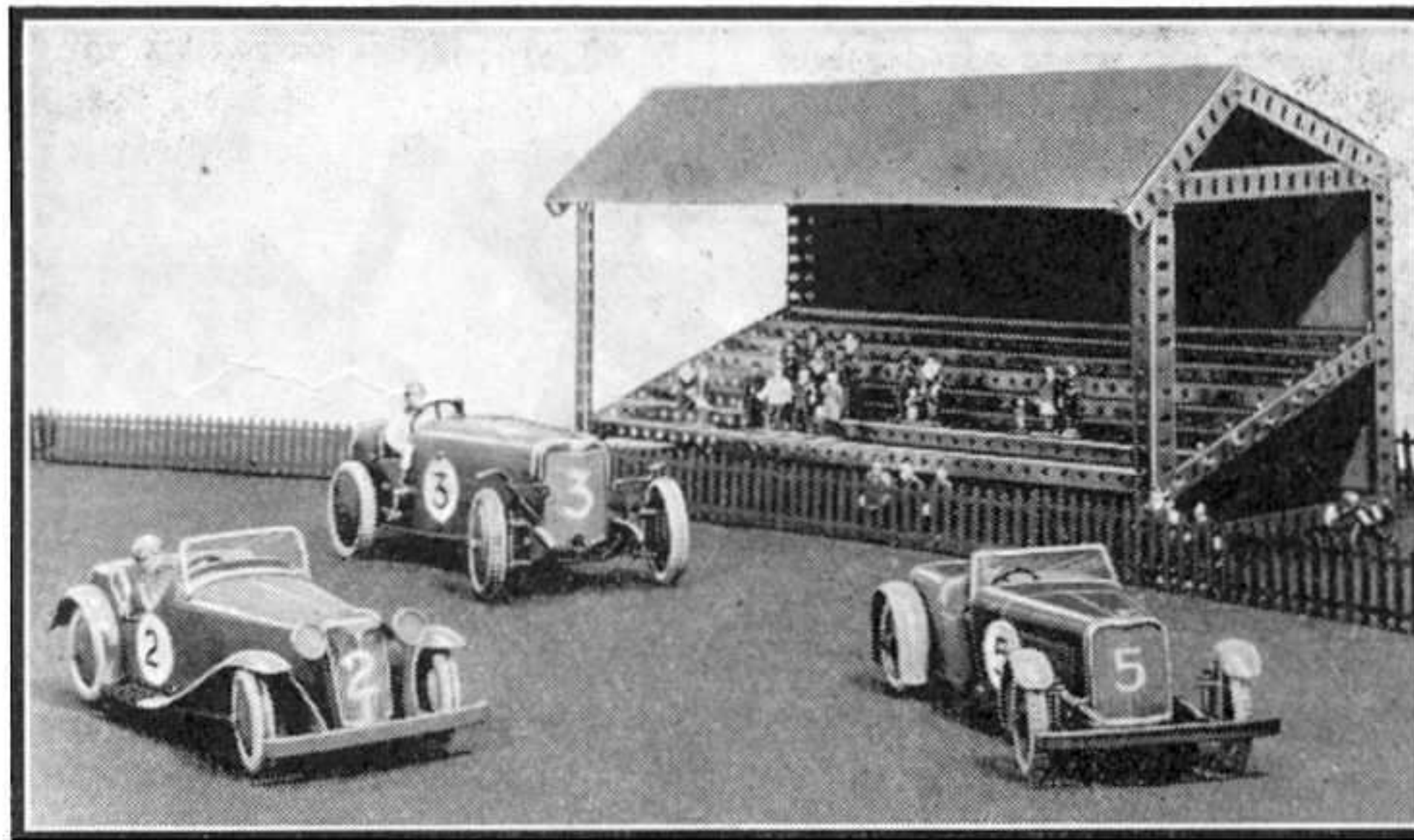
Or, il n'en est rien, et vous pouvez facilement le constater en pratique.

La vitesse, ainsi que la quantité de mètres parcourus à chaque remontage, dépendent grandement de la façon dont les pièces des modèles auront été assemblées.

Il est important de bien aligner ces dernières, afin de réduire au minimum le frottement entre elles. On obtiendra également une augmentation de vitesse en graissant légèrement tous les rouages et les parties mobiles du modèle. On prendra soin de graisser de temps à autre les paliers des essieux des roues et les moteurs et d'appliquer un peu de graisse graphitée aux ressorts



Ravitaillement en essence et changement de pneu pendant la course.



Les bolides passent devant les tribunes, construites en pièces Meccano.

Nouveaux Modèles Meccano

Grue — Pont — Chargeur de wagons — Scie

La grue représentée sur la figure 1, appartient au type d'appareils de levage montés sur les autos de dépannage. Elle est munie d'une flèche fixe qui dépasse la voiture à l'arrière, et le levage est opéré à la main. La base du modèle doit être construite en premier lieu. Elle consiste en une Plaque à Rebords de 14x6 cm., dont chaque rebord court est muni d'un Support Plat. Des Plaques Secteurs sont fixées à ces Supports Plats, et une Cornière de 32 cm. est boulonnée transversalement à l'extrémité de chaque Plaque Secteur. Les Cornières sont reliées à la Plaque à Rebords à l'aide de Bandes de 32 cm. qui sont boulonnées à leurs sommets. Le bâti vertical ainsi constitué est consolidé par des Bandes biaisées.

Des Embases Triangulées Coudées, boulonnées aux Plaques Secteurs, portent des Bandes de 6 cm. formant des supports pour la Tringle qui porte le tambour de levage. Une manivelle est montée à chaque extrémité de la Tringle, et une Tringle de 38 mm., tenue par des Clavettes dans chaque Manivelle, sert de poignée. Le tambour du treuil consiste en quatre Bandes Coudées de 60x12 mm. et est fixé sur la Tringle à l'aide de deux Poulies de 25 mm.

Deux Cornières de 32 cm. forment la flèche et sont munies à leurs extrémités supérieures de deux Équerres de 25x25 mm., ainsi que d'une Chape. Une Tringle de 29 cm. relie la tête de la flèche au sommet du bâti vertical du modèle. Une Tringle de 5 cm. est passée à travers les Équerres de 25x25 mm. et porte deux Poulies de 25 mm. L'une de ces Poulies est folle sur la Tringle et est écartée de l'autre, qui est fixe, par des Rondelles.

Un palan est formé de deux Bandes de 6 cm., entre lesquelles est montée une Poulie folle de 25 mm.; il est muni d'un crochet.

La corde de levage est attachée à l'extrémité supérieure du palan, puis passée autour d'une des Poulies de la tête de la flèche, autour de la Poulie de 25 mm. du palan, et par-dessus la seconde Poulie à la tête de la flèche; enfin, elle passe par-dessous une Poulie folle de 25 mm. à la base de la flèche et vient s'enrouler sur le tambour du treuil.

Le modèle comprend les pièces suivantes :

2 du n° 1; 11 du n° 2; 2 du n° 3; 6 du n° 5; 2 du n° 6a; 4 du n° 8; 2 du n° 10; 10 du n° 12; 2 du n° 12a; 1 du n° 13; 2 du n° 15; 1 du n° 17; 2 du n° 18a; 1 du n° 19b; 1 du n° 20b; 4 du n° 22; 2 du n° 22a; 14 du n° 35; 53 du n° 37; 3 du n° 37a; 2 du n° 38; 1 du n° 40; 1 du n° 44; 4 du n° 48 a; 1 du n° 52; 2 du n° 54; 1 du n° 57; 2 du n° 62; 3 du n° 111c; 2 du n° 126.

Pont à bascule.

La figure 2 représente un intéressant modèle mécanique de pont à bascule. Le tablier levant du pont est actionné par une Manivelle à Main. La corde de levage, enroulée sur cette pièce, est attachée à l'extrémité d'une charpente qui pivote entre deux

montants formant portique et dont l'extrémité opposée est reliée au pont.

Quatre Bandes de 14 cm. sont boulonnées aux coins d'une Plaque à Rebords de 14x6 cm. et réunies en paires à leur sommet par des Embases Triangulées Plates. Deux Longrines de 14 cm. sont fixées transversalement entre les Bandes, à l'aide d'Équerres. La Manivelle à Main est passée dans des Équerres Renversées de 12 mm. qui sont boulonnées, comme indiqué, à deux des Bandes de 14 cm.

La charpente pivotante consiste en deux Cornières de 32 cm., à chacune desquelles sont boulonnées deux Bandes de 14 cm. Les extrémités intérieures des Bandes sont réunies par des Bandes de 6 cm., et les deux poutrelles ainsi constituées sont reliées entre elles par des Bandes transversales de 6 cm. et des Bandes croisées. Trois Bandes de 6 cm. se recouvrant sur deux trous sont boulonnées transversalement au milieu de la charpente pivotante et fixées à des Supports Doubles qui sont articulés aux Embases Triangulées Plates, au sommet du portique. Des boulons sont passés à travers les Embases et retenus à l'aide de deux écrous chacun.

Le tablier, relevable, consiste en deux Cornières de 32 cm. entre lesquelles sont fixées deux Longrines et au milieu une Bande de la même longueur. Deux Bandes de 14 cm. relient le tablier à la charpente supérieure. A l'extrémité opposée de cette dernière sont attachées deux cordes. Ces cordes sont fixées

aussi à la Manivelle à Main, et lorsqu'on

tourne celle-ci, elles s'enroulent et attirent l'extrémité de la charpente pivotante en relevant le pont. Le tablier est articulé à la Plaque à Rebords au moyen de deux Supports Plats et de deux Équerres.

Les pièces suivantes sont nécessaires à la construction du pont à bascule :

2 du n° 1; 14 du n° 2; 2 du n° 3; 11 du n° 5;
2 du n° 6a; 4 du n° 8; 2 du n° 10;
10; 2 du n° 11; 6 du n° 12
2 du n° 15; 1 du n° 19; 7 du
n° 35; 60 du n° 37; 6 du n°
37 a; 2 du n° 38; 1 du n° 40;
1 du n° 52; 2 du n° 99; 2 du n°
100; 6 du n° 111c; 2 du n° 125;
2 du n° 126 a.

Chargeur de wagons automatique.

Le modèle de la figure 3 est très amusant.

La trémie située à l'extrémité élevée de la voie inclinée doit être remplie de petits cailloux dont on chargera le wagonnet. Celui-ci est amené vers la trémie, chargé et renvoyé à l'extrémité de la voie où il est vidé de son contenu, le tout étant fait automatiquement. Il revient alors à la trémie de chargement, et le cycle de mouvements recommence et se répète sans interruption jusqu'à ce que la trémie ne soit complètement vide.

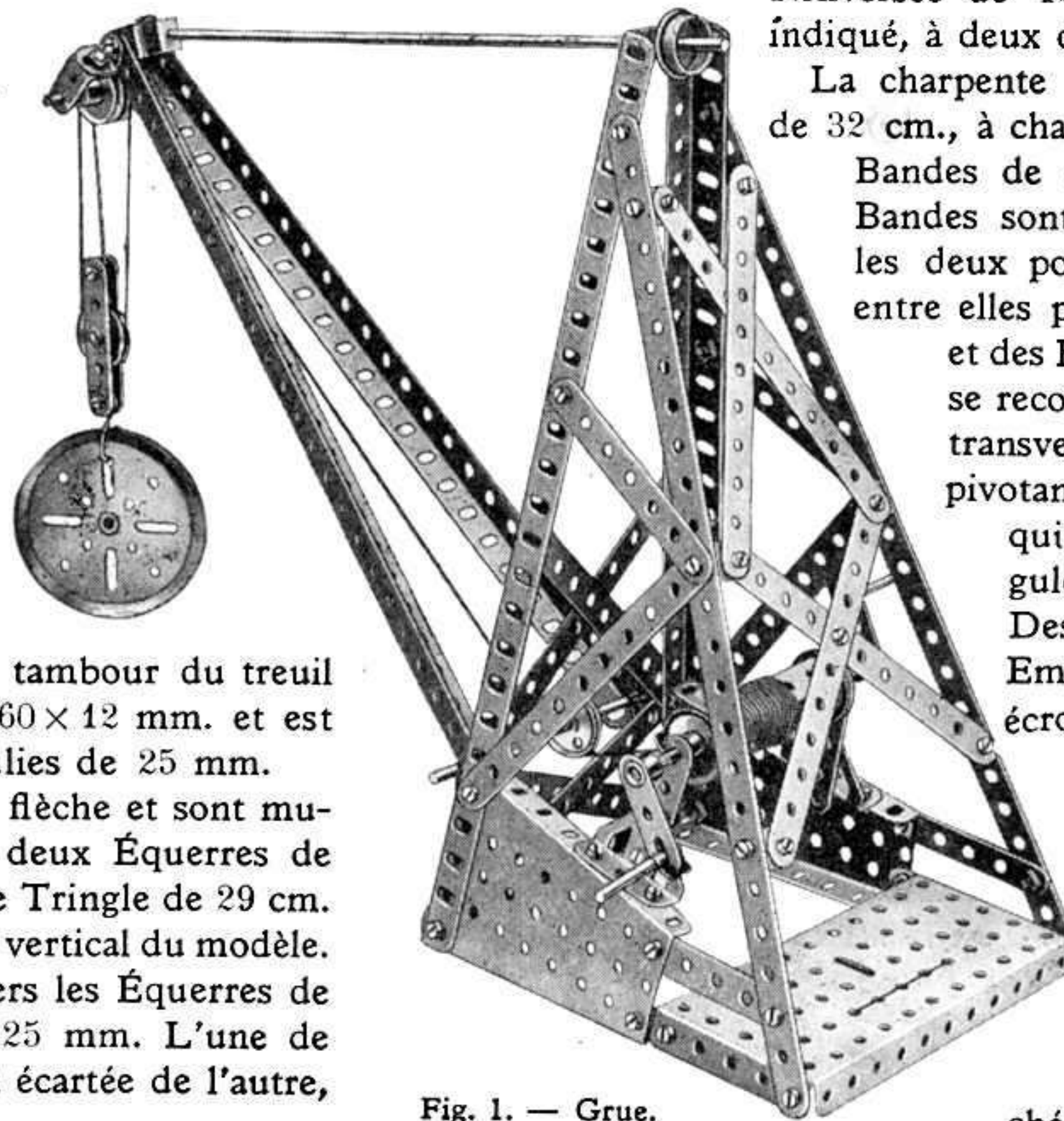


Fig. 1. — Grue.

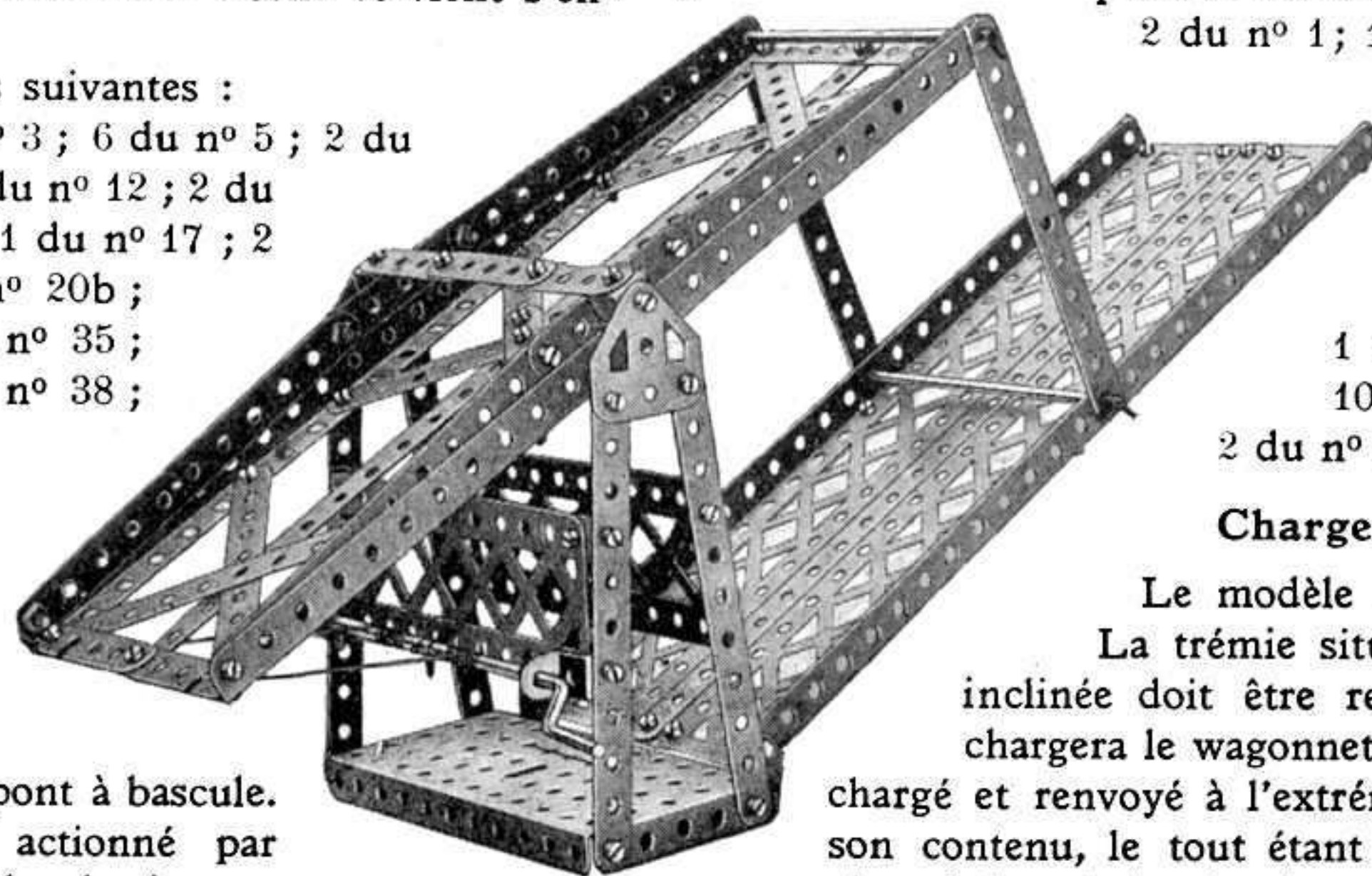


Fig. 2.
Pont à bascule.

