

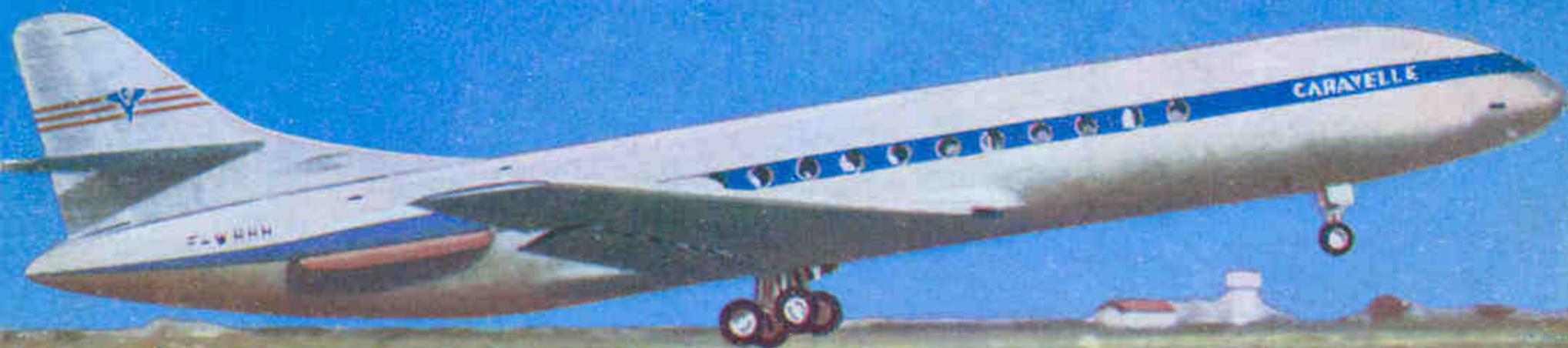
NUMERO 32

MAI 1956

MECCANO

MAGAZINE

- 11 nations à la conquête du Pôle Sud.
- le sang en conserve.



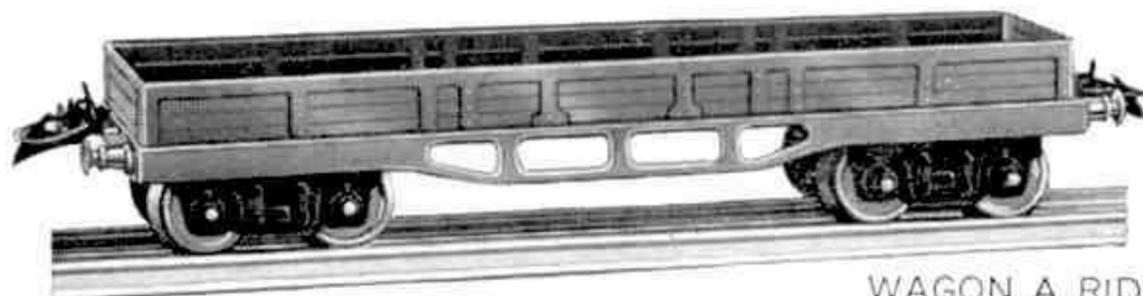
80
FRANCS

LE BI-REACTEUR FRANÇAIS " CARAVELLE " AU DECOLLAGE

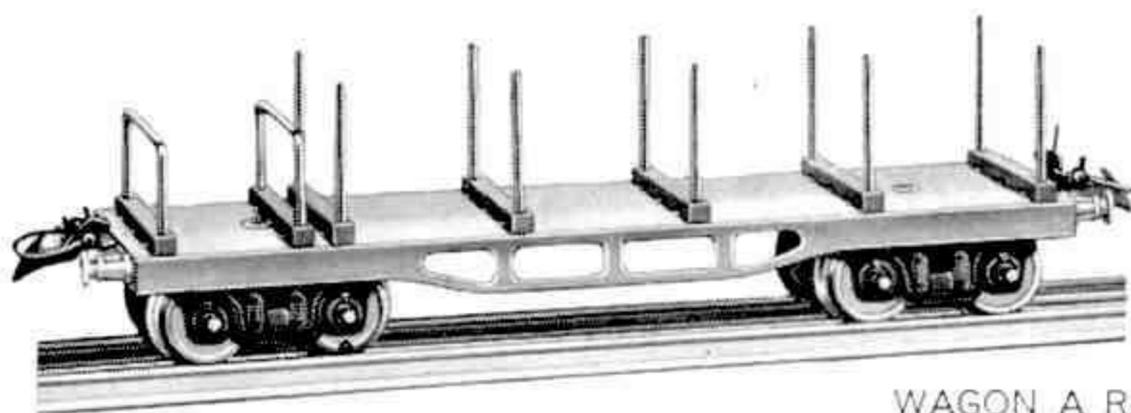
Trains Hornby

FABRICATION MECCANO

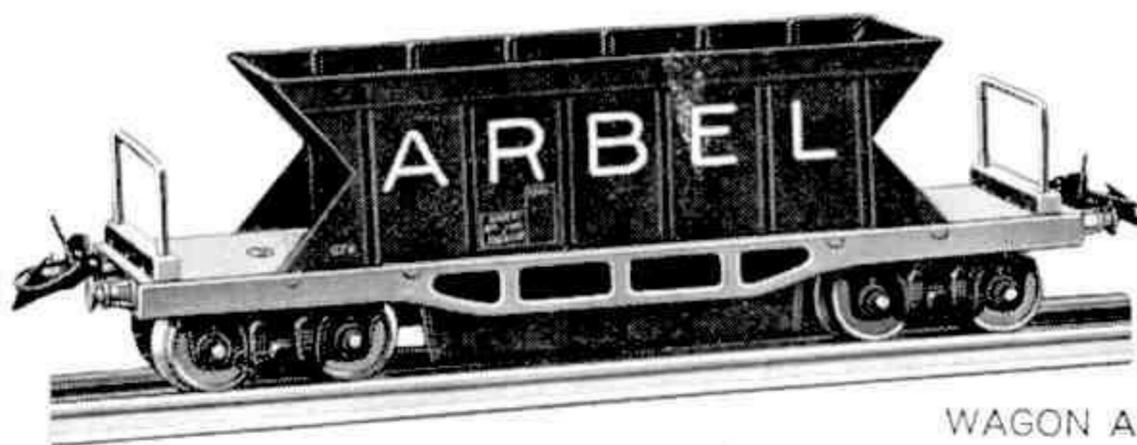
Pour compléter votre matériel roulant, MECCANO lance une série de trois wagons à bogies. Grâce à eux, vous pourrez vraiment charger vos trains de marchandises. Vous apprécierez les qualités de ces wagons qui ont été construits sur des plans communiqués par la S. N. C. F.



WAGON A RIDELLES BASSES
idéal pour le transport des Dinky Toys



WAGON A RANCHERS
pour le transport des troncs d'arbres



WAGON ARBEL
pour le transport de charbon et de minerai

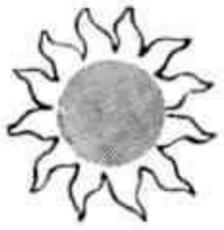
Nous vous rappelons la série des voitures et wagons existant déjà dans la Série HORNBY :

Wagon bâché
Wagon benne basculante
Wagon foudre double
Fourgon 1 S
Wagon frigorifique STEF
Wagon grue
Wagon-réservoir ESSO
Wagon-réservoir Primagaz
Wagon-tombereau avec vigie

WAGONS A BOGIES

Wagon à bestiaux
Wagon de secours avec grue

Voiture voyageurs
Voiture mixte (voyageurs-bagages)
Voiture-Restaurant
Voiture-Salon Pullman



Quelle que soit la saison...

A LA CAMPAGNE
SUR LA PLAGE



SCELLÉ BELL
a un jouet pour vous!

Jouez au golf S. B.



EN VOITURE

le volant

"JE CONDUIS"

vous distraira

pendant le trajet

et même s'il pleut

vous passerez chez vous des moments excellents grâce au train électrique "JUNIOR"



le train de luxe le moins cher de France. Échelle 00, voie de 16 $\frac{m}{5}$.

ou aux boîtes du "JEUNE CHIMISTE"

contenant les accessoires et les produits permettant de réaliser de nombreuses expériences amusantes, instructives et sans danger.



*Dans tous les
magasins de jouets*

EXIGEZ UN JOUET S. B.



Toute la vie en couleurs

Impressionnante
sensation
de réalité
et de présence

Exigez le véritable

COLORELIEF

LE STÉRÉOSCOPE VIVANT
BOUTON ROUGE • CARTES VERTES

Collection importante de vues
notamment :

AVIONS - AFRIQUE NOIRE - ÉTRANGER
GRÈCE ANTIQUE - ASIE MINEUR

En vente : Photographes, Maisons de jouets

FABRICANT
EXPANSION PHOTOGRAPHIQUE
10, RUE CHAUCHAT - PARIS

Vous voudrez tous un...

Microscope RAM

CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOUETS HABITUEL



Vous aurez :

des collections de
préparations (300
sujets différents), des
coffrets, des colo-
rants, des conseils
et le choix entre 4
vrais microscopes...
en attendant vos
appareils de futurs
docteurs, industriels,
chercheurs.

que **RAM** pourra vous donner encore

Parlez, vous aussi,

pour ce
passionnant

TOUR DU MONDE EN VESPA

Ce nouveau jeu de société fait intervenir les multiples péripéties d'une randonnée routière : ennuis mécaniques, pannes d'essence, verglas, etc... Votre "Vespa" pourra parcourir les cinq continents sur un planisphère en couleurs, agréablement décoré.

Tous vos amis voudront venir
chez vous jouer au "Tour
du Monde en Vespa".



Demandez-le
à votre marchand
de jouets

S'il ne l'a pas
encore, qu'il
s'adresse aux

Éditions CAPIEPA

Un jeu dont toute la Presse fait l'éloge!...

- Captivant
- Plein d'imprévus
- D'une formule inédite

voici le

Jeu de la Vie et du Hasard

"Le jeu de la vie et du hasard", 100 % français, unique dans sa conception, est l'image même de la "lutte pour la vie", de la naissance au succès (ou à la mort).

Chaque joueur, après avoir choisi une carrière, y tentera sa chance, à travers les mille embûches que réserve la vie de tous les jours.

Le jeu de la vie et du hasard est conduit par un humoriste avec entrain, esprit et malice.

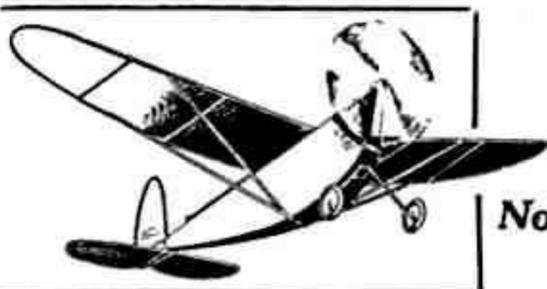
la dernière création
de la **Miro**
COMPANY

*En vente dans tous les
magasins de jouets*

7, Rue de Talleyrand - PARIS-7^e - INV. 26-62

Voici les beaux jours

et les jeux de plein air



Avions construits, prêts à voler : de 500 francs à 1.600 francs environ

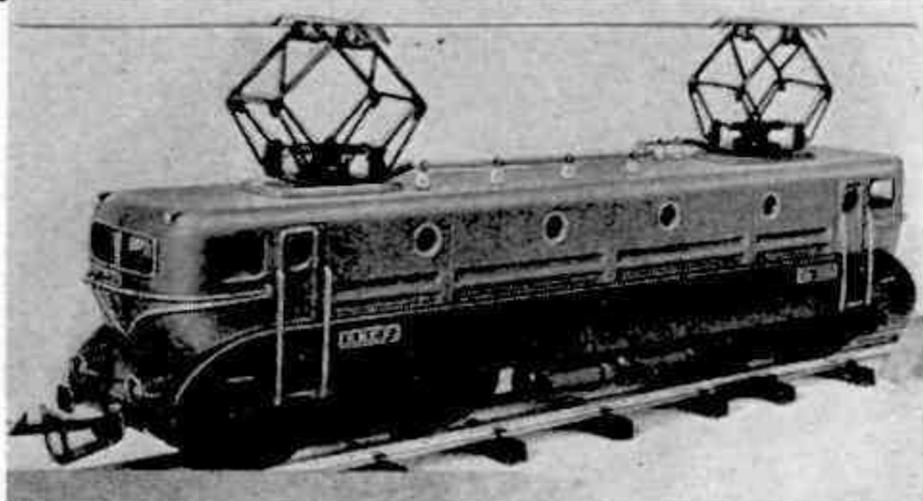
Nouveauté : LE MÉTÉOR, avion à réaction propulsé par Jetex 50 - Envergure 0^m 40 - 200^m de vol.

modèles à hélice avec moteur caoutchouc	}	LE ROITELET.	Envergure 0 ^m 33	50 ^m de vol.
		LE RACER...	Envergure 0 ^m 45	70 ^m de vol.
		LE CONDOR...	Envergure 0 ^m 59	100 ^m de vol.
		L'AIGLE.....	Envergure 0 ^m 72	150 ^m de vol.

Dépôtaires partout, ou, à défaut, renseignements et notice contre timbre à 15 francs à :

L'AVION DE FRANCE, 86 bis r. d'Estienne-d'Orves. VERRIÈRE-le-BUISSON (S.-&O.)

COLLE "GRANIT"
rétractaire à l'eau
Tous collages
modèles réduits
cartons - toiles
vaisselle - corne
matières plastiques
Livrée en tube



P M P

La plus importante marque de trains miniatures H. O., locomotives, voitures voyageurs grandes lignes et banlieue, wagons marchandises, transformateur et le nouveau rail P. M. P.

Demandez notre nouveau catalogue illustré à votre Fournisseur ou contre 15 francs en timbres à la : Société P. M. P., 6, rue Roubo, PARIS-XI^e. L'usine ne vend pas aux particuliers.

BIENTOT NOTRE NOUVEAUTÉ :

LA "DS 19" CITROËN



Elle est conforme en tout point à la véritable "DS 19", dernier modèle de "CITROËN" • Carrosserie en trois teintes • Carlingue entièrement chromée • Réduction fidèle à l'échelle 1/12^{ème} • Phares éclairants • Moteur électrique.

Tellement plus belles
les voitures GÉGÉ



CHEZ TOUS LES MARCHANDS DE JOUETS

MECCANO MAGAZINE

NUMÉRO 32

MAI 1956

Dans ce numéro :

Onze nations à la conquête du Pôle Sud.	7
Le remorquage aide et sauve	11
Le sang en conserve (I)	15
Sois singe et tais-toi !... ..	17
Les dernières voitures américaines	23
L'antenne de Mulhouse de la TV	26
Le Chausson, autocar sans châssis	31
« Au pays des kangourous », par Albert Mahuzier	36



Le biréacteur moyen-courrier « Caravelle » n'a pas fini d'étonner les spécialistes. Après l'achèvement de ses essais techniques, l'appareil est maintenant entre les mains des premiers utilisateurs, les pilotes d'Air France. Ce sont les essais d'exploitation qui commencent...

(Lire nos informations p. 35.)

MECCANO MAGAZINE
70 A 88, AVENUE HENRI-BARBUSSE,
BOBIGNY (SEINE).

C. C. P. PARIS — 1459-67

1 an : 900 francs — 6 mois : 450 francs.

BELGIQUE : P. Frémineur, 1, rue des Bogards, Bruxelles. C. C. P.-8007. 1 an (12 numéros), 120 francs B.

CANADA — Meccano Limited, 675, King Street West, Toronto. 1 an (12 numéros) \$ 2.40 port compris.

ITALIE — Abbonamento a 12 numeri consecutivi, Lire 2.400. Rivolgersi ai rivenditori di Meccano.

(Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays. Copyright by MECCANO MAGAZINE.)

A-PROPOS

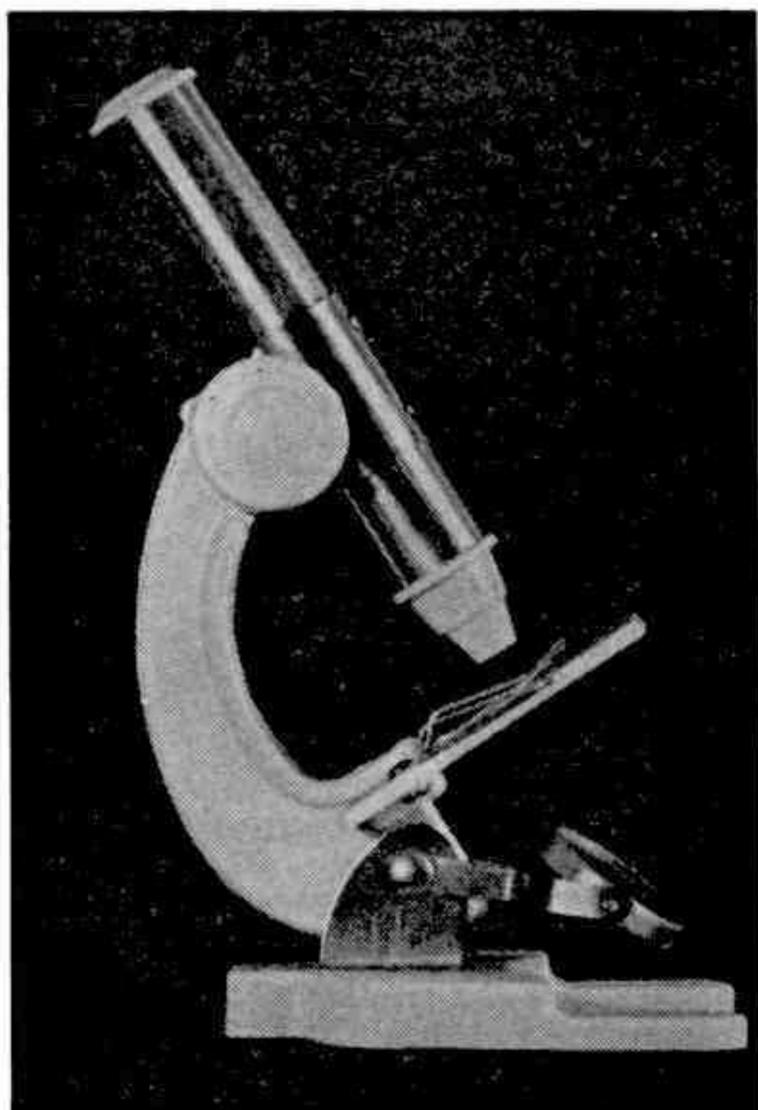
Bien que certains d'entre vous me l'aient fréquemment demandé, j'ai préféré remettre à plus tard la création dans *Meccano Magazine* d'une rubrique régulière « Cinéma » dans laquelle nous donnerions notre avis sur certains films destinés aux jeunes. La question est par trop épineuse, étant donné que l'âge de nos lecteurs est extrêmement variable et commence à neuf ou dix ans pour se terminer... beaucoup plus loin.

Je n'en ai que plus de plaisir aujourd'hui à vous recommander sans réserves un film admirable que je viens de voir et qui s'appelle *Le Monde du silence*. Peut-être vous rappelez-vous la couverture et l'article du numéro de juillet 1955 de votre revue préférée ? La première montrait un plongeur équipé d'un scaphandre autonome, d'une camera et de projecteurs spéciaux, découvrant des fonds sous-marins merveilleusement décorés d'algues et d'herbes marines. J'ai lâché le grand mot : merveilleux. C'est bien à un voyage au pays des merveilles, au sens même où Alice l'entendait, que vous convient le commandant Cousteau et son équipe de plongeurs de la *Calyпсо*. Ceux qui ont déjà eu la joie de plonger, ne fût-ce qu'à trois ou quatre mètres, en Méditerranée notamment, me comprendront encore mieux. Mais de même qu'Alice, en passant de l'autre côté du miroir, découvrait un monde nouveau, tous les spectateurs du *Monde du silence*, franchissant la véritable frontière que constitue la surface de la mer, entreront, eux aussi, dans un nouvel univers, plus proche, moins écrasant et combien plus féerique que celui du ciel.

Dès la première image, vous serez conquis. A l'athlète frappant sur un énorme gong dont la résonance va se poursuivre pendant une vingtaine de secondes succède en effet une vue extraordinaire de cinq ou six plongeurs tenant des torches spéciales et plongeant interminablement vers le fond de la mer. La lumière crue des torches et la teinte de la mer devenant de plus en plus sombre à mesure que l'on approche du fond suffisent à créer ce climat irréel et fantastique qui ne cessera qu'avec la dernière image du film. Tout serait à citer, mais comment ne pas admirer particulièrement le sensationnel ballet des dauphins escortant la *Calyпсо*, ballet filmé aussi bien au-dessous qu'au-dessus de la surface ? Et la découverte d'un cargo coulé, son exploration silencieuse par un plongeur pendant laquelle on n'entend rien d'autre que le chuintement de ses expirations, l'escalade des cales remplies de camions et de motos couverts d'algues et de coquillages ? Et encore le drame du petit cachalot déchiqueté par les hélices du bateau et dépecé par une horde de requins ? Et, pour finir, la belle histoire de Jojo, le mérou apprivoisé de 25 kilos...

En me relisant, je sens bien que mes phrases ne traduisent pas l'enchantement que j'ai ressenti et que vous éprouverez comme moi. Allez vite voir *Le Monde du silence*.

LE RÉDACTEUR EN CHEF.



Explorez le monde des
infiniment petits...

GRACE AU MICROSCOPE S A M

" GROSSISSEMENT 120 FOIS "

UN JEU SCIENTIFIQUE, PASSIONNANT,
PERMETTANT DE NOMBREUSES
EXPÉRIENCES

AU PRIX SENSATIONNEL DE
1.450 fr.

EN VENTE DANS TOUS LES BONS MAGASINS DE JOUETS
(CRÉATION DES ÉTABLISSEMENTS ANDRÉ MEFFRAY - IVRY)

Tout le monde peut et doit gagner **au GRAND CONCOURS**

1956 / 1957

En effet, tous ceux
qui savourent le
délicieux chocolat
à croquer
KOHLER à la pâte
fine et légère, à
l'arôme incompara-
ble, peuvent
participer en

même temps au grand concours les "Merveilles du Monde",
alors, non seulement ils seront "Fous de KOHLER" mais
encore ils pourront gagner l'un des magnifiques prix offerts
par KOHLER & NESTLÉ.

Pour cela il suffit de remplir l'album "Merveilles du Monde"
N° 3 avec les images qui se trouvent dans toutes les tablettes
de chocolat à croquer KOHLER, et de répondre juste aux
questions posées.

KOHLER



ATTENTION !

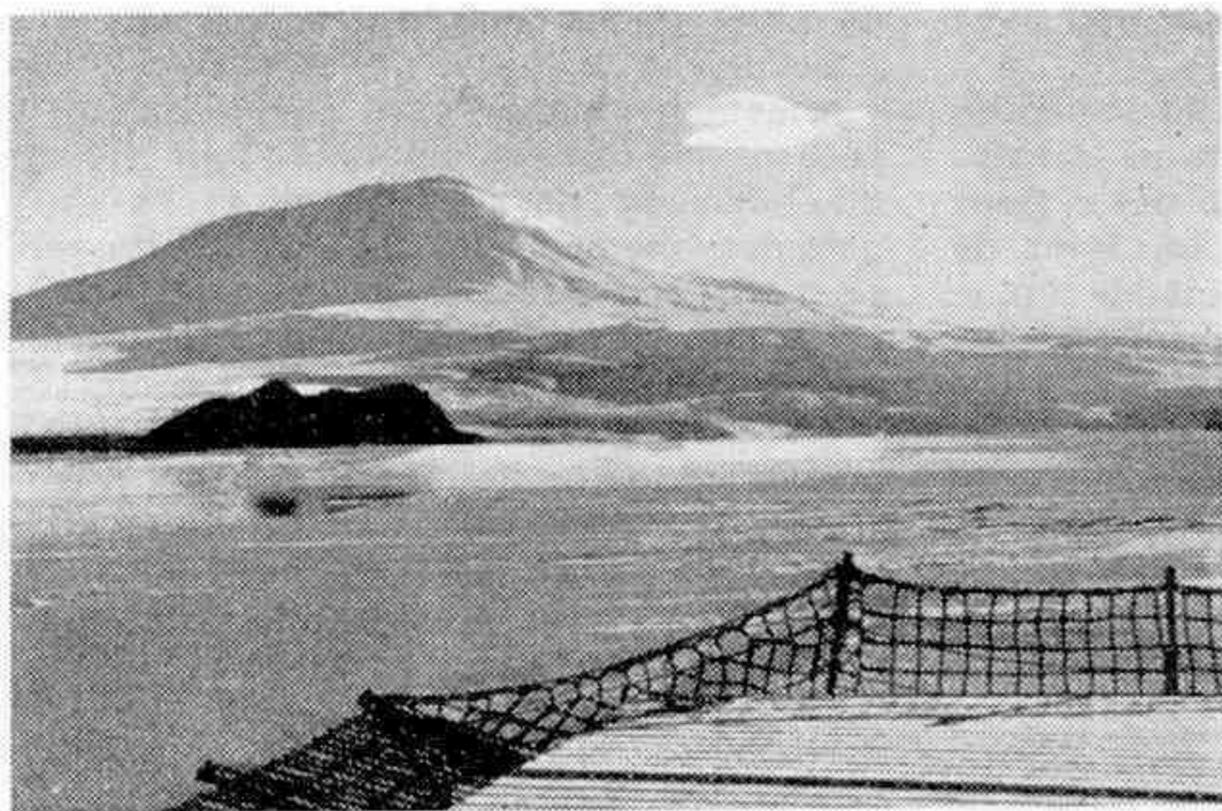
Pour vous permettre de participer plus facilement
à ce concours : le nombre de gagnants n'est toujours
pas limité et sa durée est portée à 18 mois.

Mais, n'attendez pas le 1^{er} Janvier 1956 date d'ou-
verture du Concours, dès maintenant vous pouvez
vous procurer l'album
"Merveilles du
Monde" N° 3.

Fous de
KOHLER

LE MEILLEUR CHOCOLAT DU MONDE

ONZE NATIONS...



A L'ASSAUT DU PÔLE SUD

En 1956, le Pôle Sud magnétise le monde. Tous les pays s'orientent vers les mystères toujours neufs de l'Antarctique, des mystères dont dépend peut-être la vie même de l'humanité, ou tout au moins son bonheur.

Sur les bords du continent Antarctique, dans une région où la température d'été « monte » à -20° avec un vent soufflant à 70 kilomètres l'heure, la France va construire son laboratoire de géophysique le plus moderne. Depuis le 1^{er} janvier, quatorze hommes sont à pied d'œuvre. Ils forment la première expédition que le Centre National de la Recherche Scientifique a décidé d'envoyer en Terre Adélie, au Pôle Sud, à l'occasion de l'« Année Géographique Internationale 1957-1958. » Dix autres nations, Argentine, Australie, Belgique, Chili, Grande-Bretagne, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, U. R. S. S. et U. S. A., nous suivent ou nous précèdent. Au total, 2.000 hommes forment la nouvelle armée internationale des icebergs.

LE PLUS GIGANTESQUE DES RÉFRIGÉRATEURS

Le plus grand réfrigérateur naturel du monde devient le théâtre d'un immense *jamboree* de savants.

Le Pôle Sud se trouve sur une terre large de 2.000 km. recouverte d'une calotte glacière de 300 m. d'épaisseur. La fonte

de cette masse élèverait le niveau de toutes les mers d'une centaine de mètres engloutissant Londres, New-York et une grande partie du Bassin Parisien....

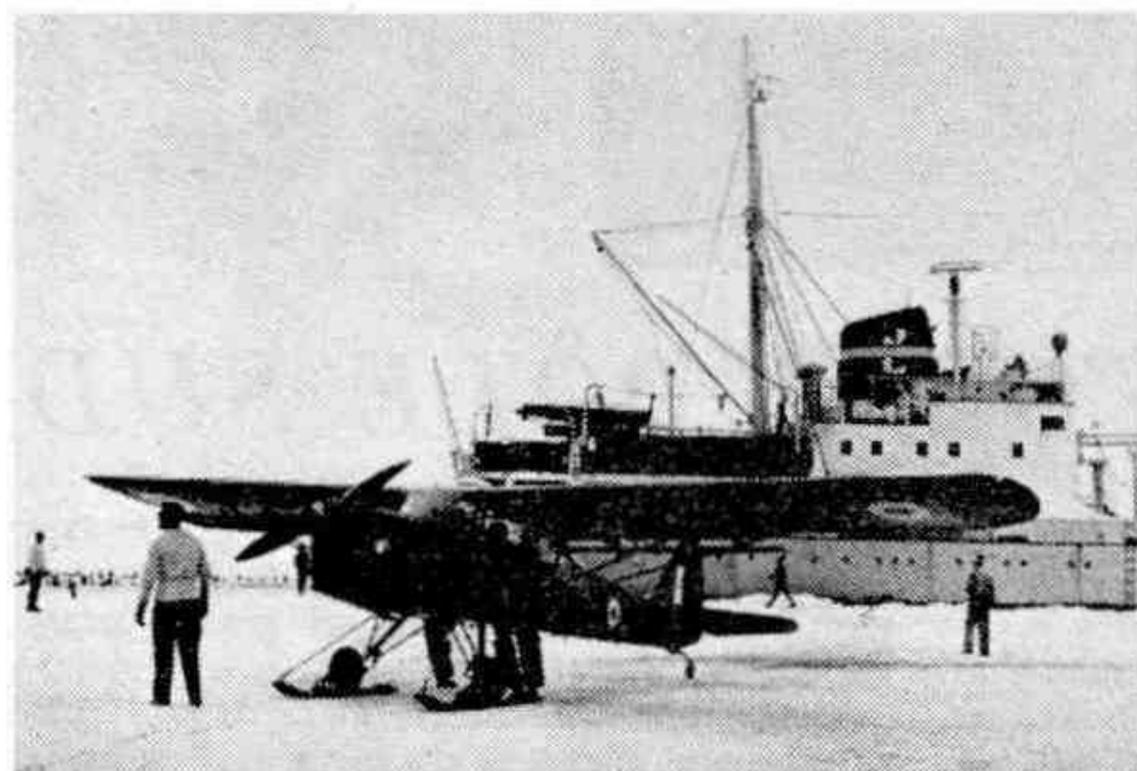
Cette immense calotte glacière n'est pas absolument plate, il s'y élève par endroits de colossales chaînes de montagnes. Sur les côtes de la Terre Victoria se dresse le plus grand ensemble volcanique du monde avec le Terror et l'Erebus (4.300 m.). Le cratère actif de ce dernier mesure 1 km. de diamètre et 300 m. de profondeur. Il projette d'énormes nuages de cendres et gaz toxiques colorés en rouge par la lave bouillante. Suivant les dernières évaluations de l'expédition Byrd, la chaîne de la Reine-Maud, longue de 2.500 km., aurait une altitude moyenne de 4.000 m. Les plus hauts massifs sont découpés en dents de scie ou en aiguilles et atteignent souvent 5.000 m.

