

26^e ANNÉE N° 811
23 SEPTEMBRE 1938

Dimanche, la côte Lapize

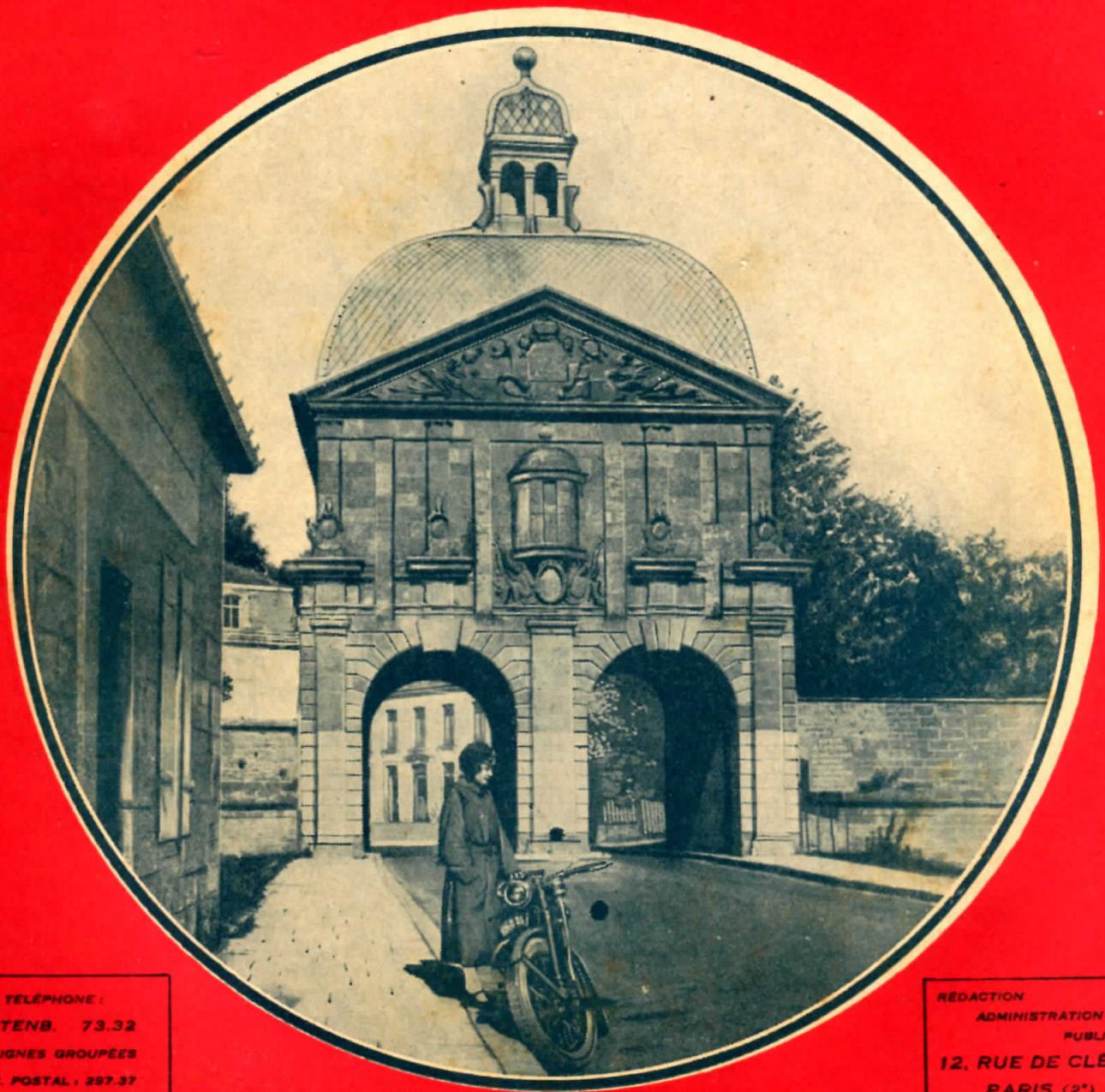
MOTO REVUE

LE NUMERO

1^{fr.} 50

TOUS LES
VENDREDIS

VÉLOMOTEURS
MOTOS SIDECARS
CYCLECARS



TELEPHONE :

GUTENB. 73.32

4 LIGNES GROUPEES

C./C. POSTAL : 297.37

REDACTION

ADMINISTRATION

PUBLICITE

12, RUE DE CLÉRY

PARIS (2^e)

LA BELLE SAISON TIRE A SA FIN, HELAS! MAIS POUR NOUS
CONSOLER, IL NOUS RESTE LE SOUVENIR DE BELLES RANDON-
NEES, DE MILLE ENDROITS PITTORESQUES DECOUVERTS GRACE
A NOTRE CHERE MOTO.