La voie est formée de Cornières de 32 cm. reliées par des Bandes de 6 cm. boulonnées transversalement entre elles. L'extrémité inférieure de la voie est supportée par deux paires de Bandes de 9 cm. qui sont boulonnées à une Bande Coudée de 60×12 mm., et les extrémités d'une paire des Bandes fait saillie au-dessus de la voie, afin d'arrêter le wagonnet à la fin du trajet.

A son extrémité surélevée, la voie est supportée par des Cornières verticales de 32 cm. qui sont entretoisées par des Bandes de 14 cm.; une troisième Cornière est boulonnée horizontalement aux extrémités inférieures des Cornières verticales et assure ainsi la stabilité du modèle. Aux extrémités supérieures des Cornières verticales est boulonnée une Plaque à Rebords de 14×6 cm., et deux Plaques Secteurs sont boulonnées entre celle-ci et une seconde Plaque similaire. Ces Plaques forment la trémie de chargement, et immédiatement au-dessous d'elles se trouve une Plaque à rebords de 9×6 cm. qui sert de plan incliné. L'ouverture entre les rebords inférieurs des deux Plaques de 14×6 cm. est fermée par une Bande Coudée de 60×12 mm. qui est montée sur de courts bras pivotants. Un Support Plat est boulonné à une Bande de 38 mm. qui forme un de ces bras, et un Boulon de 19 mm. y est fixé par deux écrous. Une Bande de 6 cm. est articulée par ce boulon au Support Plat et est rallongée à l'aide d'une seconde Bande semblable qu'elle recouvre sur deux trous.

La seconde Bande est articulée à une Equerre boulonnée à une Bande Coudée de les rebords de la les boulons qui la

La Bande Coudée est munie d'une Manivelle qui joue le rôle de contrepoids. Quand l'ouverture inférieure de la trémie est fermée, le bras pivotant ferme la Bande Coudée pour empêcher les cailloux de tomber du plan incliné. Quand le wagonnet atteint l'extrémité élevée de la voie, une Equerre vient se heurter contre la Manivelle (voir fig. 3). La Bande Coudée se trouve ainsi soulevée, et l'ouverture de la trémie dégagée en même temps; les cailloux peuvent ainsi descendre dans le wagonnet.

Deux Plaques à Rebords de 9×6 cm. boulonnées à des Bandes de 9 cm., forment les parois latérales longues du wagonnet. Les deux parois courtes sont faites en carton coupé à la forme voulue. Le fond est formé de la façon suivante. Deux Supports Plats sont boulonnés de chaque côté à des Equerres dont on aperçoit une sur notre cliché; au milieu sont disposées deux Embases Triangulées Plates qui sont boulonnées à une Bande de 6 cm. A l'arrière, la Bande est boulonnée à un Support Double qui pivote sur l'essieu des Roues à Boudin de 19 mm., tandis que son extrémité avant est rallongée par une autre Bande de 6 cm. Une Equerre boulonnée à l'extrémité extérieure de cette Bande repose sur le rail central de la voie. Ce rail se compose de Bandes de 32 cm., et pour qu'aucun boulon ne vienne empêcher l'Equerre de glisser, elles sont assemblées à l'aide de Bandes transversales qui les tiennent des deux côtés. Tant que l'Equerre repose sur le rail central, le fond du wagonnet reste fermé.

Une corde est attachée au wagonnet et passée autour de Poulies dans le bâti vertical et dans un Palan à deux poulies qui est fixé à une Chaudière. La

Chaudière est chargée de façon à faire monter, par son poids, le wagonnet vide vers la trémie, mais quand le wagonnet est chargé, il redescend la voie. Le rail central est incliné en-bas à l'extrémité inférieure de la voie, de sorte que le fond du wagonnet s'ouvre de lui-même, quand il atteint cet endroit. A ce moment, le wagonnet se vide et remonte vers la trémie: le cycle recommence.

Le modèle comprend les pièces suivantes:
2 du n° 1; 2 du n° 5; 2 du n° 6 a; 1 du n° 11; 3 du n° 15 a; 1 du n° 16; 2 du n° 22; 2 du n° 35; 84 du n° du n° 38; 1 du n° 48 a; 1 du n° 59; 1 du

prend les pièces suivantes:
n° 2; 6 du n° 3; 12 du n° 7; 7 du n° 10; 12; 1 du n° 12a; 2 du n° du n° 18a; 4 du n° 20b; 22a; 1 du n° 23; 8 du n° 37; 16 du n° 37 a; 9 du n° 40; 1 du n° 44; 2 du n° du n° 48b; 2 du n° 52; 53; 2 du n° 54; 4 du n° n° 62; 1 du n° 90; 4 du n° 90a; 1 du n° 111; 3 du n° 111c; 2 du n° 126a; 1 du n° 126.

Scie mécanique.

Le modèle que l'on voit sur la figure 4 représente une scie mécanique du type employé pour scier la pierre.

Chaque côté du bâti se compose de quatre Cornières de carré, et les deux cadres ainsi formés sont réunis par des Bandes et des Longrines de 14 cm. La plate-forme destinée à recevoir les blocs à scier est composée de deux Plaques à Rebords de 14×6 cm. et soutenue par quatre Bandes de 6 cm. Dans les vraies scies de ce genre, cette plate-forme est ajustable et permet de régler la hauteur du bloc. Le cadre de la scie consiste en paires de Bandes qui pivotent sur des Tringles, et dont les extrémités inférieures sont réunies par deux Bandes de 14 cm. se recouvrant sur huit trous. Une des Tringles auxquelles est suspendu le cadre de la scie, est munie d'une Manivelle qui est reliée à une Roue Barillet mise en rotation par un Moteur.

Les engrenages de réduction entre l'arbre d'entraînement du Moteur et la Roue Barillet seront différents suivant la vitesse que l'on voudra communiquer à la scie et suivant le type de Moteur employé.

Les pièces suivantes entrent dans la construction de la scie mécanique:

4 du n° 1; 3 du n° 3; 5 du n° 5; 1 du n° 6a; 8 du n° 8; 2 du n° 11; 1 du n° 15; 2 du n° 15a; 1 du n° 18a; 1 du n° 24; 2 du n° 26; 1 du n° 27 a; 1 du n° 32; 6 du n° 35; 94 du n° 37; 2 du n° 37 a; 4 du n° 38; 2 du n° 45; 2 du n° 52; 4 du n° 59; 2 du n° 62; 1 du n° 63; 2 du n° 99; 2 du n° 100; 1 du n° 126; 1 du n° 126 a.

En tournant cette page, vous trouverez celle des *Suggestions de nos Lecteurs* (p. 225). Nous rappelons à ceux qui désirent que les mécanismes de leur réalisation paraissent dans cette rubrique, qu'il est absolument nécessaire d'accompagner leurs descriptions de photographies bien nettes montrant tous les détails de construction.

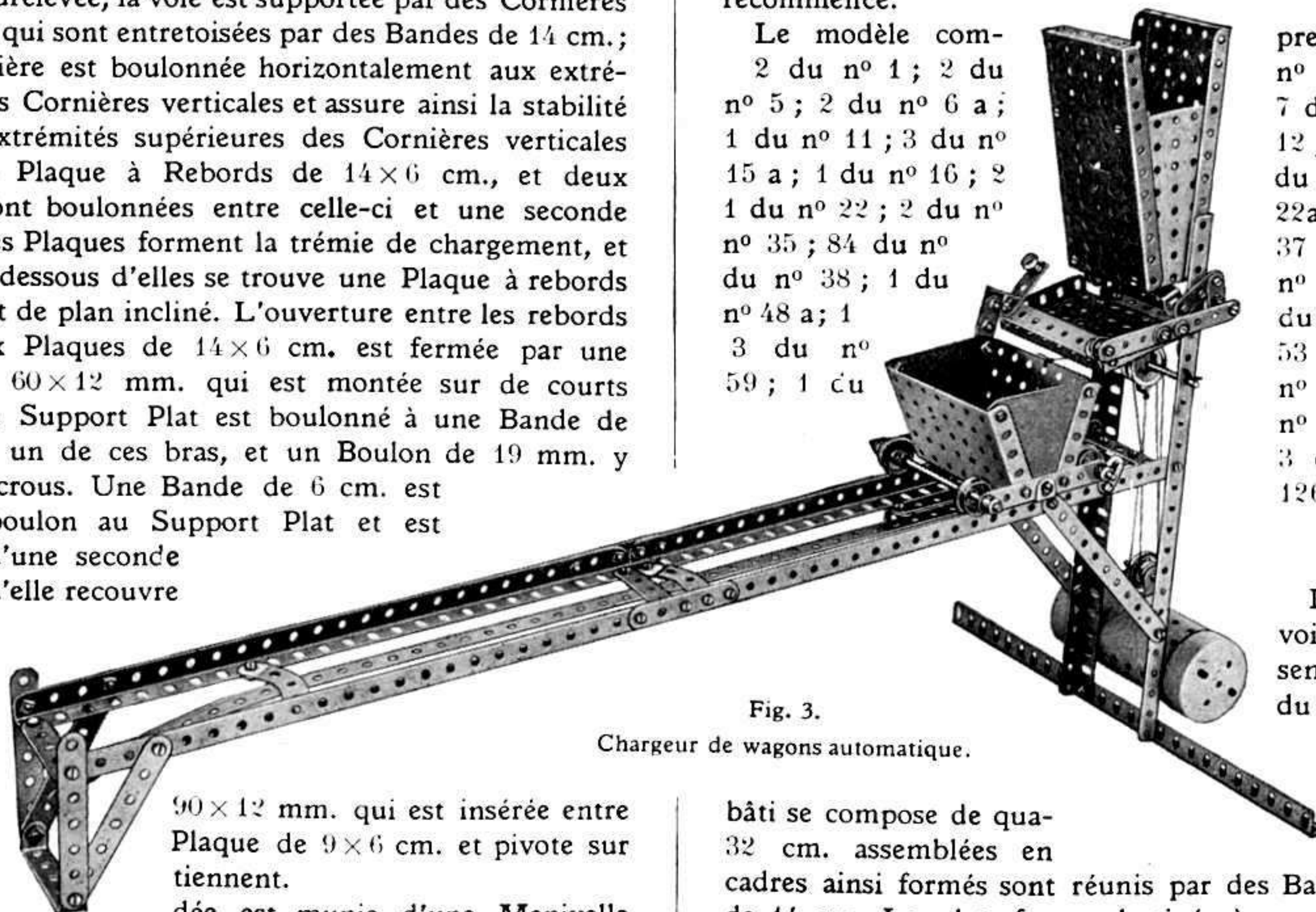


Fig. 3.
Chargeur de wagons automatique.

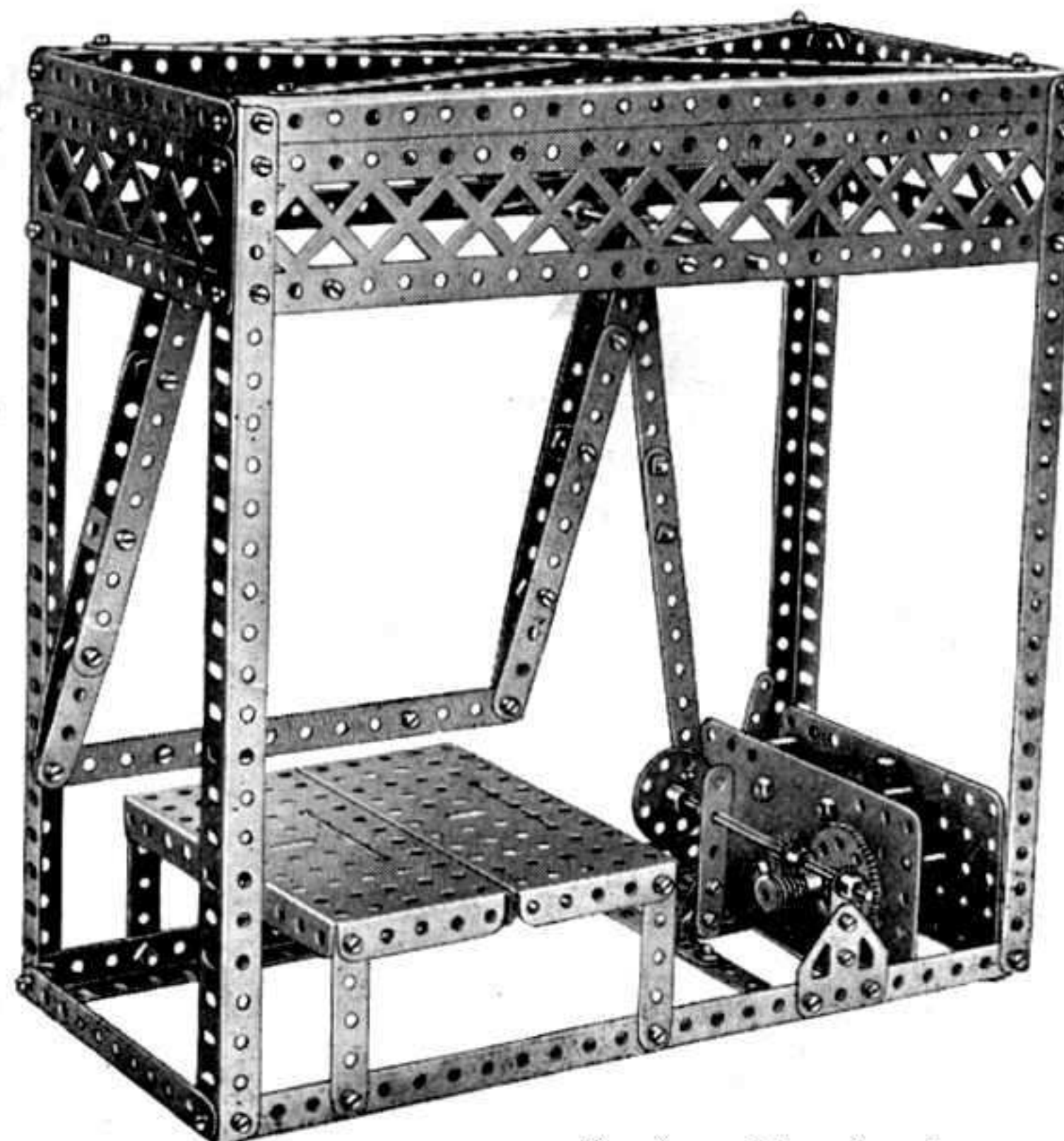


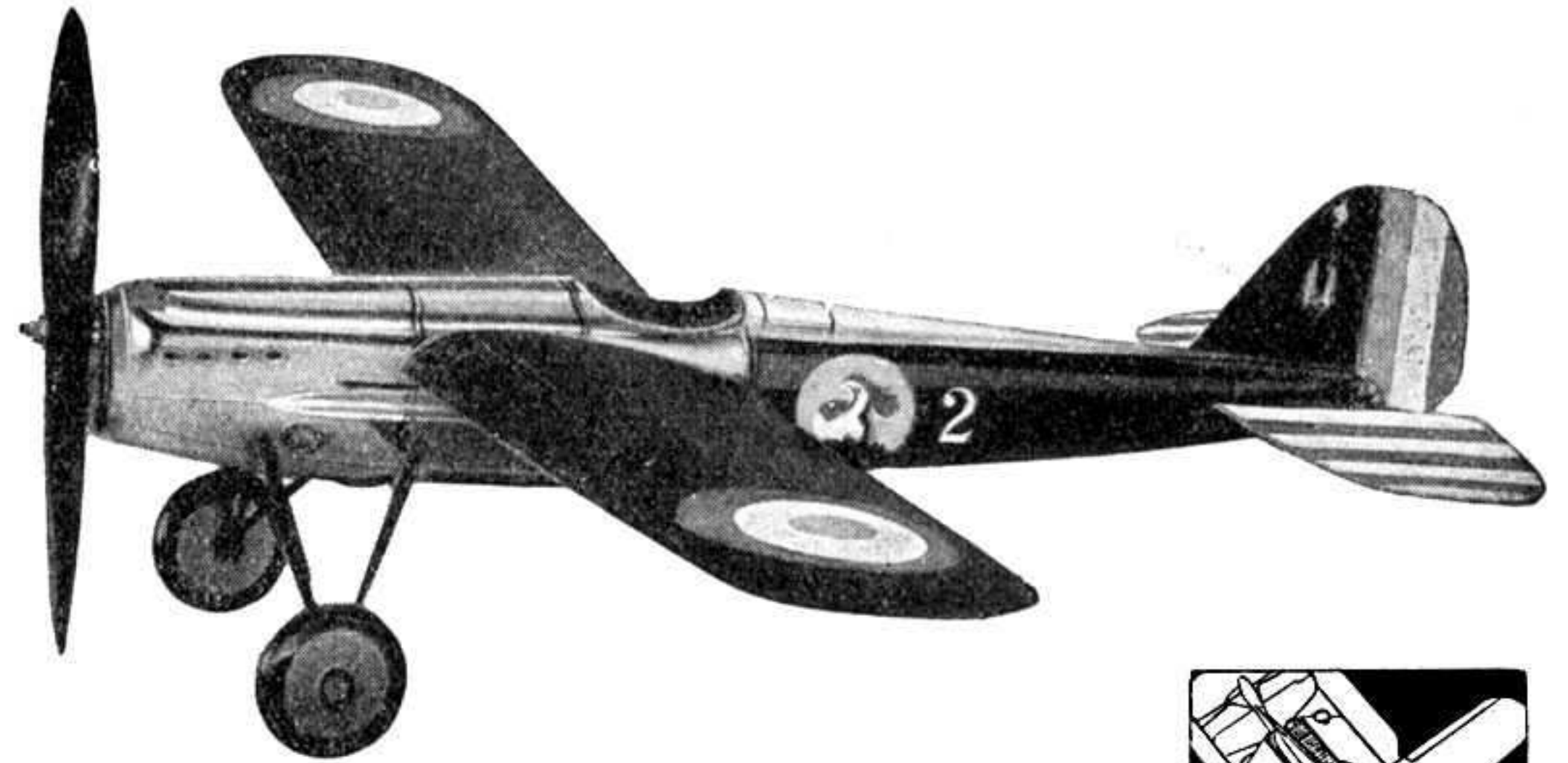
Fig. 4. — Scie mécanique.