Fait extraordinaire, dans la partie centrale de cette chaîne, Byrd a survolé en 1947 un immense Colorado dépourvu de glaces, dont les falaises roses, rouges et pourpres, montraient à ciel ouvert, sur des centaines de kilomètres de longueur, les veines noires d'un des plus importants gisements houillers du monde. Un peu plus loin se dressaient d'étranges montagnes de basalte de forme hexagonale, sur un haut plateau tabulaire.

Dans la Terre de l'Amiral Byrd, les récentes explorations américaines ont découvert et survolé un sommet qui serait pour l'instant le point culminant du pôle sud avec 7.000 mètres d'altitude.

Une autre partie du Pôle Sud constitue une énigme scientifique : la Terre de Graham. Elle est absolument différente des régions avoisinantes. S'étendant sur un front de 1.500 km, elle a l'aspect d'une chaîne alpine envahie par la mer ; les géologues reconnaissent en elle une similitude de structure avec les Andes. Des gisements de cuivre et d'uranium en seraient la preuve.

« plus grand réfrigérateur naturel ». Les techniciens de chaque pays ont réalisé des prodiges pour équiper utilement les membres de leur expédition. L'Américain ressemble à un scaphandrier (9 kg de vêtements!). Son collègue soviétique dispose de son côté de cinquante-huit pièces d'habillement ; les Anglais ont prévu jusqu'à des vêtements en matières plastiques pour protéger les chiens des traîneaux ! Dans les baraquements, les aventuriers du froid trouvent le maximum de confort : pièces climatisées, chauffage électrique, cinéma etc. Le chef de l'expédition amé-



Pour la reconnaissance, les Américains utilisent des avions du type Auster 201 spécialement munis de skis.



Voici l'équipement (9 kilos) protégeant contre les froids les plus rigoureux.

LES ÉTRANGES EFFETS DU FROID

Les conditions climatiques de l'Antarctique sont celles d'un enfer : celui du froid. La température annuelle est de -25° en été. Elle ne dépasse jamais -20° . L'hiver, elle oscille entre -50° et -80° . Dans certaines régions, on a compté sur 365 jours 340 jours de tempête de neige. Sur le plateau souffle à 200 km. l'heure un ouragan sans pitié ni trêve. Ce froid intense a des conséquences inattendues. A -55° , le pétrole gèle, le caoutchouc se brise comme du verre. Au-dessous de -60° , toutes les huiles se coagulent et les bouteilles de thermos éclatent. A -80° , raconte l'amiral Byrd, la respiration devient douloureuse, il se forme entre les cils une couche de glace qui aveugle, et il faut utiliser un masque muni d'un tuyau pour la respiration. »

Ces chiffres montrent que le continent Antarctique n'a pas usurpé son surnom de

ricaine, l'amiral Byrd, dispose d'un budget de trois milliards et demi de francs. Pour le transport de tout le matériel, il a mobilisé cinq navires, quatorze avions, dont trois « Globemaster » transportant 100 hommes chacun, des hélicoptères, des weasels et des snowcats.

PREMIERS DOCUMENTS SUR LES BASES SOVIÉTIQUES

Trois stations ont été données à l'U. R.S.S. L'expédition russe comprend deux navires l'*Obi* et le *Léna*. Voici, selon un de ses membres, E. Riabtchikou, comment se sont déroulées les différentes phases du débarquement du matériel et de l'installation de la première base :

« C'est au début de janvier que le navire *Obi*, transportant 6.500 t., de matériel est arrivé dans l'Antarctique. Peu de temps après, le 20 janvier un deuxième navire, le *Léna* l'a rejoint, suivi d'un navire frigori-

fique amenant 300 tonnes de vivres pour les hibernants.

« Les membres de l'expédition ont aussitôt entrepris la construction de la base « Mirny ». Bien vite furent fin prêtes les maisons d'habitation, les stations d'émission et de réception radio... Une ligne téléphonique provisoire reliant les divers baraquement fut posée. »

Les savants soviétiques ont déjà recueilli des renseignements très importants, permettant de définir la structure géologique et l'épaisseur de la couche de glace dans la région de « Mirny ». Une liaison directe a été établie avec la station scientifique australienne « Maussion », avec laquelle des informations météorologiques sont régulièrement échangées.

UNE MIRACULEUSE OASIS DANS LE DÉSERT DU FROID

Une reconnaissance faite dans la région dite oasis de l'Antarctique a constitué un épisode passionnant de la vie rude que vivent les membres de l'expédition. Un groupe de treize hommes a été transporté par avion et hélicoptère jusque dans cette région étonnante à bien des endroits. Ils ont ainsi pu admirer un magnifique paysage de petits volcans sombres avec une multitude de lacs et de fjords.

falaises, réchauffées par le soleil, s'élèvent des courants impétueux d'air chaud et de gros nuages se torment. A chaque instant, pluies et orages menacent. Ici, la nature vit : sur les falaises, des goélands et autres oiseaux de mer font leurs nids. Sur les rochers poussent des lichens, des mousses. On a pu attraper de petites écrevisses rouges et, dans les fjords, des phoques, des poissons, des étoiles de mer... »

Selon les savants russes, cette oasis n'a pas une origine volcanique comme on l'avait jusqu'ici supposé. Ils avancent l'hypothèse suivante : cette oasis a surgi il y a très longtemps, à la suite d'un réchauffement général de l'Antarctique, d'un recul très lent des glaciers et à cause du relief particulièrement favorable de cet endroit grâce auquel les masses de glace descendant du continent contournèrent les falaises rocheuses débarrassées de leur neige et de leurs glaces. Les falaises, réchauffées petit à petit, provoquent la fonte de la neige tombée pendant l'hiver et des lacs d'eau douce se forment dans les dépressions.

LES DANGERS DES ICEBERGS

« A la base même, le déchargement des navires et les travaux de construction se font dans des conditions difficiles. Voici un exemple récent pris parmi tant d'autres :



Pour se déplacer dans l'Antarctique, les explorateurs utilisent des voitures amphibies.

« Dans cette région, dont la superficie atteint 500 kilomètres carrés, l'air est très sec, comme celui des déserts. Au-dessus des

« Vers le 3 février un terrible temps s'abat sur Mirny et les navires de l'expédition. Le vent et le courant brisèrent la banquise

derrière laquelle étaient ancrés les navires. Les ponts se recouvrirent de neige et de glace. Soudain, les hommes de quart se rendirent compte que les icebergs se mettaient en mouvement et menaçaient d'écraser l'*Obi*.

» A côté de ces montagnes de glace, le navire paraissait un frêle jouet de poupée. Quatre heures plus tard, l'*Obi* se trouvait



Débarquement du matériel

dans une souricière. A tribord se dressait une barrière de glace, contre laquelle, à bâbord, des icebergs serraient le navire. Manœuvrant adroitement, l'*Obi* réussit néanmoins à s'échapper. Vint la nuit. La tempête continua à faire rage. Seulement à l'aube elle commença à se calmer, lors de la marée basse. Les icebergs reculèrent et les marins en profitèrent pour dégager complètement l'*Obi*. Les membres de l'équipage, après plusieurs heures de manœuvres, poussèrent enfin un soupir de soulagement en voyant les monstres de glace s'éloigner dans le sillage du navire... »

L'ARME SECRÈTE AMÉRICAINE : LA SAUTERELLE MÉTÉOROLOGIQUE

Dans le domaine de l'équipement scientifique, les nations ont fait de grands efforts. Ainsi on sait que les Britanniques ont mis au point pour le Pôle Sud un radar ultra moderne. Cet appareil permet au pilote

d'un avion de connaître sa position exacte par rapport à sa base, mais aussi de voir la zone qui le sépare de cette dernière. Ils ont en outre une camera qui filme les aurores australes en prenant une photo toutes les minutes.

Quant aux Américains, ils ont une sautерelle pour arme secrète. C'est une station météorologique complète qui, parachutée d'un avion, s'élèvera d'elle-même sur quatre pieds dès qu'elle aura touché la glace. Grâce à son antenne haute de 7 mètres, elle émettra dans un rayon de 1.200 kilomètres tous les renseignements recueillis par les appareils sur la température, la direction des vents, la pression atmosphérique, etc... On leur prête aussi l'intention de lancer des fusées Viking à 200 kilomètres d'altitude, la tête de chacune des fusées étant bourrée d'appareils scientifiques.

LA FRANCE : NATION POLAIRE N° 1

Les techniciens anglosaxons et russes sont donc pourvus d'un équipement ultra-moderne. Mais la

France est toujours considérée comme la nation polaire n° 1 : grâce à Paul-Émile Victor.

Après une joyeuse enfance passée à Lons-le-Saulnier, (Jura) Paul-Émile Victor entre à l'École Centrale de Lyon. Il se destine à la carrière d'ingénieur, quand son oncle le présente au commandant Charcot, le célèbre explorateur polaire français. Du même coup, Paul-Émile Victor tourne le dos au métier d'ingénieur pour celui d'explorateur. En 1937, il visite une région inconnue du Groenland. Pendant la dernière guerre, il est attaché à l'armée américaine comme conseiller technique pour les questions arctiques. De ce travail chez les Américains, il tire une grande leçon : les véhicules motorisés doivent remplacer les chiens et les traîneaux. Une expédition en 1947 au Groenland avec des autos-chenilles devait lui donner raison. Depuis, Paul-Émile Victor a organisé dix missions au Pôle Nord et au Pôle Sud. Et, voici quelques semaines, il était en Terre Adélie (Pôle

(Suite page 44.)

De la rivière à la haute mer

LE REMORQUAGE

aide et sauve

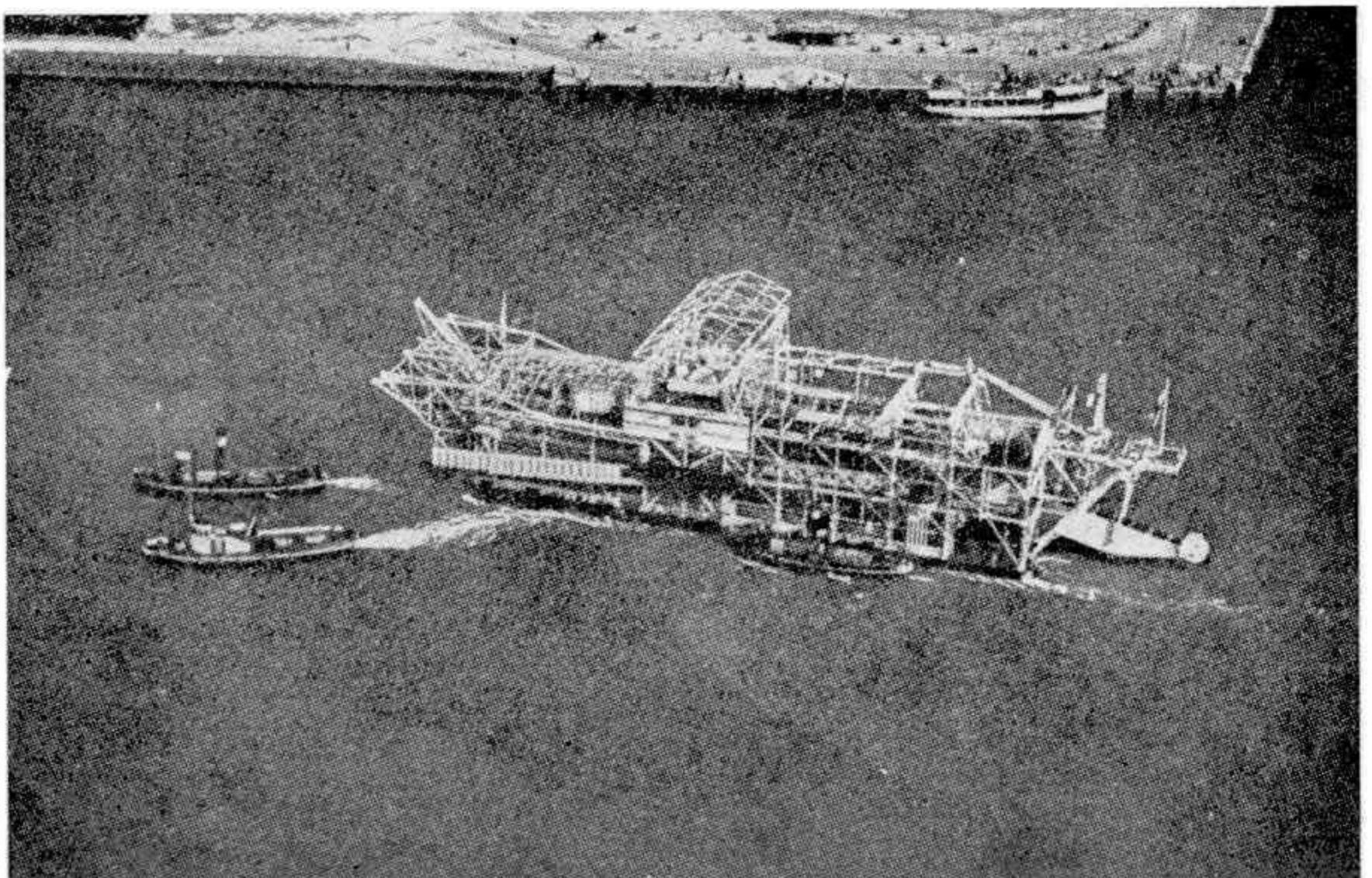
Pour assurer les différents services nécessaires à l'exploitation des navires, tels que la pose des bouées, le creusement et l'entretien d'un chenal, l'ouverture d'un passage à travers les glaces, etc., il a fallu construire des bâtiments à usage particulier qu'on a appelé *bateaux de servitude*.

Ces bâtiments de servitude, ce sont les brise-glace et les dragues (que nous connaissons déjà), les baliseurs et les bateaux-pompes, les bateaux-feux et les *remorqueurs*. Nous vous présentons aujourd'hui ce dernier type de bâtiments.

Les remorqueurs sont des bâtiments de faible tonnage, assez lents (16 nœuds au plus), mais très stables, de façon à éviter

le chavirement lorsqu'ils déhalent en travers. Ils se caractérisent par la robustesse de leur coque, la grande capacité de leurs soutes, et la puissance relativement élevée de leur appareil moteur. Ordinairement, celui-ci est une machine à vapeur alternative permettant de battre rapidement en arrière, mais, chaque année, on voit construire en nombre toujours plus important des bâtiments propulsés au diesel.

Les remorqueurs déplacent les navires qui ne possèdent pas de machines (docks flottants, péniches et gabares) et ceux qui, accidentés, sont momentanément privés de l'usage de leur appareil moteur. Ils facilitent l'entrée et la sortie des ports aux navires, les déséchouent et leur portent secours en plein océan.



Les plus petits d'entre eux sont les remorqueurs de fleuve. Sur la Seine, la Marne et autres voies d'eau faciles, on utilise des remorqueurs à hélice avec moteur à vapeur de 500 à 700 CV qui traînent neuf péniches au maximum.

Sur le Rhône et le Rhin, fleuves au débit régulier, on trouve encore de pittoresques remorqueurs à aubes qui malgré le faible tirant d'eau en étiage, sont susceptibles de tirer trois barques à la remonte.

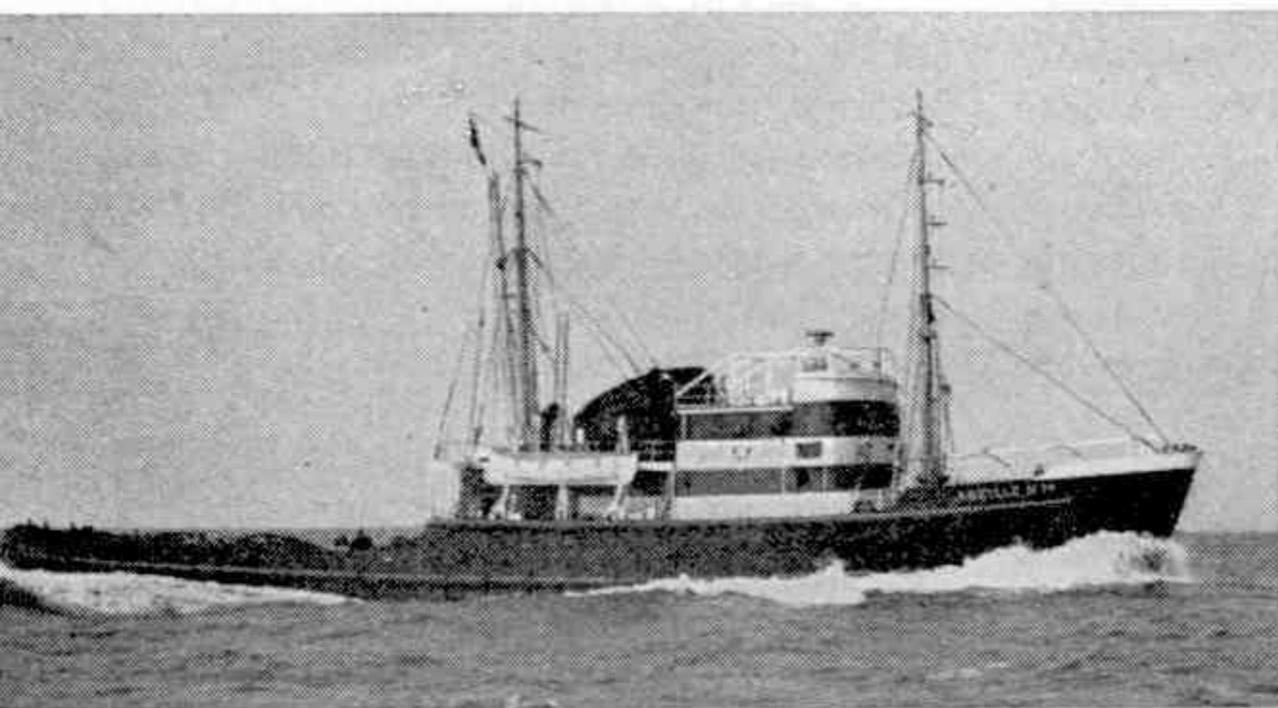
L'équipage de semblables bâtiments se compose en général de quatre hommes : un capitaine, un mécanicien, un chauffeur et un matelot. Notons toutefois que, dans ce domaine particulier de la navigation intérieure, on tend à abandonner au profit des bâtiments mus par diesel les engins à vapeur d'un ravitaillement délicat. Par ailleurs, en moins de vingt ans, l'effectif des remor-

queurs de fleuve a diminué de moitié par suite de l'emploi sans cesse croissant des péniches automotrices.

Et les gros remorqueurs ? Il faut savoir que les navires de gros tonnage, lancés à 15 nœuds, soit 27 kilomètres-heure seulement, machines stoppées, parcourront encore 5 à 6 km. sur leur erre, sur leur lancée, et ne s'arrêteront complètement qu'au bout de vingt minutes. Laissés libres de manœuvre dans un port, ils s'y comporteraient comme des chiens dans un jeu de quille, malgré toute l'habileté de leurs équipages, même en cassant l'erre, c'est-à-dire en lançant les machines en marche arrière.

De tels bâtiments doivent donc avoir recours aux remorqueurs qui les aideront à manœuvrer dans un espace où leurs dimensions ne laisseraient qu'une marge de sécurité insuffisante. C'est aux remor-

NAVIRE D'AUJOURD'HUI : LE REMORQUEUR « ABEILLE 26 »



Construite par les Chantiers de Normandie, l'*Abeille 26* est venue grossir, en 1952, la flottille des bâtiments que la Compagnie de Remorquage et de Sauvetage « Les Abeilles », tient prête à intervenir, pour toute assistance, dans les régions de Brest, de Cherbourg, et du Havre.

La puissance, la vitesse, le rayon d'action de l'*Abeille 26* lui permettent d'apporter une aide efficace et rapide aux navires en difficulté.

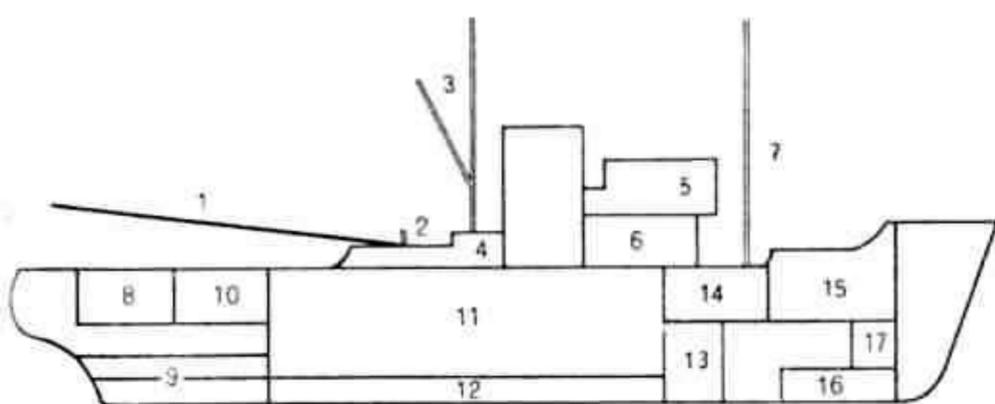
Ses moteurs de 3.000 CV lui assurent une vitesse de l'ordre de 16 nœuds. Longue de 60 m., large de 9,75, elle est grée avec radio-

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE L'ABEILLE 26

Longueur hors tout : 55 m. Largeur : 9,75 m. Creux : 4,90 m. Moteurs : 2 S. G. C. M. suralimentés à 4 temps. Puissance : 3.000 CV. Vitesse : 16 nœuds. Rayon d'action : 12.000 milles marins. Hommes d'équipage : 23. Indicatif d'appel : F. O. C. M.

télégraphie, radiophonie, radiogoniomètre, radar, sondeur électrique enregistreur et vedette de sauvetage à moteur. Par ailleurs, l'*Abeille* qui ne dispose que d'une seule hélice — pour mieux gouverner par forte houle — est équipée de lances contre l'incendie au débit horaire de 400 t., et de puissantes pompes pour épuisement.

Elle possède un mât de charge pour alléger les bâtiments échoués, et un treuil spécial qui donne du mou au filin de remorque, pendant la manœuvre, puis qui le tend après, ce qui évite la lente et fastidieuse remontée du câble à la main.



UN REMORQUEUR DE MER

1. — Filin de remorque.
2. — Croc.
3. — Mât de charge.
4. — Cabine radio.
5. — Timonerie.
6. — Logement du capitaine.
7. — Mât signalétique.
8. — Magasin.
9. — Tunnel de l'arbre porte-hélice.
10. — Logement de l'équipage.
11. — Compartiment des machines.
12. — Soute à combustible.
13. — Réserve d'eau douce.
14. — Logement des officiers.
15. — Cale marchandises.
16. — Ballast.
17. — Puits aux chaînes.

Le rayon de l'*Abeille 26* atteint 12.000 milles marins, soit environ 22.000 km., Son autonomie lui permet de tenir la mer plus d'un mois sans escale.

Durant l'époque hivernale, où la navigation est rendue périlleuse, l'*Abeille 26* stationne au port de Brest, prête à répondre à tout moment à un appel d'assistance.

Durant la calme saison, elle se consacre plus particulièrement au remorquage en mer, traînant derrière elle sa charge d'un continent à un autre.

Trois opérateurs radio se relaient à l'écoute nuit et jour, de façon à pouvoir assurer une veille permanente. Bien entraîné, l'équipage sélectionné satisfait aux manœuvres les plus délicates.

L'équipage se compose de : 1 capitaine, 1 capitaine en second, 1 lieutenant, 1 chef mécanicien, 1 deuxième et 1 troisième mécanicien, 3 opérateurs radio, 1 maître d'équipage, 5 matelots, 4 graisseurs, 1 électricien, 1 cuisinier, 1 garçon et 1 novice.

En tout : 23 hommes. Le nombre et la complexité de fonction des membres de l'équipage suffisent à nous donner une idée de la technique très particulière que réclament le remorquage et l'assistance maritime, opérations toujours difficiles et bien souvent dangereuses.

queurs de port et de mer qu'ils font appel.

Ceux-là mesurent 20 à 30 m. de long, ceux-ci 30 à 40. Ils ont une puissance de machine qui s'échelonne de 500 à 1.000 CV. Ils supportent la houle et leur rayon d'action est relativement élevé. L'*Abeille 4* du Havre en est un bon spécimen. Sa machine de 1.150 CV lui assure une vitesse de 12,7 nœuds. Long de 38,60 m., large de 8,84 m., creux de 4,27 m., son tonnage brut atteint 330 tonnes.

L'ART DE LA REMORQUE

Le remorquage s'opère grâce à un filin qui appartient tantôt au transiteur, tantôt au remorqueur. Cette remorque est partie en fils d'acier, partie en chanvre, fibre textile qui a l'avantage de se rompre sans aller fouetter l'air dangereusement comme le font les câbles d'acier.

La remorque, qui est simplement enroulée en forme de huit autour de deux billots d'acier à bord du transiteur (la force de traction suffit à maintenir la prise) est fixée sur le remorqueur soit à des billots semblables aux précédents, si l'opération se déroule en mer, soit à un croc si les manœuvres ont lieu dans un port.

L'avantage du croc est de permettre le largage instantané de l'amarre en cas de situation périlleuse pour le remorqueur, au cas, en particulier, où le navire tracté userait trop tôt et trop puissamment de ses machines et entraînerait en arrière le remorqueur qui, finalement, ne manquerait pas de chavirer. Le croc, manœuvré à distance, libérant instantanément l'amarre, est fixé au centre de la carène, de sorte que le navire ne bougerait pas si, à ce point, on exerçait quatre tractions opposées.

La remorque est passée du bateau tracté au remorqueur grâce à la touline. C'est un cordage lancé à la main à l'extrémité duquel est attachée la remorque qu'il suffit ensuite de haler.

En port, la remorque est courte et tendue dans les airs, entre les deux navires. En mer, elle est longue (1.000 m.) et souple.

Les remorqueurs tiennent sur l'eau le rôle de locomotives de manœuvres dans les gares, avec cette différence que leur façon de faire varie selon les endroits. Les uns travaillent devant, les autres derrière, à couple, en s'amarrant le long du bord, ou en mouton, en poussant de leur avant sci-neusement matelassé.

L'emploi conjugué de plusieurs d'entre eux nécessite de la part du commandant du navire remorqué une connaissance approfondie de leur puissance et vitesse respectives. Or, il est bien évident qu'on ne peut connaître tous les remorqueurs de toutes les escales.

LES PILOTES DE PORT

Aussi convient-il de faire monter à bord des pilotes de port avertis des réactions de chaque remorqueur comme des particularités géographiques locales : courants, profondeurs, dimensions, etc...

Voilà pourquoi la notion de pilotage de port ne saurait être séparée de celle de remorquage. Les pilotes se bornent à donner des conseils et les manœuvres exécutées dans ces conditions n'engagent que la seule responsabilité du capitaine qui, selon le vieil adage maritime, reste « seul maître à bord après Dieu... ».

Les pilotes sont, en général, d'anciens officiers au long cours. Soumis à une discipline sévère, ils doivent passer toute une série d'épreuves avant d'être admis à piloter de jour et de nuit les plus gros navires.

Quant aux remorqueurs de haute mer,

ils sont souvent équipés pour le sauvetage. Ils disposent alors de lances à incendie, de pompes d'épuisement à gros débit et de solides mâts de charge pour alléger les bâtiments en difficulté. A l'inverse des précédents, ils ne disposent que d'une seule hélice, ce qui leur permet de mieux gouverner par mauvais temps. Leur avant est plus fier que celui des remorqueurs de port afin de subir sans avarie la puissance de choc des grosses lames. Ils disposent en général d'une machine de 3.000, 4.000 voire 5.000 CV.

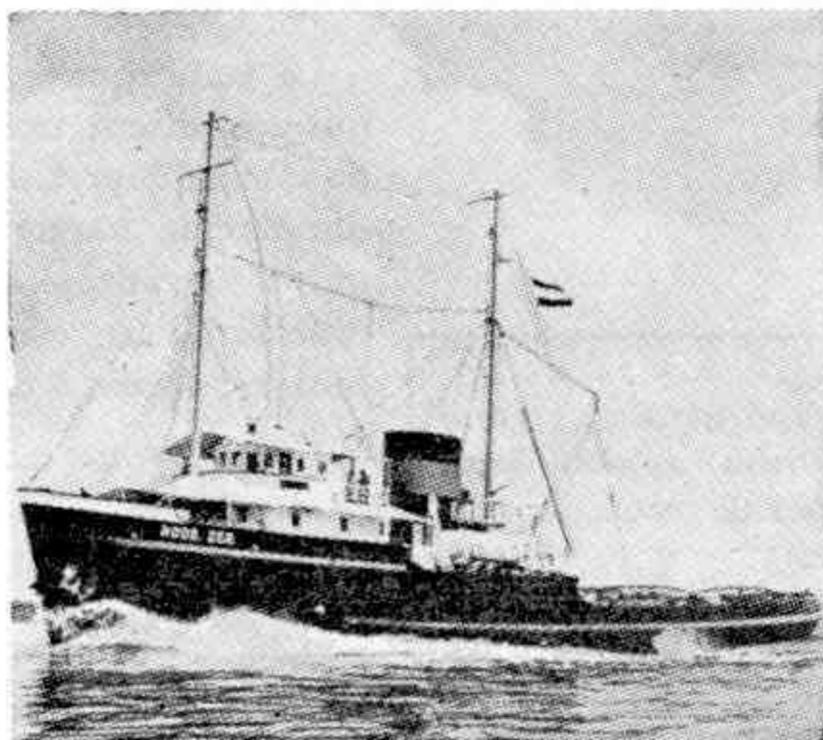
Montés par des équipages expérimentés,

les remorqueurs de haute mer assurent, dans un secteur bien spécial de la navigation maritime, une tâche d'aspect spectaculaire d'une grandeur souvent épique. Qu'on imagine un instant deux ou trois remorqueurs luttant dans la tempête pour sauvegarder leur charge.