**PAS de
SALON
de la MOTO
cette année**

MAIS...

**Le numéro-album
du Salon de**

**MOTO
REVUE**

le remplacera

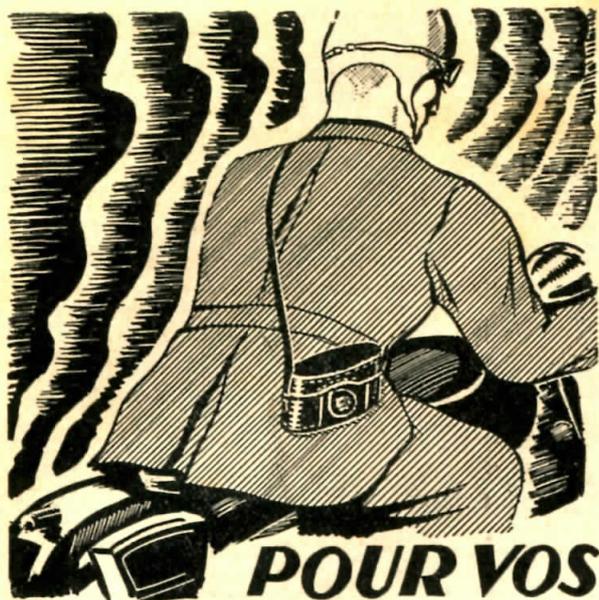
**Il comportera une nomenclature et une
revue détaillée de toutes les motos en
vente actuellement. C'est un document in-
dispensable à tout motocycliste à la page.**

Lecteurs : 6 fr.

Abonnés : 4 fr.

Envoi par poste recommandé : 1.50

**Commandez-le
de suite!**



POUR VOS RANDONNEES... toujours prêt.

à saisir les vues, les scènes les plus pittoresques de vos randonnées, vous aurez un

APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE PHOTAX II

Il vous fait un instrument de maniement simple qui vous met à l'abri de toutes les erreurs et de tous les insuccès tout en vous permettant d'opérer rapidement; léger et peu encombrant, car la place est comptée; employant les pellicules du format le plus courant que vous pourrez vous procurer partout.

Vous le désirez d'un prix abordable sous une présentation luxueuse: choisissez le PHOTAX II, l'appareil populaire de grande classe.

Objectif Boyer de très haute correction optique — Tirage hélicoïdal — Diaphragme à deux ouvertures pour temps sombre et clair — Obturateur Gauthier, pose et instantané — Viseur optique du type lunette de Galilée — Mise au point de 2 mètres à l'infini — Déclenchement extra-doux — Voyant rouge spécial pour film panchromatique.

PHOTAX II 148 fr.

En coffret-cadeau avec 2 bobines 6 x 9

- Illustra et Bessapan Voigtländer..... 169 fr.

EN VENTE CHEZ TOUS LES REVENDEURS

PHOTAX II



SCHOBERT & HAFNER

3, RUE LAURE FIOT. ASNIERES (SEINE)

Ecrivez à **MOTORIST - SPORTS**

41, AVENUE des TERNES -- PARIS (17°)

Vêtements - Equipements
moto - Camping - Canoës
Ski - Chasse.

JOIGNEZ SEPT FRANCS
EN TIMBRES POSTES,
VOUS RECEVREZ UN
STYLO ET NOS CATA-
LOGUES AVEC UN BON
REMBOURSABLE AVEC
TOUS DÉTAILS
ET ÉCHANTILLONS.



depuis 52 fr. depuis 40 fr. depuis 25 fr.