AGENCE GÉNÉRALE :
Etabl^{ts} HORNSTEIN
 96, rue de Rivoli, PARIS
 — Turbigio 88-69 —

LINES BROS. Ltd.
 Tri-ang Works, Morden Rd., London, S.W. 19

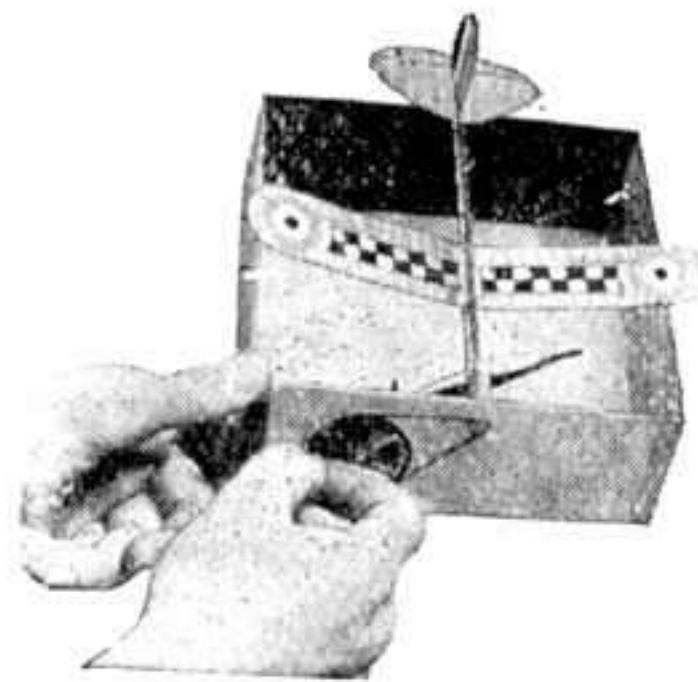
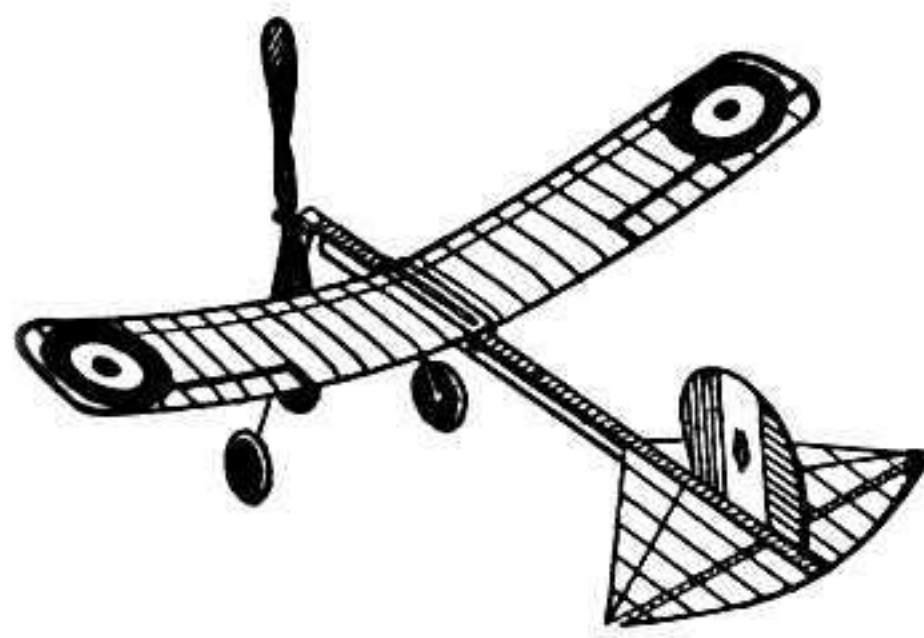
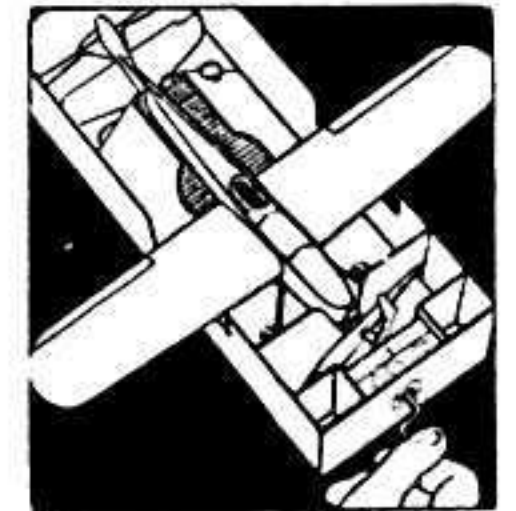
AGENCE GÉNÉRALE :
Etabl^{ts} HORNSTEIN
 96, rue de Rivoli, PARIS
 — Turbigio 88-69 —

Le fameux **"FROG"**
 Vous l'avez...
 ou vous l'aurez ...



ce fameux "FROG", véritable maquette volante à l'échelle, fabriquée sous 34 brevets, qui réalise les plus jolis vols normaux ou acrobatiques (loopings, etc.), décolle parcourt 100 mètres et plus avec un plafond de 20 mètres, est pratiquement incassable du fait que presque toute ses parties sont détachables en cas de choc, et reçoit presque toute sa puissance de sa boîte-remontoir brevetée

**PRIX :
 48 fr.**



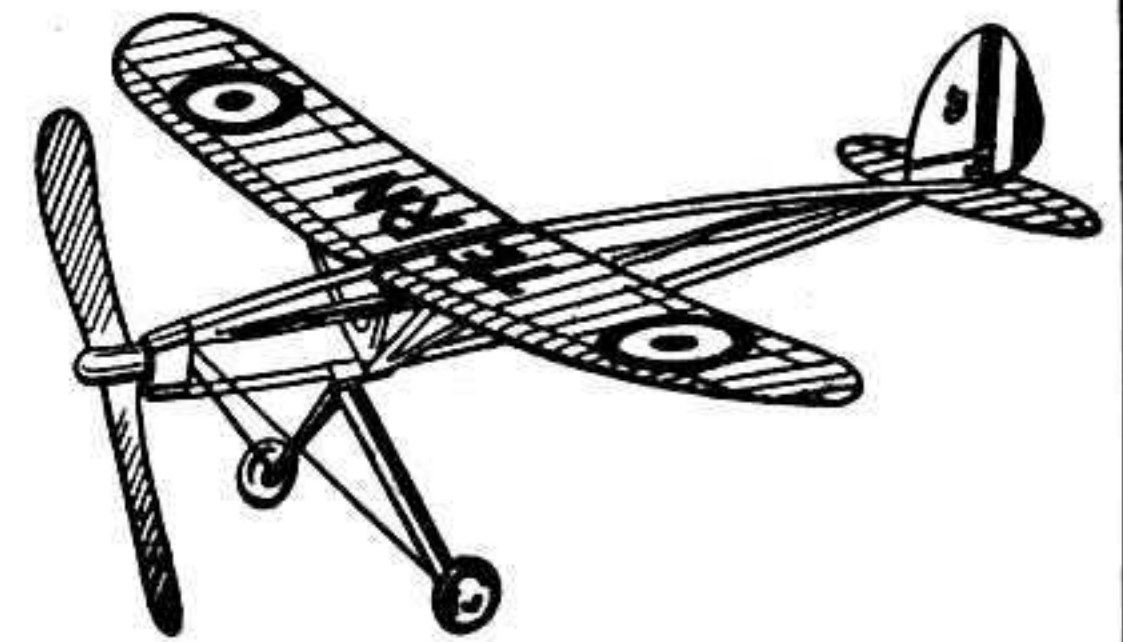
"TADPOLE"

(pour l'intérieur seulement)

La merveilleuse petite nouveauté, qui vole en rond dans n'importe quelle pièce, même petite, décolle du plancher, sur une table, et même sur votre main ; pèse moins de 2 grammes en ordre de vol ; livrée avec sa boîte-remontoir brevetée..... **10 fr.**

AMUSE PETITS ET GRANDS...

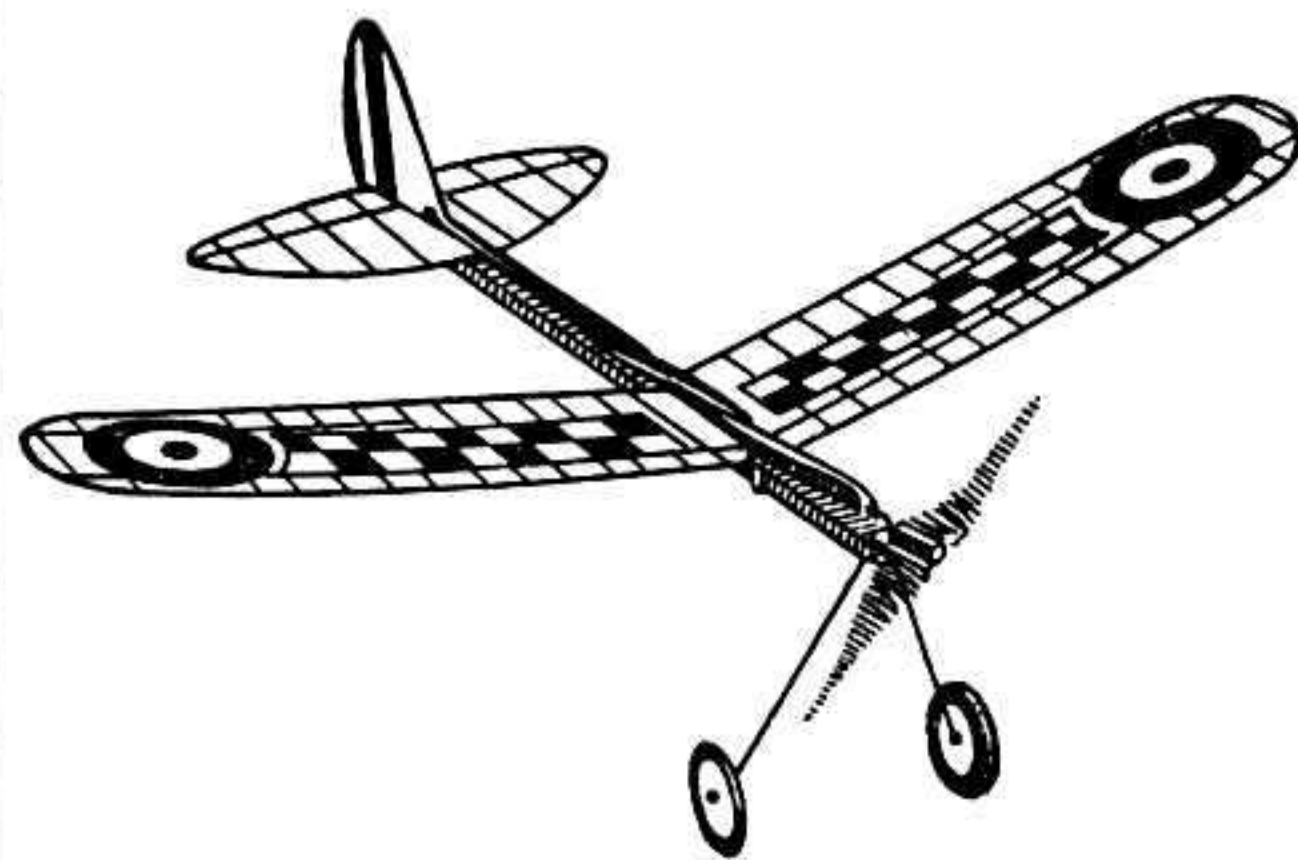
Du reste, tous nos petits amis auront à cœur de prélever sur leur tirelire de quoi offrir un Tadpole à leurs parents, en leur recommandant (c'est bien leur tour) d'être soigneux...



"TERN"

Un bel avion de 37 cm. 1/2 d'envergure. Construction jumelée et assemblage brevetés tenant le choc en cas de rencontre d'obstacles.

Entièrement construit en contreplaqué et aluminium, il est robuste, décolle du sol, et vole 60 mètres environ avec un plafond de 8 à 9 mètres. **PRIX : 10 fr.**



"BANTAM"

Présente les mêmes caractéristiques que le "TADPOLE", mais sa construction moins légère en permet l'usage en plein air, où il exécute de très belles performances... Ce petit avion est très puissant, et son usage prépare admirablement les jeunes gens à l'emploi du "FROG"... Livré avec bouteille de lubrifiant pour moteur, et boîte-remontoir brevetée..... **15 fr.**

Pièces détachées pour tous nos avions

Réclamez aussi les frères aînés du "FROG"

Le "Puss-Moth" . **120 fr.**
 Le "Hawker-Hart" **280 fr.**

Ils vous émerveilleront !!!

La plus importante fabrique de jouets du monde entier

EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS

Suggestions de Nos Lecteurs

Mécanisme pour grues

Mécanisme à quatre mouvements pour grues (Envoi de G. Ramier, Carcassonne).

Les grues de tous systèmes constituent un des sujets préférés des constructeurs de modèles Meccano. Cela est dû aussi bien à l'amusement que procure le fonctionnement des modèles d'appareils de levage qu'au fait qu'il en existe une variété infinie de types différents, parmi lesquels les jeunes Meccanos peuvent sans cesse puiser de nouvelles idées pour leurs modèles. La plupart des grues exécutent quatre mouvements distincts : levage de la charge, relevage de la flèche, rotation de la superstructure, et translation, et il est excessivement intéressant de réussir un mécanisme assurant à un modèle tous ces mouvements.

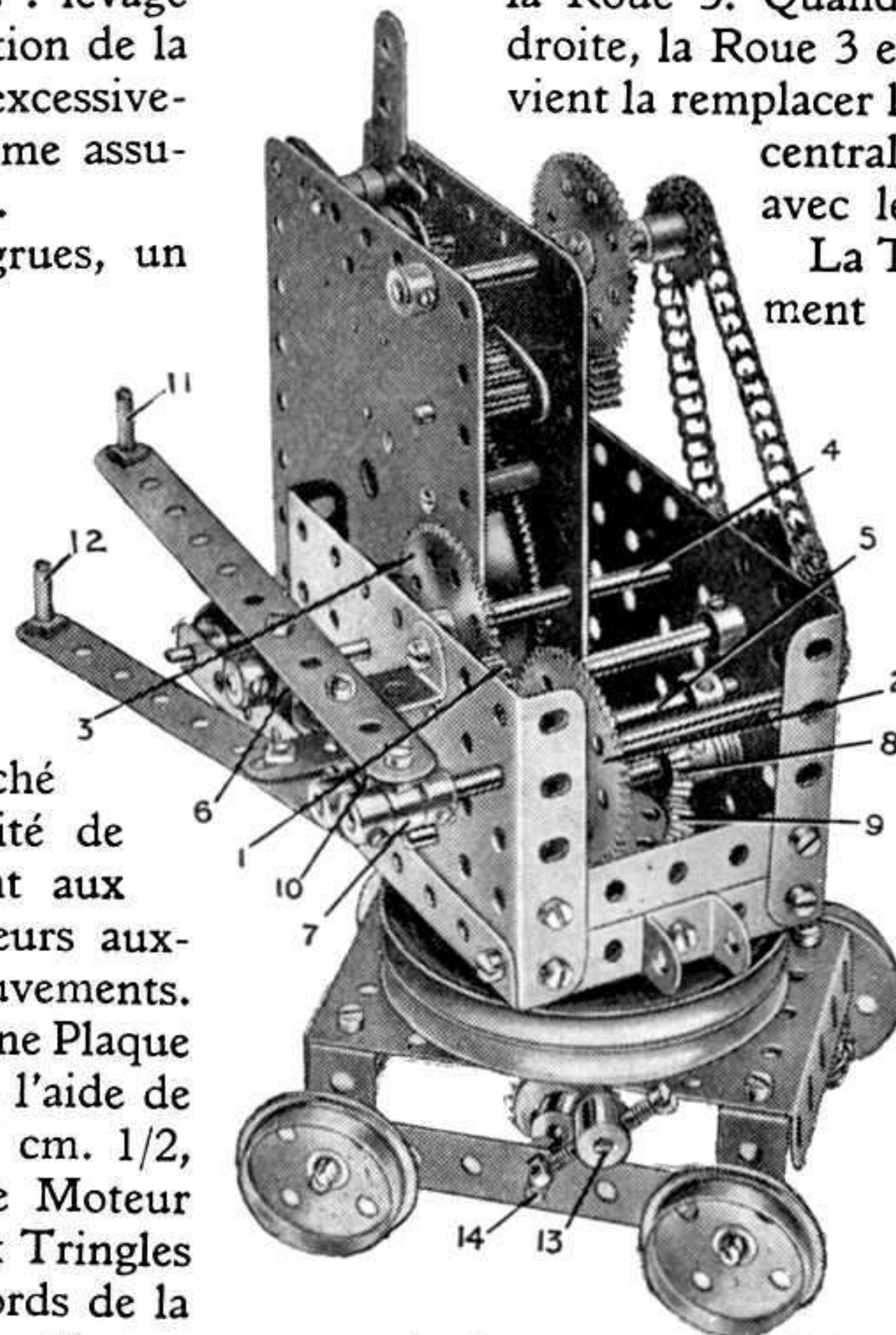
Dans certains types modernes de grues, un moteur spécial est préposé à chacun de ces mouvements, ce qui permet de les faire exécuter à l'engin simultanément ou indépendamment. Mais il existe beaucoup de grues qui ne possèdent qu'un seul moteur, dont tous les mouvements mentionnés, sont dérivés à l'aide d'un mécanisme analogue à une boîte de vitesses.