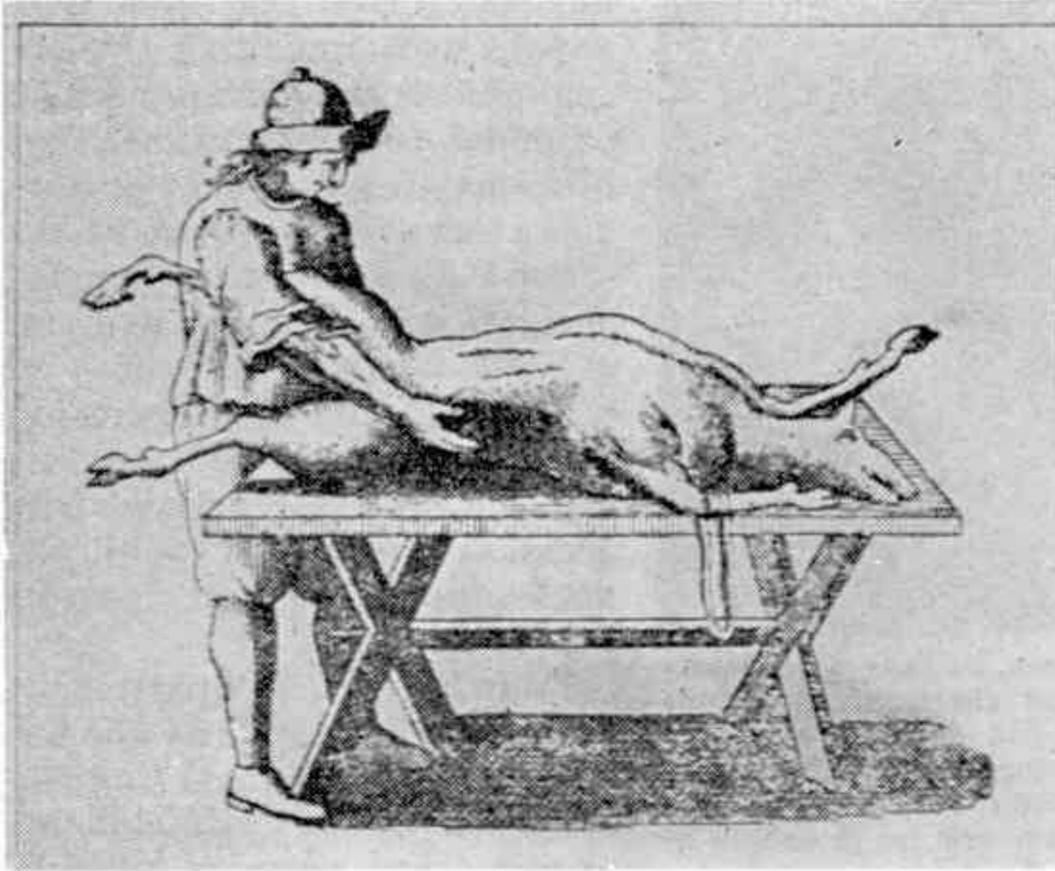
Un des plus puissants navires de cette catégorie

de remorqueurs de haute mer est l'*Edgar-Bonnet* — un bâtiment de construction hollandaise qui sera affecté avant peu au canal de Suez. Ce navire de 840 tonnes de jauge brute mesure 46 m. de long, 12 de large et 5,5 de creux. La propulsion est assurée par deux moteurs diesels d'une puissance de 5.000 CV, permettant d'atteindre la vitesse de 15 milles marins.. L'effort de traction est d'environ 50 tonnes. L'équipage se compose de 38 personnes.

Le remorquage en haute mer, l'assistance maritime peuvent profiter aux armateurs, mais ce sont avant tout des manœuvres d'entraide rudes et dangereuses qui exigent des marins spécialisés dans ce périlleux métier.



LA TRANSFUSION SANGUINE



Peut-on
transfuser
le sang de
n'importe qui?

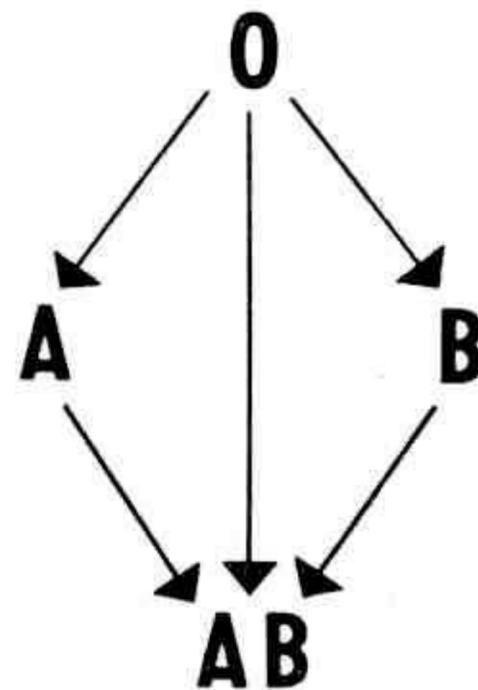
A-t-il poussé des cornes à ce hardi expérimentateur ?

Les apothicaires du XVII^e siècle le crurent... mais leurs expériences furent si malheureuses qu'en 1675 un arrêt du Parlement condamna l'emploi de cette thérapeutique. Le journal des « sçavants » de l'époque nous apprend qu'au préalable on avait renoncé à la transfusion d'animaux à hommes, sous le facétieux prétexte qu'elle communiquait à ceux-ci la stupidité de ceux-là... Il paraît même qu'on redoutait, dans le cas d'un sang bovin, qu'elle ne fasse pousser des cornes (!) sur la tête de l'opéré... Toujours est-il qu'il fallu attendre que le Dr Landsteiner découvre les compatibilités des *groupes sanguins*, au début de ce siècle, pour que la transfusion soit remise en pratique.

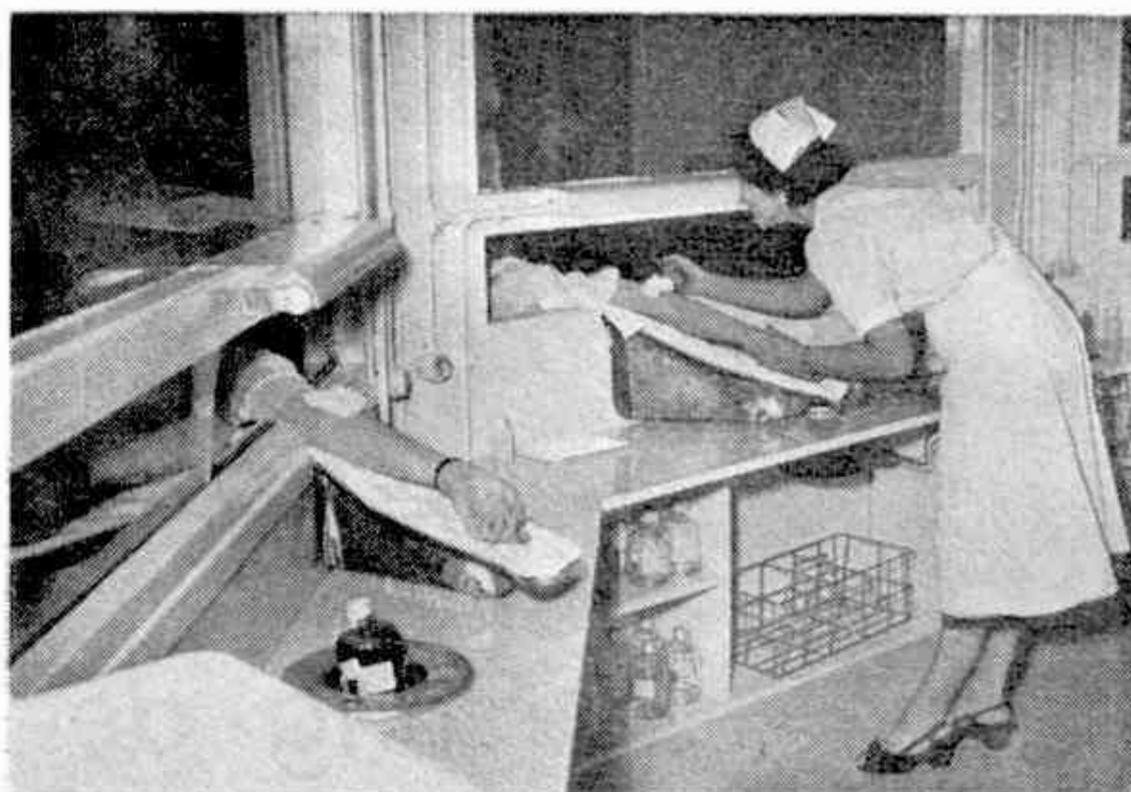
En réalité, il existe autant de sangs différents que d'individus. Mais, de même qu'on peut grouper la multitude des êtres humains en quatre races ethnologiques, on peut réunir la disparité des sangs en quatre groupes. (*Les globules rouges (hématies) renferment des agglutinogènes A et B. Le groupe sanguin A possède l'agglutinogène A, le groupe B l'agglutinogène B, le groupe AB les deux réunis, le groupe O aucun des deux.*)

Chaque individu est susceptible de donner au groupe formé de personnes ayant un sang à peu près identique au sien. Pour le reste, la figure ci-dessous nous montre les possibilités de transfuser le sang d'un groupe à un autre. Sur ce gra-

phique, la transfusion n'est possible que de haut en bas, et seulement dans ce sens. Dites-vous bien qu'à rebours elle entraînerait infailliblement la mort.



On voit que le sang O (40 % de la population), dit donneur universel, peut être injecté à tous, mais ne recevoir que du sang du même groupe. Le sang A (46 %), et le sang B (12 %) reçoivent O et donnent à AB, mais ne communiquent pas entre eux. Le sang AB enfin (2 %), dit receveur universel, recueille tous les groupes, mais ne peut donner qu'à lui-même. (...Les pourcentages des groupes sanguins ne sont donnés ici que pour l'ensemble des populations européennes. On a remarqué, en effet, d'importantes fluctuations selon que l'on considère un continent ou un autre. C'est ainsi que 40 % des Birmans appartiennent



Une visite médicale, une aiguille qui s'enfonce, du sang qui s'écoule dans un flacon, un plantureux sandwich, un charmant sourire de remerciement, voilà ce qu'est aujourd'hui le don du sang. C'est une opération sans douleur, pas le moins du monde impressionnante et qui permet, répétée des centaines de milliers de fois, de sauver chaque année beaucoup de vies humaines. On voit ici la cabine de prélèvement du C. N. T. S.

au groupe AB, et 91 % des Indiens d'Amérique au groupe O...) Malgré l'explication des incompatibilités des groupes sanguins. (...Les agglutinogènes A et B, mis en présence d'une agglutinine anti-A ou anti-B, provoquent une agglutination des globules rouges. Les amas ainsi formés obstruent les vaisseaux capillaires, ceux des reins, du cerveau. La mort est fatale. Le sang A possède l'agglutinine anti-B, le sang B l'agglutinine anti-A, le sang AB aucune des deux, le sang O les deux réunies. (...Il se produit encore des accidents transfusionnels. Ces faits restèrent inexplicables jusqu'au jour où l'on découvrit le facteur rhésus. (...On l'appelle ainsi parce qu'il a été découvert en 1940 sur un singe, le *Macacus rhesus*...) Si nous appartenons au groupe A, nous sommes A Rh+ (85 % des cas) ou A Rh- (15 %), selon que nous possédons ou pas cet élément sanguin. On nous injectera toujours un sang du même Rhésus que le nôtre. Ce facteur Rhésus est, par ailleurs, à l'origine de la maladie hémolytique du nouveau-né. Pour que l'enfant survive, il faut changer complètement sa masse sanguine.

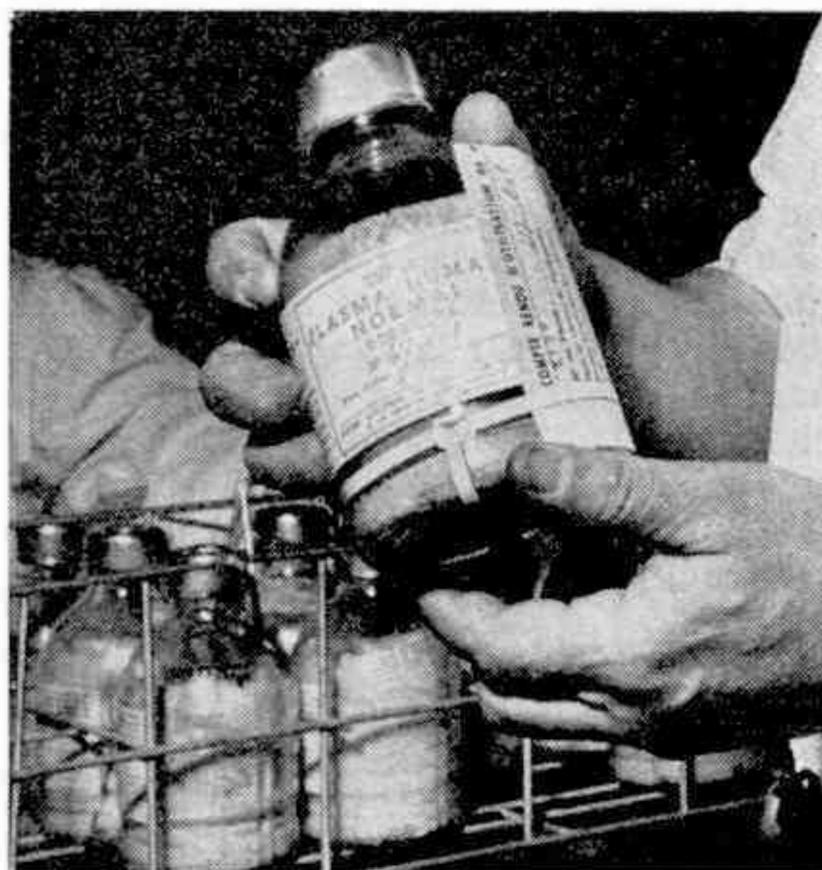
Lorsque vous vous êtes brûlé, vous avez vu apparaître une cloque dont s'est échappé un liquide jaunâtre. C'était du *plasma*, ou si vous préférez, du sang débarrassé de ses globules. Chez un grand brûlé, il faut compenser cette fuite au fur et à mesure qu'elle se produit en lui injectant seulement du plasma.

Pour soigner une blessure grave, il faut jusqu'à 30 litres de plasma, soit près de 2,5 fois plus de sang. Il faut donc faire appel à 250 donateurs ! Un leucémique reçoit couramment 50 ou même 100 transfusions. Certains malades subissent 3, voire 4 *exsanguino-transfusions* (c'est-à-dire autant de remplacements de la masse sanguine), et, pour chacune, il faut 5 ou 6 litres de sang. Une opération chirurgicale réclame 1.000 cc. L'état d'un blessé, relevé après accident sur la voie publique, nécessite encore 500, parfois 800 cc de sang...

Pour Paris et le département de la Seine ; il faut 160.000 flacons de 300 cc par an, 125.000 étant injectés directement, 35.000 étant réservés pour la préparation du plasma et de ses dérivés. Dans ces conditions comment s'étonner qu'on subvienne à peine aux besoins de la transfusion ?

De nombreux centres départementaux et 14 centres de dessiccation du plasma (...Alors que le plasma se conserve plusieurs années, le sang total doit être renouvelé tous les 14 jours...) s'efforcent pourtant, à travers toute la France, de constituer une réserve de sang suffisante. Le Centre National de Transfusion Sanguine, à Paris,

(Suite page 44.)



Comme une vulgaire eau de mélisse dans un bocal de pharmacien 250 cm³ de plasma sanguin.

SOIS SINGE ET... TAIS-TOI

Les singes anthropoïdes parlent, ou presque. Leurs cris reflètent la faim, la joie, la colère et la crainte. En se servant d'une spatule pour les obliger à placer leur langue comme il faut, on peut leur apprendre plusieurs mots de notre langage.

Les anthropoïdes, morphologiquement et psychologiquement parlant, sont les singes les plus proches de l'homme. L'orang-outan vit en Asie; le chimpanzé et le gorille, en Afrique équatoriale. Ils n'ont pas de queue, se nourrissent de racines, de feuilles et de fruits et ne savent pas boire.

Leur marche est quadrupédale. Ils prennent appui sur le dos des doigts de la main et sur le bord de la surface plantaire. Six siècles avant Jésus-Christ, trompé par leur ressemblance avec l'homme, le général carthaginois Hannon, en ayant rencontré plusieurs, se croit en présence d'une armée ennemie et donna le signal de combat. Après avoir jeté des pierres aux soldats, les singes s'enfuirent à travers les rochers. On en captura trois, que l'on prit pour les indigènes d'une peuplade sauvage.

● *L'orang-outan, « l'homme des bois » de Bornéo et de Sumatra (en malais, orang signifie : homme, et utan : forêt), est longtemps passé pour un animal féroce.*

Il est, au contraire, réservé, timide, presque craintif !

Son aspect ne plaide guère en sa faveur. Ses dimensions sont propres à donner l'effroi : haut de 1^m,50, il pèse jusqu'à 130 kilos ! Ses petits yeux sont fendus en amande, ses bras sont d'une longueur excessive, la paume de ses mains est noirâtre et dépourvue de poils, son pelage est brun, presque rouge...

Loin de se déplacer d'arbre en arbre par des sauts d'une acrobatie vertigineuse, il se meut lentement en assurant ses prises. Devant un danger, sa retraite est calculée, ordonnée, jamais précipitée. Pour se construire un nid, il amasse des branchages au faite des arbres. Il ronfle en dormant. C'est un sage, un reclus, un méditatif. Il vit loin du monde et semble n'aspirer qu'à la solitude. La longévité de son existence ne paraît pas dépasser une cinquantaine d'années.

● *Le chimpanzé (photo ci-dessous) est d'aspect moins rébarbatif. Moins lourd que « l'homme des bois » (80 kilos), plus grand (1^m,70), il perd les poils de son front en vieillissant, ce qui le fait paraître chauve.*

Il a de la barbe et des favoris. Il est actif, joueur, querelleur. Comme il ne peut supporter de vivre solitaire, il enlève des jeunes noirs, les garde et les nourrit dans sa forêt.

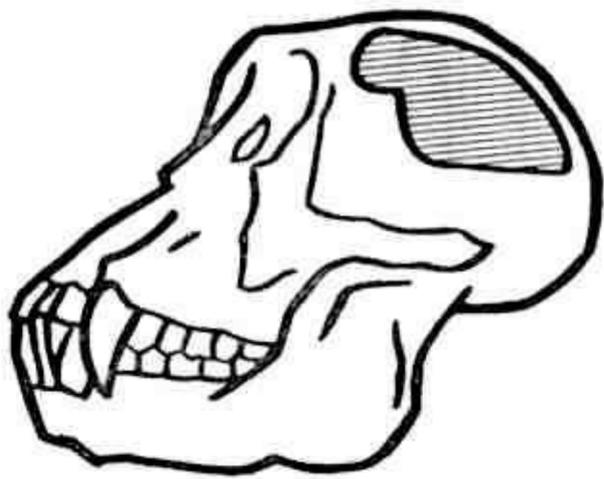
Très démonstratif, il manifeste à tout moment sa joie, son chagrin ou sa jalousie. Les muscles mobiles de sa face lui permettent d'expressives mimiques. C'est un comédien-né, le boute-en-train, le joyeux farceur des savanes guinéennes.

A des dates connues de lui seul, il organise des fêtes auxquelles il invite toute sa tribu. La

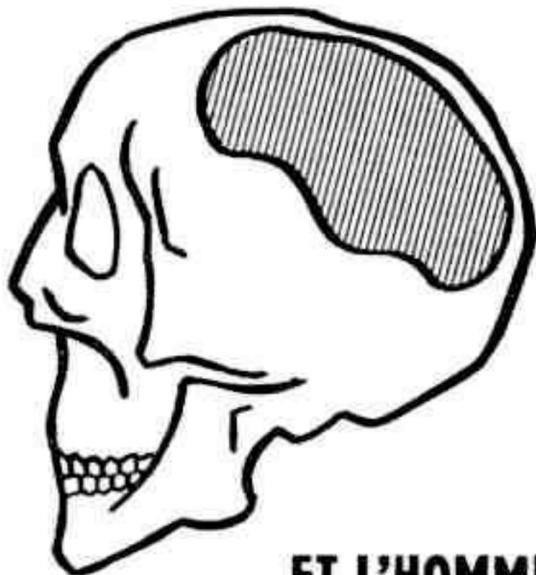
nuit durant, il joue du tam-tam sur un tronc d'arbre creux, qu'il martèle de ses pattes de derrière. Ses congénères esquissent alors un vague pas de danse.

Considéré par les spécialistes comme le plus évolué de tous les anthropoïdes, le chimpanzé passe pour vivre quarante ans.





LE SINGE...



ET L'HOMME

● Quant au *gorille* tous ceux à qui il a été donné de l'observer en liberté ne cachent pas l'émotion qu'il leur a fait éprouver. C'est le plus grand de tous les singes. Sa taille dépasse celle de l'homme. (on a cité le cas d'un gorille de près de 3 mètres !)

Épaules d'athlètes, muscles de champion de catch, mâchoire de grand fauve, il n'a rien à redouter des autres animaux. Quoi qu'on ait dit, il n'attaque pas l'homme, mais se défend avec la dernière énergie.

Ce colosse habite les forêts humides et impénétrables de l'Afrique. Trop lourd, il monte peu aux arbres. Sa marche au sol est lente, prudente, mesurée, mais elle devient une véritable charge quand il est poursuivi. Il détruit alors tout ce qu'il trouve sur son chemin ! Rien ne résiste plus à cette masse de 250 ou 300 kilos lancée à grande vitesse. Malheur à l'imprudent qui croiserait son passage...

Le gorille construit ses nids sur les buissons. Frugivore, il ne se refuse pas de temps à autre une petite friandise, sous forme d'une colonie de termites qu'il dévore tout entière.

Sa robe est noire, avec un poil long et rude. Il semble vivre jusqu'à cinquante ans.

En vieillissant les anthropoïdes deviennent méchants, acariâtres. Leurs colères sont dangereuses. A un lion dans la cage, à un taureau dans l'arène, on peut oppo-

ser une chaise ou une cape qui détourne leur fureur. Mais un singe, par son cerveau tout proche de celui de l'homme, ne se laisse pas abuser. En captivité il arrache l'arme des mains de son gardien et, de battu, il devient le « batteur ».

Le singe anthropoïde est manifestement l'animal de la création qui se rapproche le plus de l'homme par ses caractères anatomiques. Les ostéologues se sont plu à souligner la parité des squelettes de l'un et de l'autre. Aussi, le fossé qui sépare l'être humain de la bête réside-t-il davantage dans la capacité de leurs boîtes crâniennes que dans leurs éléments osseux.

De savants calculs, établis sur un très grand nombre d'individus, ont permis d'évaluer la moyenne valeur cervicale à 1.550 cm³. Le cerveau du plus dégénéré, du plus arriéré d'entre nous occupe encore un volume de 1,3 l. Le plus intelligent des chimpanzés reste donc loin du compte avec ses 600 cm³ de matières cervicales. Le gorille vient ensuite, avec 550 cm³, devant l'orang-outan, 480. Et l'homme préhistorique, au cerveau rudimentaire de 0,950 l., se place à mi-chemin entre l'homme d'aujourd'hui et le singe !

On peut voir des anthropoïdes à la ménagerie du Jardin des Plantes et au parc zoologique de Vincennes. Tous ont la mine triste, renfrognée, vaguement lointaine, distraite et rêveuse des animaux exilés, qui n'ont plus d'autre raison d'être que de distraire les badauds.

Ils sont nourris de légumes, de pain et de toutes sortes de fruits. Ils se régaleront d'un œuf et se délectent de lait. Ils souffrent de paludisme, de tuberculose, de pneumonie, de poliomyélite...

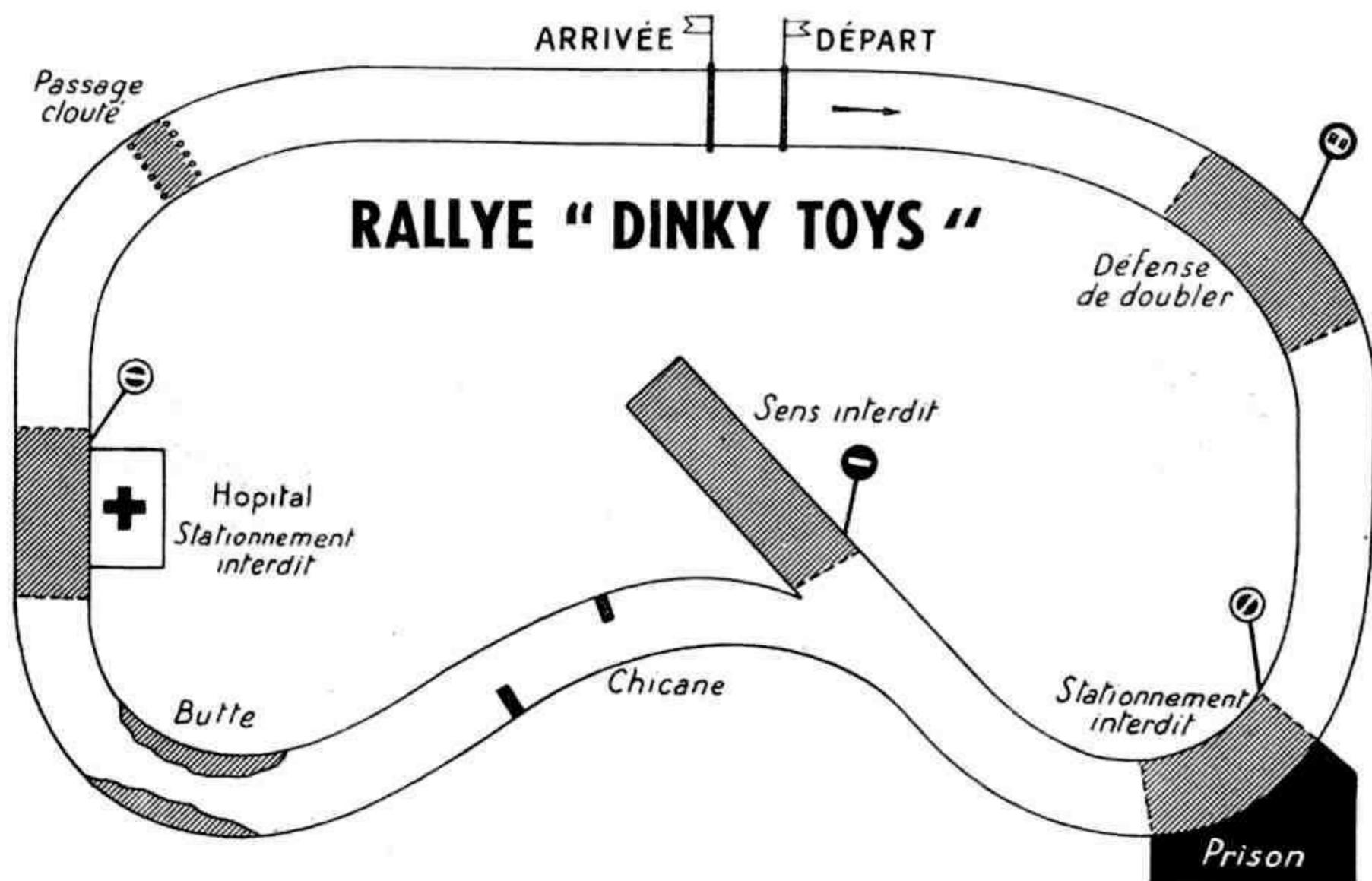
Il existe des écoles pour artistes-singes, où on leur apprend toutes les bonnes farces qu'ils répéteront dans les cirques et fêtes foraines, chaque soir de leur existence.

On leur enseigne à s'asseoir à table, à se servir à boire, à utiliser un cure-dent et enfin, — c'est décidément stupide — à mettre les pieds sur la table... Pour faire rire, on apprend aux plus doués à enfoncer des clous avec un marteau, à essuyer la vaisselle et, chef-d'œuvre d'un répertoire qui se veut hilarant, à monter à bicyclette...

Personnellement, je n'assiste jamais à de tels spectacles sans en ressentir beaucoup d'amertume. Et vous ?

Jacques BATTINI.

DE LA RÉALITÉ A LA MINIATURE



J'ai participé l'autre jour à un « rallye Dinky Toys ». Il était organisé par de jeunes et fervents amateurs de miniatures, et, croyez-moi, dans les derniers mètres, l'atmosphère était excessivement tendue. L'organisation, remarquable, témoignait d'une sérieuse expérience dans ce domaine et j'ai senti tout de suite que j'avais affaire à des professionnels dans ce genre de compétitions.

L'épreuve consistait à suivre un circuit capricieux et hérissé d'embûches qu'un technicien avait tracé à la craie sur une terrasse cimentée. Le ciment était fendu ou affaissé par place et, naturellement, le parcours n'en manquait pas une.

Les voitures furent tirées au sort et je reçus en partage une traction avant Citroën.

« C'est vieux, mais ça roule bien, me dit un des concurrents. C'est avec une pareille que Pierrot a établi le record du tour, l'été dernier ; dix-sept jets et pas une pénalisation ! ».

Indépendamment des obstacles naturels(!) le parcours comportait un certain nombre d'interdictions ou de passages difficiles. Chaque concurrent, suivant l'ordre de départ tiré au sort, lançait sa voiture sur le circuit ; c'était cela, le « jet ». Sauf en cas de pénalisation, le candidat avait droit à deux jets chaque fois que son tour venait.

Evidemment, il n'était pas question de

chronométrer les temps de parcours. On comptait seulement le nombre de jets nécessaires pour boucler le circuit. Mais quatre points de pénalisation comptaient pour un jet supplémentaire.

La pénalisation la plus fréquente s'appliquait aux voitures qui sortaient du circuit. Un point de pénalisation par roue en dehors de la piste. (Mes essais furent catastrophiques sur ce point de détail !) Doubler une voiture malgré l'interdiction coûtait deux points au délinquant. Stationner à un emplacement prohibé, s'engager dans un sens interdit, heurter une chicane, s'arrêter sur un passage clouté coûtait deux points. En outre, chaque pénalisation ramenait le fautif à l'entrée de la zone d'interdiction.

Une voiture entrant dans la prison y restait inéluctablement pendant toute la durée du rallye. Une voiture grimpant sur une butte était pénalisée de 4 points (1 jet). Stationner devant l'hôpital vous renvoyait sur la ligne de départ.