TOUT POUR LA MOTO
STOCK de 100 TONNES de PIÈCES de TOUTES MARQUES

PIÈCES DRESCH
USINES DRESCHMOTOR
à CHAMARANDE (S-et-O.)
19, rue Violet PARIS (XV°)

680 fr. RÉALÉPAGE ET REMISE EN ÉTAT DE TOUTS EMBIALLAGES

380 fr. CARBURATEURS MAGNÉTOS, PISTONS REVISION DE MOTEURS et BOITES

300 fr. 100 MOTEURS COMPLETS 2 et 4 TEMPS 1.000 BOITES 2 et 3 VITESSES

40 fr. DEVIS GRATUITS

40 fr. le mètre

65 fr.

Echange de nos moteurs 4 temps 3 et 4 CV contre JAP et ZURCHER usagés.

BLOCS MOTEURS 98-100 CM³

SACHS

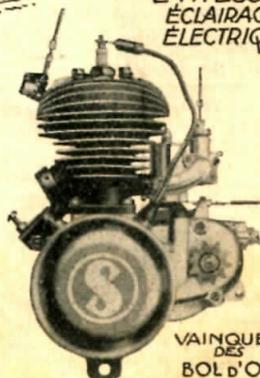


Pour
VÉLOMOTEUR
ou
MOTO-LÉGÈRE
avec tous les avantages
des Grosses Motos

CATÉGORIE 125 CM³
en 1938 comme en 1937
la meilleure perfor. en 24 h.

1.631 kms 774 soit
67 kms 990 à l'heure

DÉBRAYAGE
POINT MORT
2 VITESSES
ÉCLAIRAGE
ÉLECTRIQUE



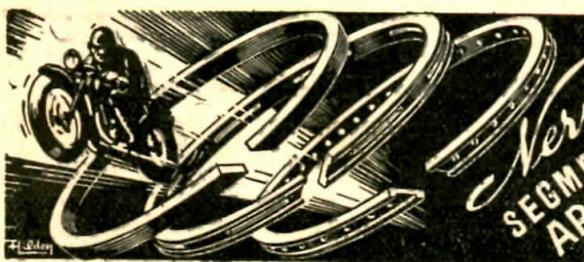
VAINQUEUR
DES
BOL D'OR
1934-1935-1936

BON

Pour avoir la liste des Marques munies de ces Moteurs et le Catalogue.

William DUMONT 12, Av^{ue} Claude Vellefaux
PARIS-XE

Ag^t gén. de FICHTEL et SACHS, Schweinfurt (Allem.)



Longévité... longévité, de votre moteur?!

SEGMENTS D'ÉTANCHEITÉ
SEGMENTS, RACLEURS :
ARDAX, R.L. ou R.T.

SEGMENTS ARDAX
VINCENT-PIOTTI

MAGASINS : 12, rue Carnot, LEVALLOIS-PERRET.

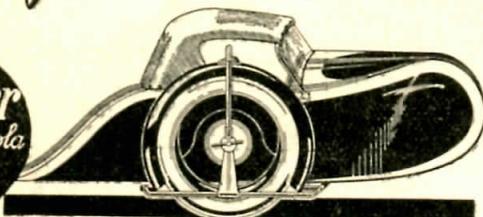
Propagande! Jusqu'à fin octobre

Bufflier livre **Capote gratuite**
 des modèles 54 et 59 avec

Superprofil monoplace type 54 : 2480 fr. *Capote gratuite*
 Superprofil une place et demie type 59 : 2800 fr. *Capote gratuite*

Profitez... d'une offre Exceptionnelle qui ne sera pas maintenue après la date fixée.

Bufflier
 31 C^{te} Emile Zola
 LYON



LA BATTERIE

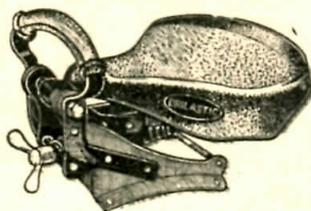
BAROCLEM

DE QUALITE



Le nouveau
Tan-Sad MERAT
 à siège Souple
 entièrement en Caoutchouc
 Type garde-boue, se fait pour
 poste-hagage
 Réglable de l'avant
 PRIX : 290 fr.