Le mécanisme que l'on voit sur le cliché ci-contre, et qui est dû à l'ingéniosité de notre lecteur, est destiné spécialement aux petits modèles de grues ou d'excavateurs auxquels il communiquera les quatre mouvements.

La superstructure est construite sur une Plaque à Rebords de 14×6 cm. qui est fixée à l'aide de Boulons de 12 mm. à une Poulie de 7 cm. $1/2$, dont le moyeu est tourné en l'air. Le Moteur à Ressort n° 1 A est fixé à l'aide de deux Tringles de 7 cm. $1/2$ passées à travers les rebords de la Plaque et ses flasques. Des Colliers montés sur les Tringles servent à tenir le Moteur en place. Les parois du mécanisme sont constituées par deux Plaque à Rebords de 9×6 cm.

Un Pignon de 12 mm., situé sur l'arbre d'entraînement du Moteur, engrène avec une Roue de 57 dents montée sur une Tringle de 6 cm. munie d'une Roue de Chaîne de 19 mm. Une Chaîne montée sur cette dernière entraîne une Roue de 38 mm. sur la Tringle portant le Pignon 1. C'est ce Pignon qui actionne les différents arbres coulissants du mécanisme. L'arbre de levage porte la Roue de 57 dents 2, et celui commandant le relevage de la flèche est muni d'une autre Roue semblable 3. Une corde est enroulée en 4 sur cet arbre. Il importe que le Moteur et les parois latérales du mécanisme soient montés avec précision et leurs trous bien alignés, pour que l'arbre de relevage de la flèche puisse tourner d'une manière satisfaisante. Les Tringles des Roues d'Engrenage 2 et 3 coulissent dans leurs paliers et leurs mouvements sont commandés

par le levier à poignée 11. La Bande de 14 cm. qui forme ce levier pivote sur une Équerre de 25×12 mm. ; des boulons traversant cette Bande sont insérés dans les Colliers 6 et 7. Des écrous placés sur ces Boulons empêchent ceux-ci d'exercer une pression sur leurs Tringles respectives, et les Colliers sont ainsi libres de tourner entre deux Colliers fixes sur chacune de ces Tringles. Quand la poignée 11 est tirée à gauche (sur notre cliché), la Roue d'Engrenage 2 se trouve écartée du Pignon 1, avec lequel vient engrèner la Roue 3. Quand, au contraire, le levier est ramené à droite, la Roue 3 est éloignée du Pignon 1, auprès duquel vient la remplacer la Roue 2. Le levier occupant la position centrale, aucune des Roues 2 et 3 n'engrène avec le Pignon.



Vue du mécanisme pour grues, décrit sur cette page.

La Tringle de 9 cm. 5 est montée immédiatement au-dessous de celle du Pignon 1 et coulisse dans ses supports. Elle est munie d'un Pignon de 12 mm. qui peut être amené contre la denture du Pignon 1 ou en être écarté, la commande étant faite à l'aide du levier à poignée 12. La Bande de 11 cm. $1/2$ qui forme ce levier pivote sur une Équerre de 25×12 mm., et un boulon passé à travers cette Bande est bloqué dans le Collier 10.

Immédiatement au-dessous de la Tringle 5 se trouve une Tringle de 7 cm. $1/2$ portant un Pignon de 12 mm. et un Pignon d'Angle de 12 mm. 8. Le Pignon de 12 mm. engrène d'une façon permanente avec celui de la Tringle 5, et quand ce dernier Pignon engrène avec le Pignon 1, le Pignon d'Angle 8 attaque le Pignon d'Angle de 38 mm. 9.

Cet engrenage conique commande la rotation de la superstructure et la translation du modèle.

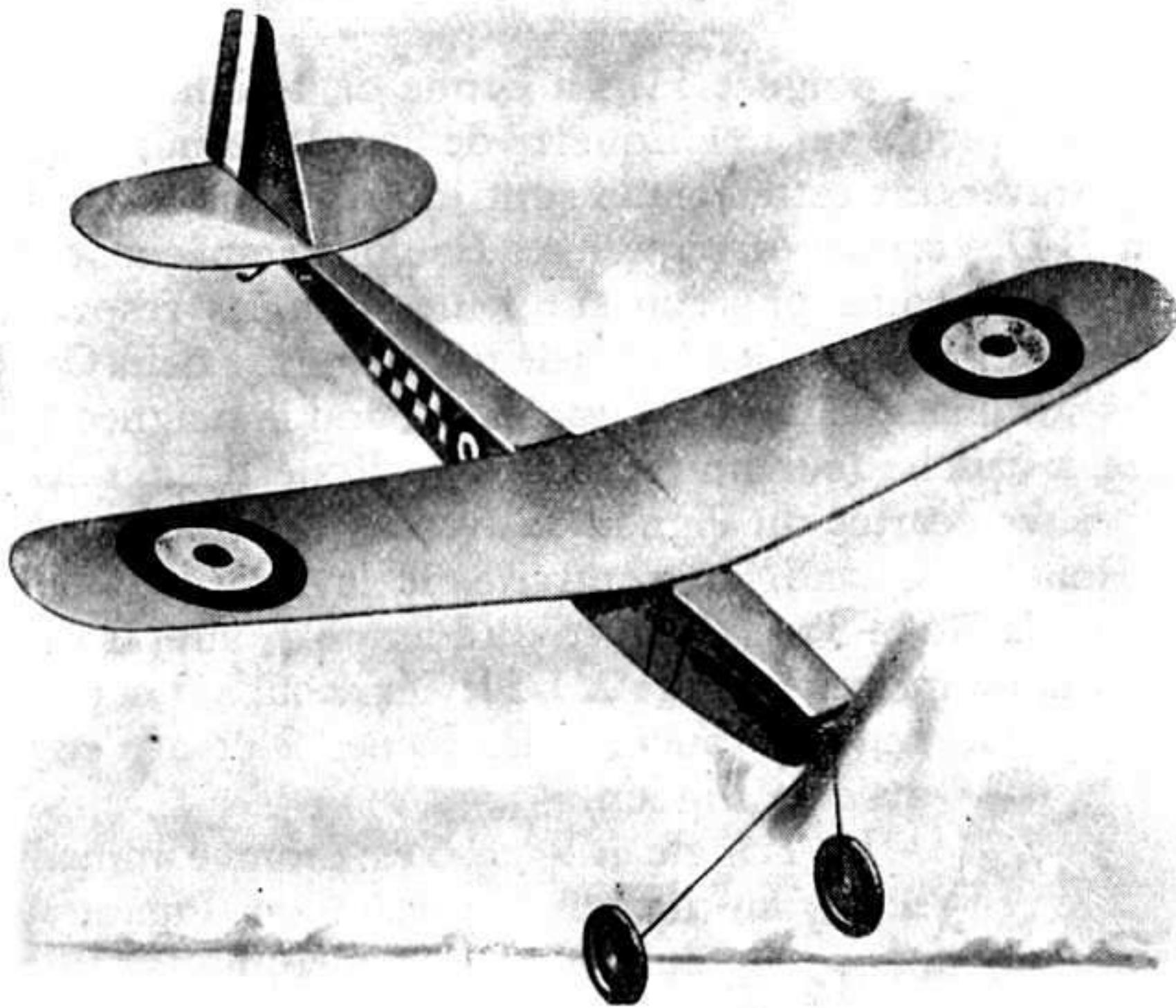
La Poulie de 7 cm. $1/2$ fixée à la superstructure est supportée par une seconde Poulie du même diamètre qui est fixée, son moyeu en bas, à l'aide de Boulons de 12 mm., traversant une Plaque à Rebords de 9×6 cm. La Plaque porte deux Bandes Coudées de 60×25 mm. qui supportent les Tringles servant d'essieux aux roues de translation. Les Tringles supportent deux Bandes de 9 cm. qui, à leur tour, supportent la Tringle 14. La Tringle de 5 cm. qui porte le Pignon d'Angle 9, est munie de deux rondelles situées au-dessous de ce dernier et traverse les moyeux des deux Poulies de 7 cm. $1/2$. A son extrémité inférieure, elle porte un Pignon d'Angle de 22 mm. qui est écarté de la Plaque par une Rondelle. Ce dernier Pignon d'Angle engrène avec une pièce identique sur la Tringle 14, munie également d'une Roue de Chaîne de 19 mm.

(Suite page 232.)

AGENCE GÉNÉRALE :
Etabl^{ts} HORNSTEIN
 96, rue de Rivoli, PARIS
 — Turbigo 88-69 —

LINES BROS. Ltd.
 Tri-ang Works, Morden Rd., London S.W. 19

AGENCE GÉNÉRALE :
Etabl^{ts} HORNSTEIN
 96, rue de Rivoli, PARIS
 — Turbigo 88-69 —



Robustement construit en balza, contreplaqué, soie aluminium, etc., ce grand avion est pratiquement incassable et parcourt près de 100 mètres après avoir décollé. Il est beaucoup mieux et meilleur marché que n'importe quel article similaire. Sa puissance, sa rapidité, ne pouvaient le faire nommer que **"METEOR" 27.50**



"ELECTRO-STATIC"

Une passionnante nouveauté qui demande un peu d'habitude, mais ne présente aucune complication... N'importe lequel d'entre vous pourra, après avoir frotté le bâton conducteur, diriger à son gré, grâce à l'électricité produite, les évolutions de petits avions en étain. Livré en boîte.

PRIX : **17.50**

Passionnant !!!...

Enigmatique !!!...



"ASPIRATEUR"

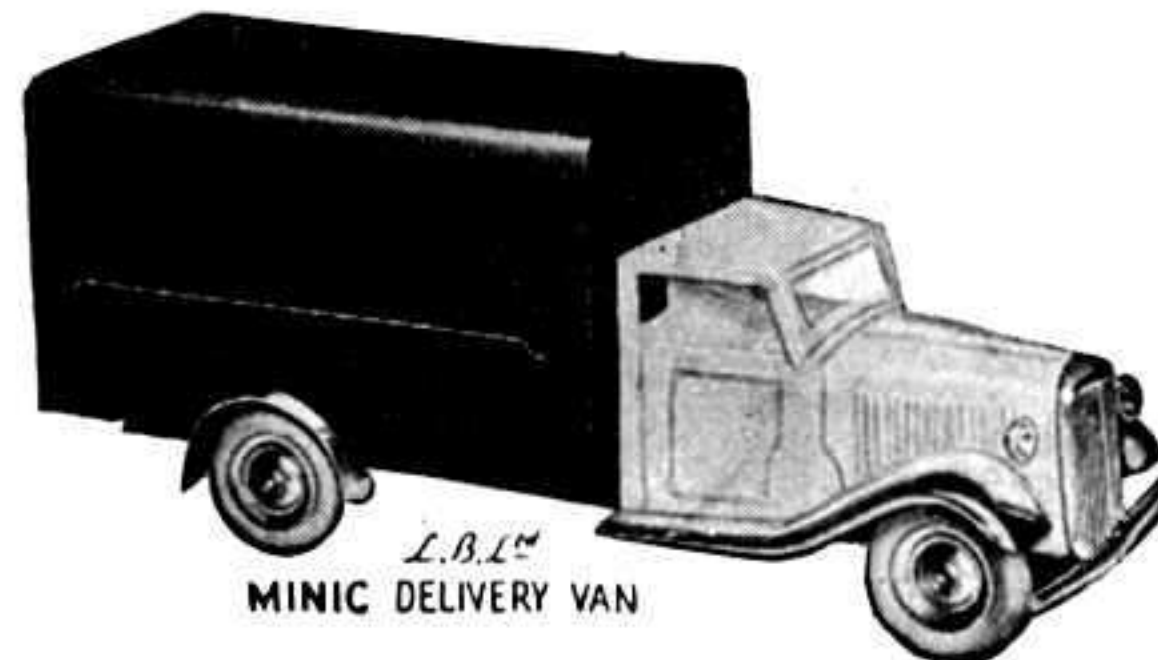
Vos petites sœurs le voudront, chers petits amis, afin de pouvoir aider maman... c'est qu'il pèse près d'une livre, qu'il mesure 50 cm., et qu'il est fait comme celui de maman... ou presque... Et puis, avec un peu de chance, il aspire, mais oui...

PRIX : **12.50**

Ravissant !!!...



L.B.L.^{ts}
MINIC SPORTS SALOON



L.B.L.^{ts}
MINIC DELIVERY VAN



L.B.L.^{ts}
MINIC STREAMLINE SPORTS



L.B.L.^{ts}
MINIC LIMOUSINE

"MINIC" TOYS

Les "MINIC" TOYS représentent ce qui se fait de mieux comme petits jouets mécaniques à l'échelle des véritables voitures modernes. Soignés, et surtout ressemblants dans leurs moindres détails, ils ont des pneus en caoutchouc, et même la traction avant, par un puissant petit mouvement de très longue durée d'action. De vraies autos à l'échelle... merveilleusement réalisées, et d'une finition incomparable.

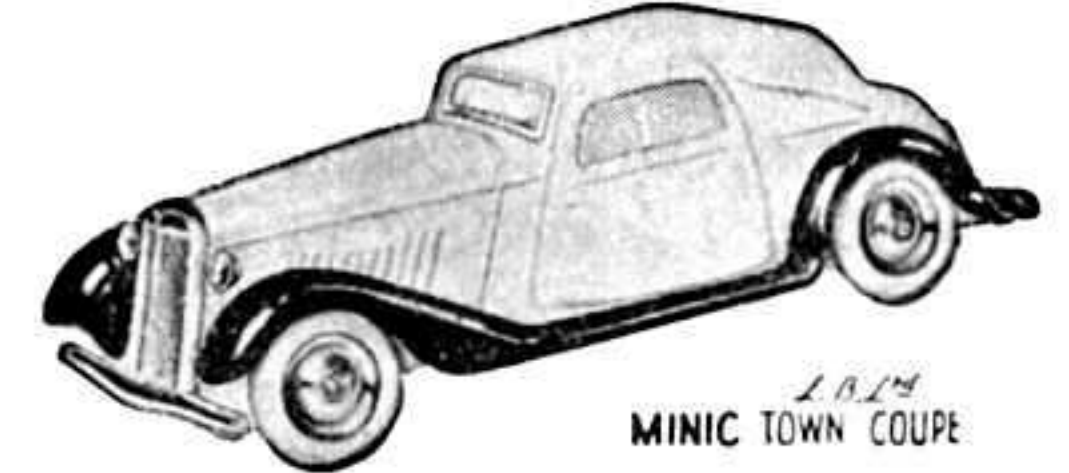
9 MODÈLES

Conduite et torpédo aérodynamiques
 Conduite sport — Cabriolet — Coupé
 Familiale — Torpédo — Camion-Benne