Le gagnant était celui qui réalisait le parcours avec le minimum de « jets » (et de pénalisations). Pierrot qui n'était pas en grande forme réussit un « dix-neuf jets », mais avec deux points de pénalisation. Ma modestie m'interdit d'avouer mes performances, mais je ne fus dernier que deux fois... et encore parce que j'avais atterri à la prison dès le départ.

CONSTRUCTEURS DE MODÈLES

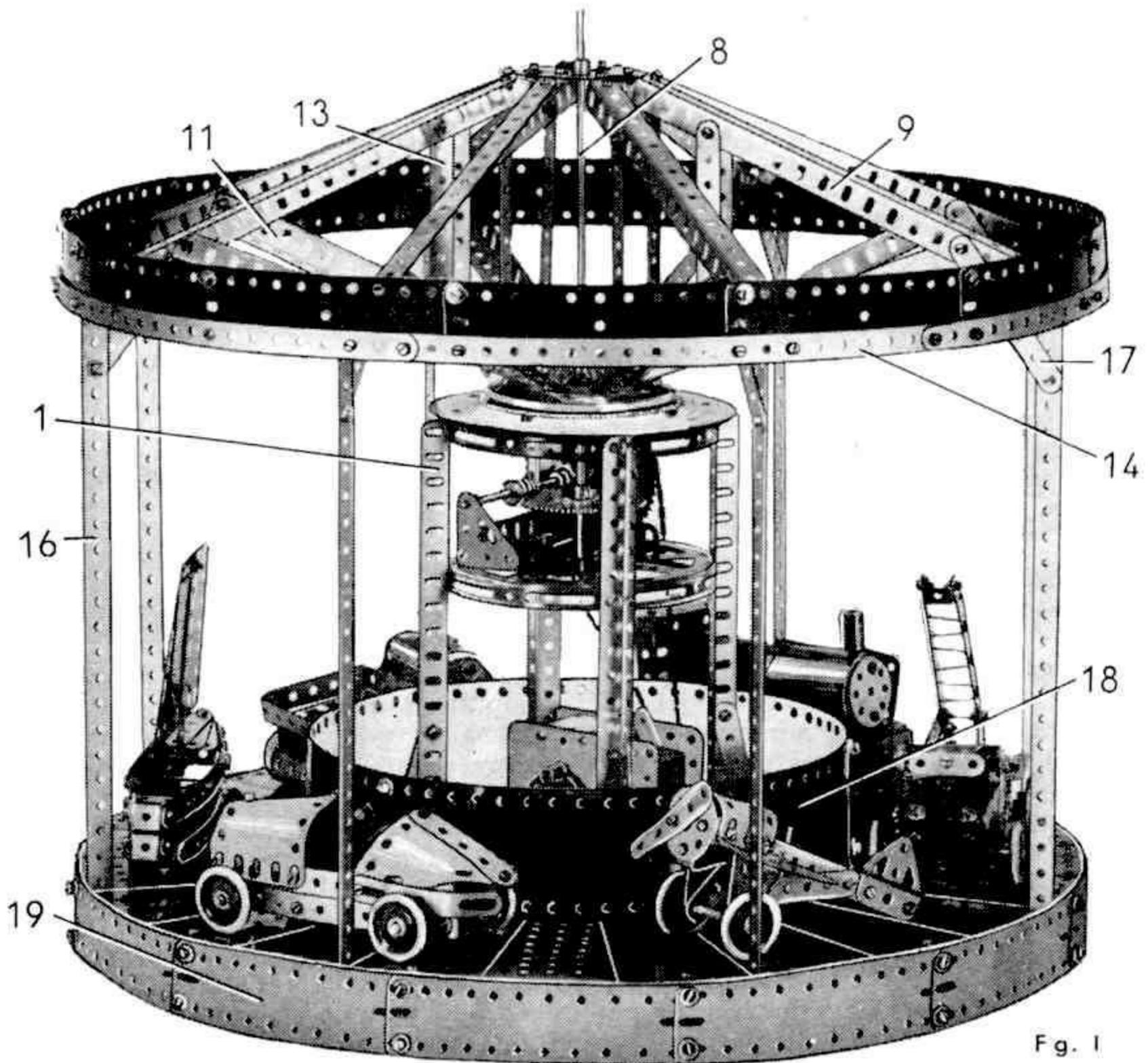


Fig. 1

Les explications données ci-après ont trait uniquement au châssis et au mécanisme du manège, à l'exclusion des petits modèles qui le décorent. Ceux-ci sont décrits au chapitre « Nouveaux Modèles Meccano » et sont fixés sur le plancher circulaire du manège à l'aide d'équerres, de tiges filetées ou de grands boulons suivant les cas.

Le support fixe du manège (fig. 2) porte le moteur, les mécanismes et le pivot. Il est formé de quatre montants verticaux (1) faits chacun d'une cornière de 19 trous et d'une de 5 trous qui se recouvrent sur deux trous. Une cornière de 11 trous est fixée horizontalement au bas de chaque montant ; elle est étayée par un grand gousset d'as-

semblage et une bande incurvée de 14 cm. Les quatre montants (1) sont boulonnés sur trois flasques circulaires à rebord (2), (3) et (4).

Un moteur Universel est boulonné sur le flasque circulaire (2) et son arbre porte une roue de chaîne de 14 dents. Le flasque circulaire (3) porte une plaque à rebords de 9×6 cm. (5) dont un grand côté est renforcé par une cornière de 7 trous. La plaque (5) est munie de deux grands goussets d'assemblage boulonnés sur ses rebords et dans lesquels passe une tringle de 13 cm. (6). La tringle (6) porte une roue de chaîne de 56 dents qui est reliée par chaîne Galle à la roue de 14 dents montés sur l'arbre

MANÈGE

moteur. Le flasque circulaire (4) porte une plaque circulaire de 15 cm. sur laquelle est fixé le plateau denté d'un roulement à billes (7).

Une roue barillet dépourvue de vis d'arrêt est fixée sous le centre des flasques circulaires (3) et (4). Elles servent de paliers pour le pivot du manège. Celui-ci est une tringle de 29 cm (8). La tringle (8) porte une roue de 95 dents entraînée par une vis sans fin bloquée sur la tringle (6).

La construction de la charpente tournante du manège commence par le dôme (fig. 3). Celui-ci s'obtient en disposant huit cornières de 19 trous (9) en étoile autour

d'un plateau central (10). Leur fixation s'opère à l'aide d'équerres à 135°. D'autre part, huit cornières de 15 trous (11) sont montées sur le plateau à rebord du roulement à billes (7). Quatre des cornières (11) sont fixées à l'aide d'équerres à 135° ; les quatre autres sont fixées par des bandes de 4 trous et une roue barillet (12) est boulonnée au centre du plateau de roulement.

Les cornières (11) sont réunies aux cornières (9) comme le montre la figure 3 et l'assemblage est consolidé par des bandes de 9 trous (13). Le pourtour du dôme est formé de 13 plaques flexibles de 14 x 4 cm. assemblées bout à bout pour former une

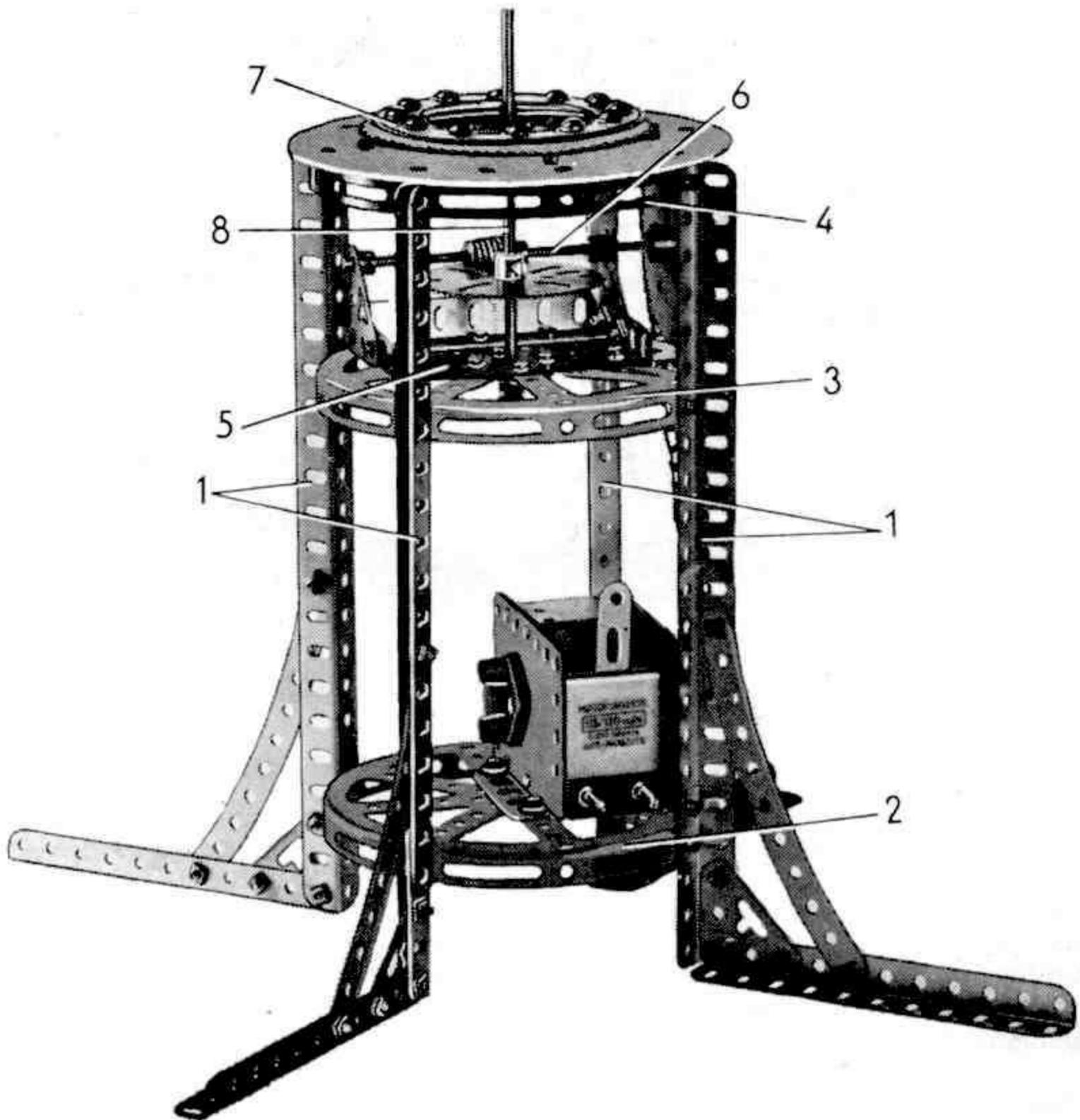


Fig. 2

circonférence. Au point de fermeture de la circonférence, deux des plaques se recouvrent sur 3 trous. Les plaques sont renforcées par une bande circulaire (14). La bande (14) est composée de cinq bandes de 25 trous, d'une de 11 trous et d'une de 9 trous. Les bandes de 25 trous se recouvrent entre elles sur 3 trous, les bandes de 11 et de 9 trous sont boulonnées bout à bout et recouvrent chacune une des bandes de 25 trous sur deux trous.

La couronne ainsi formée est montée à

nières (9) est renforcé par des bandes de 7 trous (17).

Côté intérieur, le plancher est bordé par un garde fou (18). Celui-ci est formé de deux plaques bandes de 25 trous et d'une de 19 trous boulonnées bout à bout et fixées sur les plaques secteurs par des équerres. Côté extérieur, le plancher reçoit une bordure circulaire (19) faite de 12 plaques flexibles de 14×4 cm. boulonnées bout à bout et fixées sur les plaques secteurs par des équerres.

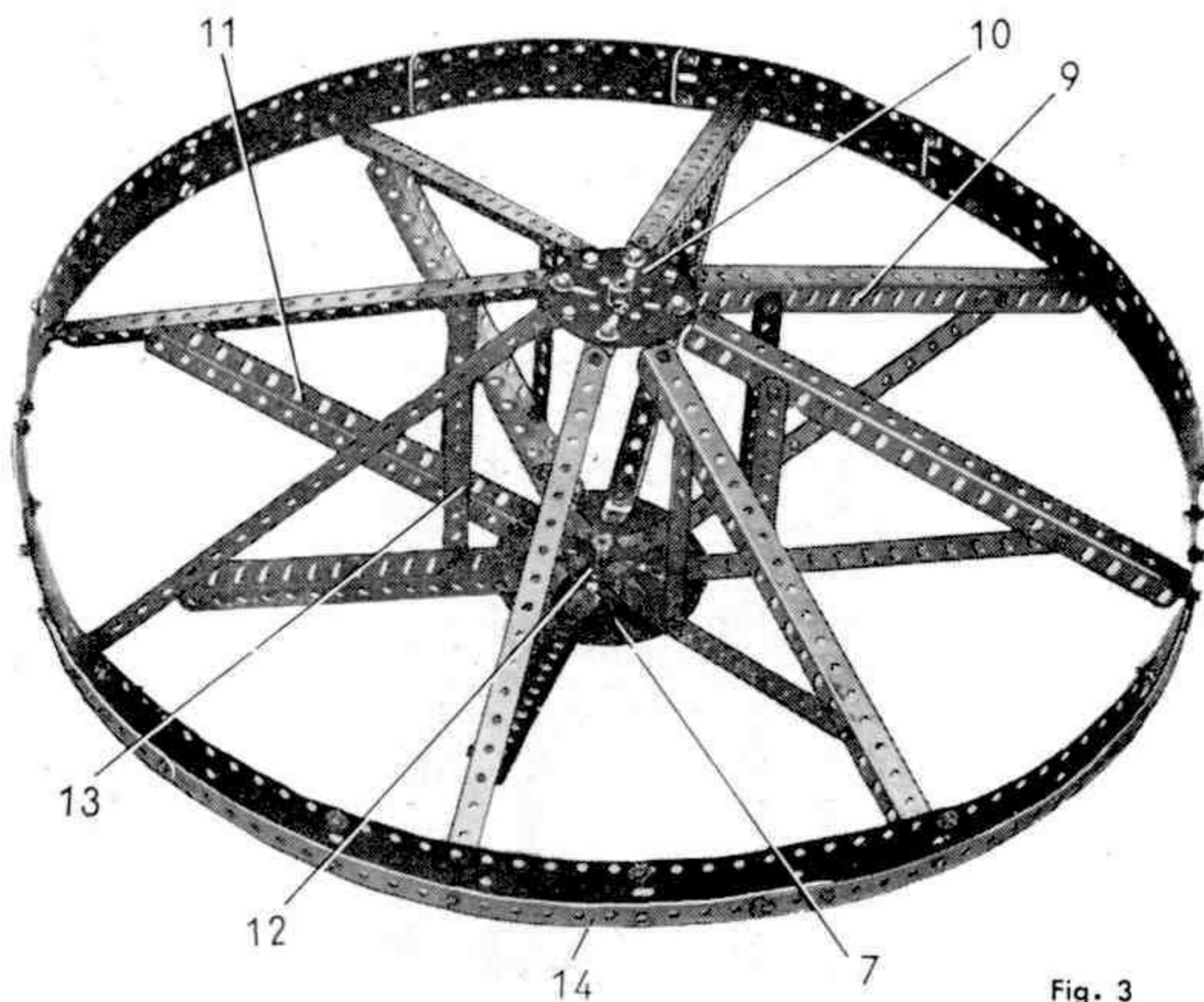


Fig. 3

l'extrémité des cornières (9) par des équerres à 135° .

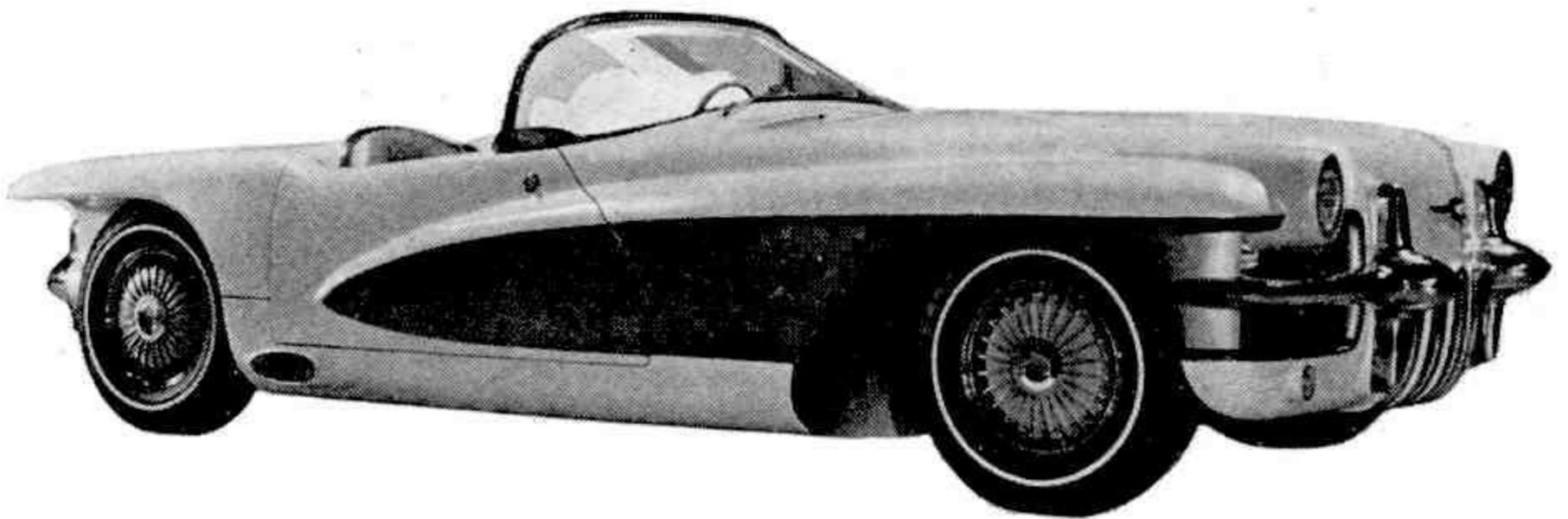
Le plancher mobile du manège est une couronne (15) formée de 24 plaques secteurs à rebords boulonnées côte à côte. Une bande de 25 trous (16) (fig. 1) est boulonnée verticalement toutes les trois plaques ; cela donne au total 8 bandes (16) qui sont boulonnées au dernier trou des cornières (9). L'assemblage des bandes (16) et des cor-

La partie tournante du modèle se monte sur la tringle (8) qui est bloquée dans la roue barillet (12) et dans le plateau central (10).

Pièces nécessaires à la construction du manège nu :
 Nos : 1 \times 13, 2 \times 1, 2a \times 9, 6 \times 4, 8a \times 12, 8b \times 8, 9 \times 4, 9b \times 1, 9d \times 4, 12 \times 10, 12c \times 20, 13 \times 1, 15 \times 1, 24 \times 3, 27c \times 1, 32 \times 1, 37a \times 270, 37b \times 270, 38 \times 43, 53 \times 1, 54 \times 24, 59 \times 3, 89 \times 4, 95b \times 1, 96a \times 1, 109 \times 1, 118 \times 3, 133 \times 6, 146 \times 1, 168 \times 1, 189 \times 25, 196 \times 1, 197 \times 2, 1 moteur électrique Universel.

AUX U. S. A.

Les nouveautés 1956
sont placées sous le signe
du sport et de la vitesse



LA « SALLA II »

Jaguar et Mercedes ont déchaîné chez les constructeurs américains une fureur de vitesse et de puissance qui a trouvé son expression dans l'apparition des créations 1956.

Très vite, en effet, le public des deux Amériques s'est engoué pour les petits bolides anglais et allemands qui triomphent en course et en sport.

La première riposte est venue de Ford, en 1955, avec la *Thunderbird*. Elle visait à allier vitesse et confort. On mesurera l'importance du succès d'une telle formule en précisant que, depuis son lancement, « Thunderbird » est déjà sortie à 16.000 exemplaires !

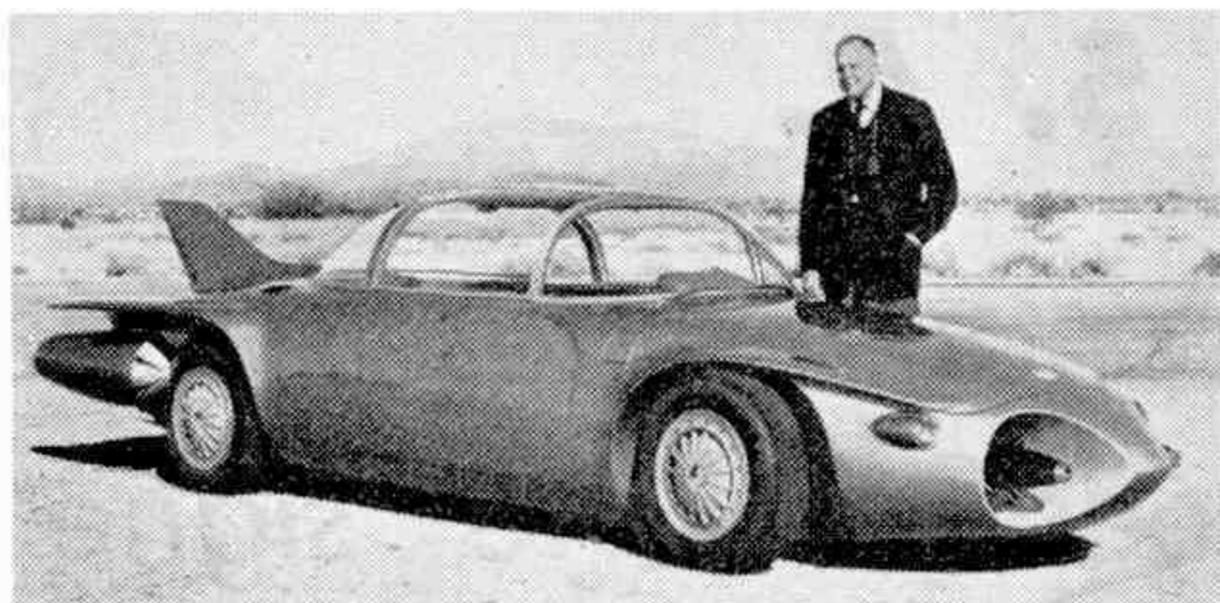
N'y a-t-il pas là la preuve que les Américains aspirent à conduire de merveilleux joujoux, des pur sang rapides et racés, faits, il est vrai, plus pour la piste que pour la route ?

La seconde réponse aux voitures de sport

européennes est venue de chez Chevrolet avec la *Corvette*. Même formule que la « Thunderbird », elle en diffère cependant par une carrosserie toute en matière plastique. Les premières sorties en 1955 n'ont pas eu le succès auquel on pouvait s'attendre, car le moteur s'était révélé un peu faible pour le poids général de la voiture. Avec le nouveau 225 CV monté cette année, elle devrait avoir de belles reprises et friser les 260 km-h.

Alliance du confort et de la performance, la formule a fait école et, à la suite de ces deux devancières, chaque marque a voulu sortir son bolide.

A commencer par Studebaker qui a doté sa nouvelle *Golden Hawk* d'un moteur Packard-Clipper de 275 CV. La coque étant relativement légère pour une telle puissance, la « Golden Hawk » est dotée de reprises foudroyantes. Cette nervosité et une vitesse de pointe élevée ont conduit de nombreux

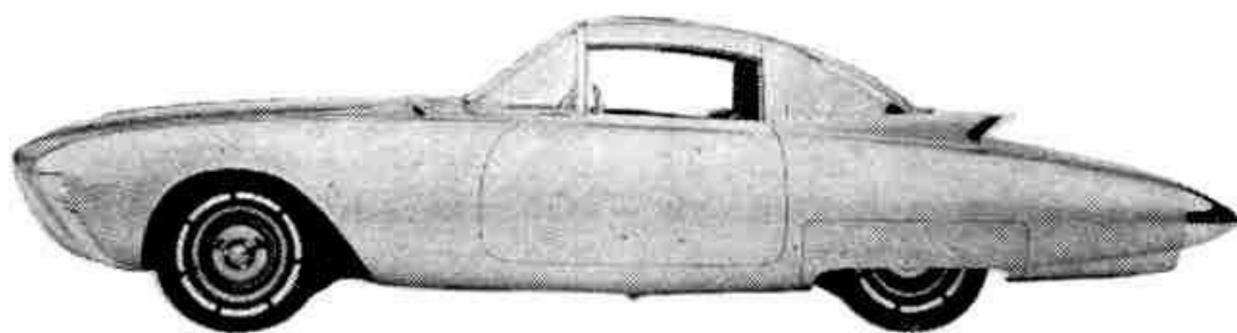


LE « FIREBIRD II ».

L'OLDSMOBILE « GOLDEN ROCKET ». — Coupé sport deux placés. Carrosserie en matière plastique. Deux ailerons verticaux se dressent de part et d'autre de l'habitacle des occupants. Chaque siège s'élève et se tourne vers l'extérieur lorsqu'on ouvre la porte. Simultanément, la paroi de l'habitacle se soulève à la façon des portes des Mercedes 300 SL. L'accès aux sièges est également facilité par un volant pivotant sur ses deux rayons. Ailes avant détachées du capot très proéminent qui s'avance en proue de navire. Dimensions : longueur hors tout : 5,10 m. Largeur hors tout : 1,91 m. Hauteur : 1,27 m. Empattement : 2,66 m. Moteur Rocket V8 de 275 CV.



LA PONTIAC « CLUB DE MER ». — Roadster sport bi-place. Carrosserie en aluminium. Pare-brise individuel pour chaque occupant. Dérive verticale sur la plage arrière. Prise d'air de refroidissement d'un type entièrement nouveau éliminant la grille de radiateur. Phares et feux de position escamotables. Canalisations pour l'évacuation de l'air chaud du compartiment moteur disposées sur chaque flanc de la voiture. Boîte de vitesses à changements manuels disposée derrière les sièges afin de laisser plus de place aux occupants. Roues arrière indépendantes. Dimensions : longueur hors tout : 4,47 m. Largeur hors tout : 1,77 m. Hauteur : 0,90 m. Empattement : 2,64 m. Moteur Strato-Steat V8 de 300 CV.



pilotes d'épreuves de voitures de série à adopter ce modèle pour la saison prochaine.

Toujours dans le domaine mi-ville, mi-sport, Plymouth a sorti sa *Fury*. Un moteur de 240 CV lui a permis de faire du 198 km-h. de moyenne au mille lancé au cours d'un essai officiel réalisé sur une des plus grandes plages de la côte californienne. Ce sera pour Plymouth un excellent modèle à présenter dans les compétitions de voitures de série.

Mais, pour lutter efficacement contre l'importation des Jaguar, Austin, Healey, Mercedes, etc., il fallait autre chose que ces grosses berlines, aussi rapides soient-elles.

Le coupé sport, la *Salla II* est exactement le type de cabriolet de grand sport confortable et rapide susceptible de plaire aux Américains. Son moteur de 300 CV lui donne des reprises brillantes et une intéressante vitesse de pointe (250 km-h.). Malheureusement, cette voiture n'a pas jusqu'ici paru en compétition et la clientèle reste réticente à son égard.

La compétition reste en effet la pierre de touche pour une clientèle exigeant de hautes performances. Aussi n'est-il pas étonnant de voir s'aligner à la grande course panaméricaine trois « Corvette » et deux « Thunderbird ».

De même les voitures de rêve de la General Motors présentées au Motorama de New York sont les plus racées qui aient été présentées jusqu'à ce jour. On sent nettement dans leurs lignes l'influence de la carrosserie sport européenne. L'originalité cependant réside dans la hardiesse avec laquelle les techniciens de la G. M. ont résolu le problème du confort dans des carrosseries ultra-surbaissées. Ainsi la *Golden Rocket* d'Oldsmobile a des sièges qui se tournent vers l'arrière et s'élèvent pour éviter de se courber et de trop plier les jambes pour s'asseoir.

Des solutions identiques ont été adoptées pour la Chevrolet *Impala*, la Pontiac *Club de Mer* et surtout la Buick *Centurion* qui, comble de raffinement, possède une camera de télévision en guise de rétroviseur.

LE FIREBIRD II.

Avec le *Firebird II*, on passe réellement dans le domaine du rêve, mais du rêve proche, et cette nouvelle voiture futuriste de la General Motors présente par rapport à sa devancière des améliorations qui en font la voiture de demain.

La turbine du « Firebird II » est plus petite que celle de son prédécesseur, ses dimensions étant adaptées à celle d'une voiture de tourisme de taille moyenne. Elle pèse environ 380 kg. et développe un peu plus de 200 CV à 35.000 tours/minute. A ce régime, la turbine secondaire, qui n'a, bien entendu, pas de liaison positive avec la turbine primaire, tourne à 28.000 tours/minute. La turbine fonctionne sous un rapport de compression de 3,5 et la température des gaz au moment où ils attaquent les aubages de la turbine primaire peut atteindre 900° C.

La principale amélioration de la nouvelle turbine consiste en un échangeur de température qui récupère près de 80 % de la chaleur non utilisée de ces gaz.

La suspension, indépendante à l'arrière comme à l'avant, est assurée par un système oléo-pneumatique tributaire d'un système hydraulique centralisé.