En vente chez tous les agents-Rens. :
MERAT 30, r. de la Procession
 SURESNES (Seine)
 Tél. : Longchamp 18-86



La plus BELLE EXPOSITION
MOTO - BASTILLE
 Les MEILLEURS PRIX
MOTO - BASTILLE
TERROT Sidecar
 BUFFLIER

MOTOBECANE
 NEUF - OCCASION - REPRISE
 Pièces détachées
MOTO - BASTILLE
 6, Boul. Richard-Lenoir - Bastille - (Ouv. dim. matin)

Toute la Moto
 TERROT - GNOME - PEUGEOT - MOTOBECANE

Le stock le plus complet de motos d'occasion vendues
 révisées après essais - ou non révisées.
SOLDE DE NOMBREUX ACCESSOIRES

Moteurs, boîtes de vitesses, carburateurs, magnétos,
 roues, cadres, réservoirs, pignons et chaînes,
 éclairages électriques, side-cars, pneus.

Moyeux neufs pour vélomoteurs avec tambour
 de frein et pignon, la paire, AV et AR... 140 frs
 Phares neufs pour vélomot., 2 éclairages 40 frs

Achat comptant de motos, cyclocars, pièces détachées
Ét. BEAUSOLEIL, 9, Rue St-Sabin - PARIS

Il vous faut des cartes !
 vous les trouverez toutes :

Foldex - Blondel - Michelin - Shell

à la Maison de la Moto
12, rue de Cléry - Paris



REDACTION
ADMINISTRATION
PUBLICITE

12, rue de Cléry PARIS (2^e)

Tél. GUT. 73-32 (4 liq. gr.)

C.C. Postal 297-37

MOTO REVUE

HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE VENDREDI. FONDE EN 1913

DIRECTEUR-FONDATEUR AMILLE LACOME

ABONNEMENTS

IN AN 6 MOIS 3 MOIS

12 26 13 N°

FRANCE & COLONIES

45 fr. 23 fr. 14 fr.

UNION POSTALE

66 fr. 34 fr. 20 fr.

Allemagne, Argentine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Congo Belge, Espagne, Hongrie, Luxembourg, Maroc, Mexique, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Serbie, Suisse, Tchécoslovaquie, Russie.

AUTRES PAYS

84 fr. 43 fr. 25 fr.

MILITAIRES

25 fr. 12 fr. 8 fr.

CALME, ATTENTION ET OPTIMISME



CERTAINS de nos contemporains, paisibles et courtois dans la vie courante, sont métamorphosés dès qu'ils touchent un volant ou un guidon. Ils sont nerveux, crispés. Le moindre arrêt, le moindre ralentissement déclenchent chez eux un accès de fureur et sans cesse ils s'agitent et hurlent des injures. Evidemment, il y a des cas où le plus patient des hommes peut être irrité et la désinvolture de certains usagers de la route est scandaleuse. La police de la route est insuffisante et il y a encore des gendarmes qui ne sont pas adaptés à cette tâche délicate. Mais les fautes des autres ne doivent pas nous exciter à ne pas remplir nos devoirs de conducteurs et d'hommes bien élevés.

Nous devons, en dépit de toutes les provocations, conserver un calme imperturbable, car c'est notre sang-froid qui constitue la meilleure garantie de notre sécurité. On vous dépasse alors que vous roulez à l'allure que vous permet la route, laissez-vous donc dépasser. N'allez pas entamer un de ces matches imprévisibles qui se terminent infailliblement par des accidents mécaniques et qui parfois ont des conséquences plus graves. Ne vous emportez pas contre les cyclistes qui ne tiennent pas leur droite, ne vous amusez pas à frôler la voiture qui fait des zigzags pour vous empêcher de la dépasser. Observez strictement les règles de la route. Regrettez, comme nous, l'insuffisance de la police de la route, mais n'y substituez pas la loi de la Jungle. Roulez joyeusement, conduisez avec cette souplesse et cette netteté qui caractérisent le bon conducteur. Que votre moto et votre voiture soient en parfait état. Les causes réelles d'accidents sont souvent des freins ou une direction mal réglés. Si nous avions des conducteurs placides conduisant des machines en bon état, bien des vies humaines seraient sauvées. Conservez toute votre philosophie.

Toutefois, ne dormez pas au volant ou au guidon. La nonchalance n'est pas de mise quand on conduit. Même si vous allez doucement, un obstacle peut surgir à l'improviste, un autre usager de la route peut vous mettre en danger.

Mais quand aurons-nous une vraie police de la route ?