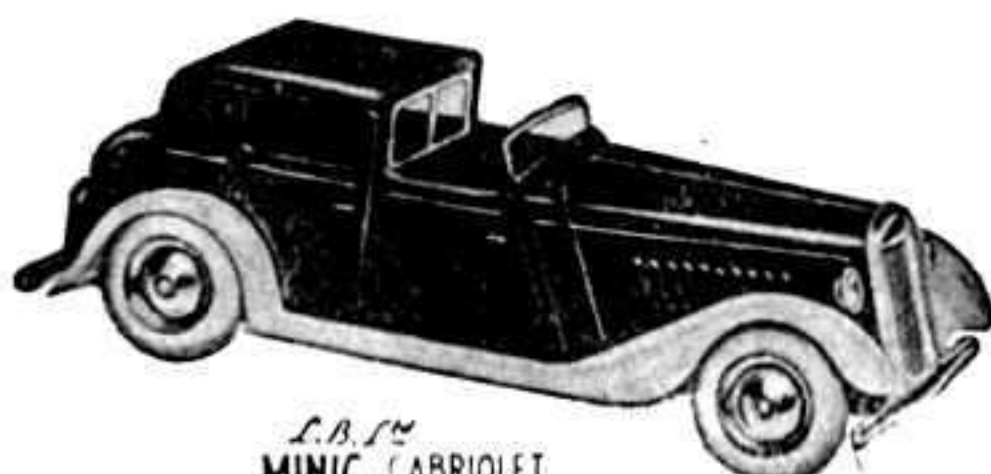
PRIX : mécaniques **9 fr.**

— non mécaniques **5 fr.**

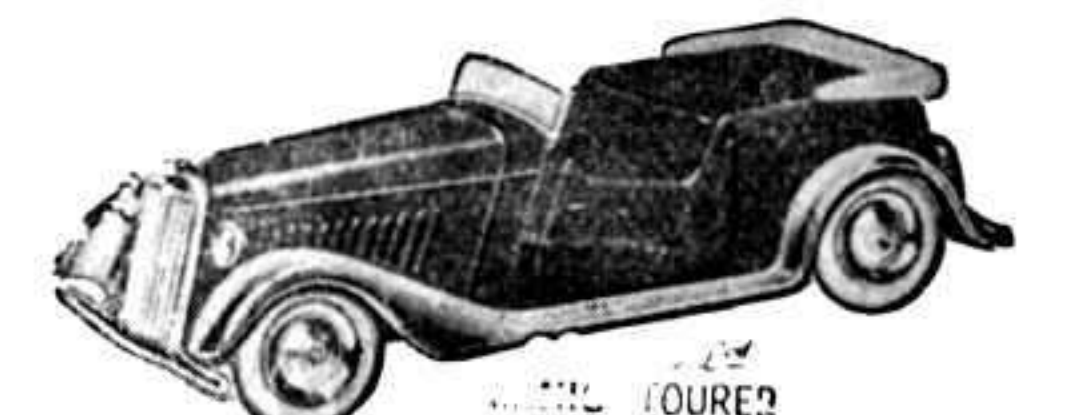
Camion-fourgon (mécanique) **11 fr.**



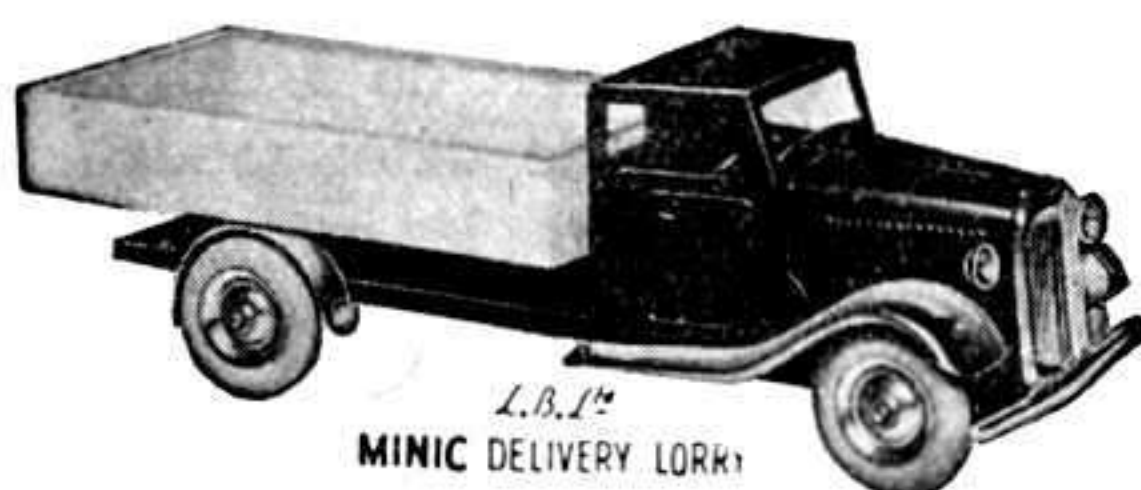
L.B.L.^{ts}
MINIC TOWN COUPE



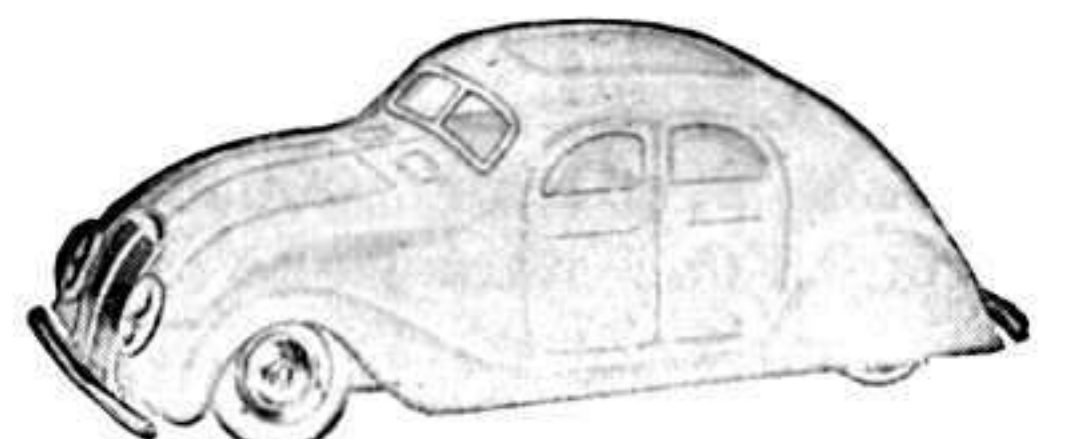
L.B.L.^{ts}
MINIC CABRIOLET



L.B.L.^{ts}
MINIC FOURER



L.B.L.^{ts}
MINIC DELIVERY LORRY



L.B.L.^{ts}
MINIC STREAMLINE SALOON

La plus importante fabrique de jouets du monde entier

EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS

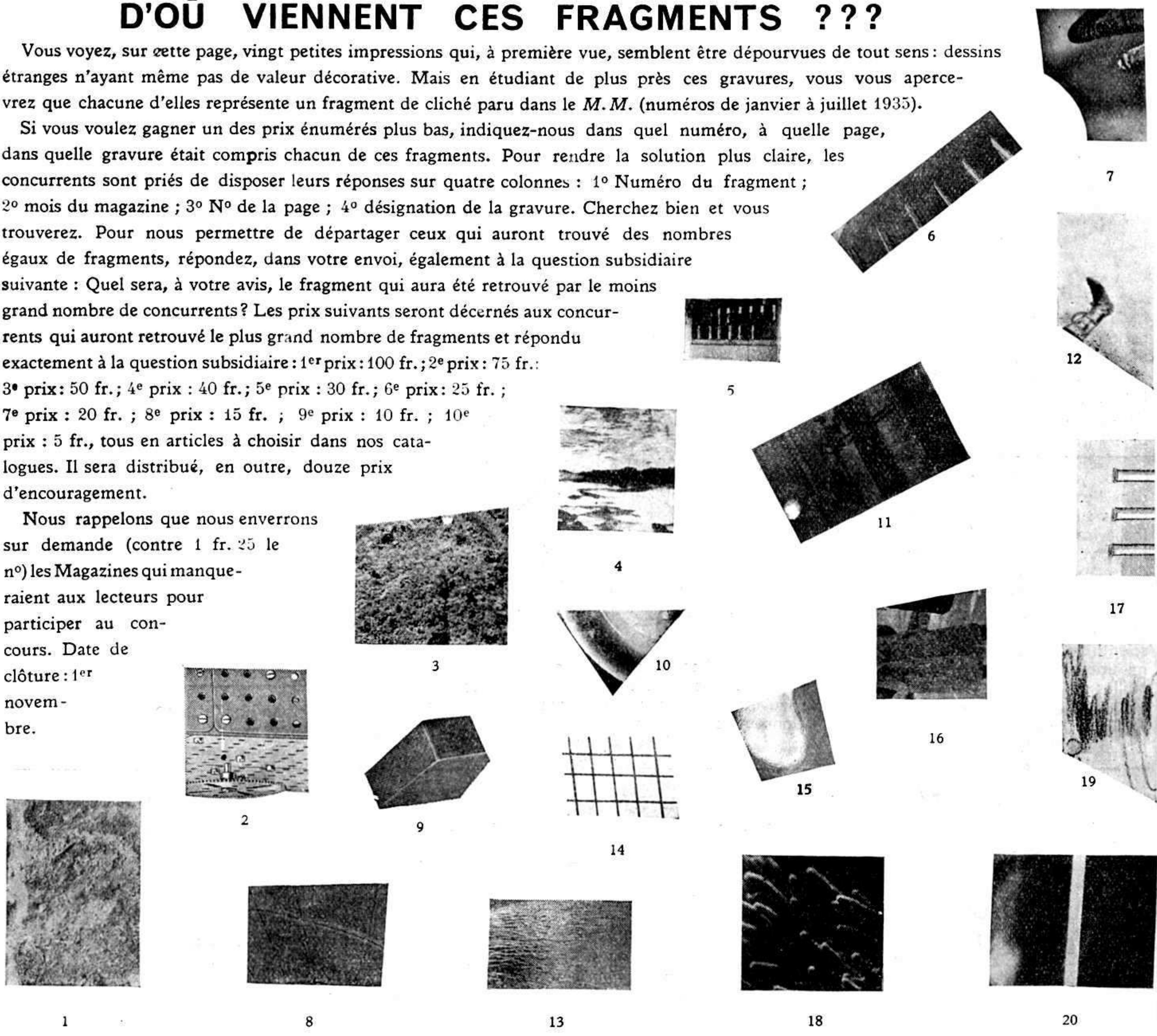
Concours Meccano

D'OÙ VIENNENT CES FRAGMENTS ???

Vous voyez, sur cette page, vingt petites impressions qui, à première vue, semblent être dépourvues de tout sens : dessins étranges n'ayant même pas de valeur décorative. Mais en étudiant de plus près ces gravures, vous vous apercevrez que chacune d'elles représente un fragment de cliché paru dans le *M. M.* (numéros de janvier à juillet 1935).

Si vous voulez gagner un des prix énumérés plus bas, indiquez-nous dans quel numéro, à quelle page, dans quelle gravure était compris chacun de ces fragments. Pour rendre la solution plus claire, les concurrents sont priés de disposer leurs réponses sur quatre colonnes : 1° Numéro du fragment ; 2° mois du magazine ; 3° N° de la page ; 4° désignation de la gravure. Cherchez bien et vous trouverez. Pour nous permettre de départager ceux qui auront trouvé des nombres égaux de fragments, répondez, dans votre envoi, également à la question subsidiaire suivante : Quel sera, à votre avis, le fragment qui aura été retrouvé par le moins grand nombre de concurrents ? Les prix suivants seront décernés aux concurrents qui auront retrouvé le plus grand nombre de fragments et répondu exactement à la question subsidiaire : 1^{er} prix : 100 fr. ; 2^e prix : 75 fr. ; 3^e prix : 50 fr. ; 4^e prix : 40 fr. ; 5^e prix : 30 fr. ; 6^e prix : 25 fr. ; 7^e prix : 20 fr. ; 8^e prix : 15 fr. ; 9^e prix : 10 fr. ; 10^e prix : 5 fr., tous en articles à choisir dans nos catalogues. Il sera distribué, en outre, douze prix d'encouragement.

Nous rappelons que nous enverrons sur demande (contre 1 fr. 25 le n°) les Magazines qui manqueraient aux lecteurs pour participer au concours. Date de clôture : 1^{er} novembre.



Découpez le bulletin de participation ci-contre et attachez-le ou collez-le à votre envoi qui ne sera valable qu'accompagné de ce coupon. Chaque envoi devra être adressé à Meccano, 78-80, rue Rébeval, Paris (Service des Concours). Il devra être exempt de toute correspondance autre et porter votre nom et adresse lisiblement écrits. Il est rappelé que nous n'entrons en aucune correspondance au sujet des concours.
Soignez vos envois dont la présentation sera prise en considération par le jury et ne mettez sur la même feuille que la solution d'un seul concours.

**BULLETIN DE PARTICIPATION
CONCOURS DES FRAGMENTS
MECCANO MAGAZINE DE SEPTEMBRE 1935**

AGENCE GÉNÉRALE :
Etabl^{ts} HORNSTEIN
 96, rue de Rivoli, PARIS
 — Turbigo 88-69 —

LINES BROS. Ltd.

Tri-ang Works, Morden Rd., London, S.W. 19

AGENCE GÉNÉRALE :
Etabl^{ts} HORNSTEIN
 96, rue de Rivoli, PARIS
 — Turbigo 88-69 —



YACHTS GRAND LUXE

Grées façon "Bermuda". Quilles acajou d'une seule pièce, brevetées. Gouvernail automatique à action réglable.

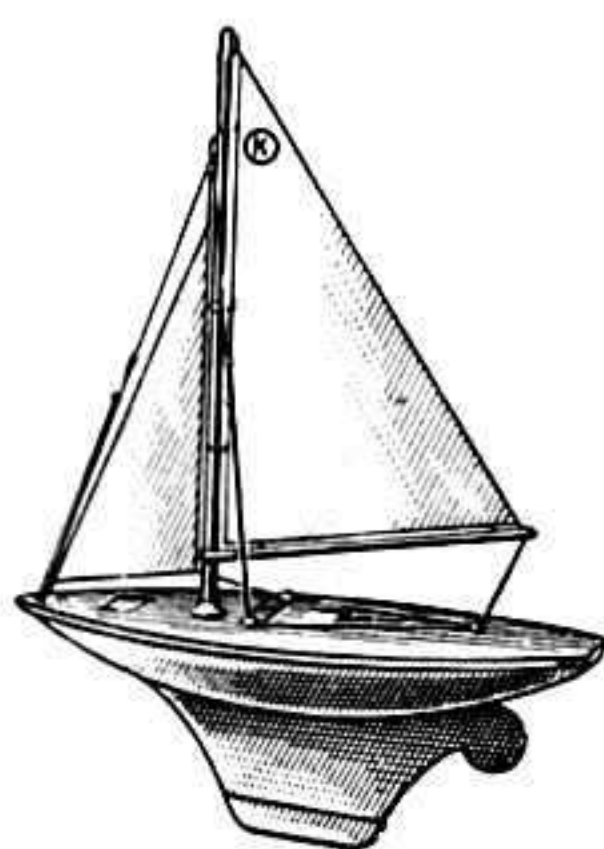
N° 2..... 53 cm..... **Frs 98. »**
 » 3..... 67 cm..... » **155. »**
 » 4..... 80 cm..... » **230. »**

Nos yachts ne se comportent pas dans l'eau comme de simples bouchons : ils sont garantis navigables et inchavirables quel que soit le vent. Nous vendons pour tous nos yachts des mâtures complètes de rechange, à partir de 1.25.

Nos canots et paquebots, maquettes à l'échelle, représentent le jouet scientifique dans tout ce qu'il y a de minutieux et d'étudié. Les dessous des quilles sont profilés (sauf 000 et 00).

Nous fournissons des moteurs de rechange pour tous les canots à partir du N° 2.

Voiles
 pleinement
 ajustables
 Ponts
 réalistes
 en
 relief

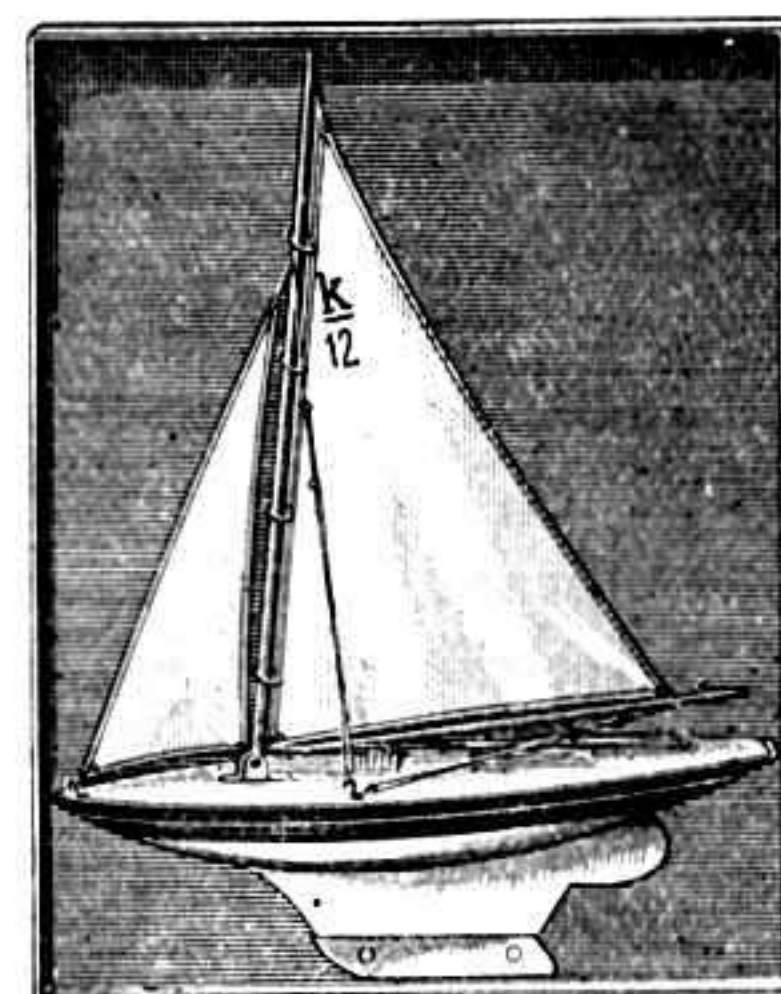


YACHTS

Quilles
 tôle
 d'acier
 laquée

Dinghy	21 cm.	Frs 7. »
000	26 cm.	» 7. »
00	31 cm.	» 10. »
0	38 cm.	» 23. »
1	41 cm.	» 30. »