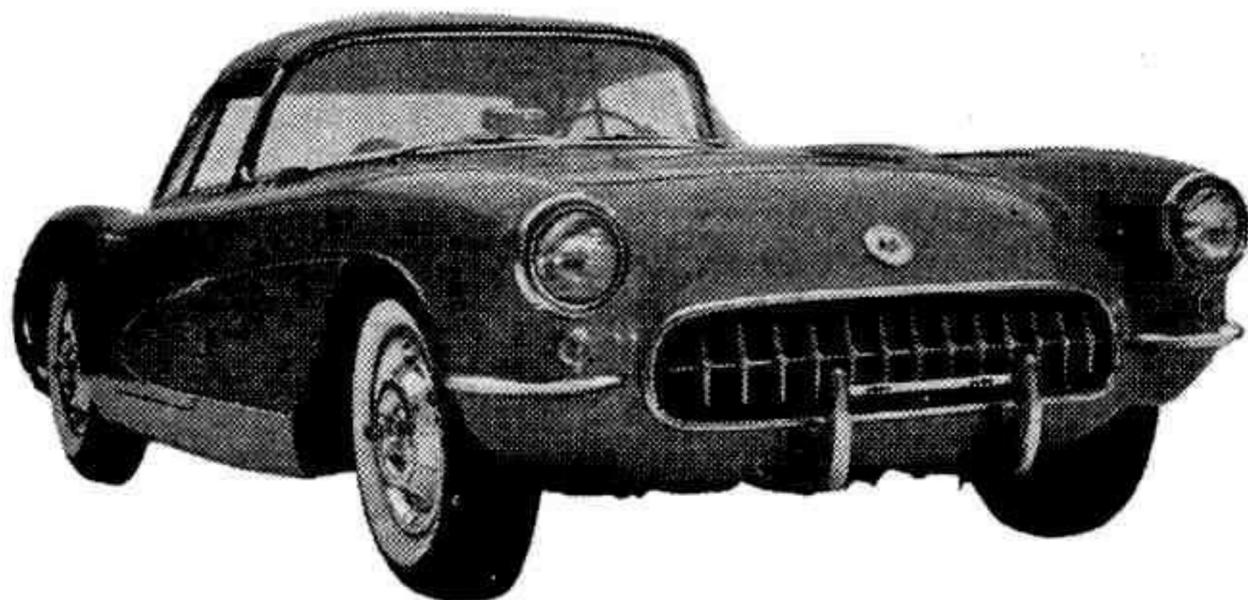
Les roues avant sont montées sur triangle parallèle et les roues arrière sur des bras diagonaux. Les cylindres oléo-pneumatiques faisant fonction de ressorts et aussi d'amortisseurs, ces derniers n'apparaissent pas sur le « Firebird II ». La caisse auto-portante est en titane, ce qui assure à l'ensemble une très grande légèreté.

Elle est carrossée en conduite intérieure quatre places, la toiture étant de matière plastique transparente renforcée par une légère armature métallique.

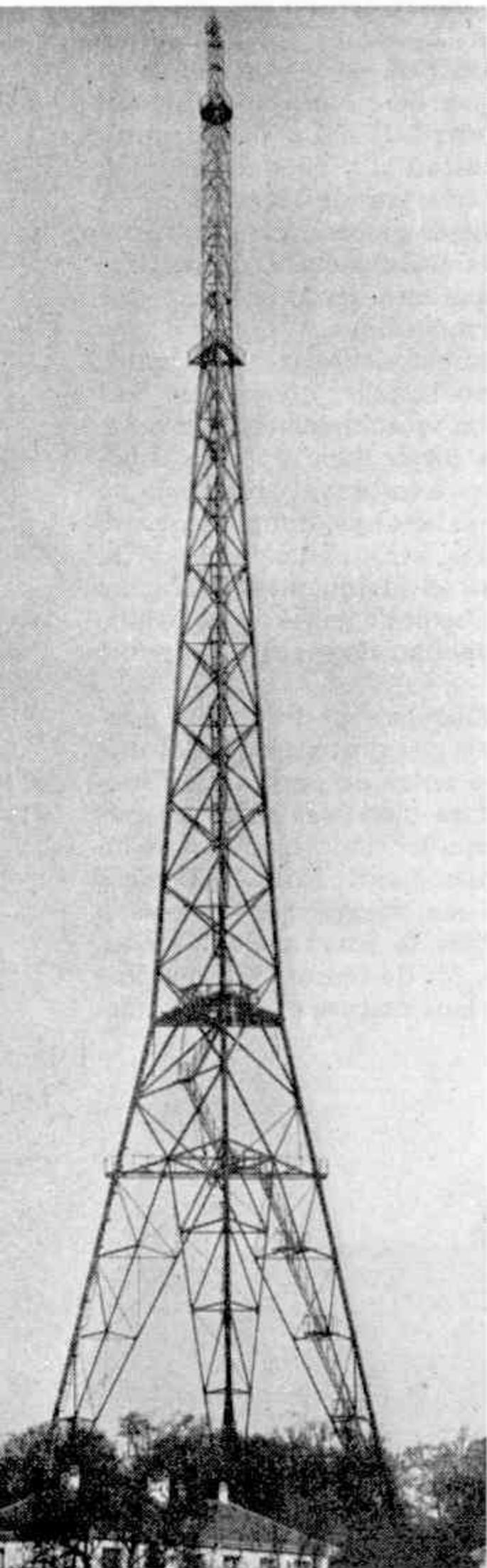
La turbine, qui est située très à l'avant, est entourée d'un bouclier acoustique destiné à étouffer son vrombissement. La boîte de vitesses, qui forme bloc avec le différentiel, est du type à embrayage hydraulique et à engrenages planétaires, donnant quatre rapports de marche avant. La commande du sélecteur s'opère électriquement. L'arbre de transmission reçoit l'énergie de la turbine à travers un réducteur donnant un rapport de 7/1.

Les freins à disques sont d'un type nouveau. Les disques comportent en effet, une profonde rainure entre les surfaces de friction et des ailettes disposées dans ces rainures y font circuler l'air qui assure un meilleur refroidissement. Enfin les roues sont en alliage de magnésium, nouveau détail qui souligne le souci qu'ont eu les ingénieurs de G. M. de réduire le plus possible le poids de leur voiture expérimentale.

LA NOUVELLE « CORVETTE » a toujours une carrosserie en matière plastique. Toutefois, elle est dotée d'un nouveau moteur de 225 CV avec deux carburateurs à quadruple corps. Aux essais, elle a réalisé des vitesses probantes qui augurent bien de son avenir en compétition. Ici, la nouvelle « Corvette » est représentée avec la toiture rigide en matière plastique.



UN PYLONE DE 162 m. domine la nouvelle station de TV de Mulhouse



IL y a quelques semaines ont été mis en service la nouvelle station émettrice et le relais de télévision de Mulhouse, ensemble dont les essais avaient commencé le 7 janvier.

Le côté spectaculaire de cette réalisation est un pylône de 162 m. dominant les installations techniques de la station construite sur une colline non loin du Parc Zoologique et du Belvédère.

Les antennes supportées par ce pylône monumental reçoivent de Strasbourg les ondes transmises de Paris à la capitale alsacienne par relais hertzien. Les ondes sont ensuite retransmises et diffusées dans la région de Mulhouse. Les populations de l'Est attendaient impatiemment la réalisation de cette partie du plan d'équipement de la Radio-Télévision Française soucieuse de doter progressivement la France entière d'un réseau complet de relais modernes.

Construit selon les toutes dernières données de la technique, l'émetteur de Mulhouse est l'un des plus importants du territoire : sa puissance est de 200 kW. Il est d'ailleurs prévu que le poste de Mulhouse ne se contentera pas d'être un « relais » destiné à la retransmission des programmes parisiens. Un programme régional sera prochainement diffusé par cet émetteur.

Les ingénieurs chargés des études ont hardiment innové. Ils ont remplacé les profilés courants utilisés jusqu'à ces dernières années par des mâts tubulaires constituant les montants principaux. Cette récente technique a permis de donner à l'ensemble plus de souplesse et de solidité. La présentation du pylône a également été modifiée. Trois montants seulement au lieu de quatre, ce qui a permis d'alléger la construction et de diminuer notablement son prix. La base du pylône forme donc un triangle équilatéral de 36 m. de côté, chacun des trois pieds prenant appui dans une masse de béton de 100 m³. L'ensemble de la partie métallique du pylône pèse 140 t. Deux plates-formes, auxquelles on accède par des escaliers métalliques, l'une à 96 m. et l'autre à 120 m. du sol, supportent les antennes TV et l'extrémité des câbles des émetteurs. Au-dessus de la deuxième plate-forme un fût carré de 42 m. — véritable pylône secondaire planté sur le pylône principal — supporte les antennes d'un modulateur de fréquence.

Un balisage lumineux extrêmement efficace a été installé sur le pylône afin d'assurer la sécurité du trafic aérien.

LES TRAINS HORNBY :

DISJONCTEUR MAGNÉTIQUE

Le petit appareil que nous vous proposons aujourd'hui est un disjoncteur magnétique. Il assurera la sécurité de votre transformateur O en coupant automatiquement le courant lorsqu'un court-circuit se produira sur la voie.

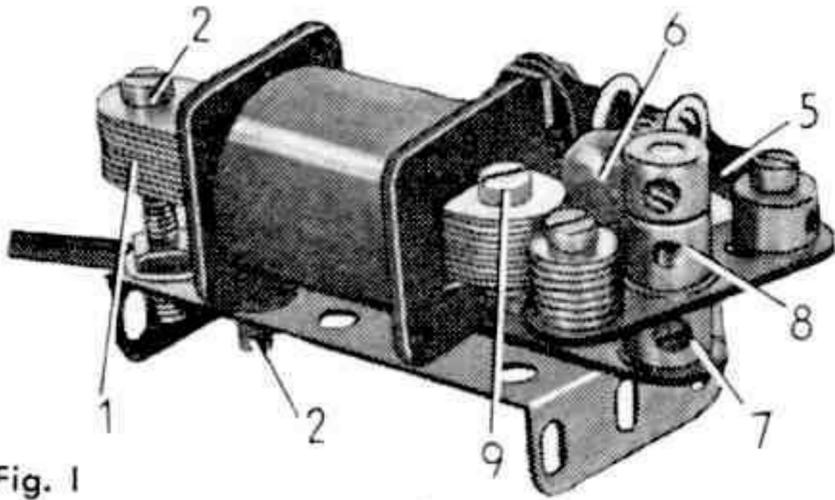


Fig. 1

Le socle du disjoncteur est une plaque à rebords de 6×4 cm. Le noyau (1) de la bobine est constitué par dix bandes de 5 trous superposées et tenues sur la base par deux boulons de 28 mm. Les deux joues de la bobine sont découpées dans un carton fort. Elles sont passées sur les bandes (1) et l'intervalle compris entre elles est recouvert de papier. Le bobinage consiste en 120 tours de fil émaillé de 70 p. 100.

Une pièce de carton fort (3) est découpée suivant la forme d'une bande de 4 trous et est fixée sur le socle par deux boulons de 12 mm. (4). Une bague d'arrêt est passée sur chaque boulon pour tenir la bande (3) écartée de la plaque à rebords. Une équerre fixée sur la bande (3) porte une lamelle (5) constituée par la lame de cuivre d'une vieille pile.

La lamelle (5) est en contact avec l'extrémité d'une lampe (6) tenue par son culot dans une petite chape d'articulation. La chape est bloquée sur un boulon fixé dans la base.

La base porte un bras de manivelle (7) dont le moyeu déborde de la plaque et porte une tringle de 2,5 cm. Un bras de manivelle double (8) pivote librement sur cette tringle et est tenu en place par une bague d'arrêt.

Côté bobine, le bras de manivelle (8) porte 7 rondelles tenues par un boulon de 9,5 mm. Côté lampe, il porte une bague d'arrêt, tenue également par un boulon de 9,5 mm. Le dispositif est réglé de façon qu'en ordre de marche (fig. 2), la bague d'arrêt repousse légèrement l'extrémité de la lamelle (5) et l'écarte de la lampe.

Montage et fonctionnement : Un fil A est relié à l'équerre qui porte la lamelle (5). Un second fil B est relié à l'extrémité du bobinage, l'autre extrémité du bobinage revenant à la masse par le boulon (9). Les

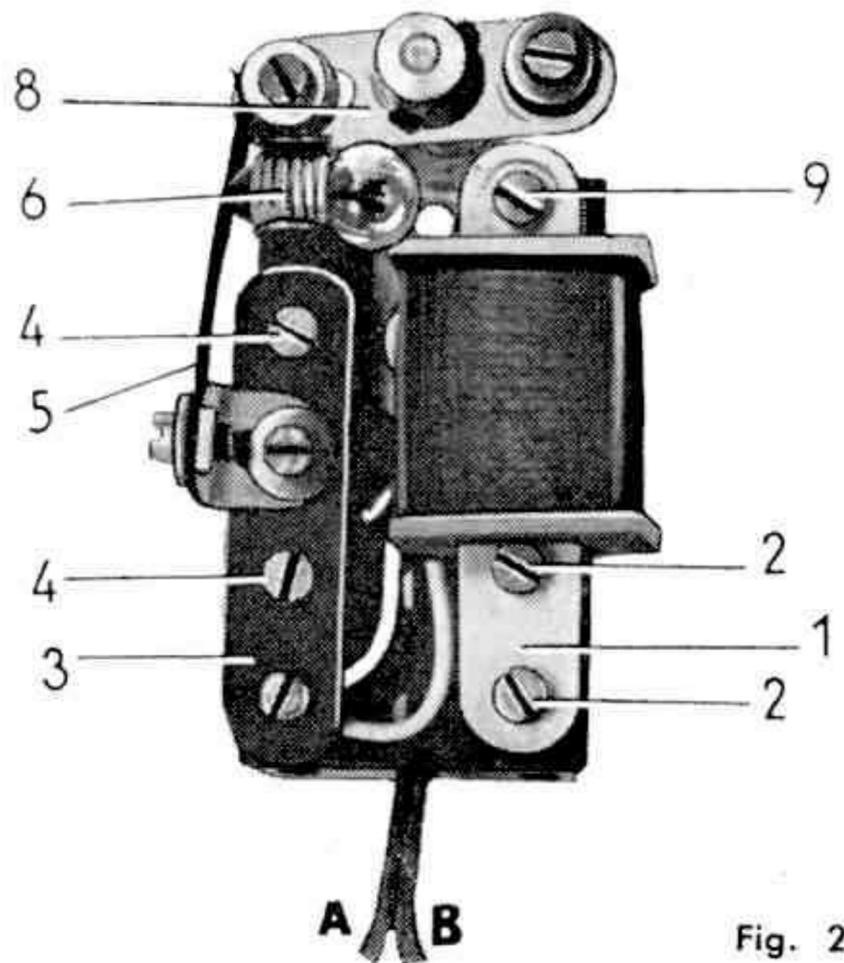


Fig. 2

extrémités libres des fils A et B sont montées sur le transformateur O à la place du fusible.

Si un court-circuit se produit, la totalité du courant magnétise le noyau (1) qui attire le bras de manivelle (8) (fig. 3). En basculant, le bras de manivelle libère la lamelle (5), qui établit le contact avec la lampe. Celle-ci s'allume en même temps que le courant est coupé dans les rails. La remise en place du bras de manivelle s'effectue à la main. Le disjoncteur magnétique ne fonctionne pas sur les vitesses intermédiaires. Il ne protège le réseau qu'en cas de vitesse maximum.

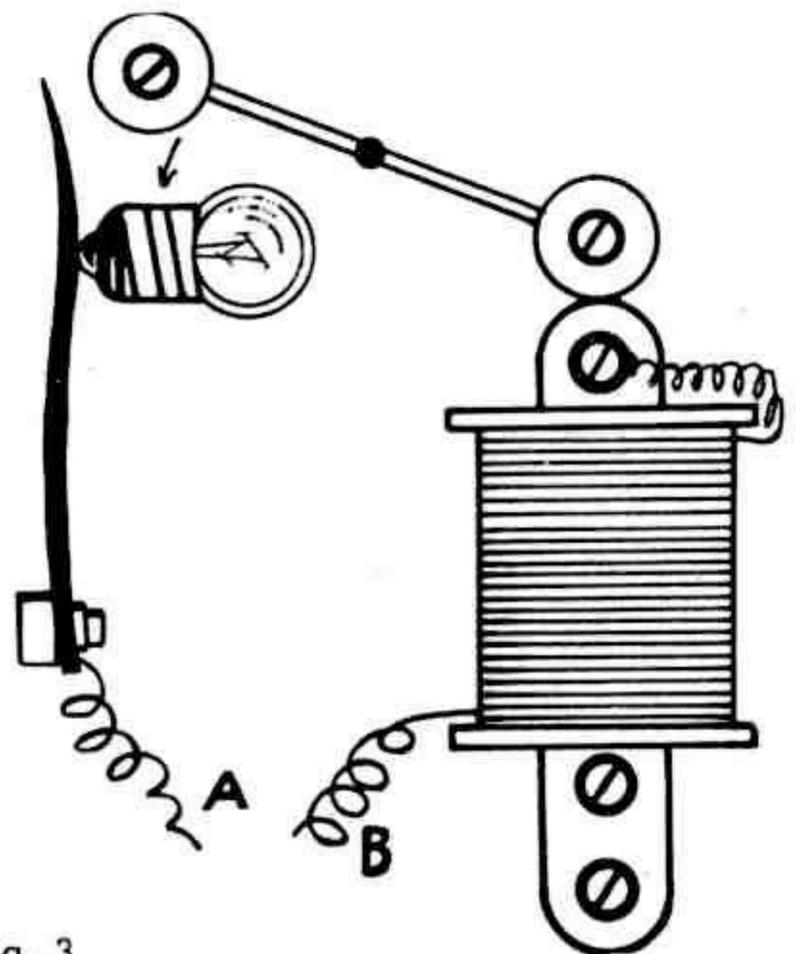


Fig. 3

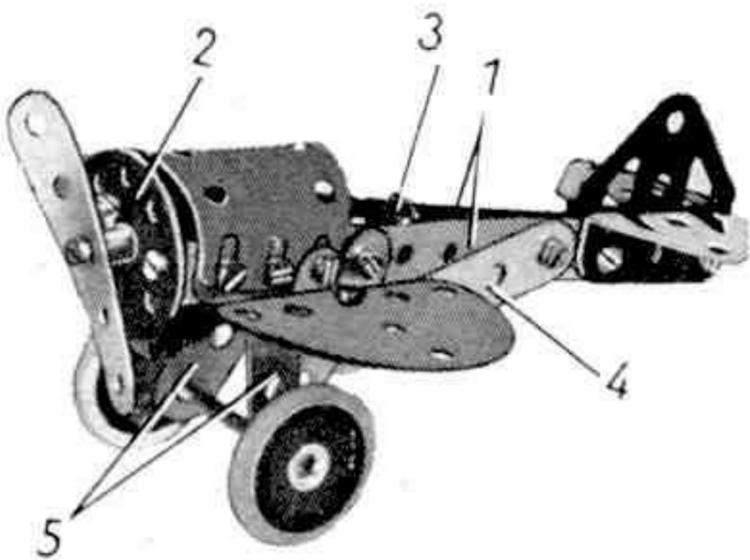
Les six petits modèles expliqués ci-après peuvent très bien être réalisés isolément. Ils sont simples et faciles à construire. Mais ils trouvent également leur place sur le manège qui est présenté dans ce numéro, sous la rubrique « Constructeurs de modèles ».

I. — AVION

Le fuselage est formé par deux bandes de 11 trous (1). A l'extrémité arrière, une embase triangulée plate placée entre les bandes (1) et une embase triangulée coudée de chaque côté sont maintenues par deux boulons. A l'avant, les bandes (1) sont fixées par des équerres sur une roue barillet (2). Une bande coudée de 60 × 12 mm. (3) est également fixée à la roue barillet (2).

Une bande de 5 trous (4) est fixée de chaque côté du fuselage. Les deux bandes (4) sont tenues par un même boulon de 12 mm. qui traverse les deux bandes (1). De chaque côté, deux bandes de 4 trous (5) sont fixées sur la bande (1) de façon que les trous de leurs extrémités inférieures coïncident. L'essieu, une tringle de 6 cm., passe dans ces trous et porte des poulies de 25 mm. munies d'anneaux de caoutchouc.

Chaque aile est une plaque semi-circulaire tenue sur la bande (1) par une équerre ; le dessus de la carlingue est formé par une plaque flexible de 6 × 4 cm. incurvée et boulonnée aux bandes (1). L'hélice est une bande de 5 trous qui tourne sur un boulon de 9,5 mm. bloqué dans le moyeu de la roue barillet (2).



Pièces nécessaires : Nos : 2 × 2, 5 × 3, 6 × 4, 12 × 4, 16 a × 1, 22 × 2, 24 × 1, 37 a × 16, 37 b × 15, 48 a × 1, 111 a × 1, 111 c × 1, 126 × 2, 126 a × 2, 155 × 2, 188 × 1, 214 × 2.

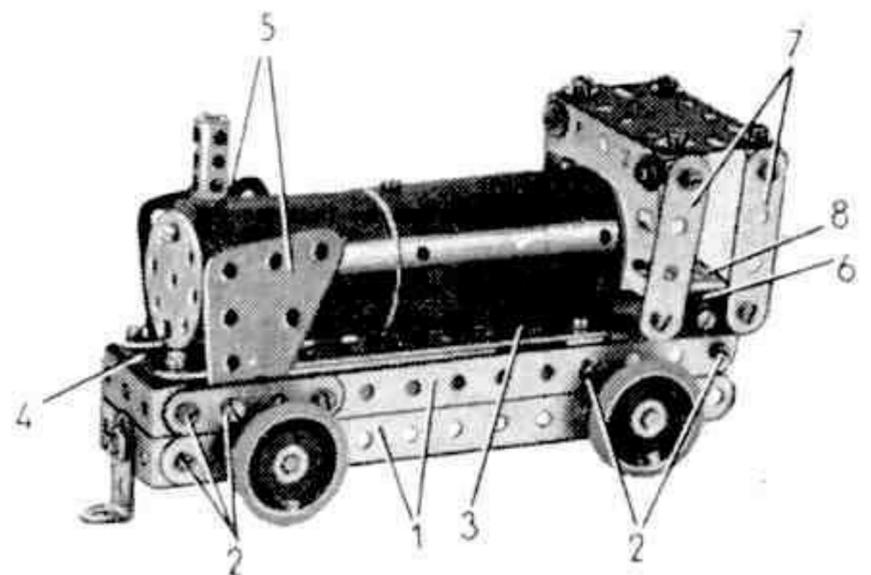
NOUVEAUX MO

II. — LOCOMOTIVE

Chaque côté de la base est formé par deux bandes de 11 trous (1) prolongées chacune de deux trous par une bande de 4 trous. Les côtés sont réunis par cinq bandes coudées de 38 × 12 mm. que tiennent les boulons (2).

La chaudière est formée de deux plaques flexibles de 11,5 × 6 cm. convenablement arrondies. A chaque extrémité de la chaudière, un disque de 35 mm. est fixé sur une bande coudée de 38 × 12 mm. A l'avant de la chaudière le rebord supérieur de la bande coudée porte par l'intermédiaire d'un boulon de 12 mm. un accouplement qui figure la cheminée.

La chaudière repose sur un cadre formé de deux bandes de 11 trous (3). A l'avant, les bandes (3) sont assemblées par une bande de 3 trous (4) et elles sont boulonnées sur deux des bandes coudées de 38 × 12 mm. tenues par les boulons (2). La chaudière est fixée également sur ces bandes coudées par le rebord inférieur des bandes coudées qui la traversent. Chaque pare-fumée est une plaque flexible triangulaire de 6 × 4 cm. (5) insérée entre la bande (1) supérieure et la bande (3). Le plancher de la cabine est une plaque à rebords de 6 × 4 cm (6) dont chaque côté porte deux bandes de 4 trous (7). L'avant et le toit de la cabine sont des plaques flexibles de 6 × 4 cm. fixées sur les bandes (7) par des équerres. Une bande coudée de 60 × 12 mm. (8) est en outre montée entre les rebords de la plaque (6).



Pièces nécessaires : Nos : 2 × 6, 5 × 4, 6 × 4, 6 a × 1, 10 × 4, 12 × 6, 16 b × 2, 22 × 4, 24 a × 2, 37 a × 39, 37 b × 38, 38 × 10, 48 × 7, 48 a × 1, 51 × 2, 63 × 1, 111 a × 1, 155 × 4, 188 × 2, 191 × 2, 221 × 2.

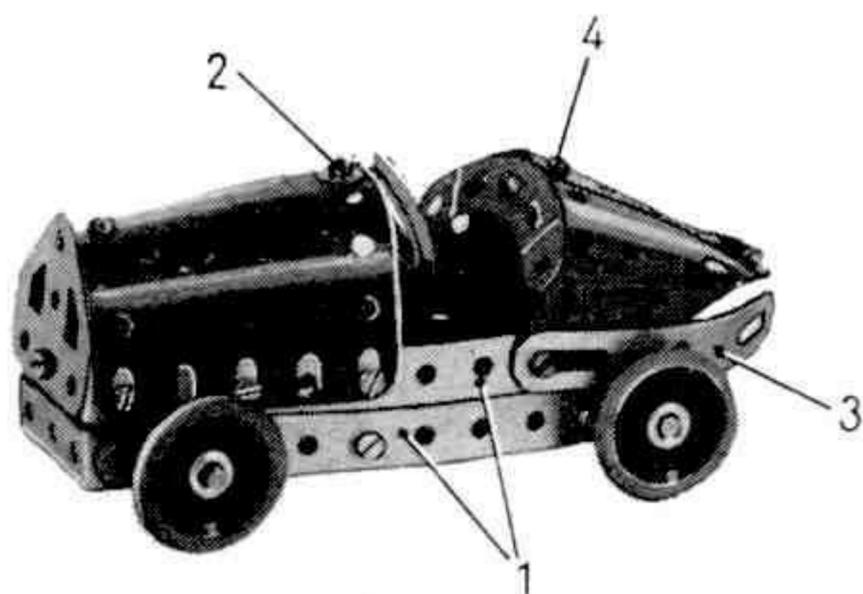
DÈLES MECCANO

III. — AUTOMOBILE

Chaque côté du châssis est formé par deux bandes de 11 trous (1) légèrement incurvées et assemblées côte à côte par deux supports plats. Les côtés sont réunis à l'avant et à l'arrière par deux bandes coudées de 38×12 mm. A l'avant la bande coudée supérieure porte une embase triangulée plate qui figure la calandre. Le capot est constitué par deux plaques flexibles de 6×6 cm. fixées sur les bandes (1) supérieures. Côté volant, les deux plaques sont réunies par leur trou d'angle; côté calandre, elles se chevauchent et sont assemblées par le second trou de leur bord. Un des boulons (2) qui les réunit tient également une équerre sur laquelle est fixé le volant. Celui-ci est une poulie folle de 25 mm. qui tourne sur un boulon de 9,5 mm. L'arrière de la voiture est formé par deux plaques flexibles triangulaires de 6×6 cm. fixées sur les bandes (1) supérieures et soutenues de chaque côté par une bande cintrée à glissières (3). Un des boulons (4) qui réunissent les deux plaques triangulaires tient également une équerre qui porte une bande incurvée épaulée.

Un plancher formé de deux plaques triangulaires de 6×5 cm. réunies par leur grand côté est boulonné entre les bandes (1) inférieures par des équerres.

Les roues sont des poulies de 25 mm. équipées d'anneaux de caoutchouc et montées sur des tringles de 75 mm.



Pièces nécessaires : Nos : 2×4 , 10×4 , 12×6 , $16b \times 2$, 22×4 , $22a \times 1$, $37a \times 30$, $37b \times 29$, 38×9 , 48×4 , $90a \times 1$, $111c \times 1$, $126a \times 1$, 155×4 , 190×2 , 215×2 , 222×2 , 223×2 ,

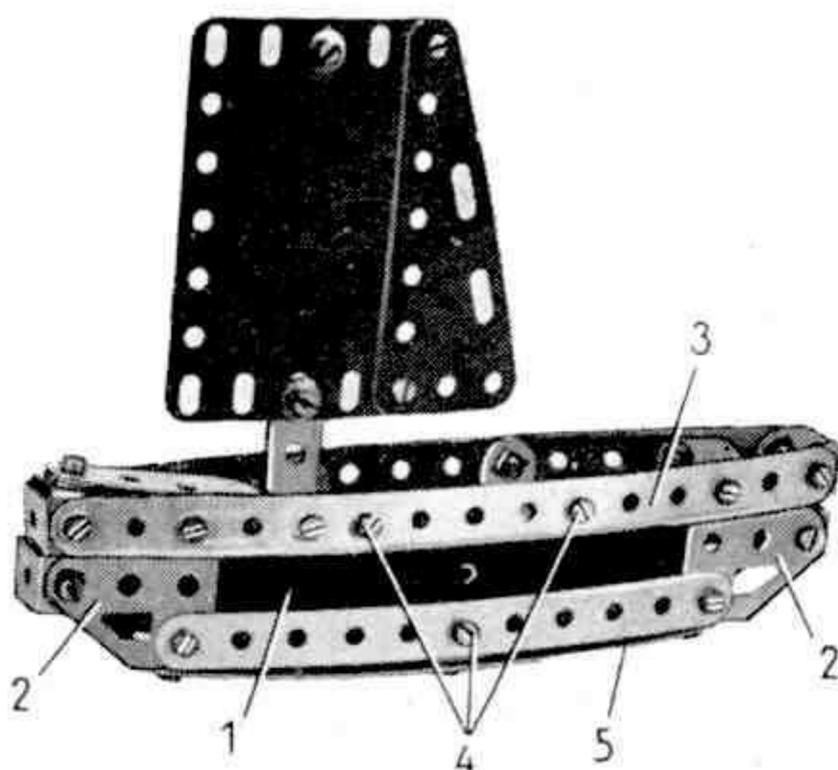
IV. — BATEAU

Chaque côté de la coque est formé par une plaque flexible de 14×4 cm. (1) prolongée à chaque extrémité par une embase triangulée plate (2). La plaque (1) est bordée à sa partie inférieure par une bande de 11 trous, à sa partie supérieure par une bande composée (3). La bande (3) est faite d'une bande de 11 trous et d'une de 6 trous qui se recouvrent sur 2 trous.

Les côtés sont réunis par trois bandes coudées de 38×12 mm. que tiennent les boulons (4). A l'avant et à l'arrière du modèle, ils sont assemblés par des supports doubles boulonnés entre les bandes (3) et les pointes des embases triangulées (2).

Le fond du bateau est constitué par deux bandes incurvées de 14 cm. qui épousent les bords de la coque. L'une d'elle est visible en (5). Les bandes (5) sont reliées aux côtés par des équerres et sont boulonnées sur l'une des bandes coudées tenues par les boulons (4). Une bande de 11 trous est placée au centre du fond. Elle est fixée sur la bande coudée et est tenue sur les bandes (5) par deux boulons. Chaque boulon est passé dans l'avant-dernier trou de la bande de 11 trous et s'insère entre les bandes (5); il est alors muni d'une rondelle pressée contre les bandes (5) par un écrou.

Le mât est une bande de 11 trous fixée sur le fond du bateau par une équerre. La voile est formée d'une plaque flexible de 9×6 cm. et d'une plaque flexible triangulaire de 9×4 cm.



Pièces nécessaires : Nos : 2×6 , 4×2 , 6×3 , 11×5 , 12×5 , $37a \times 39$, $37b \times 39$, 38×4 , 48×3 , 89×2 , $126a \times 4$, 189×2 , $190a \times 1$, 224×1 .