SOMMAIRE :

Informations	740
Précision	741
Conservons le refroidissement par air, par H. P. Borestroke	743
Qu'est-ce qu'un carburateur	744
Changements de vitesse progressifs et automatiques, par A. Pernot	745
De la Seine à l'Euphrate, par Robert Sexé	748
Calcul de l'inclinaison en virage, par A. Jucquelier	750
La Côte Lapize	752
Sport	753
Tribune Libre	754
Constructeurs - Fabricants	755
Clubs	756

Moto Revue

Informations

En Juin 1938
10% de moins
qu'en Juin 1937...
Soit 1289 au lieu de
1430

La vente des motos neuves.

◆ CAOUTCHOUC SYNTHETIQUE

Les applications du caoutchouc synthétique sont assez peu répandues, en raison de son prix jusqu'à présent très supérieur à celui du caoutchouc naturel. Il paraîtrait que l'on a mis au point, en Pologne, un procédé de fabrication susceptible de diminuer considérablement ce prix, au point de pouvoir concurrencer les produits naturels. Le nom de la nouvelle matière est Ker.

◆ LES CULTIVATEURS EUX NON PLUS NE SONT PAS CONTENTS

Le prix du blé a été, on le sait, fixé à 204 francs, mais sur cette somme, les paysans paient environ 25 francs de taxes destinés à assurer le fonctionnement de l'office du blé et l'absorption de l'excédent de la récolte. Comme cet excédent doit être absorbé non par stockage ou par vente à des pays à récolte déficitaire mais par distillation, les cultivateurs paient donc aussi pour une part cette lamentable opération. Mais l'Etat semble avoir la hantise de l'alcool.

◆ EPREUVE RETARDEE

Le Grand Prix d'Italie, qui devait avoir lieu le 18 septembre, a été reporté au 25 courant.

◆ UNE SEULE MOTO... C'EST BIEN PEU

Le matériel de l'administration des postes helvétiques comprend 612 véhicules, dont... une motocyclette.

Etant donnés les grands services pouvant être rendus par la moto dans les

PAS DE RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES PENDANT LA PERIODE DU SALON

Nos services, surchargés par la préparation de notre numéro-album du Salon, ne pourront jusqu'à la fermeture de ce dernier, donner satisfaction aux demandes de renseignements qui nous seront adressées.

Nous prions donc nos lecteurs de n'adresser de demandes qu'après le 15 octobre.

services des P.T.T., on a le droit d'être surpris d'un chiffre aussi restreint.

◆ LE PETROLE DANS LE MONDE EN 1937

L'année 1937 a vu une augmentation de 12,8 % de la production du pétrole dans le monde entier. Cette production s'est chiffrée par 247.015.000 tonnes.

◆ LE Puits de PETROLE LE PLUS PROFOND

Lors d'une prospection à Wasco (Californie), on a procédé à un forage de 5.000 mètres de profondeur pour atteindre la nappe de pétrole. Ce percement est le plus grand qui ait été effectué jusqu'ici.

◆ UN NOUVEAU PROCÉDE DE TRAITEMENT DES CYLINDRES

Des essais effectués dans une fabrique américaine de moteurs d'avions ont démontré la supériorité d'un nouveau mode de construction des cylindres de moteurs. Les parois des cylindres et des

segments sont chromées, ce qui assureraient une grande résistance à l'usure. Ce nouveau procédé présenterait, paraît-il, un net avantage par rapport au chemisage ou à la nitruration.