Mâtures de rechange depuis 1.25

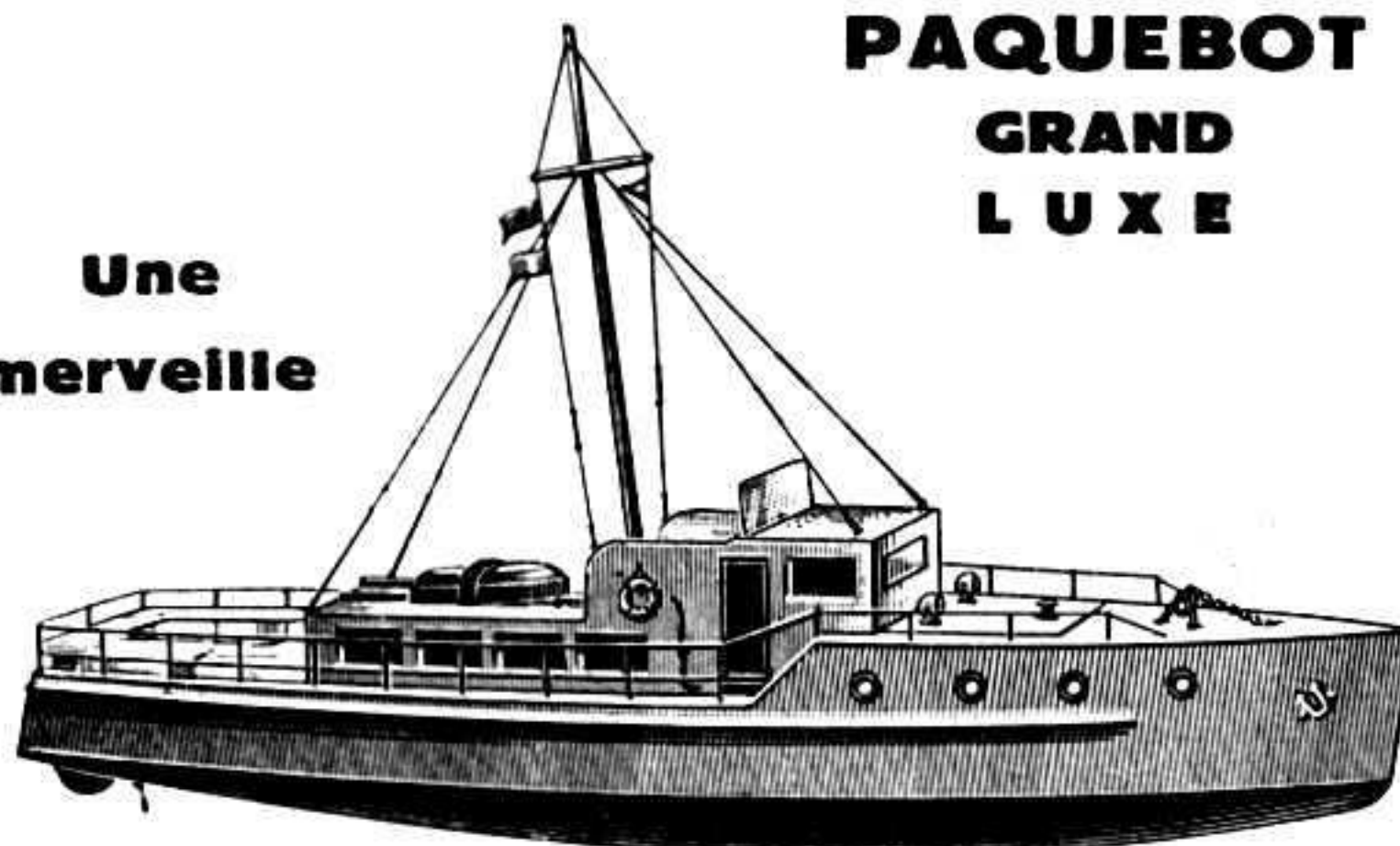


Série Luxe

Présentés tout grées en boîtes.
 K 10..... 25 cm..... **Frs 12.50**
 K 12..... 30 cm..... » **19. »**

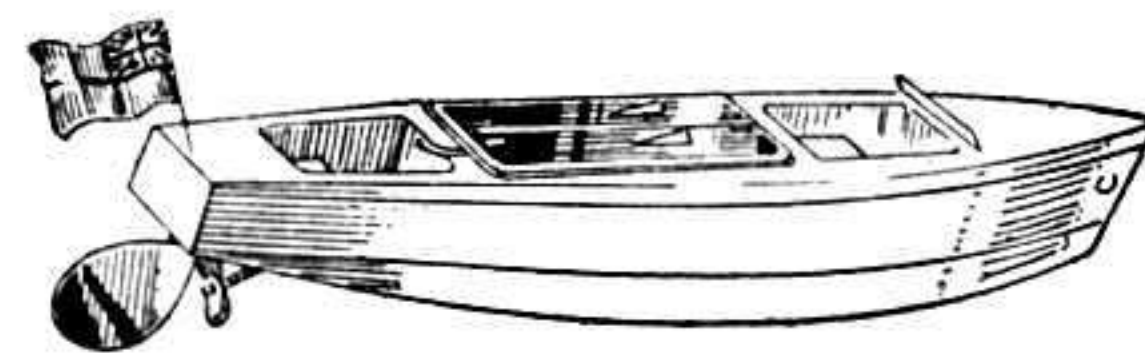
PAQUEBOT GRAND LUXE

Une
 merveille



Maquette électrique à l'échelle. Cabine éclairée, avec hublots verre enchâssés laiton. Salon 8 fenêtres verre. Canot de sauvetage, bouée, ancres, pont avec pare-brise et roue actionnant le gouvernail, etc.

103 cm. **Frs 790. »**



RACERS MÉCANIQUES

Fortes quilles bois. O et I quilles profilées et levier de contrôle de marche. Chaque pièce laquée.

000.....	25 cm.....	Frs 10. »
00.....	28 cm.....	» 20. »
0.....	36 cm.....	» 35. »
1.....	42 cm.....	» 50. »

Tous nos jouets (bateaux, avions, etc.) sont meilleur marché et...
 tellement mieux

CANOTS - Série Luxe

Super-racers acajou très dur, sélectionné, avec moteurs mécaniques ou électriques extra-puissants. Gouvernail ajustable, levier de contrôle de marche, écoutille amovible, feux de navigation, quilles profilées, etc..., etc...

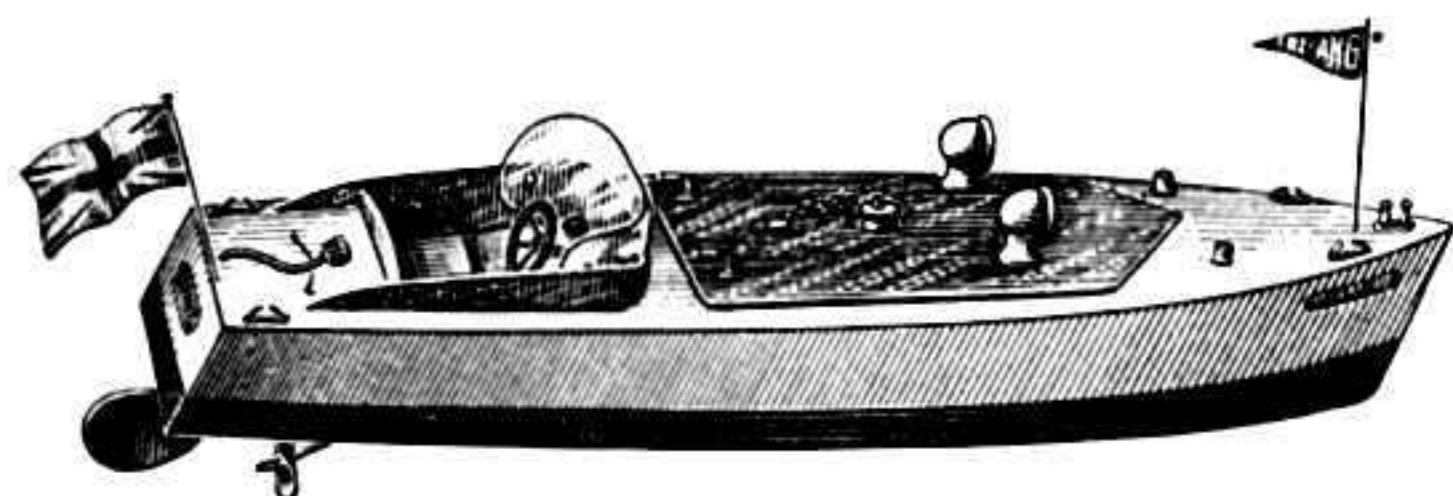
MÉCANIQUES

2 C....	47 cm....	Frs 95. »
3 C....	50 cm....	» 150. »
4 C....	57 cm....	» 205. »

ÉLECTRIQUES

3 E....	50 cm....	Frs 165. »
4 E....	57 cm....	» 240. »
5 E....	70 cm....	» 285. »

(sans les piles)

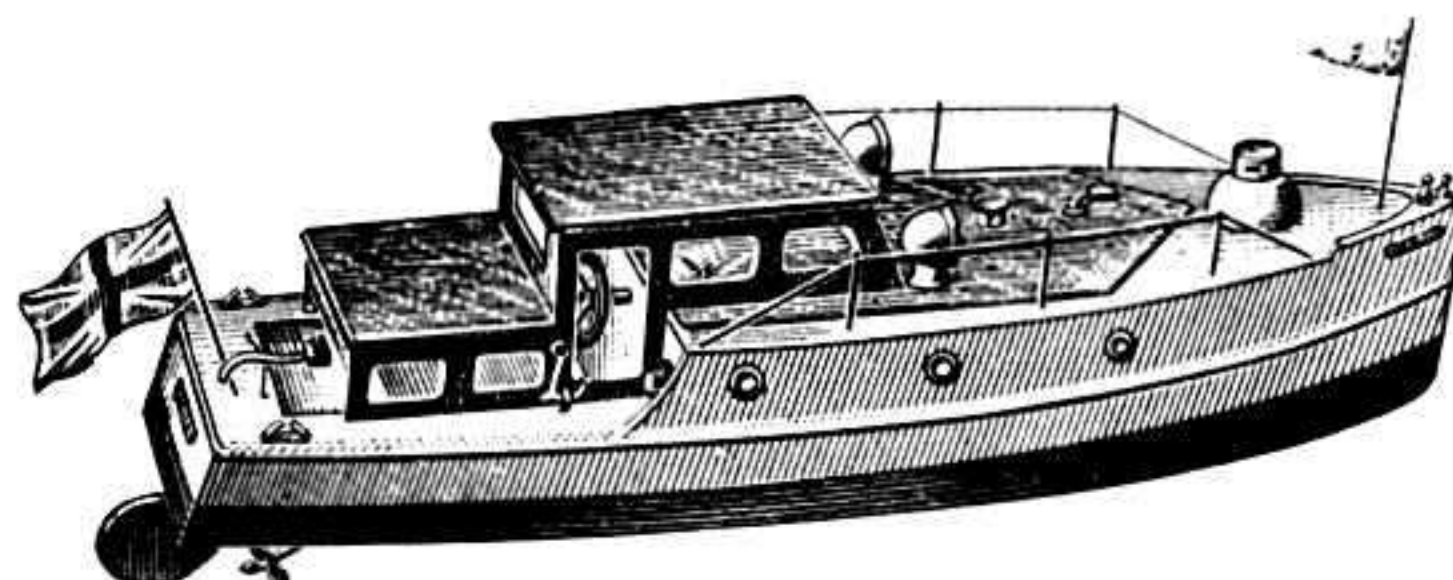


PAQUEBOTS - Série Luxe

Mêmes caractéristiques que Canots luxe, avec divers perfectionnements : cabine avant, hublots verre enchâssés laiton, bande amortisseuse, salon démontables, feux et moteurs actionnés par boutons différents, etc...

ÉLECTRIQUES

A.....	52 cm.....	Frs 230. »	(sans les piles)
B.....	58 cm.....	» 280. »	»
C.....	70 cm.....	» 380. »	»



La plus importante fabrique de jouets du monde entier

EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS



Pendant les vacances, l'activité des Clubs se ralentit toujours un peu et j'ai rarement reçu autant d'avis de clôture de réunions que cette année, avec annonce de leur reprise en octobre. Cependant je continue à recevoir de nombreuses lettres de mes amis, la plupart m'envoyant de jolies descriptions de leurs promenades et de leurs jeux de vacances. Je remarque que beaucoup ont omis d'emporter leur papier à lettre spécial de La Gilde pour m'écrire et je leur rappelle que je suis à leur disposition pour leur envoyer, sur demande, une pochette à l'endroit qu'ils m'indiqueront.

Ceux qui ne connaissent pas encore le prix de ce papier, le trouveront à la page 232.

Les membres des Clubs, malgré leur éloignement, peuvent très bien organiser individuellement une petite campagne de propagande pour La Gilde et pour le M.M., car ils contribueront ainsi au succès de notre Association et de sa revue, et travailleront en même temps pour eux : plus notre rubrique sera lue, plus La Gilde deviendra prospère.

Voici quelques nouvelles sur les Clubs :

Club de Dunkerque (Nord). — Comme beaucoup d'autres Clubs, ce dernier a interrompu ses réunions pendant les vacances. Au cours du mois de juillet, ses occupations

ont compris des jeux en plein air, une visite des Ateliers de Menuiserie des Nouvelles Galeries de Dunkerque et la construction de modèles, notamment un ensemble de machines-outils (scie, poinçonneuse, marteau-pilon, foreuse, etc.). Pour y adhérer, s'adresser à J. Gamblin, 14 bis, rue de la Marine, Dunkerque,



Vue du stand du Club Meccano de Reims à l'Exposition Commerciale de cette ville (voir M.M. du mois dernier). La photo nous a été communiquée par notre correspondant et ami Ch. Morisson, que l'on voit au milieu (x).

Club de Villefranche-sur-Saône (Rhône). — Les membres de ce Club vont prendre part à un tournoi de tennis. L'un d'eux, Jean Chambion, lauréat du même tournoi l'année dernière, a bon espoir sur la réussite du Club. Pour y adhérer, s'adresser à Jean Chambion, La Croix Fleurie, Maison Sapp, Villefranche-sur-Saône.

Club de Rouen (S.-Inf.). — Le Club de Rouen organisera sa première réunion générale au début d'octobre. Les jeunes gens de la ville doivent donc profiter de ce mois-ci pour s'inscrire chez M. Doudet, 13, rue de Grosse-Horloge, qui les convoquera en temps utile. J'ai exposé le mois dernier quelques occupations prévues au programme des réunions et je ne doute pas que tous nos adeptes de Rouen en saisiront tout l'intérêt.

Appel pour la constitution d'un Club Alger (Kouba). Algérie : Barthélémy Amengal, rue Gallieni.



G. Denis, fondateur du Club Meccano de Villiers-s-Marne.

**N'oubliez pas qu'il y aura
100.000 frs de prix...**

Préparez-vous dès maintenant au concours qui sera organisé sous peu dans votre région ; revisez votre matériel de construction, complétez-le s'il y a lieu, et réfléchissez au modèle que vous allez présenter,

Au travail, bon courage et bonne chance !

... à répartir prochainement entre les lauréats du **Grand Concours National de Modèles Meccano** et des **Concours Locaux** qui le précéderont dans toutes les régions de la France. Les premiers gagnants de ces concours locaux s'affronteront au **Concours National** qui aura lieu au début de l'année 1936.

DEMANDEZ PARTOUT**les soldats incassables en aluminium "QUIRALU"**depuis **1.50 pièce****les animaux incassables en aluminium "QUIRALU"**depuis **0.50 pièce****Jouet français en aluminium "QUIRALU" incassable****QUIRIN & C^{ie} — LUXEUIL (Haute-Saône)****Plus de 200 jeux et distractions**

Ce magnifique programme de vacances vous est offert par

L'Encyclopédie de la JeunesseSix superbes volumes (16×25^c/_m).
4.200 pages, 5.400 gravures. Chaque
volume, relié toile 42 fr.
Les 6 ensemble 240 fr.En vente chez tous les Libraires, et
13-21, rue Montparnasse, PARIS (6^e)**LAROUSSE**Vous trouverez encore dans cet ouvrage, unique en France,
une inépuisable provision de lectures bien appropriées à l'heureux
temps des vacances : plus de 100 voyages et explorations en France
et dans le monde entier... plus de 300 articles sur les merveilles
dont l'univers vous donne le spectacle... des contes, légendes... des
pages tirées des meilleurs écrivains français et étrangers, etc...Remplissez ce coupon et envoyez-le à MECCANO, 78-80, r. Rébeval, Paris (19^e)

Veuillez adresser à mon ami.....

a....., qui n'est pas lecteur du Meccano
Magazine, un spécimen gratuit de votre Revue.