V. — AUTO-ÉCHELLE

Le châssis est formé de chaque côté par deux bandes de 11 trous (1) juxtaposées à l'aide de supports plats. Les bandes (1) supérieures sont réunies à l'avant et à l'arrière par des bandes coudées de 38×12 mm. L'avant du modèle est une plaque flexible de 6×4 cm. (2) boulonnée sur la bande coudée et incurvée pour former le dessus du capot. Chaque côté du capot est constitué par une plaque flexible triangulaire de 6×4 cm. boulonnée sur la bande (1) supérieure. L'angle de chacune de ces plaques est abaissé sur la plaque (2) et est maintenu par une rondelle et un boulon (3).

Le pare-brise est figuré par une bande de 3 trous (4) fixée sur la plaque (2) par une équerre à 135° .

La plate-forme est une plaque sans rebord de 6×6 cm. boulonnée sur la bande coudée de 38×12 mm. arrière et soutenue par des équerres. La plate-forme est prolongée vers l'avant par un plancher formé de deux plaques flexibles triangulaires de 6×5 cm. assemblées par leur grand côté et fixées aux bandes (1) supérieures par des équerres.

La place du conducteur est bordée par une bande de 4 trous (5) aux extrémités de laquelle des équerres maintiennent des supports plats. Ces supports plats sont réunis à la bande (1) supérieure par deux bandes de 3 trous de chaque côté.

L'échelle est formée par deux bandes de 11 trous dont les extrémités sont reliées par des supports doubles. Elle est boulonnée sur la plate-forme par un de ces supports doubles. Deux bandes de 4 trous (6) reliées à la bande (5) par des équerres soutiennent l'échelle. Les barreaux sont figurés par de

la corde. Les roues sont des poulies de 25 mm. équipées de pneus et fixées sur des tringles de 75 mm.

Pièces nécessaires : N^{os} : 2×6 , 6×3 , $6a \times 5$, 10×6 , 11×2 , 12×10 , $12c \times 1$, $16b \times 2$, 22×4 , $37a \times 44$, $37b \times 44$, 38×11 , 40×1 , 48×2 , 72×1 , 155×4 , 188×1 , 221×2 , 222×2 .

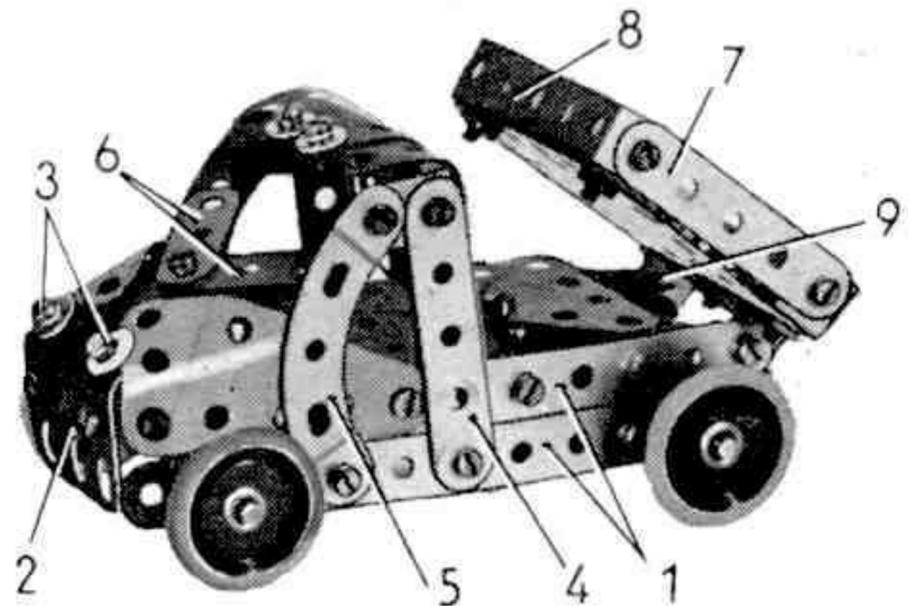
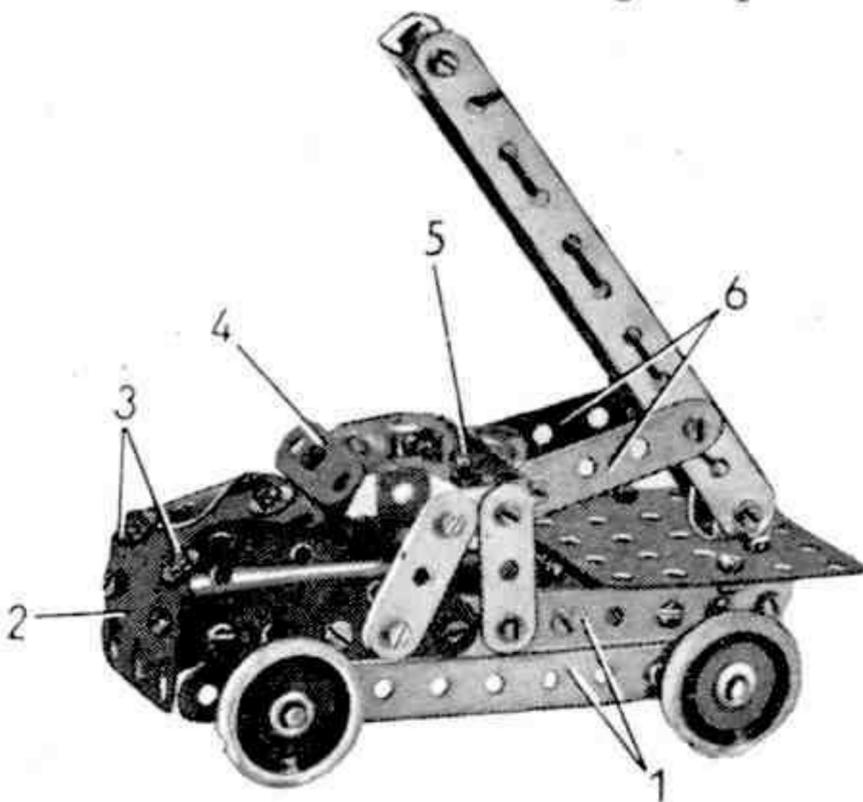
VI. — BENNE BASCULANTE

Le châssis, le capot et les roues sont exactement les mêmes que pour la voiture de pompiers (fig. 3) et les pièces qui les composent portent sur l'illustration les mêmes références.

La cabine est formée de chaque côté par une bande de 5 trous (4) et une bande incurvée épaulée (5) boulonnées sur la bande de 11 trous inférieure (1). Les bandes (4) et (5) sont réunies à leur extrémité supérieure par un support plat. L'arrière (3) et le toit de la cabine sont constitués par deux plaques flexibles de 6×4 cm. qui sont cintrées et fixées aux bandes (4) par des équerres. Deux bandes de trois trous (6) sont disposées en forme de V sur la plaque (2) pour border le capot.

Le plancher est formé de deux plaques flexibles triangulaires de 6×5 cm. assemblées par leurs grands côtés et fixées aux bandes (1) supérieures par des équerres.

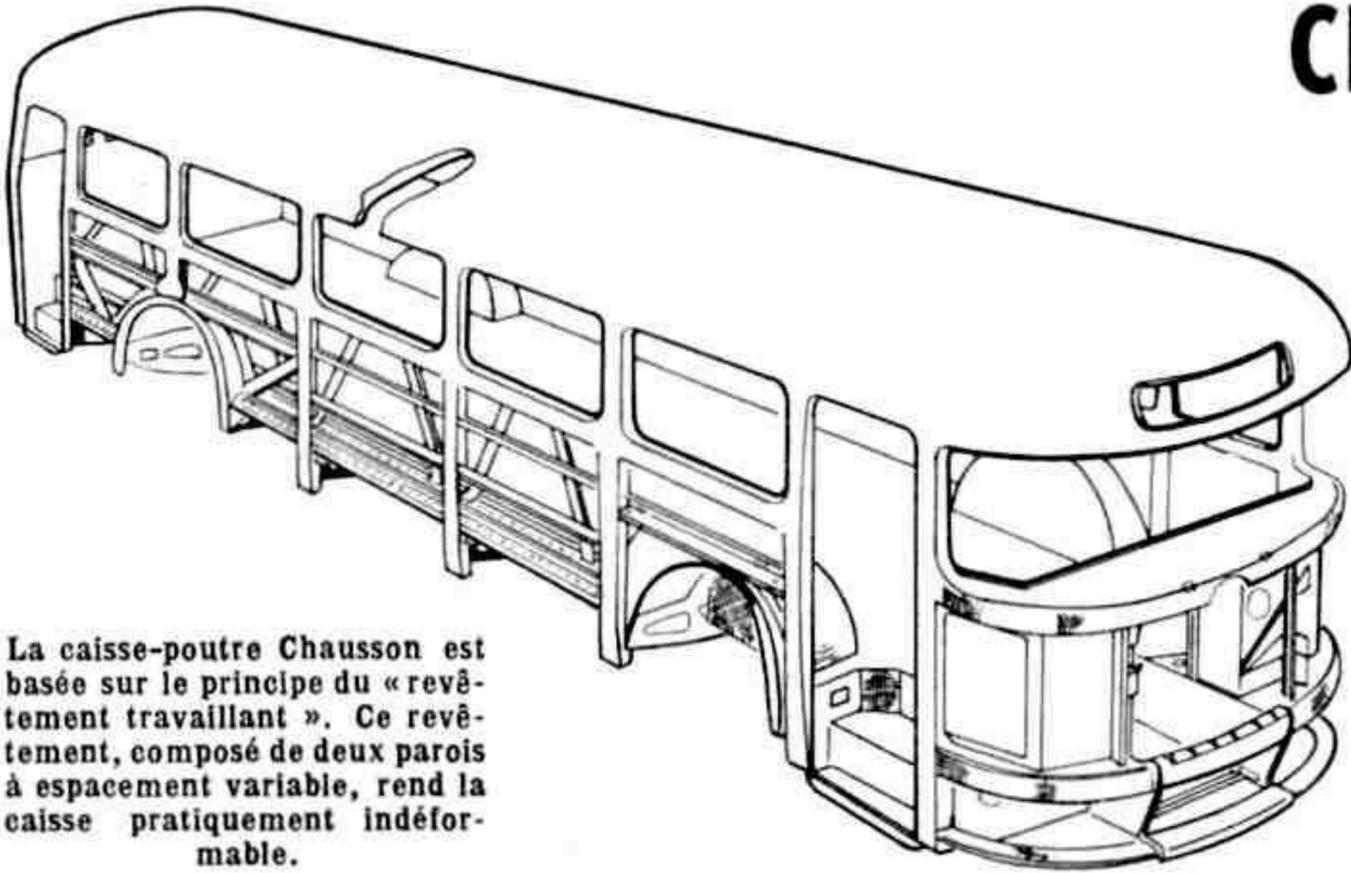
Les bords de la benne sont deux bandes de 5 trous (7) et deux bandes coudées de 60×12 mm. (8). Les boulons qui les assemblent tiennent aussi deux autres bandes coudées sur lesquelles est fixé le plancher de la benne. Celui-ci est une plaque flexible de 6×6 cm. Une bande coudée de 38×12 mm. (9) est boulonnée sous l'arrière de la benne et ses rebords sont articulés par contre-écrou dans le dernier trou des bandes (1) supérieures.



Pièces nécessaires : N^{os} : 2×4 , 5×4 , $6a \times 2$, 10×2 , 12×2 , $16b \times 2$, 22×4 , $37a \times 48$, $37b \times 46$, 38×4 , 48×3 , $48a \times 4$, $90a \times 2$, 155×4 , 188×3 , 190×1 , 221×2 , 222×2 .

AUTOCARS SANS CHASSIS

LA "CAISSE-POUTRE" CHAUSSON



La caisse-poutre Chausson est basée sur le principe du « revêtement travaillant ». Ce revêtement, composé de deux parois à espacement variable, rend la caisse pratiquement indéformable.

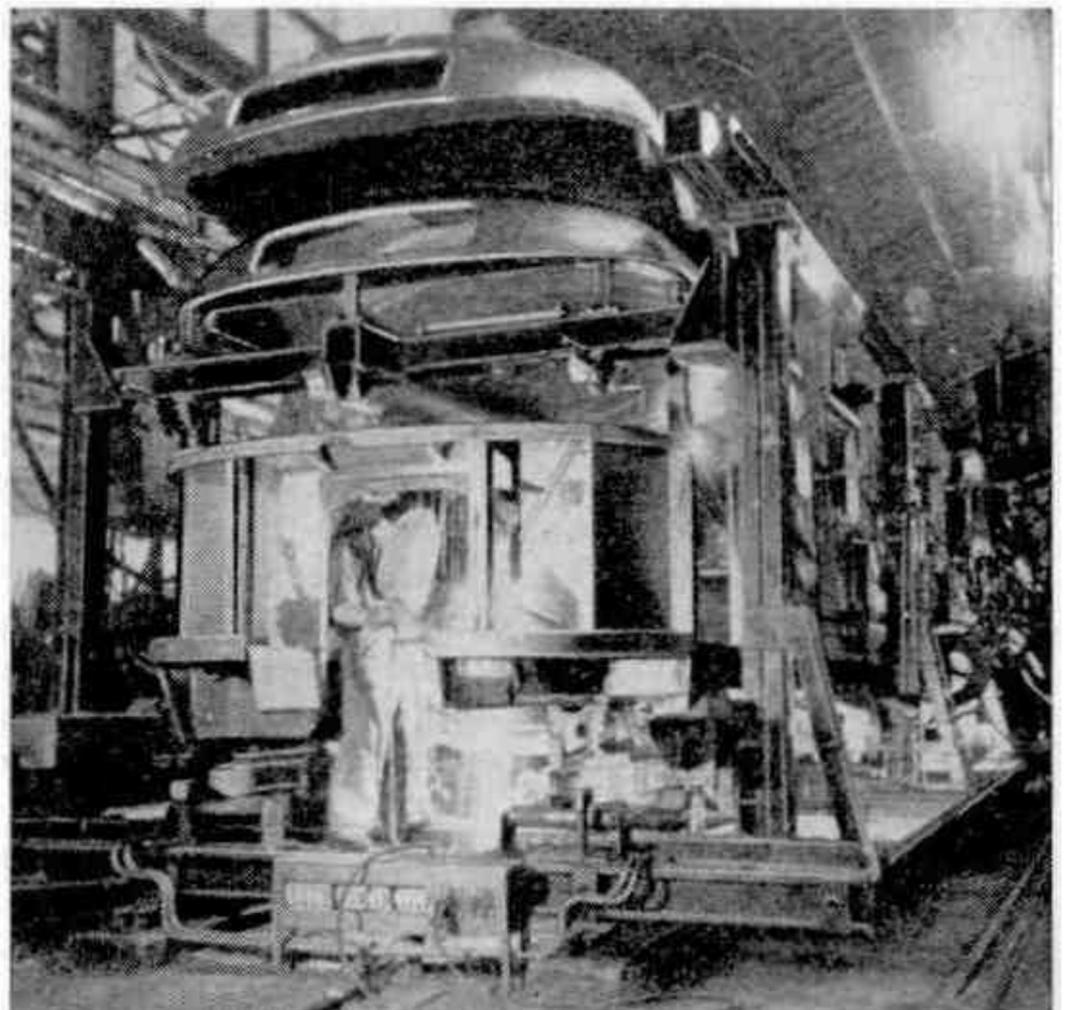
L'autocar qui vient de paraître dans la collection *Dinky Toys* est la reproduction du car Chausson AP 521. Dans la réalité, la construction de ce véhicule présente une particularité intéressante ; il est, en effet, formé d'une « caisse-poutre ». Ce principe offre l'avantage de la légèreté, de la solidité et de la durée, autant d'éléments importants pour le transporteur comme pour les passagers.

La caisse-poutre d'un autocar Chausson AP 521 mesure 10 mètres de long et 2^m,50 de largeur. Sa solidité est telle que des cars en service — prévus pour 54 places — circulent couramment chargés de 80 voyageurs et de 1.500 kilogrammes de bagages. Légère, elle n'en est pas moins solide, car elle est exempte des dislocations fréquentes dans les véhicules d'une telle dimension. Elle est entièrement constituée de tôle d'acier dont l'épaisseur varie de 0,8 à 2 mm. Ces tôles sont embouties, pliées, découpées pour constituer les différents panneaux, membrures, renforts, etc. Tous ces éléments sont ensuite assemblés par soudure électrique. Le but à atteindre est une caisse capable de résister avec des déformations très faibles aux effets de flexion,

de torsion, de vibration dus à la marche de l'autocar. En même temps, cette carrosserie doit pouvoir résister au choc résultant d'un accident. Elle doit également être aussi légère que possible.

Tous ces impératifs ont amené les Usines Chausson à étudier particulièrement la répartition des efforts sur l'ensemble de la

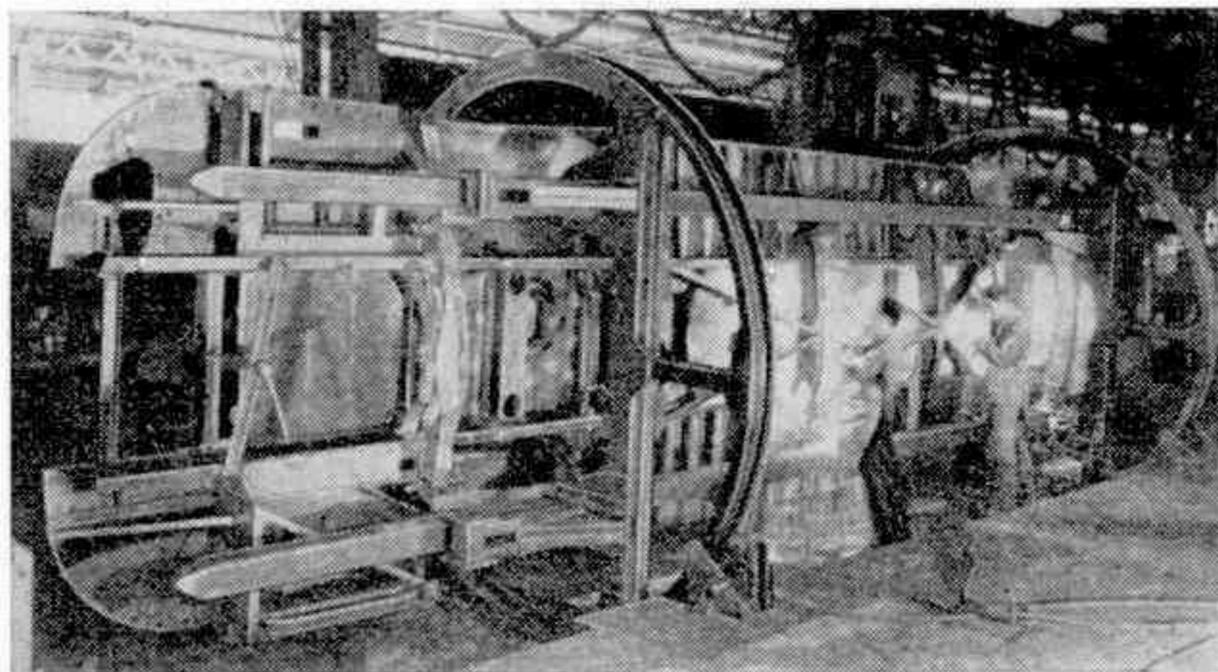
Pour son assemblage, le soubassement d'un autocar Chausson est pris dans des supports circulaires montés sur galets. On peut ainsi l'orienter facilement en fonction des soudures à effectuer.



structure et à faire participer à la solidité du tout le maximum d'éléments secondaires. C'est ainsi que des pièces comme les ailes, les marchepieds, les panneaux de toit ou de côté qui étaient considérés comme des poids morts, deviennent, elles aussi, des éléments de résistance.

L'assemblage des divers éléments doit être particulièrement soigné afin de conserver l'homogénéité de l'ensemble.

En partant de ces principes, Chausson a établi des caisses dites « à revêtement travaillant ». Sauf pour le plancher, ce revêtement est constitué de deux parois espacées de 5 à 10 cm. Ces deux parois sont nécessaires pour des raisons d'esthétique, et en ce qui concerne le toit (appelé « pavillon » dans l'industrie automobile) pour des raisons d'insonorité ou de calorifugeage.



Le montage de la caisse-poutre est commencé. On voit nettement les deux parois du toit qui vont se superposer et être soudées l'une à l'autre — avec un intervalle de quelques centimètres.

La paroi extérieure des côtés est démontable. On peut ainsi procéder au montage ou au remplacement des glaces. Ce détail a en outre l'avantage de rendre très facile le débosselage à effectuer éventuellement sur les panneaux.

Les éléments accessoires, tels que : ailes, marchepieds, supports d'accus, etc., sont également soudés et jouent leur rôle pour assurer la solidité. Aux endroits où sont localisés des efforts considérables (attaches des ressorts, fixations du bloc moteur, articulations des amortisseurs), les assemblages sont calculés de façon à intéresser plusieurs épaisseurs de tôle.

La caisse ainsi constituée est donc un tout pratiquement indéformable, quels que soient les chocs et les dénivellations de la route.

Le châssis est devenu en fait inutile. En effet, dans un véhicule de type classique, le châssis présente en général une résistance assez grande aux flexions, mais sa résistance à la torsion est pratiquement nulle. Il ne protège pas la carrosserie contre les dénivellations de la route. Cette carrosserie devra donc ou bien être déformable (ce qui n'est pas sans inconvénients, notamment pour le bon fonctionnement des portes et des glaces), ou bien avoir une solidité qui lui permette de résister à elle seule aux déformations. Dans ce dernier cas, le châssis sert uniquement de liaison entre les différents organes mécaniques.

Si l'on place les organes mécaniques sur la caisse, il n'est plus besoin de châssis.

Une autre solution consisterait à fabriquer un châssis indéformable qui supporterait une caisse n'ayant aucune résistance propre, mais on aurait beaucoup de mal à réaliser les conditions de rigidité suffisante. Le châssis serait lourd et on serait conduit à une très mauvaise utilisation de la matière.

Pour ces raisons, seule la solution de la caisse-poutre permet d'obtenir une très grande réduction du poids mort, sans même recourir aux alliages légers. Il est à noter que cet allègement est obtenu tout en conservant la solidité et la robustesse des accessoires (banquettes, portes, poignées, galeries, etc.). Les avantages résultant de l'allègement du véhicule sont innombrables : économie de matières premières (acier, tôle, caoutchouc), économie de pneumatiques, de carburant, augmentation de la charge utile, solidité éprouvée, protection particulièrement efficace en cas d'accident, etc.

Etant donné le développement des cars de tourisme aux dimensions de plus en plus grandes, la caisse-poutre apparaît bien comme la réalisation la plus sûre et la mieux adaptée aux exigences de la construction moderne.

(Documentation extraite de la Revue *Service*, avec son aimable autorisation.)

AVIONS

D'AUJOURD'HUI :

LE

« HÉRON »



Conçu et construit en Grande-Bretagne par la compagnie de Havilland, le DH-114 « Héron » a été baptisé « Hebrides » par son principal utilisateur, la B. E. A.

Inspiré du « Dove », appareil qui a été construit à 450 exemplaires, le « Héron » est prévu pour les lignes d'apport desservant les parties du monde où l'exploitation de plus gros appareils représenterait une dépense trop élevée. Le « Héron » atteint cependant le même niveau de confort et de sécurité que les gros avions de ligne.

Le réseau intérieur de la B. E. A. présente des problèmes tout à fait particuliers, par exemple le service d'ambulances aériennes des petites îles disséminées au large de l'Écosse, ; aussi le service régulier vers Barra, aux Hébrides, une île où les appareils doivent se contenter de la plage de sable dur de North Bay.

C'est dans ce but que le « Héron » fut choisi pour remplacer les petits biplans « Dragon rapide » qui étaient en service sur Barra depuis vingt ans, service qu'ils

partageaient au début avec les « Dragons » et le « Spartans Cruisers ».

Surtout connue aujourd'hui pour ses appareils à réaction, la compagnie de Havilland s'est cependant spécialisée depuis plus de vingt ans dans la fabrication des petits avions de transport. Le « Héron » continue aujourd'hui cette tradition. Un grand nombre d'entre eux sont déjà en service en Grande-Bretagne, dans le Commonwealth Britannique et dans plusieurs autres pays.

Deux types de « Héron » ont été construits : le premier a un train d'atterrissage fixe et le deuxième un train d'atterrissage escamotable. C'est le « Mark I » qui est en service à la British European Airways, car les relations auxquelles il est affecté ne nécessitent par un train escamotable. Le service d'ambulances assuré par les « Hérons » fait partie depuis longtemps de la vie des îles écossaises, ce nouvel appareil permettant un vol parfait dans toutes les conditions.

LE « HÉRON MARK I »

Dessin. — Monoplan à ailes basses, à profil « cantilever », construit presque entièrement en métal. Train d'atterrissage fixe avec roulette avant. Monodérive. Puissance. — 4 moteurs de Havilland « Gipsy Queen » 30, de 250 chevaux. Capacité. — 17 passagers ; 2 brancards peuvent être installés à bord des services ambulances. Équipage. — 1 capitaine, 1 co-pilote. Dimensions. — Envergure : 21,80 m. Longueur : 13,80 m. Hauteur : 4,72 m. Poids. — En charge : 5.850 kg. Performance. — Vitesse de croisière : 265 km-h. à 2.440 m. d'altitude.



RECORD. Le 16 février 1956, Peter Hill Wood, pilotant un « Canberra », a relié Londres-Le Caire en 3 h. 57, soit à une moyenne de 888 km.-h.

« DURANDAL » EST ACHEVÉ. — Le SE. 212 « Durandal », pratiquement terminé dans les usines de la S. N. C. A. S. E., est soumis actuellement aux dernières vérifications. Cet intercepteur à aile delta effectuera incessamment son premier vol.



DEUX NOUVEAUX AVIONS BRITANNIQUES. — L'avion léger « Somers-Kendall SK. I. », destiné à mettre le vol et l'entraînement sur avion à réaction à la portée des aéro-clubs et des amateurs. Pesant 680 kg. tout équipé, l'appareil possède deux sièges en tandem. Il volerait à plus de 500 km.-h. Son propulseur n'est autre que la turbine française Turboméca « Palas », de 160 kg. de poussée.

L'avion léger « Agricola ». Il s'agit d'une nouvelle version de l'Auster bien connu, une version qui, comme son nom l'indique, est exclusivement destinée aux travaux ruraux. L'avion opère à des altitudes comprises entre 15 et 90 m. Son moteur Continental de 240 CV lui permet de décoller en moins de 250 m. avec un chargement de 750 kg. La Nouvelle-Zélande compte déjà sur l'« Agricola » pour projeter des milliers de tonnes d'engrais.



CIEL DU

LES QUATRE VERSIONS DU « DC-8 ». — Le quadriréacteur « DC-8 » a maintenant sur plans quatre versions sensiblement différentes :

1° Le « J-57 transcontinental » : équipé de

Pratt et Whitney J-57. C'est un appareil de 120 t. qui emporte 122 passagers de première classe à 903 km.-h., sur des étapes maxima de 5.715 km.

2° Le « J-75 transcontinental » : équipé des plus puissants Pratt et Whitney J-75, c'est un appareil du même poids, de même capacité marchande, mais aux performances sensiblement supérieures : 943 km.-h. de croisière sur 6.488 km.

3° Le « J-75 intercontinental » : les moteurs sont les mêmes que ceux du modèle précédent, mais le poids au décollage passe à 130 t. (ceci est essentiellement la conséquence d'une sensible augmentation de la capacité des réservoirs : 82.127 l. contre 66.880) et l'appareil peut être utilisé en version mixte, première classe et touriste. Cet avion est un long-courrier transocéanique : toujours 943 km.-h. mais 132 passagers sur 7.197 km.

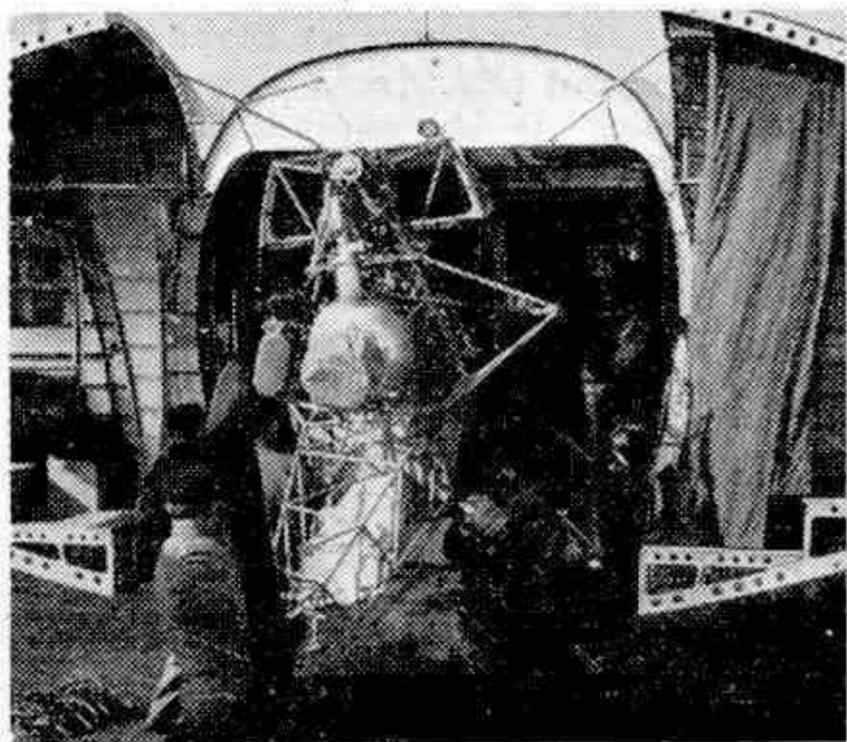
4° Le « Conway intercontinental » enfin, très identique au précédent. Les réacteurs sont des Rolls Royce Conway : la vitesse est légèrement diminuée (937 km.-h.), mais le rayon d'action sensiblement augmenté (7.744 km.).

Ces quatre versions possèdent toutes 42,6 m. d'envergure, 45,4 m. de longueur et une aile en flèche de 30°. Au 15 mars, les commandes s'élevaient à 107 appareils.