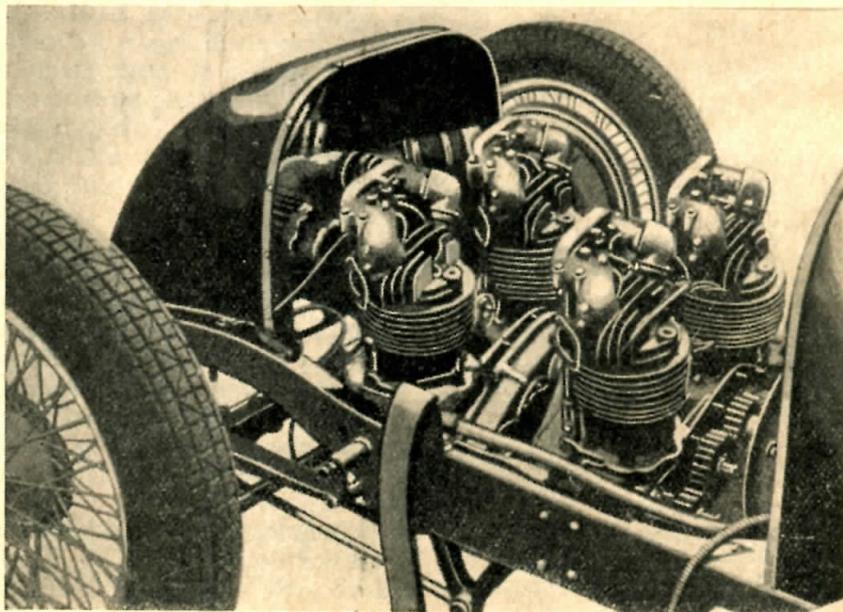
◆ LE PROGRES DE LA TECHNIQUE DU PNEU

D'après une statistique américaine, la consommation annuelle de pneumatiques, au cours des dix dernières années, est tombée de 49 millions et demi à 29,7 millions d'enveloppes.

Etant donné le plus grand nombre de véhicules et l'augmentation du kilométrage parcouru, inutile d'insister sur les progrès réalisés dans la matière.

◆ LES TAXES SUR L'ESSENCE EN ANGLETERRE

Tout comme chez nous, le prix de l'essence a subi en Angleterre une hausse sensible au cours de ces dernières années. Le montant des taxes a été doublé depuis 1931 et vient de subir une nouvelle hausse qui le porte, par rapport à cette année, à 125 % d'augmentation.



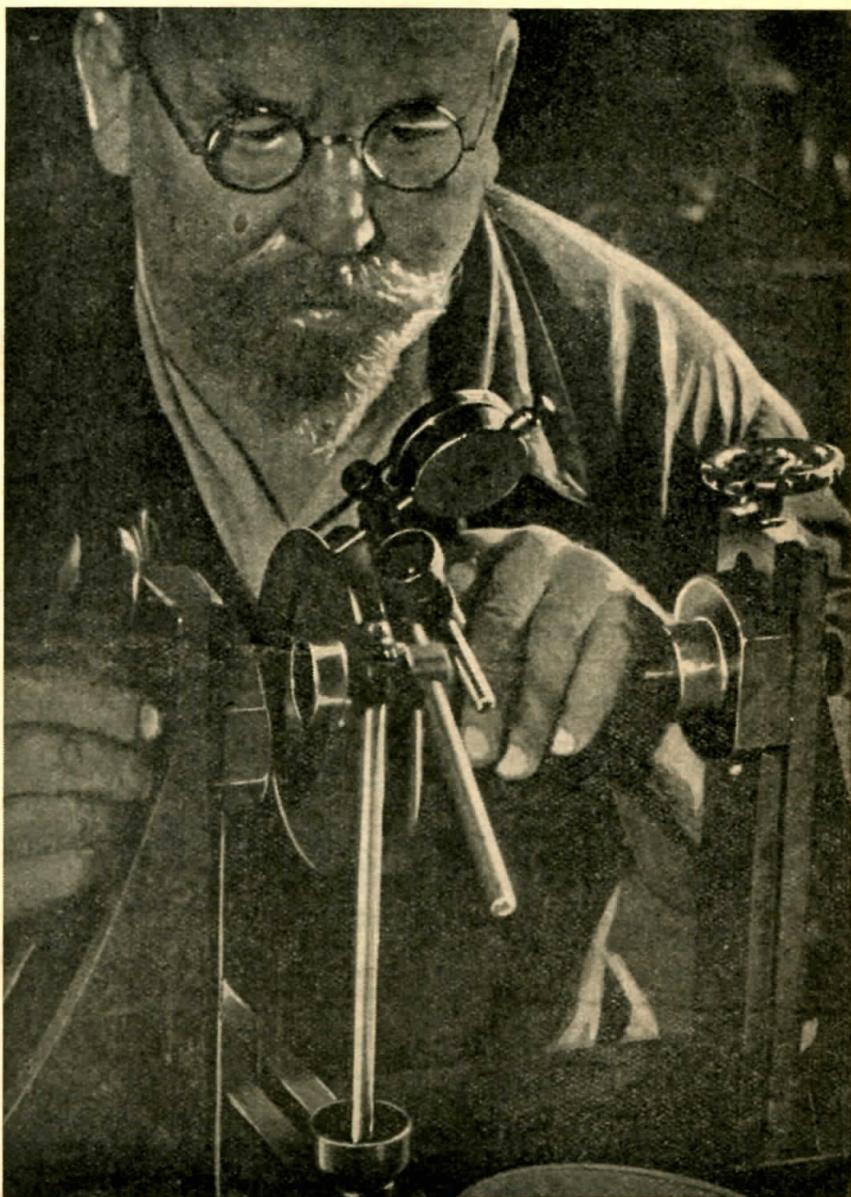
Un coureur automobiliste anglais, C. Martin, a construit, en vue d'épreuves de vitesse, une voiture équipée de 4 375 cmc. Jap, soit une cylindrée totale de 1 litre 1/2. Les 4 moteurs sont accouplés deux à deux et transmettent le mouvement à un arbre central.