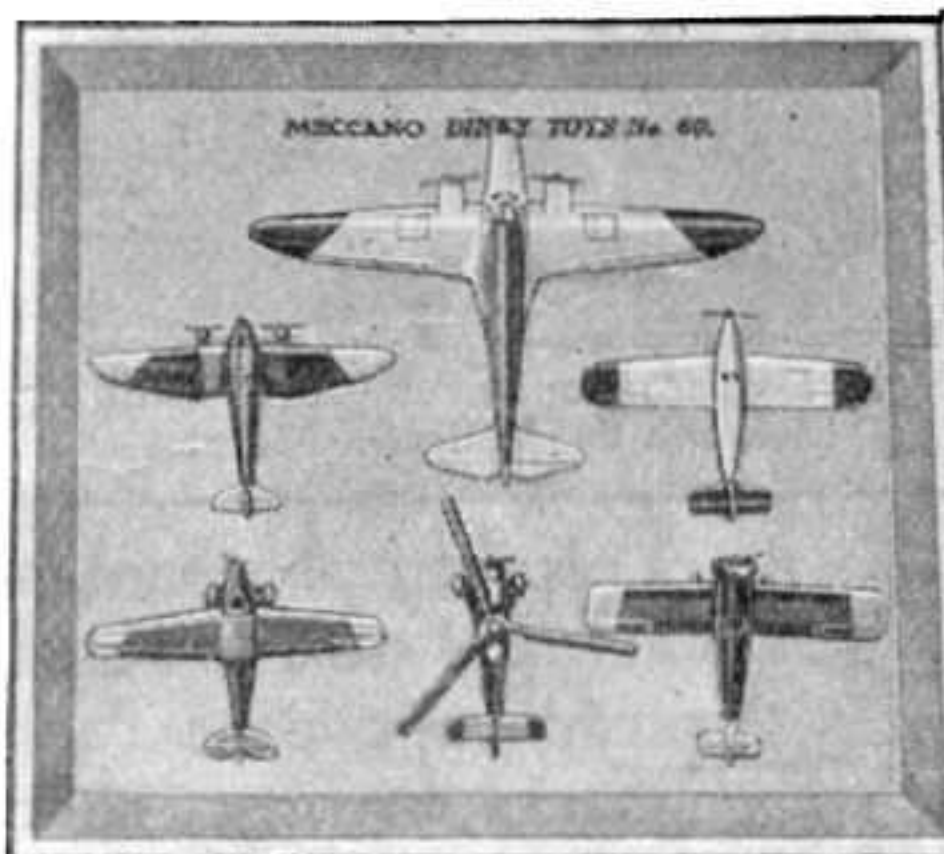
Date : Signature

ARTICLES MECCANO - HORNBYCANOTS HORNBY - VOLIERS - RACERS "NOVA"
SOLDATS INCASSABLES "QUIRALU"
AVIONS ET PLANEURS TOUTES MARQUES**J. FALCONNET** 247, r. de Tolbiac, Paris-13^e Gob. 57-38

Toutes les nouveautés. — Toujours des jouets nouveaux

DINKY TOYS MECCANO N° 60**6 Avions en miniature dans un coffret de luxe****Fervents de l'Aviation !**Vous trouverez dans ce coffret un jeu d'avions en miniature — reproductions de six types d'appareils bien
connus et caractéristiques de la construction aéronautique moderne.

Voici, précédés des numéros respectifs des Dinky Toys, quelques détails sur les avions que représentent ces jouets.

N° 60 a. **L'Arc-en-Ciel**. — Grand tri-
moteur de transport, construit par Couzinet
et célèbre par les records établis sur la
ligne France-Amérique du Sud.N° 60 b. **Potez 58**. — Avion de tourisme,
avec cabine triplace ; type monoplane à aile
surélevée.N° 60 c. **Hanriot 180 T**. — Appareil
de tourisme triplace, transformable, en moins
de cinq minutes, en avion sanitaire de secours.N° 60 d. **Bréguet Mauboussin**, type
« Corsaire ». — Avion de tourisme biplace,type monoplane à aile basse, avec 2 postes
découverts : pilote à l'arrière, passager à
l'avant.N° 60 e. **Dewoitine 500**. — Monoplane mili-
taire de chasse, à aile basse, type monoplace.N° 60 f. **Autogire**. — Machine volante
réalisée par La Cierva et munie d'un rotor
qui, en tournant, remplace la surface por-
tante des ailes et permet à l'appareil de
décoller et atterrir presque verticalement.
La vitesse de vol de l'autogire peut varier
entre 20 et 200 kilomètres à l'heure.**PRIX du coffret complet. . . . Frs 20. »**

EN VENTE DANS TOUS LES BONS MAGASINS DE JOUETS



Emprunt de courte durée

— Vous m'aviez emprunté cent francs il y a six mois, en me prévenant que vous n'en auriez pas besoin pour longtemps...

— C'est vrai, je les ai dépensés en quelques minutes !
H. Gesmy, Paris.

En visite

Une dame se lève pour voir de plus près un pastel représentant un bel officier.

— C'est un de mes ancêtres, dit le maître de maison. Il était brave comme un lion, mais il n'avait pas de chance, à chaque combat il perdait un membre !

Puis, se rengorgeant :

— Il a pris part à vingt-huit combats dans sa vie !
H. Gesmy, Paris.

Esprit des choses

Le moulin à café. — Vous et moi, nous sommes les seuls moulins de la maison.

Le moulin à poivre. — Pardon, vous oubliez la patronne, qui est un vrai moulin à paroles !

Le moulin à café. — Compliments, cher ami, pour un moulin à poivre, vous ne manquez pas de sel !
P. Gilles, Montpellier.

Un bon conseil



Le client. — Quand dois-je prendre les pilules que vous m'ordonnez contre la migraine ?

Le docteur. — Oh ! ma foi, environ une heure avant le commencement des douleurs.

L'oculiste. — La faiblesse de votre vue est due à l'abus de l'alcool.

L'homme. — Ah ! ça m'étonne, car ordinairement, quand j'ai bu je vois double.
J.-P. Ris, Paris.

Dans un village nègre

L'explorateur (avisant un enfant). — Dis, mon petit, qu'y a-t-il d'intéressant dans ce village ?

Le petit. — Ben v'là, m'sieu : pour les touristes ce sont les nègres et pour les nègres ce sont les touristes.

J.-P. Ris, Paris.

— A voir ses vieux habits, on ne dirait jamais que c'est un gros négociant en fromages.

— En effet. Pour un marchand de gruyère, il est bien râpé.

Régime sérieux

— Pourquoi ne fais-tu rien pour maigrir ?

— Mais j'ai tout fait : huit jours sans manger et huit nuits sans dormir.

— Ce n'est pas possible !

— Si, je dors le jour et je mange la nuit...

Ignorance justifiée

La cliente. — Combien y a-t-il de temps qu'ils sont ici ces harengs frais ?

Le garçon. — Sais pas... Moi, je ne suis dans la maison que depuis un mois !

Logique

Maurice (6 ans). — Est-ce qu'ils dorment, les poissons, dans l'eau ?

Jacques (7 ans). — Bien sûr, à quoi servirait-il, le lit de la rivière, alors !

Premier mendiant. — Dans mon métier, c'est la morte-saison qui nous tue, c'est pourquoi je mendie.

Deuxième mendiant. — Qu'est-ce que tu fais de ton métier ?

Premier mendiant. — Je vend des lampions au 14 juillet...

Bonne réponse

Loulou. — Tu as de grandes oreilles, pour un gosse !

Toto. — Et toi de bien petites, pour un âne !

Enfants modernes

Toto (5 ans) et Marcel (6 ans 1/2) jouent aux devinettes. C'est au tour de Marcel :

— Quelle différence y a-t-il entre un rhinocéros et un hippopotame ?

— Le rhinocéros, c'est celui qui a un bouchon de radiateur sur le nez, répond Toto.

Conscience

Riri, se réveillant brusquement. — Sept heures cinq ! Si maman n'est pas venue me réveiller avant cinq minutes, je serai en retard à l'école.

Vilain chat

Maman à Odile (5 ans). — Odile, je t'ai défendu de tirer la queue du chat !

Odile. — Mais, maman, je ne fait que la tenir, c'est lui qui tire.

Le client. — Mais puisque votre lotion est si bonne, pourquoi n'en usez-vous pas vous-même ?

Le coiffeur (chauve). — C'est exprès, pour montrer aux clients comme l'on est vilain, lorsqu'on est chauve.

Toto au bord du lac

— Papa, ces canards sont-ils des oies ?

— Non, mon fils, ce sont des cygnes !...

— Des signes de quoi ?...

— Des cygnes d'eau, parbleu !...

— Alors, il va pleuvoir, dis ?

DEVINETTES ET CHARADES

Devinette A

Pourriez-vous dire pourquoi à Hambourg les soldats ne sont pas en uniforme ?

R. Hubert, Les Sables-d'Olonne.

Devinette B

Quelle est la ville de France dont le nom représente un poisson entre deux cartes à jouer ?

Dumas, Grenoble.

Charade 1

Mon un, de prompt est le contraire.

Mon deux, contraire de brillante.

Mon tout, dans la nuit scintillante,

Guide son porteur et l'éclaire.

Dumas, Grenoble.

Charade 2

Mon premier, animal volant.

Sur son arbre souvent jacasse.

Mon second, animal nageant

Que le pêcheur dans la mer chasse.

Mon entier, animal rampant,

Etouffe celui qu'il enlace.

Dumas, Grenoble.

PROBLEMES DE MOTS CROISES

de F. Belle-Larant, Grenoble

Horizontalement. — 1. Capitale d'un petit État de l'Amérique du Sud où l'on fait surtout de l'élevage. — 2. Arbrisseau à fleurs blanches. — 3. Démonstratif ; seule ; préfixe. — 4. Lettre grecque ; conjonction ; éclat de voix. — 5. Les jeunes Meccanos voient venir avec joie cette fête ; anagramme de l'école. — 6. Titre d'un empereur ; décret d'un concile. — 7. Groupe de maisons isolées ; roi d'Israël. — 8. Diphtongue ; esprit ; article espagnol. — 9. Se retira dans le désert de Thébaidé où il mourut (350-445). — 10. Solde des soldats ; canton de l'Orne.

Verticalement. — 1. Fête religieuse. — 2. Astre. — 3. Abréviation du calendrier ; abréviation d'un moyen de transport ; préfixe. — 4. L'avare l'amasse, le prodige le dépense ; si elle est morte, elle désigne une

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

chose qui n'a plus de valeur. — 5. Grimace ; direction. — 6. Mémoire du jour où sur le Sinaï, Moïse reçut les tables de la Loi. — 7. Anagramme de net ; note de musique ; affluent du Danube. — 8. Fin de participe ; communion ; deux mêmes voyelles. — 9. Victoire célèbre de la campagne d'Italie. — 10. Ce que sont les fêtes propres à un pays.

REPONSES AUX DEVINETTES, CHARADES ET PROBLEME DE MOTS CROISES DU MOIS DERNIER

Mots croisés

Horizontalement. — 1. Sebestier. — El ; Si. — 3. Ce ; SN. — 4. Ea ; Rot ; Oc. — 5. Stagiaire. — 6. Si ; Eu. — 7. Is ; Us. — 8. Om ; Ohm ; Se. — 9. Nectaires.

Verticalement. — 1. Sécession. — 2. Elétisme. — 4. Erg ; Sot. — 5. Sa ; Oie, Ha. — 6. Ota ; Ami. — 8. Essoreuse. — 9. Rinceuses.

Devinette A. — Le dictionnaire.

Devinette B. — Un trou dans du linge.

Charade 1. — Mozambique (Mot - Zan - Bique).

Charade 2. — Muselière (muse - lierre).

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 francs pour 6 numéros et 15 francs pour 12 numéros. (Etranger : 6 numéros : 9 francs ; 12 numéros : 17 francs). Compte de chèques postaux : N° 739-72. Paris.

Les abonnés étrangers peuvent nous envoyer le montant de leur abonnement en

mandat-poste international, s'ils désirent s'abonner chez nous.

Nos lecteurs demeurant à l'étranger peuvent également s'abonner au *M. M.* chez les agents Meccano suivants :

Belgique : M. F. Frémineur, 1, rue des Bogards, Bruxelles.

Italie : M. Alfredo Parodi, Piazza San Marcellino, Gênes.

Espagne : J. Palouzié Serra, Industria, 226, Barcelone.

Les mêmes agents pourront fournir les tarifs des articles Meccano pour l'étranger.

Nous rappelons à nos lecteurs que tous les prix marqués dans le *M. M.* s'entendent pour la France et l'Algérie seulement ; pour la Tunisie et le Maroc, majoration respective de 10 % et de 15 %.

Nous prévenons tous nos lecteurs qu'ils ne doivent jamais payer plus que les prix des tarifs.

AVIS IMPORTANT

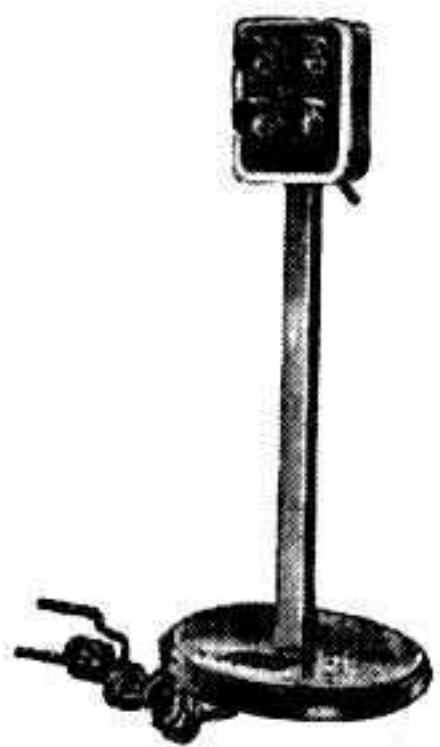
Les lecteurs qui nous écrivent pour recevoir le *M. M.* sont priés de nous faire savoir si la somme qu'ils nous envoient est destinée à un abonnement ou à un réabonnement.

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.

En cas de changement de domicile, les abonnés sont priés de communiquer à la rédaction du *Meccano Magazine*, avant le 15 du mois précédent, leur nouvelle adresse et de rappeler l'ancienne.

Ceci nous permettra d'éviter tout retard et toute erreur dans le service des abonnements.

Ces communications devront être accompagnées d'un timbre à 0 fr. 50.



NOUVEAUTÉ HORNBY

SIGNAL ÉLECTRIQUE 4 FEUX

du type en service sur les grands réseaux, notamment le P.-O. - Midi et l'État. Joliment émaillé, ce signal, haut de 19 cm., fonctionne sur courant débité par les Transformateurs HORNBY, et possède 2 feux rouges et 2 feux verts que l'on allume à volonté à l'aide d'une manette de commande.

Prix du signal complet (avec ampoule 20 volts et fil de branchement) .. 18. »

DISPONIBLE A PARTIR DU 15 SEPTEMBRE

Voici la dernière nouveauté Meccano pour les amateurs de mécanique en miniature.



N° 211 a PIGNON
HÉLICOÏDAL
(13 ^m/_m de diamètre)

N° 211 b ROUE
HÉLICOÏDALE
(39 ^m/_m de diamètre)

Formant engrenage réversible de 3 : 1 ou de 1 : 3 pour transmission à angle droit (ces pièces ne peuvent être employées qu'ensemble).
Prix, la pièce : N° 211 a, Frs 4.50 N° 211 b, Frs 13.50

En vente chez tous les stockistes de Meccano



JEUNES MECCANOS !

Pour votre correspondance personnelle, utilisez le nouveau

PAPIER A LETTRES DE LA GILDE MECCANO

PRÉSENTÉ EN Pochettes de

50 FEUILLES ET 40 ENVELOPPES (franco) 6 fr. ou 25 FEUILLES ET 20 ENVELOPPES (franco) 3 fr.
QUALITÉ ÉLÉGANCE

Un nouvel Avion d'acrobatie (Suite de la page 213).

Un extincteur à bromure et un dispositif avertisseur d'incendie sont montés dans le capot du moteur ; ce capot, en tôle d'aluminium, est facilement démontable à la main.

D'une voie de 1 m. 65, l'atterrisseur est constitué par deux roues indépendantes garnies de pneus ballon, dotées de freins à commande différentielle et enfermées dans les carènes profilées en magnésium. Chaque roue est montée dans une fourche portée par un amortisseur oléo-pneumatique monté en porte à faux sur le longeron de la voilure.

La béquille est formée de deux coquilles, en tôle d'acier soudée, portant un sabot amovible en acier cimenté.

Voici les caractéristiques principales du Caudron C-580 :

Envergure totale : 7 m. 100 ; longueur totale : 7 m. ; hauteur jusqu'au sommet de la dérive : 2 m. 520 ; surface portante : 9 mq. ; puissance : 1 moteur Renault 4-Pei de 140-155 CV. ; poids à vide : 539 kg. 500 ; poids du pilote : 80 kg. ; poids du parachute : 8 kg. ; poids du carburant : 77 kg. 500 ; poids total : 710 kg.

Ses performances sont remarquables : vitesse maximum en utilisant 152 CV. : 320 km.-h. 500 ; vitesse de croisière à 4.000 m. : 262 km.-h. ; vitesse d'atterrissage : 95 km.-h. ; plafond pratique (à la vitesse ascens. de 0 m. 50.-sec.) : 6.600 m. ; vitesse ascens. au sol : 9 m.-sec. ; rayon d'action par vent nul : 800 km.

Suggestions de nos Lecteurs (Suite de la page 225).

Une Chaîne Galle est passée autour de cette Roue et d'une autre, du même diamètre, fixée sur l'essieu de l'une des paires de roues de translation.