MONDE

LE PLUS LONG RÉSEAU DU MONDE. —

Compte tenu des aménagements apportés dans le cadre des mesures de coordination, le réseau d'Air-France totalisait, au 1^{er} février 1956, 284.384 km. de routes aériennes régulièrement desservies et restait ainsi le plus long du monde. La répartition entre les différents secteurs de l'exploitation s'établit comme suit : long-courriers internationaux : 120.960 ; long-courriers Union Française : 73.495 ; réseau méditerranéen : 43.570 ; réseau Europe : 18.733 ; réseaux locaux (A. O. F., A. E. F., Madagascar et Antilles) : 41.342 ; réseau postal : 2.661. Il faut ajouter à ce record le service régulier Paris-Toulouse inauguré le 26 mars.



▲
SAVAMMENT « PLIÉ », UN « DJINN » est introduit à bord d'un avion cargo. Cet hélicoptère a été un des représentants de l'industrie aéronautique française à une grande exposition organisée en Australie.

LA K. L. M. COMMANDE DOUZE « ELECTRA ». — La compagnie hollandaise a passé aux usines Lockheed une commande portant sur douze avions du type L. 188 « Electra ». Ces quadrimoteurs à turbo-propulsion, dont le premier sera livré en septembre 1959, sont, rappelons-le, conçus pour les services court- et moyen-courriers.

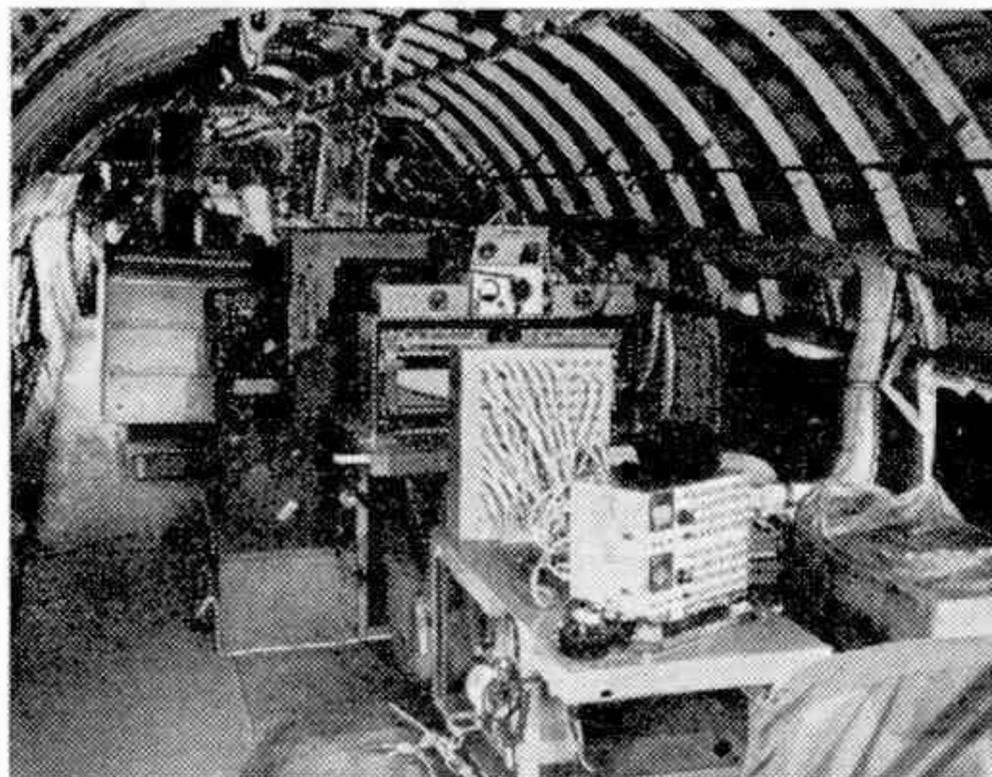
INFORMATIONS « CARAVELLE »



La tranche de ses essais constructeurs ayant été terminée avec succès après très exactement 117 vols et 266 h. de vol, le biréacteur de transport SE. « Caravelle » est maintenant sur le terrain d'Istres entre les mains d'un équipage du Centre d'Essais en Vol, sous la direction du pilote d'essais Lanvario. Cinquante heures de vol doivent ainsi être accomplies ; après quoi, un équipage d'Air France prendra en charge l'appareil pour lui faire subir une première série de 500 h. d'endurance.

A la suite d'informations passées dans la grande presse, il est possible de préciser que la délégation commerciale soviétique de Paris est entrée en rapport avec la S. N. C. A. S. E. au sujet du biréacteur. Plusieurs autres pays ont d'ailleurs envoyé quelques observateurs à Toulouse : une mission suédoise, un groupe de techniciens australiens, etc...

LE DC-7 « SEVEN-SEAS » est maintenant le laboratoire volant que montre notre photo. Des dizaines de kilomètres de fils divers permettent de suivre dans ses moindres détails le comportement de l'avion, notamment de mesurer la température et la pression à de multiples emplacements de la carlingue.





AU PAYS

Albert Mahuzier après avoir abandonné un bureau de banque, puis un atelier d'articles de sport, a réalisé pleinement sa vocation, qui est de promener à travers le monde son insatiable curiosité des paysages, des bêtes et des hommes. En 1952, il inaugure, pour la grande joie de son vaste public qui le suit maintenant de livre en livre, de conférence en conférence, un nouveau mode de voyage : le « voyage familial ». C'est ainsi qu'avec A la poursuite des gorilles, il emmenait en Afrique centrale, pendant plusieurs mois, une femme et neuf enfants, bref la plus pittoresque des expéditions que l'on puisse imaginer. Cette fois, la famille Mahuzier est allée promener ses voitures et ses cameras à travers le continent des animaux étranges et des hommes les plus primitifs du monde : l'Australie. Elle en a rapporté un livre : Au pays des kangourous (Ed. Amiot Dumont). Nous avons extrait de cet ouvrage un passage relatant le plus étrange des enterrements.

QUAND un étranger arrive dans le Victoria, on lui demande : « Qui êtes-vous ?... » Dans le South Australia : « A quelle Église appartenez-vous ?... » Alors qu'au Queensland et dans le Western Australia on lui ouvre toutes grandes les portes en lui disant : « Entrez et faites comme chez vous ! »

Notre séjour en Australie devait confirmer la véracité de cette thèse et, sans vouloir médire des gouvernements frappés d'une petite pique par cette histoire que je tiens d'un gouverneur, je dois avouer que nous aussi, bien que très agréablement reçus partout, nous conservons un souvenir particulièrement ému de la simplicité et de l'amabilité des Australiens de l'Ouest et de ceux du Queensland.

L'administrateur était comme un écolier en vacances, joyeux, bon enfant, sans prétention aucune. Après avoir bavardé sur le cinéma et la photo, qui étaient ses dadas favoris, il m'avoua ingénument qu'il était enchanté de voir que Philippe et moi avions de magnifiques barbes ; cela allait lui permettre un joli cliché : nous

deux au milieu des aborigènes aussi barbus que nous !

Mais je quittai le camp pour partir avec mon équipe voir où en étaient maintenant les préparatifs du *corroboree*.

Comme à la Foire de Paris ou comme dans toute inauguration officielle, on travaillait d'arrache-pied à l'extrême dernière minute. Allongés sur le sol, les poteaux étaient loin d'être terminés et nos artisans apposaient les derniers points, les derniers traits. L'un de ces troncs sculptés représentait un remarquable poisson sur la nature duquel les renseignements qui me furent fournis étaient contradictoires : était-ce un kingfish, le roi des poissons, ou un barramundi ? L'auteur même du poteau semblait se le demander.

J'aperçus aussi, étendu dans la clairière, un curieux poteau dont on peignait la face. En approchant, je vis qu'il s'agissait d'un homme en chair et en os qu'un de ses camarades décorait exactement comme un tronc d'arbre. Sa figure était déjà recouverte de ronds, de points et de traits, blancs, jaunes, marron et rouges, qui lui donnaient

DES KANGOUROUS

une allure extraordinaire. Un peu plus loin, trois fillettes jouaient à l'enterrement et à se rouler dans un linceul. Cela semble indiquer que la mort n'est pas entourée dans ce pays de cette ambiance de désolation qui l'affecte dans nos religions occidentales.

Vers midi, tout semblait à peu près terminé et les décorateurs entamèrent l'opération finale, le dressage des poteaux. Comme il y avait deux morts à honorer, il devait y avoir deux groupes de six à sept poteaux chacun. Puis, avec le coupe-coupe, on nettoya définitivement l'emplacement réservé aux danseurs.

Deux abris de feuillage furent édifiés à courte distance de chaque « scène ».

Le jour baissait déjà sérieusement sous nos frondaisons quand un grand brouhaha se fit entendre au loin : le cortège avançait.

Tout Milika Piti en faisait partie. Chacun avait adopté un badigeonnage de haute fantaisie et, si les bruns et ocres dominaient, certains avaient revêtu une véritable livrée de craie blanche qui leur donnait une allure étonnante. Jamais je n'ai si bien compris ce qu'il peut y avoir de profondément ridicule dans certaines théories racistes : rien ne ressemble autant à un blanc qu'un noir tout badigeonné de craie et rien ne ressemble autant à un noir qu'un blanc couvert de suie ou passé au bouchon de fumée.

La plupart des hommes de qualité avaient le chef recouvert de splendides perruques et beaucoup avaient aussi des barbes postiches composées de centaines de petites plumes de perroquet teintées de couleur claire. A leur cou pendaient d'énormes boules de plumes d'oie destinées, d'après la tradition, à donner à leurs porteurs les forces nécessaires à la débauche d'efforts physiques que représentait le *corroboree*.

Les femmes ne le cédaient en rien aux hommes. Elles aussi avaient tout le corps peinturluré et certaines étaient blanches. De curieuses boules de tissu leur pendaient aux oreilles et certaines possédaient même un diadème agrémenté de perles et de coquillages qui leur donnait l'air de reines.

Les enfants accompagnaient leurs parents, badigeonnés eux aussi, et j'eus du mal à reconnaître, sous ce déguisement, mes amis du premier jour. Quant aux adultes, ils étaient méconnaissables.

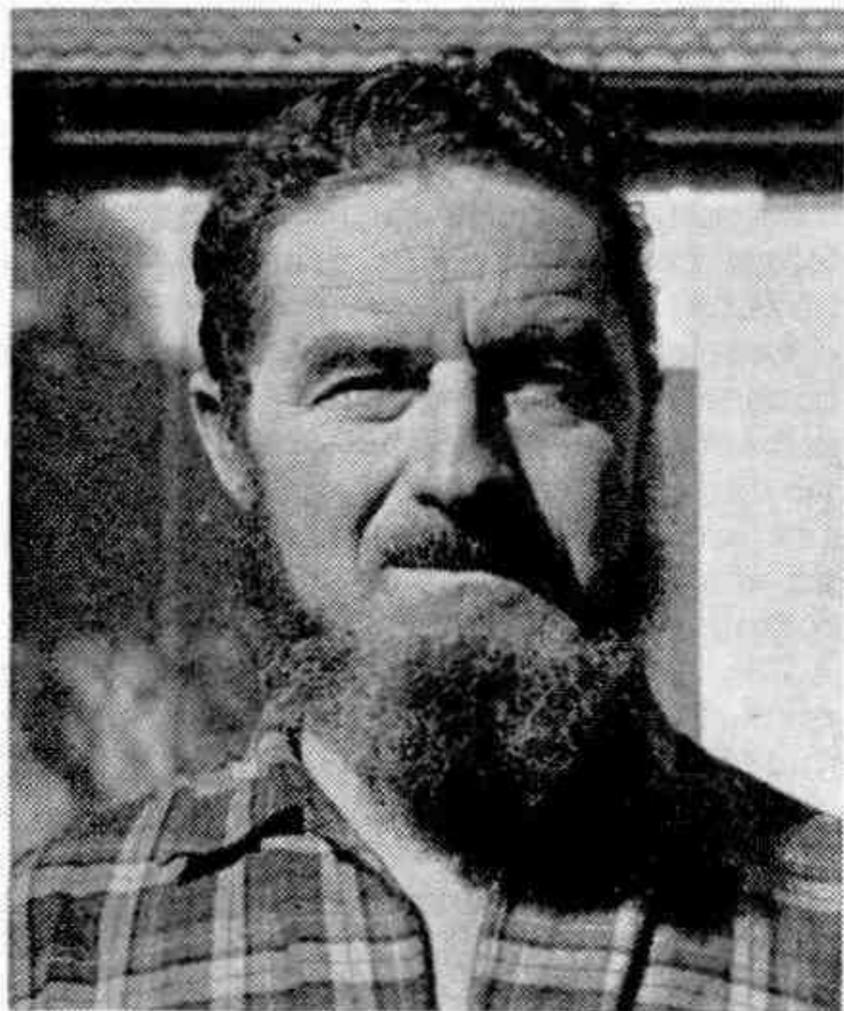
Le cortège s'engagea avec un air féroce dans le sous-bois et fit halte à une croisée de chemins où un meneur de jeu prépara en quelques minutes un feu d'herbes sèches.

J'eus quelques loisirs pour examiner mes artistes et je me demandais qu'il était vraiment possible que ces terribles guerriers fussent ceux-là mêmes qui pêchaient à nos côtés, travaillaient en short militaire à la construction des maisons et fabriquaient

Dîner australien au camp Mahuzler...

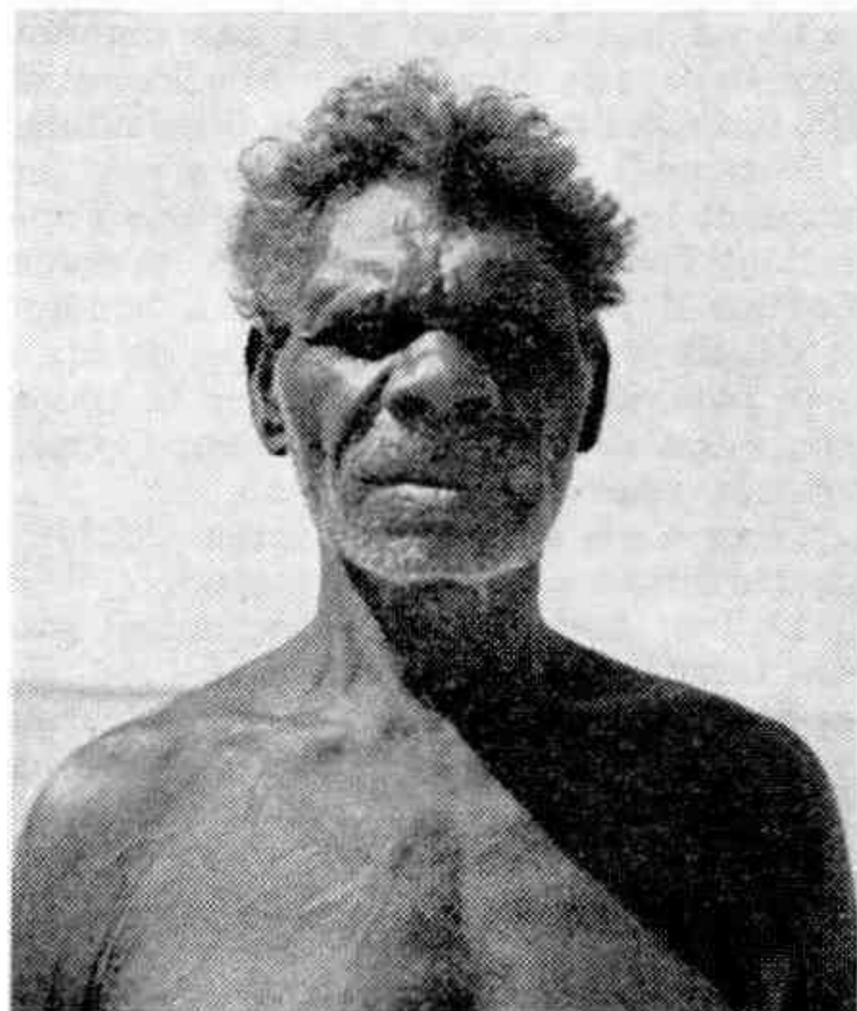


le pont. Ils semblaient avoir entrepris sans la moindre honte un plongeon en arrière de quelques milliers d'années, ou plutôt reculé de vingt-cinq ans seulement, puisqu'ils ignoraient tout, un quart de siècle plus tôt, des camps du Gouvernement, des rations alimentaires et de la vie sédentaire.



grands cris et des contorsions violentes. Il s'agissait là de se purifier avant de se présenter devant les esprits qu'on allait invoquer.

Chaque mouvement fut pris et repris : je pense que tous les individus mâles des familles intéressées dans le *corroboree* y



Photos d'identité : Albert Mahuzier et une de ses rencontres.

Je notai la présence d'un vieux qui, un jour, dans le dessein de nous « chiper » une cigarette de plus, nous avait annoncé qu'il était chrétien : il avait alors accompagné sa profession de foi d'un approximatif signe de croix !

Ainsi donc, l'appel de la vie ancestrale était plus fort que toutes les menaces des bons pères qui ne se privent pas de faire de l'enfer chrétien un épouvantail pour simples. Pauvres bons missionnaires, que peuvent vos efforts si louables contre la violence des sentiments de ces authentiques primitifs pour lesquels le *corroboree* est plus qu'une fête religieuse ? C'est en même temps la fête civile, curieux mélange du 14 juillet et de la procession de la Fête Dieu !

Quand les flammes eurent levé un peu, un homme se roula par terre auprès du feu et tous les assistants entamèrent une ronde autour de lui, comme autour du foyer : puis ils sautèrent les flammes avec de

passèrent. Les femmes se bornèrent à danser face aux hommes, en fin de mouvement, avec un *tempo* qui allait s'accélération et se terminait sur un grand cri.

En écarquillant les yeux, je m'aperçus que ce vieux brigand de Black Joe dansait comme un jeune homme sans le moindre signe apparent de fatigue. Il m'avait pourtant déclaré bien souvent qu'il était perclus de rhumatisme. Lui aussi avait d'extraordinaires peintures faciales et la barbe agrémentée de nombreuses plumes.

La purification dura une dizaine de minutes, puis le cortège se reforma pour se diriger vers l'emplacement réservé aux cérémonies véritables. Les hommes hurlaient les femmes pleuraient et, sur un ton monocorde, lançaient vers le sol des litanies de gémissements qu'on aurait pu assimiler à un acte de contrition.

Quand on fut en vue des poteaux, les hommes se mirent d'un côté de chaque alignement et les femmes de l'autre. Toute la

cérémonie allait tourner autour de l'expulsion des mauvais esprits, incarnés par les paniers d'écorce recouvrant certains poteaux ou se trouvant fixés sur les deux abris de branchage dressés tout à côté.

Une nouvelle série de lamentations vraiment féminines se déclencha. Je pus remar-



quer que des femmes pleuraient. La mère de la petite fille morte, la sœur de cette mère, que l'enfant, selon la coutume, appelait aussi « ma mère », avaient toutes deux de pathétiques visages, vraiment bouleversants, mais d'autres vieilles ne pleuraient et ne gémissaient pas moins fort, tandis que des jeunes agitaient des bâtons autour de leur tête comme pour chasser de mauvais esprits importuns.

Toutes les femmes s'effondrèrent au pied des poteaux, sans que les hommes fissent le moindre geste pour les consoler ; par contre, ils allèrent tous assister le père de la morte, qui, lui aussi, se roulait par terre avec les signes extérieurs de la plus grande douleur.

J'étais terriblement gêné de prendre mes photos dans cette ambiance qui me rappelait les plus tristes enterrements, les plus tragiques catastrophes auxquels j'avais pu assister quand j'étais opérateur d'actualités, mais Sandy me rassura : « Il y a là à peine une moitié de sentiments véritables et beaucoup plus de jeu ! »

Copyright Éd. Amiot Dumont et « Meccano Magazine ».

Badigeonné de la tête aux pieds, le meneur de jeu du « corroborée » rythme la danse.

A TRAVERS L'AVENTURE IMPRIMÉE

AU TEMPS DES CARABINES, par René Chambre (Éd. Flammarion).

Dans ce livre alerte et passionnant, le général René Chambre rappelle les combats du lieutenant René Chambre. A cette époque-là, au début de la guerre de 1914, le pilote abattait ses adversaires non avec des mitrailleuses placées sous les ailes de son appareil, mais avec une carabine.

CINQUANTE ANS D'ALASKA, par C. J. Lomen (Éd. Julliard).

Fils d'un juge suédois, C. Lomen est né dans le Minnesota (U. S. A.) et rien ne semblait le destiner à une carrière aventureuse. Rien sinon un père à l'âme de pionnier qui n'allait pas hésiter, au début de ce siècle, à quitter une vie paisible pour s'enfoncer avec lui dans le Grand Nord. Sa mère, sa sœur, ses quatre frères les rejoignirent bientôt. Ils vécurent ainsi cinquante ans en Alaska

et ce livre est le récit complet de leurs aventures, de leur prodigieuse réussite, mais aussi de leurs difficultés et de leurs angoisses.

QUINZE HOMMES, UN SECRET, par Pierre de Latil et Jacques Bergier (Éd. Gallimard, collection « L'Air du Temps »).

Un livre attendu ! Pour la première fois, l'intimité familiale des quinze plus grands physiciens de notre siècle... Peu importe si la découverte annoncée d'un « grand secret » expliquant tous les phénomènes de l'univers n'est qu'une thèse, l'essentiel de l'intérêt de cet ouvrage est de présenter avec toujours beaucoup de simplicité les progrès de la connaissance dans les esprits, les expériences et les théories des savants les plus connus comme Einstein ou Fermi, les moins connus comme Bridgman ou Standinger. Bref, un livre accessible à tous, profitable à tous.



▲
 DEUX INITIATIVES INTÉRESSANTES des chemins de fer américains. En haut : une rame d'automotrices diesel. Extrêmement légères, car construites en acier inoxydable, ces nouvelles automotrices assurent déjà de nombreuses relations à moyenne distance. Un prototype réalisé à partir de ce type communément appelé Budd commencera bientôt ses essais sur les lignes de la S. N. C. F. Ci-contre : la première « locomotrice universelle ». L'écartement des roues de cette locomotrice peut en effet être modifié à volonté, de telle sorte qu'aucun réseau ne soit interdit à l'engin. Un dispositif particulier de chauffage permet d'autre part à la locomotrice de supporter des températures de -65° . Quatre-vingt-trois unités de ce type ont été commandées par l'armée américaine à l'American Locomotive Company, de Schenectady, New York. ▶

LE CROISEUR DE 8 500 TONNES « COLBERT » a été mis à flot le 24 mars, à Brest, en présence de nombreuses personnalités de la marine, de la ville de Reims — Colbert y est né en 1615 — et de la famille même du grand ministre de l'Ancien Régime.

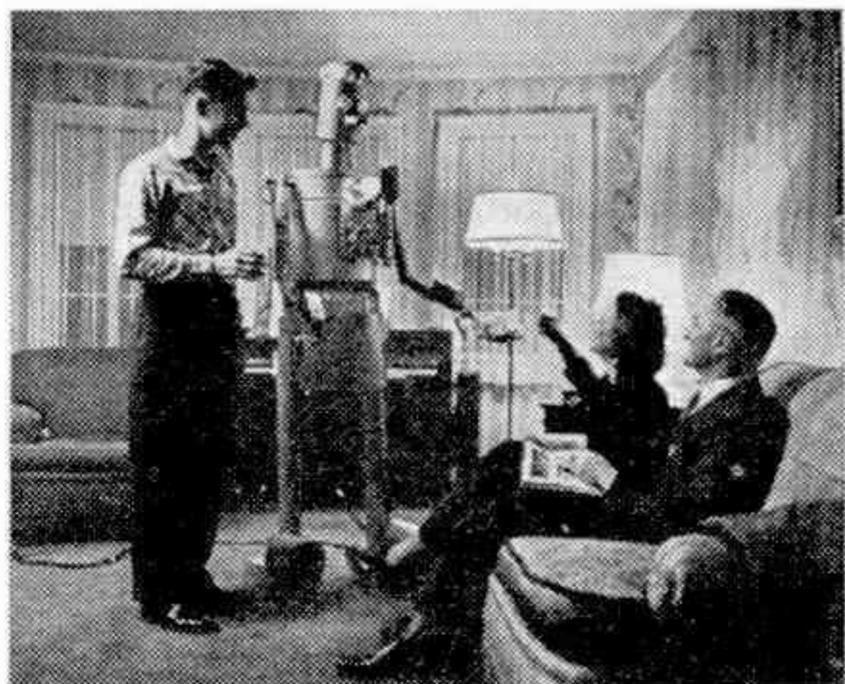
Quoi de



LES ALLEMANDS A LEUR TOUR présentent un projet de locomotive atomique, un « monstre » de 6 000 chevaux et plus de 35 m. D'après les calculs évidemment discutables des ingénieurs d'outre-Rhin, le prix de revient du kilomètre serait comparable à celui des locomotives classiques.

LA PLUS GRANDE SALLE DE CLASSE DU MONDE vient d'être inaugurée dans les Nouvelles-Galles du Sud (Australie). Elle a une superficie de plus de 3 millions de kilomètres carrés... Il ne s'agit pas, en effet, d'autre chose que d'une « salle radiophonique » : le professeur s'adresse à ses élèves, par la radio et ceux-ci répondent à ses questions par le même canal immatériel.

« GISMO » EST UN ROBOT TRÈS MONDAIN, non seulement il marche, parle, cligne des yeux, soulève des poids de 5 kg., etc., mais on le voit encore plus souvent rendre la poignée de main ou (notre photo) offrir galamment d'excellents bonbons. Fait d'équipements radiotéléphoniques et de multiples pièces récupérées, ce nouvel homme artificiel a reçu le premier prix de l'exposition scientifique des écoles du Rhode Island. Et, bien entendu, il fait l'orgueil de son constructeur (à gauche sur notre document), Sherwood Fuehrer, âgé de seulement quatorze ans.



S'IL Y A CERTES AUTOROUTES... et autoroutes, gageons que celles-ci ne seront pas loin de remporter le prix de l'originalité et de la hardiesse de construction. Pour la plus grande facilité de la circulation, le croisement entre ces deux « trunk roads » américaines — une est-ouest et une nord-sud — a été réalisé à l'aide de quatre « étages » superposés de chaussées. On le voit nettement au centre de notre document ci-dessous.

neuf ?





LA RADIO ET

Pour les philatélistes, l'histoire de la radio est illustrée par les timbres qui permettent de suivre son évolution et d'avoir constamment devant les yeux les images de ses pionniers et de ses vulgarisateurs.

Nous trouvons dans la collection des timbres de France une vignette parue en 1936 pour commémorer le centenaire de la mort d'*Ampère*. Avec ce célèbre physicien, nous sommes à l'origine de la radio, puisque c'est lui qui établit les notions fondamentales de l'électro-dynamique puisque ses expériences furent déterminantes. Un autre timbre nous restitue les traits de celui qui, en inventant le radio-conducteur en 1890, a marqué la naissance pratique de la T. S. F., avec la collaboration des savants de tous les pays. Il s'agit, vous l'avez deviné, d'*Edouard Branly*, à qui l'administration des P. T. T. consacra, en 1944, un timbre commémoratif, à l'occasion du Centenaire de sa naissance. Dès lors, les

La radio tient aujourd'hui dans notre vie une place fort importante. Il n'est guère de foyer où elle ne pénètre, dispensant ses informations, ses enseignements, ses concerts et ses spectacles. Elle constitue un élément indispensable pour tous ceux qui contribuent à la vie active du pays, de même qu'une distraction populaire de grande diffusion : son action est immense, et sa vogue sans cesse croissante. Mais les auditeurs se rendent-ils bien compte des recherches, des travaux, des efforts acharnés que les savants du monde entier durent conjuguer pour aboutir à cette chose merveilleuse qui n'a pas encore dit son dernier mot, mais qui, en son état actuel, nous émerveille et nous instruit ?

QUELQUES NOUVEAUTÉS

FRANCE. — Après le timbre à l'effigie de *François de Tassis*, émis spécialement pour la « Journée du Timbre », il faut noter pour le mois d'avril : une série de quatre timbres consacrée aux savants et vulgarisateurs *J. H. Fabre*, *Charles Tellier*, *Flammarion* et *Paul Sabatier*. Elle est suivie de deux timbres, l'un représentant le *Grand Trianon* à Versailles, l'autre symbolisant l'amitié France-Amérique latine.

ALGÉRIE. — Le commémoratif *maréchal Franchet d'Esperey*, gravé par Decaris, sera émis le 26 mai. Vente anticipée le 25 mai, à Mostaganem.

TERRE ADÉLIE. — On prépare actuellement deux timbres de poste aérienne (50 fr. et 100 fr.) qui représenteront des sujets polaires exécutés par Cami.

BELGIQUE. — Après l'Autriche et l'Allemagne (est et ouest), qui furent les premiers à émettre des timbres pour commémorer le 200^e anniversaire de la naissance de *Mozart*, la Belgique, à son tour, vient d'honorer la mémoire du génial compositeur par une belle série de trois timbres.

ÉTATS-UNIS. — Les postes américaines viennent de faire paraître un timbre commémoratif pour le 250^e anniversaire de la naissance de *Benjamin Franklin*.

MAROC. — Trois timbres de grand format vertical à l'effigie du sultan Mohamed ben Youssef (5,10 et 15 fr.), gravés par Mazelin, sont parus au début du mois de mars.



LES TIMBRES

étapes de cette bouleversante invention se succèdent à une cadence rapide, la France conservant une place de premier plan dans cette compétition universelle.

Dès 1898, le 5 novembre, Eugène Ducretet réalise la première liaison hertzienne entre la Tour Eiffel et le Panthéon, soit 4 kilomètres. Les expériences de laboratoire sont bientôt dépassées, et la T. S. F., commence alors à frapper l'esprit du public. Mais ce n'est pas encore à proprement parler de la radiodiffusion, et ce n'est guère qu'en 1918 que celle-ci commencera véritablement sa carrière, lorsque les différentes stations annonceront aux quatre coins du monde la signature de l'armistice. Un peu plus tard, la *Tour Eiffel* inaugure ses émissions régulières, la Tour jouera en ce domaine un rôle de plus en plus considérable. Nul ne s'étonnera alors qu'un timbre ait été émis en 1939 pour fêter son cinquantième, en même temps d'ailleurs qu'un timbre représentant le *ministère des P. T. T.*, auquel elle est étroitement liée. Un véritable réseau de T. S. F. fut organisé grâce au dynamisme du *général Ferrié*, dont les traits énergiques sont fidèlement gravés sur un des timbres émis pour le Congrès international de Télégraphie et Téléphonie, en 1949.