PRECISION

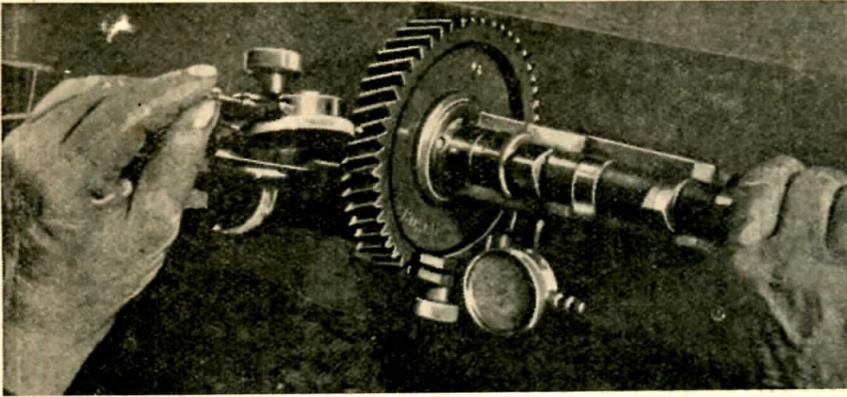
L'un des facteurs les plus importants de la mécanique moderne.

NOUS n'en sommes plus à la mécanique sentimentale où l'on clignait de l'œil, présentait les organes qu'on agitait en tous sens pour savoir s'ils avaient le jeu voulu. Le pied à coulisse lui-même ne donne plus des résultats assez précis, fût-il d'une marque renommée. On ne parle plus que de centièmes de millimètre. L'optique nous dépasse encore puisque pour certains appareils la précision est de l'ordre du millième de millimètre. Il ne s'agit pas, bien entendu, des appareils à 50 francs, mais de certaines merveilles qui amputent l'acheteur d'une liasse de billets grand format, des appareils à 20 francs le gramme. Il faut, en ce qui concerne nos machines, nous représenter que plus un montage est précis, moins rapide est l'usure. Il faut assurément du jeu, particulièrement à froid, quand les pièces sont formées de métaux n'ayant pas le même coefficient de dilatation. Mais le jeu optimum établi après la période de mise au point du prototype ne doit, au cours de la fabrication, varier que du minimum. D'où l'emploi des jauges et des calibres de minima à maxima qui représentent en quelque sorte les tolérances permises. Mais, naturellement, ces jeux de calibres et de jauges qui représentent un capital considérable, ne peuvent se trouver qu'à l'usine. Celle-ci est, en principe, seule qualifiée pour la remise en état d'une machine. Certaines maisons de réparations sont également bien outillées. C'est, en particulier, le cas de quelques spécialistes du réalésage qui travaillent avec autant de précision que les constructeurs. Il ne faut pas plus en ces matières que dans d'autres se laisser attirer par un excessif bon marché. Un réalésage par exemple ne peut être effectué convenablement

L'aiguille du cadran permet de mesurer la régularité d'une poulie.
(Cliché « Motorwelt »)



LA PRIORITE EST UNE BELLE CHOSE. LA VIE UNE PLUS BELLE ENCORE



Vérification d'une denture d'engrenage.