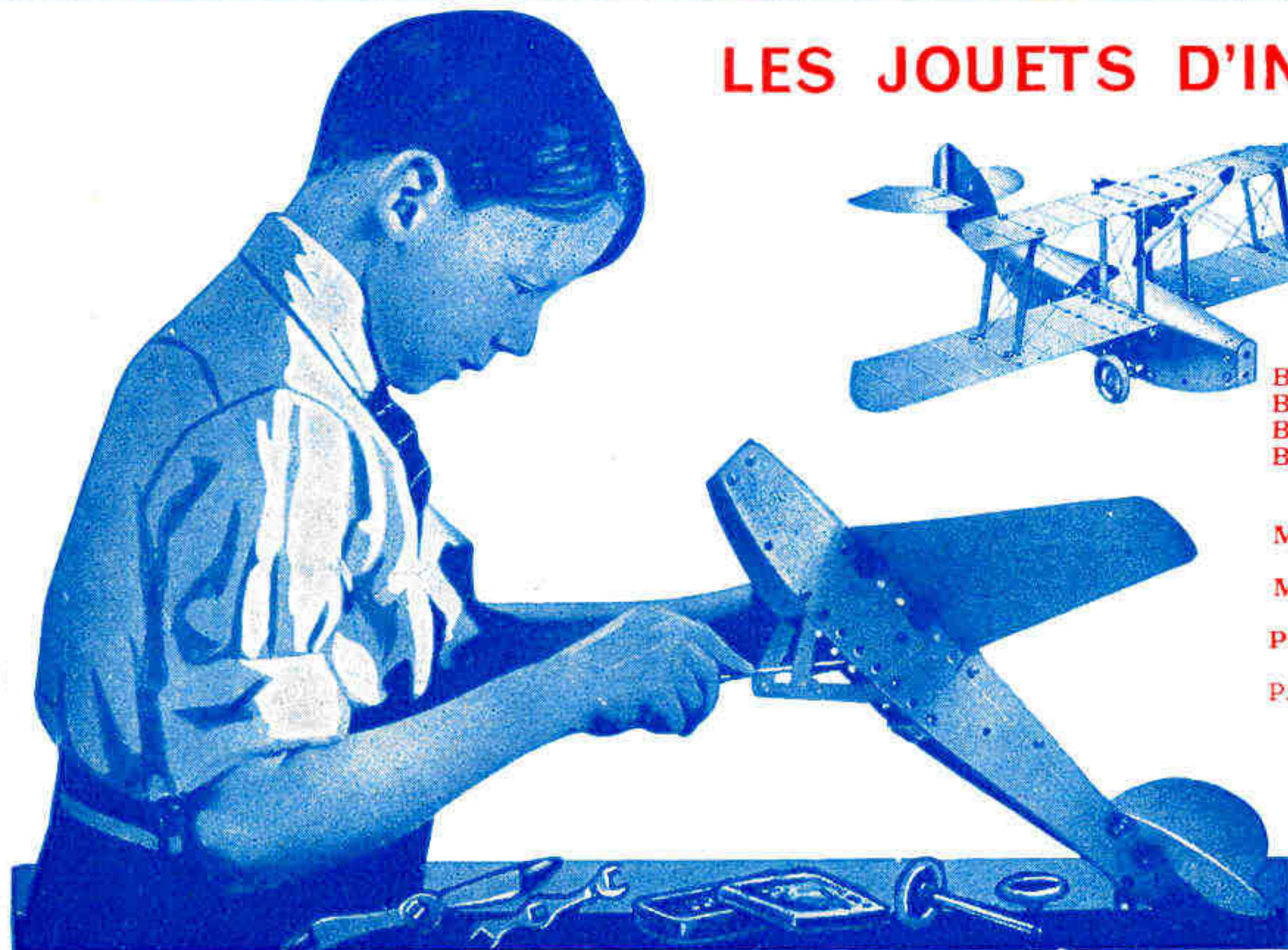
Quand le pignon de la Tringle 5 engrène avec le Pignon 1, les Pignons d'Angle 8 et 9 transmettent le mouvement à la Tringle 14, qui entraîne les roues de translation. Il est évident que, si la rotation du Pignon d'Angle 9 est gênée, le Pignon 8 aura tendance à tourner autour de lui, en faisant ainsi tourner la superstructure. Pour bloquer bien solidement le Pignon d'Angle 9 sur la base, une Tige Filetée 13 est vissée dans le moyeu de la Poulie inférieure. Une poignée est formée par un Raccord Tarudé fixé sur la tige par un écrou et muni de deux Boulons de 9 mm. En tournant cette poignée, on bloque la Tringle du Pignon 9 dans la Poulie inférieure, et ainsi on fait tourner la superstructure de la grue. Quand la Tringle verticale est relâchée, la grue se met à rouler sur le sol.

RÉSULTATS DU CONCOURS DE RÉSEAUX HORNBY.

en plein air, annoncé dans le *MM.* de juin 1935

1^{er} prix : J. et R. Rouet, Brives ; 2^e prix : V. di Sambuy, Turin ; 3^e prix : R. Winterflood, Colombes ; 4^e prix : J. Gargynsky, Le Mans ; 5^e prix : M. Jully, Bourges ; 6^e prix : R. Joliot, Lyon ; 7^e prix : F. Gaussens, Toulouse ; 8^e prix : J. Girault, Limoges ; 9^e prix : M. Rosselet, Lyon ; 10^e prix : Club de Rouen ; 11^e prix : J. Rémy, Anzin ; 12^e prix : R. Pacaud, Noisy-le-Sec.

LES JOUETS D'INTÉRIEUR ET DE PLEIN AIR



NOUVEAUX PRIX

Boîte N° 0 Fr. 27. »
 Boîte N° 1 » 45. »
 Boîte N° 2 » 75. »
 Boîte complémentaire
 N° 1 A (convertit la Boîte
 N° 1 en N° 2). Fr. 35. »
 Moteur à ressort d'avion
 N° 1..... Fr. 10.50
 Moteur à ressort d'avion
 N° 2..... Fr. 21. »
 Pilote d'Avion (N° P. 99,
 pour Boîte N° 0 ou N°
 P. 100 pour Boîtes N° 1 et 2)
 Prix Fr. 2.50

CONSTRUCTEUR D'AVIONS L'AIR...

Avec le contenu des Boîtes Meccano Constructeur d'Avions, vous pouvez reproduire, sous forme de modèles, tous les types principaux d'aéroplanes. En choisissant le type d'avion que vous désirez établir et en le construisant vous-même, vous apprendrez avec beaucoup de facilité tous les détails de la construction et du fonctionnement des véritables aéroplanes. Les diverses pièces contenues dans nos Boîtes d'Avions Meccano sont semblables à celles qui sont employées dans la construction de véritables aéroplanes. Un Manuel illustré est compris dans chaque boîte. Il vous donnera les instructions nécessaires pour la construction des différents beaux modèles de monoplans et de biplans, que vous pourrez transformer à votre gré en variant la position des pièces, qui sont interchangeables, d'après le célèbre principe de Meccano. Les pièces d'avion Meccano peuvent également être achetées séparément, comme pièces détachées. Les Moteurs d'Avions Meccano animent les modèles en les faisant rouler et en faisant tourner leurs hélices.

LA ROUTE...

Le moment est venu pour vous de vous procurer une Boîte Meccano Constructeur d'Automobiles. Vous ne vous lasserez jamais de construire avec son contenu des modèles variés d'autos et de les faire rouler et manœuvrer.

Ces Boîtes comprennent toutes les pièces nécessaires à la construction du châssis et de la carrosserie de plusieurs types différents d'autos en miniature : voitures de sport, de course, berlines, coupés, torpédos, conduites intérieures, etc. Tous ces modèles seront munis d'un puissant moteur à ressort et d'un mécanisme de direction fonctionnant avec précision. Les pièces sont richement finies, en émail et en nickel, et constituent de véritables chefs-d'œuvre de mécanique et de carrosserie en miniature.

Chacune des Boîtes peut être obtenue avec choix de quatre coloris différents de pièces : rouge et bleu, bleu et crème, vert et jaune, crème et rouge.

Les pièces d'auto peuvent être également achetées séparément, comme pièces détachées.

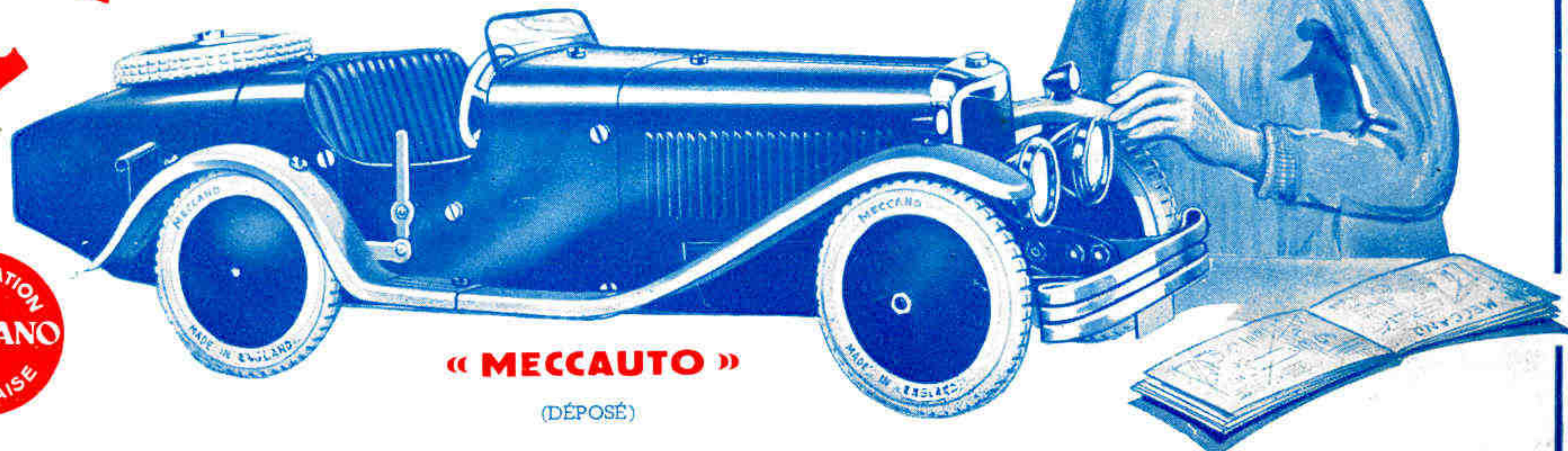
Dans le décor naturel d'un jardin, sur les sentiers, les autos Meccano construites par vous-même vous amuseront autant que dans les pièces de votre appartement.

NOUVEAUX PRIX

Boîte N° 1 (moteur et instructions compris).
 Prix Fr. 60. »
 Boîte N° 2 (moteur et instructions compris).
 Prix Fr. 120. »
 Un coureur automobiliste que l'on place au volant des voitures est compris dans la Boîte N° 2.
 Prix au coureur seul.
 Fr. 5. »

CONSTRUCTEUR D'AUTOMOBILES

MECCANO



« MECCAUTO »

(DÉPOSÉ)

EN VENTE DANS TOUS LES BONS MAGASINS DE JOUETS

CANOTS DE COURSE HORNBY

LISTE COMPLÈTE

RACERS

(Modèles ultra-rapides)

- N° II (long. 32 cm.) Frs 55.
N° III (long. 42 cm.) » 90.

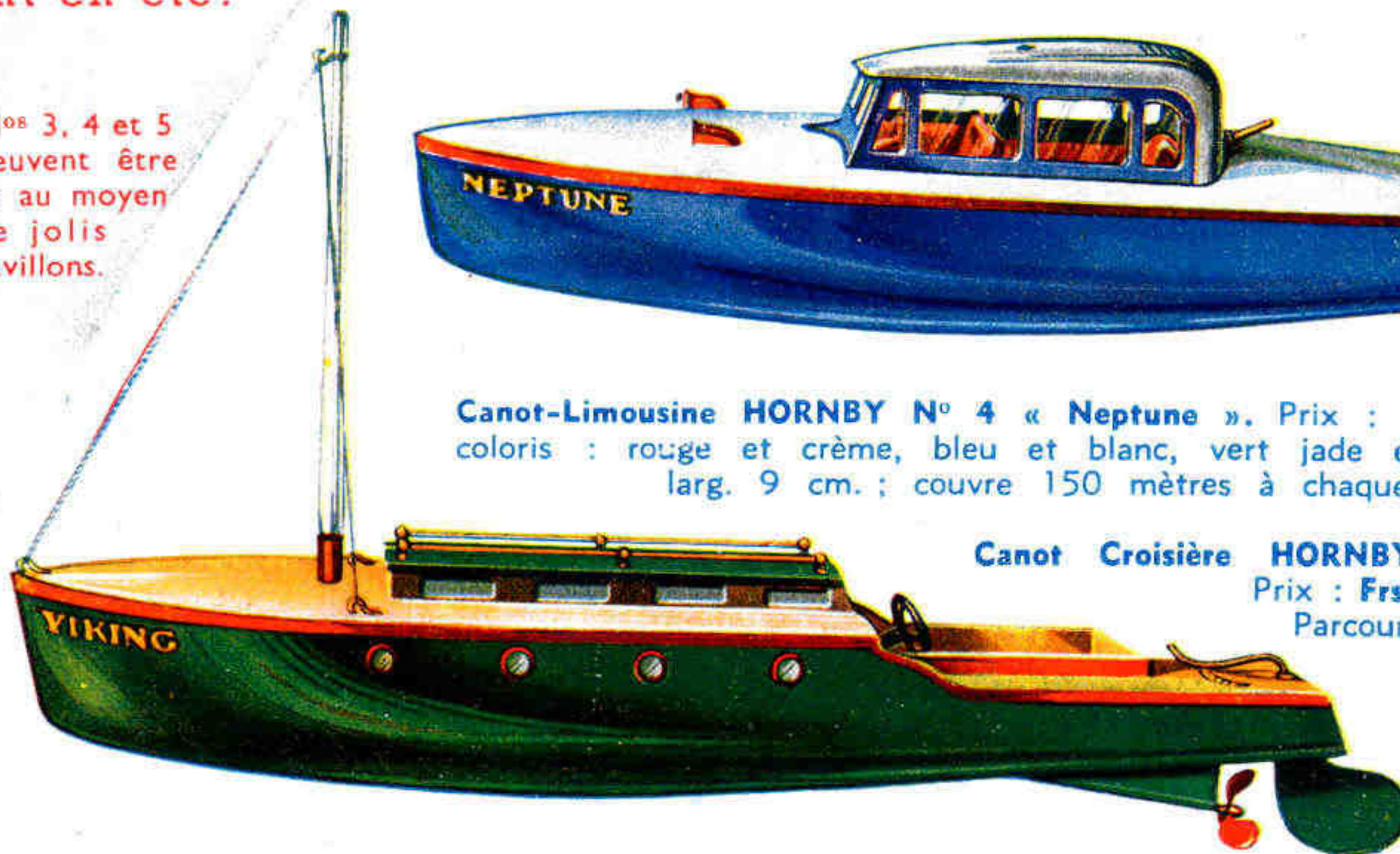
CANOTS

- N° 0 (long. 23 cm. 5) Frs 20.
N° 1 (long. 27 cm.) » 30.
N° 2 (long. 32 cm.) » 50.
N° 3 (long. 42 cm.) » 80.
N° 4 (long. 42 cm.) » 100.
N° 5 (long. 42 cm.) » 105.

Organisez, avec vos amis, des courses de canots, c'est le meilleur amusement en été!

Les canots N°s 3, 4 et 5 HORNBY peuvent être ornés au moyen de jolis pavillons.

HORNBY
PRIX
0 fr. 30
pièce



PROFITEZ DU BEAU TEMPS

pour jouer avec les inimitables Canots Hornby !

Chacun des Canots Hornby est la reproduction d'une embarcation de type déterminé. Par leur réalisme, leur vitesse et la longueur de leur course, les Canots Hornby sont hors concours dans le monde des jouets.

FABRIQUÉ PAR MECCANO PARIS

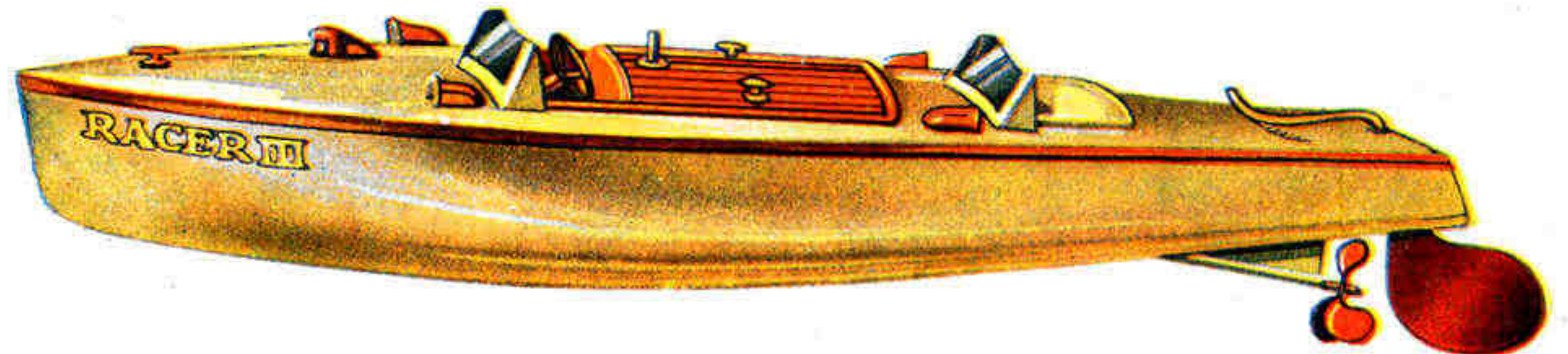
CONSTRUCTION MODERNE — ENTIÈREMENT MÉTALLIQUE



Canot de Course HORNBY N° 0. Prix : Frs 20. ». Long. 23 cm. 5, largeur 7 cm. 5. Fini en trois couleurs : rouge et crème, bleu et blanc, vert et ivoire. Parcours environ 30 mètres à chaque remontage.



« Racer II » HORNBY. Prix : Frs 55. ». Long. 32 cm., larg. 7 cm. 5. Fini en crème et bleu. Fait à chaque remontage un trajet de 60 mètres environ. Grande vitesse.



« Racer III » HORNBY. Prix : Frs 90. ». Long. 42 cm., larg. 9 cm. Parcours 100 mètres à chaque remontage. Fini en crème et rouge. Grande vitesse.



Canot-Limousine HORNBY N° 4 « Neptune ». Prix : Frs 100. ». Fini en trois coloris : rouge et crème, bleu et blanc, vert jade et ivoire. Long. 42 cm., larg. 9 cm. ; couvre 150 mètres à chaque remontage.

Canot Croisière HORNBY N° 5 « VIKING ». Prix : Frs 105. ».

Parcours 150 mètres à chaque remontage. Exécuté en un choix de trois couleurs : rouge et crème, bleu et blanc, vert jade pâle et ivoire. Longueur 42 cm., largeur 9 cm.

EN VENTE DANS TOUS LES BONS MAGASINS DE JOUETS