Aujourd'hui, la radio, parfaitement organisée, est devenue un incomparable instrument qui porte sur ses ondes tout ce qui peut satisfaire la culture, le besoin d'être rapidement informé, le plaisir d'avoir à domicile l'essentiel de la production littéraire, musicale ou théâtrale, sans parler des émissions religieuses, sportives, agricoles, météorologiques, etc. Et que dire des joies et du réconfort qu'elle apporte aux malades, aux infirmes, à tous ceux qui souffrent, physiquement et moralement ? A la veille de la dernière guerre, l'administration postale avait émis un timbre à surtaxe au profit de l'œuvre *La radio aux aveugles*. On y voit un jeune homme atteint de cécité levant la main comme pour exprimer son admiration au fur et à mesure qu'il reçoit en lui les apaisantes harmonies prodiguées par son poste..., ce poste de radio pour lequel aussi avait été créée une très belle vignette qui a trouvé sa place dans le catalogue Thiaude, sous la dénomination de « timbre taxe de la *Radiodiffusion* », elle fut utilisée, de 1935 à 1937, avec une couleur différente chaque année, pour justifier le paiement de la taxe applicable aux possesseurs d'un poste récepteur.

Mais les services postaux, qui envisagent aussi l'avenir, ont émis, l'an dernier, un timbre dédié à la *Télévision*, complément naturel de la radio. Pour peu qu'on y réfléchisse, on reste confondu par tant d'admirables découvertes qui, grâce au génie des savants et des chercheurs, nous transportent au pays des merveilles. La philatélie ne pouvait être mieux inspirée qu'en rendant à la radio l'hommage qu'elle méritait. Et, s'il est vrai que le dernier mot de la science n'est pas dit et qu'il nous faudra accueillir un jour la télévision en couleurs, c'est encore à la philatélie qu'il appartiendra, par ses timbres, de lui donner le « relief ».

René-J. BEAUDOIN



ONZE NATIONS A L'ASSAUT DU POLE SUD

(Suite de la page 10.)

Sud) pour surveiller le débarquement de 350 t. de matériel.

Actuellement, quatorze Français sous les ordres de Robert Juillard s'éjourment en Terre Adélie, dans une station ultra-moderne. Ses bâtiments, entièrement métalliques, sont capables de résister au vent soufflant à la vitesse de 250 km. à l'heure ! Une deuxième base installée à 500 km. à l'intérieur du continent antarctique est en voie d'achèvement.

L'alimentation a été soigneusement étudiée. Voici un modèle de « ration de raid » pour un homme et une journée : 150 g. de pemmican (aliment préparé à base de viande, de graisse et de farine), 200 g. de biscuits secs, 100 g. de beurre, 100 g. de sucre de canne, 80 g. de poudre de lait, 100 g. de poudre de pomme de terre, 50 g. de chocolat, 100 g. de fruits secs, 100 g. de confiture compacte et 100 g. d'Ovomaltine, soit un total de 1,080 kg.

Toutefois, le cuisinier de l'expédition française tente d'améliorer cet ordinaire en proposant de la cervelle et du foie de phoque, des pectoraux de manchot et des poissons.

Le montant des frais engagés pour les trois expéditions françaises — cinquante

hommes qui se relaièrent chaque année jusqu'en 1958 — s'élève à 800 millions, soit 38.000 fr. par jour et par homme.

LA TRANSFUSION SANGUINE

(Suite de la page 16).

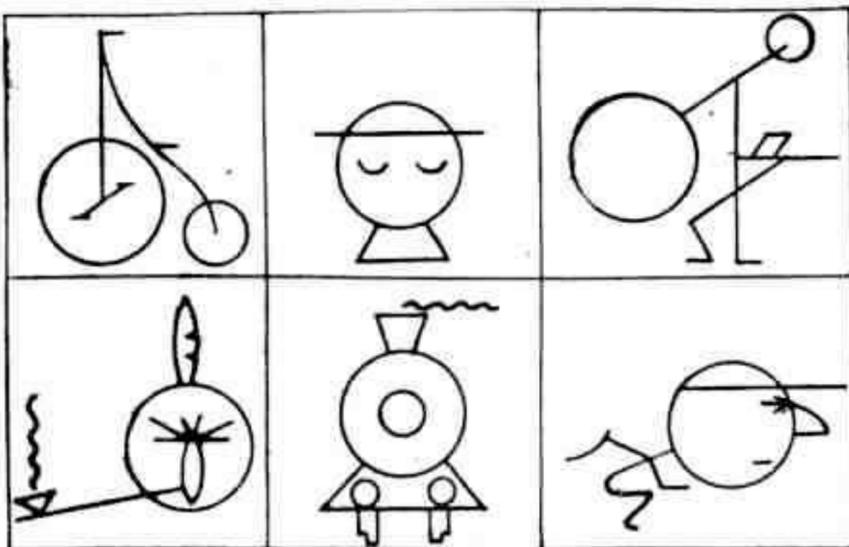
recueille pour sa part non seulement le sang dans sa cabine de prélèvement, rue Alexandre-Cabanel, mais va le collecter par équipes mobiles sur les lieux mêmes de travail et d'habitation.

Le C. N. T. S., immense laboratoire qui traite le sang, est équipé d'étuves gigantesques, de machines à faire le froid, de microscopes électroniques qui grossissent 60.000 fois... Il possède des animaux sur lesquels s'essayent les remèdes qui nous guériront bientôt, et surtout des centaines de flacons où dort de la vie...

Qu'advient-il de ce sang dont nous savons maintenant pourquoi et comment il se donne ? Nous l'apprendrons ensemble, le mois prochain, en rendant visite à cette extraordinaire *usine de vie* qu'est le Centre National de Transfusion Sanguine.

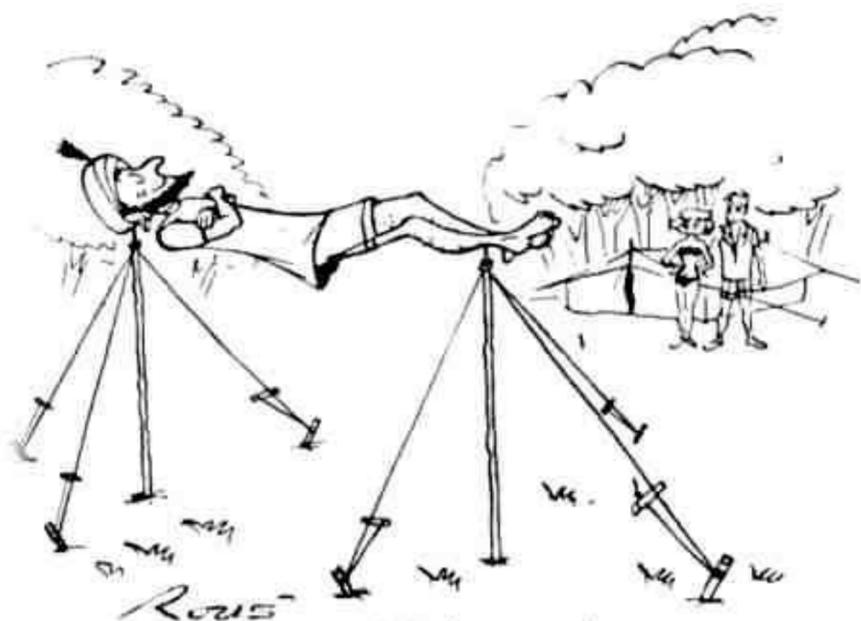
(A suivre.)

SOLUTION DES JEUX DE LA PAGE 45



Le fondeur à *Le Pe (l) letier*. Un dentiste à *Couronnes*. Une manchot à *Invalides*. Morse à *Télégraphe*. Ramses II à *Pyramides*. Un étudiant à *Bac*. Le Pape à *Rome*. Le maréchal Ney à *Château de Vincennes*. Les Quatre Grands à *Concorde*. Louis XVI à *Varenne*. Louis XIV à *Pyrénées*. Le roi Dagobert à *Anvers*. Vercingétorix à *Alésia*. Un fleuriste à *Jasmin ou Lilas*. P.-E. Victor à *Glacière*. La fille de M^{me} Angot à *Poissonnières*. Le directeur des usines Renault à *Dauphine*. Jean Nohain à *Dupleix*. Le président Eisenhower à *Maison-Blanche*. Le Diable à *La Fourche*. Un astronome à *Étoile*. Le caissier payeur à *Bienvenue*. Le Soleil à *Austerlitz*. L'âme d'un Grec à *Champs-Élysées (Clemenceau)*. Le facteur à *Bonne-Nouvelle*.

Jeux et HUMOUR



Le fakir fait du camping.

CORRESPONDANCES

Imaginez que les personnages dont la liste suit prennent le métro. Il y a une station prédestinée où ils doivent descendre.

Exemple, un pâtissier à « Madeleine », le Bourgeois Gentilhomme à « Jourdain » etc...

Un fourreur. Un dentiste. Un manchot. Morse. Ramsès II. Un étudiant. Le pape. Le maréchal Ney. Les Quatre Grands. Louis XVI. Louis XIV. Le roi Dagobert. Vercingétorix. Un fleuriste. Paul-Émile Victor. Le directeur des usines Renault. Jean Nohain. Le président Eisenhower. Le Diable. Un astronome. Le caissier payeur. Le Soleil L'âme d'un Grec. Le facteur. La fille de M^me Angot.

A l'article de la mort, Alexandre Dumas confiait à son fils :

« On dit que j'ai gaspillé l'argent toute ma vie, c'est faux. Quand je suis arrivé à Paris, j'avais un louis... Tenez, ouvrez le tiroir de la table de nuit, je l'ai encore ! »

A l'époque d'Aurélien Scholl, on se battait pour un oui pour un non.

Un provincial fraîchement débarqué à Paris lui confiait, tout bouillant :

— Je suis prêt à me battre. Mes malles sont pleines de gifles !

— Ce sont vos économies ?

Un directeur de théâtre, fort négligé dans sa propreté, avait fait subitement fortune.

Feydeau le conseillait :

— Tu vas pouvoir soigner ta toilette.

— Mais je prends un bain tous les jours !

— Eh bien ! maintenant, tu pourras changer l'eau !

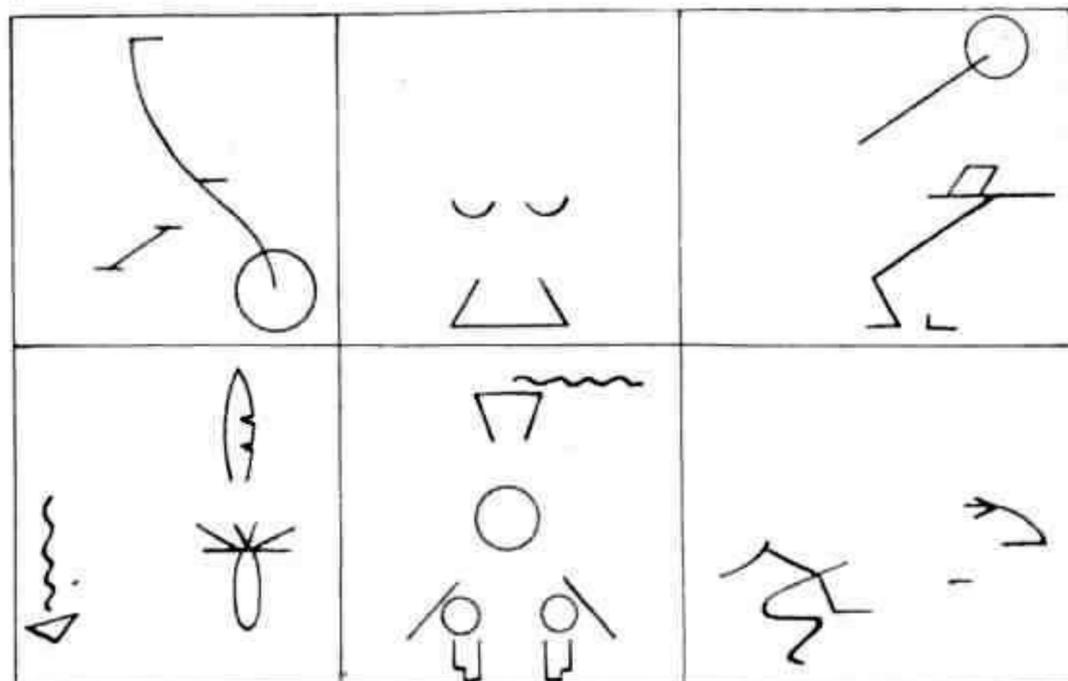
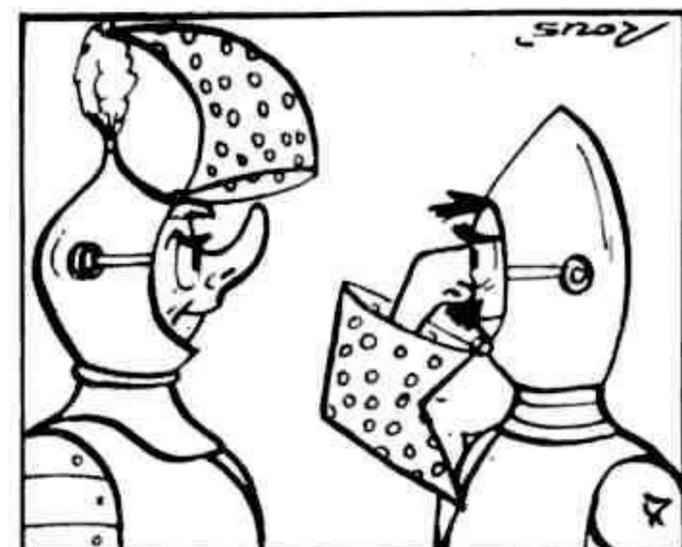
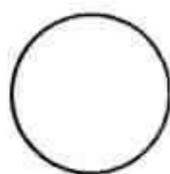
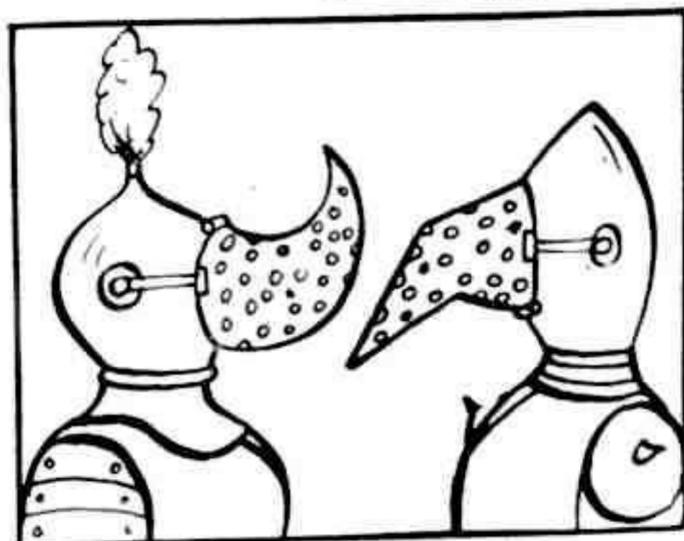
Et, pour finir, un mot bref d'Alfred Capus :

— Il est « arrivé » !

— Oui, mais dans quel état !

En complétant ces six dessins schématisés uniquement avec un cercle et un trait (de grandeur représentée ci-contre) vous devez faire apparaître : un individu passant tous ses dimanches aux courses, un vieux moyen de locomotion, un jeune moyen, un homme d'église, un ancien habitant du nouveau monde, un sportif accomplissant son exercice.

Évidemment, nous ne vous les avons pas donnés dans l'ordre.



UNE RELIURE POUR "MECCANO MAGAZINE"

La reliure que nous réclamant de nombreux lecteurs est enfin disponible. Recouverte en imitation de parchemin, avec dos en simili-cuir vert, elle porte la mention **Meccano Magazine**, dorée au fer. Chaque reliure peut contenir douze numéros fixés à l'aide d'agrafes faciles à poser ou à enlever. La demander à votre fournisseur habituel ou, à défaut, adressez à :

MECCANO MAGAZINE

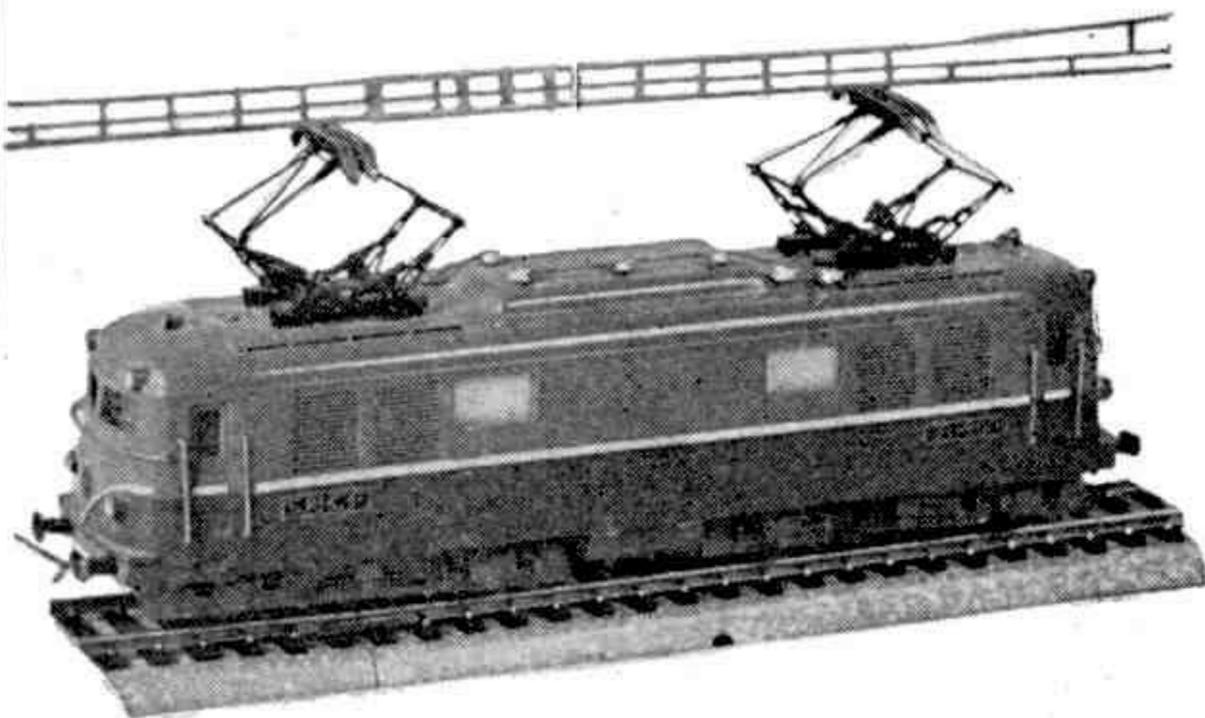
70, av. Henri-Barbusse, Bobigny (Seine) C. C. P. Paris 1459.67
le montant de cette reliure : **455 fr.**, et vous la recevrez par retour du courrier, franco de port et d'emballage.



UN CADEAU MAGNIFIQUE



LES TRAINS V. B.
A L'ÉCHELLE 1/86^e
SONT DE VÉRITABLES
MODÈLES RÉDUITS



Renseignez-vous dès maintenant chez votre fournisseur



TRAINS V. B., CHEZ TOUS LES SPÉCIALISTES EN JOUETS
TRAIN V. B., 5, avenue de la République, PARIS-XII^e

Les Ateliers CROPSY

74, rue de la Fédération, 74
PARIS-XV^e - C. C. P. Paris 8806-53

Les plus belles MAQUETTES en H.O

Bâtiments ferroviaires et de Décoration
de Circuits - Plans au 1/86^e

●
Demandez le Catalogue illustré à votre
revendeur habituel. S'il ne le possède pas,
envoi franco contre 135 francs en timbres.

Amateurs de chemins de fer



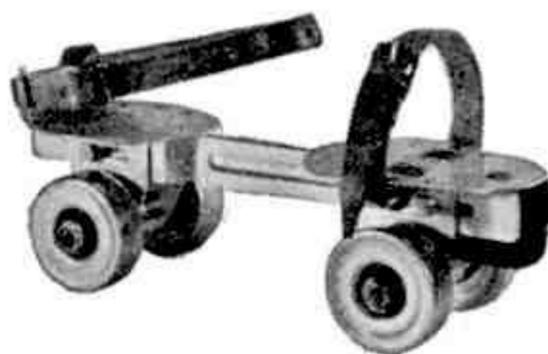
WAGONS et VOITURES
à CONSTRUIRE - SIGNAUX
APPAREILS de VOIES
PIÈCES DÉTACHÉES
EXÉCUTION de TOUS MO-
DÈLES A L'ÉCHELLE HO

Demandez notre nouveau catalogue
chez votre revendeur habituel ou contre
125 francs en timbres-poste adressés à
J. L. - 132, rue de Rivoli - PARIS-1^{er}

UNE NOUVEAUTÉ...

QUI N'EXISTAIT PAS !!

Breveté S. G. D. G.



PATINS A 4 ROUES

AVEC FREINS AVANT

Série i à 4 roues acier

Série j à 4 roues caoutchouc

Extensibilité totale du 28 au 46

Patins "Jack"

Éts PARME

73, rue Arago, MONTREUIL

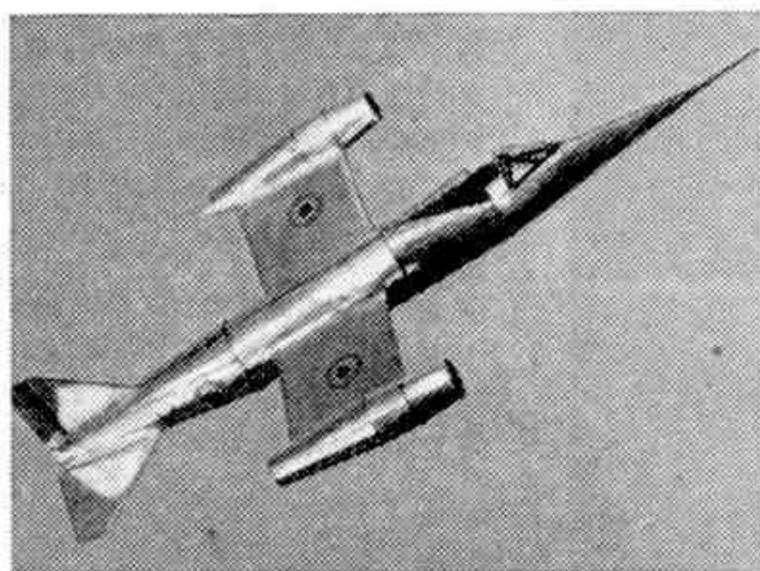
Tél.: AVR. 22-92 -:- Métro: Robespierre

Dans toutes maisons de Jeux - Jouets - Sport

DÉCUPAGES

PRIX: 200 FR.

ALUMINIA



DÉJA PARUS

Mystère IV 1/50

Trident 1/50

Vautour 1/66

Toutes Librairies - Papeteries
Marchands de Jouets

GROS Éts DANIEL

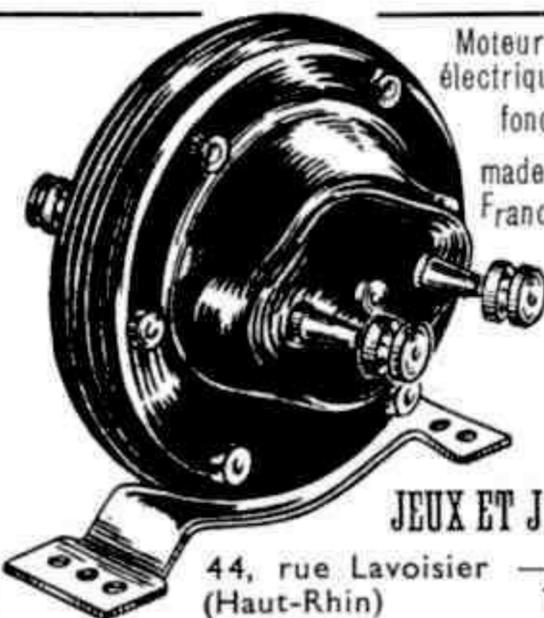
50, rue E.-MARCEL, Paris
CEN. 13 53

MECCANO MAGAZINE

vous intéresse?

Faites le connaître
à vos amis.

Abonnez-vous
chez votre fournisseur.



Moteur électrique **MICROWATT**

fonctionnant avec pile

3 vitesses

2.500 T/m

830 T/m

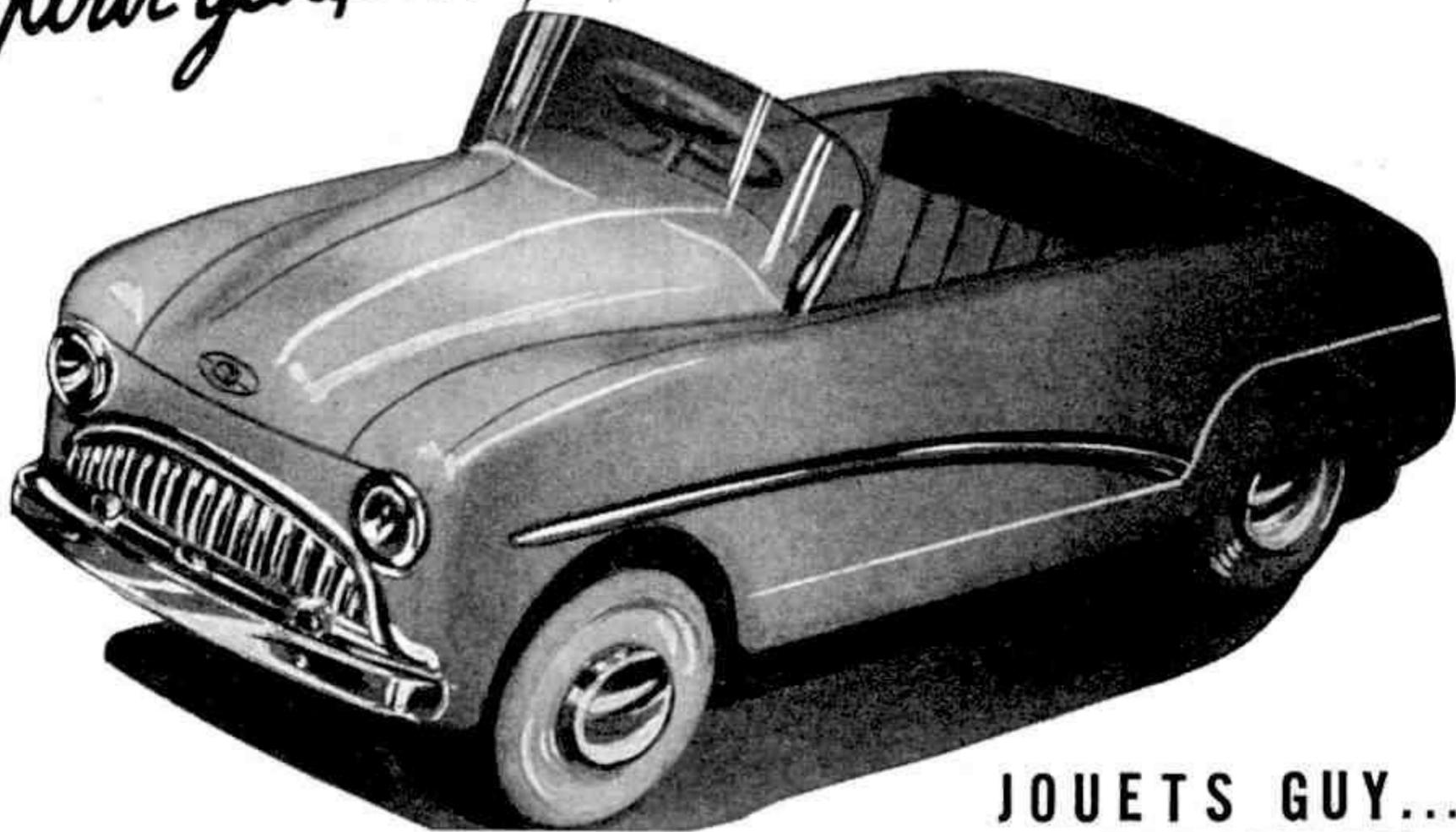
92 T/m

L'idéal pour
modèles réduits
et pour tous
les jeux de
constructions

JEUX ET JOUETS DE FRANCE

44, rue Lavoisier — MULHOUSE
(Haut-Rhin) Téléphone 27-72

pour garçons à la page...



JOUETS GUY... JOUETS MODERNES...

● Reproduction fidèle du modèle véritable, cette " Buick " allie le luxe de la ligne américaine aux joies de la vitesse. Elle est équipée d'un système de transmission par chaîne à multiplication.

● Excavateur en tôle emboutie à cabine orientable. Permet de travailler **RÉELLEMENT** avec la terre, le sable ou le gravier. Brouette métallique, complément idéal de l'excavateur.

● Pour garçons de 5 à 10 ans : Tri-rameur à siège réglable et roues de 250 à pneus ballons.

ÉTABLISSEMENTS

GUY



Notices Modèles Spéciaux Meccano



La consécration du constructeur

Quinze notices "Modèles spéciaux" viennent d'être publiées. Chacune d'elles présente un modèle nouveau réalisable avec la boîte MECCANO N° 10. Ces notices, extrêmement soignées, donnent de nombreuses explications de montage, ainsi que des photographies claires et précises. Les pièces nécessaires sont indiquées pour chaque modèle, permettant au constructeur de se procurer les pièces susceptibles de lui faire défaut.

1. Grue de secours pour chemin de fer.
2. Déchargeur de charbon.
3. Cargo.
4. Benne pelleteuse.
5. Grue pour la pose de blocs de béton.
6. Pont à travée mobile.
7. Basculeur automoteur.
8. Grue automatique sur portique.
9. Chasse-neige.
10. Moissonneuse-batteuse.
11. Moteur de moto à deux cylindres.
12. Excavatrice pour tranchées.
13. Benne à fond ouvrant.
14. Surfaceur de route.
15. Pelle mécanique.

Douze de ces notices sont contenues dans les boîtes MECCANO N° 9 A et 10.

Mais vous pourrez acheter séparément chez votre fournisseur habituel les notices qui vous intéressent.

DINKY TOYS

Après le Plateau Berliet avec container, les taxis Vedette et Aronde, la Simca Versailles, voici encore une nouveauté 1956 : l'autocar Chausson.



SIMCA "VERSAILLES"



AUTOCAR CHAUSSON

*Commencez dès aujourd'hui votre collection
de Dinky Toys...
...dans 20 ans elle sera votre orgueil.*

Les DINKY TOYS sont fabriqués en France par MECCANO.