(Cliché « Motorwelt »)

qu'en employant de lourdes machines qui, non seulement, peuvent être réglées au micromètre, mais qui, en cours de fonctionnement, sont exemptes de toute vibration. Ces maisons sérieuses riches d'une longue expérience, excellentement équipées, doivent amortir un matériel coûteux qui, lui-même, ne peut être confié qu'à des ouvriers habiles. Il est naturel que tout cela se paie. Nous avons toujours tendance à croire qu'on nous écorche. Nous ne rechignons pas sur les notes du couvreur, du plombier ou du maçon, mais sous prétexte que la moto sert surtout à notre plaisir, nous voudrions qu'elle ne nous coûtât rien et qu'on nous l'entretint gratis. Il faut nous attendre à payer un prix normal pour un travail normal.

Personnellement, nous admirons l'optimisme de ceux qui conseillent aux motocyclistes de tout faire eux-mêmes. Même si on est bon mécanicien, on n'a pas l'outillage voulu pour faire du travail propre. Tout au plus pouvons-nous apprécier le moment où une réparation devient nécessaire. Et il est probable que nous en aurons été avertis par divers symptômes.

Prendre des mesures n'est pas si simple que cela. Récemment encore nous recevions une lettre d'un lecteur qui protestait avec véhémence contre une maison de réalésage. On lui aurait renvoyé son cylindre et son piston avec un jeu de 0,50 mm. au lieu de 0,05 mm, jeu normal. Nous lui demandâmes d'examiner les pièces incriminées et nous constatâmes qu'il y avait exactement le jeu normal et que les véhémentes accusations de notre lecteur reposaient sur des erreurs de mesure. Mesurer est un art qui nécessite logique et pratique.

La première précaution est une extrême propreté. Dans une grande usine que nous ne nommerons pas, un vieil ouvrier, connu pour son extrême conscience, allait jusqu'à mesurer les galets de tête de bielle et

constatait un beau jour, par l'emploi de calibres, qu'ils étaient trop forts d'un centième de millimètre. Il signale le fait au chef d'atelier. Ils cherchent tous les deux la cause, nettoient à fond le calibre et s'aperçoivent qu'à partir de ce moment tout est en ordre. Et il s'agissait de deux ouvriers

ATTENTION A VOTRE POSITION

Il est curieux de constater combien rares sont les motocyclistes qui attachent une importance quelconque à leur position en machine. Un cycliste s'en occupe, car une bonne position lui permet de tirer le meilleur parti de son effort physique. Pour nous, c'est un moteur qui nous tire et nous sommes beaucoup plus négligents. Nous avons tort, car une bonne position est une garantie de confort et de sécurité. Nous éviterons les crampes et les courbatures et nous aurons notre machine bien en mains. Une bonne position ne peut pas être un compromis.

Combien de vêtements tout faits peuvent être livrés sans retouches. Non seulement notre taille varie, mais nos proportions sont différentes. Bien rares sont parmi nous ceux qui satisfont aux concours des artistes. Devons-nous nous faire rogner ou allonger bras, jambes et tronc ? Il semble que ce soit l'idée de beaucoup de constructeurs de motos et de carrossiers. Il en est heureusement qui sont plus soucieux du confort de leurs clients.

La même position ne convient pas pour le tourisme et pour le sport. Par exemple, les bras du touriste peuvent être légèrement pliés alors qu'aux très grandes allures les bras doivent être tendus.

Comment réaliser l'ajustement de la position. Le procédé le plus simple consiste à déplacer la selle verticalement et longitudinalement. De cette manière, il n'y a à toucher ni au guidon, ni aux repose-pieds, ni aux genouillères. Mais on voit les inconvénients de cette solu-

d'élite comme il y en a malheureusement trop peu.

Un autre point essentiel, c'est la température. On admet généralement que les mesures doivent être prises à une température de 20 degrés centigrades. En effet, le jeu restera invariable si le coefficient de dilatation des pièces était le même, mais ce n'est pas le cas. Le piston en alliage léger qui, à froid, a un jeu excessif dans le cylindre, serre à chaud. Le jeu des culbuteurs n'est pas le même à froid et à chaud. Nous préférons toujours faire ce réglage à chaud en laissant le minimum de jeu. Les constructeurs indiquent pour la plupart le jeu qu'on doit laisser à froid, ce qui est plus pratique.

Il faut également du tact. On emploie pour la mesure des appareils dont les vis constituent l'organe principal, comme, par exemple, dans les palmers. Ces vis à pas très fin peuvent exercer une pression énorme si on serre trop fort, cette pression déformera l'appareil de mesure et même pourra le fausser définitivement. On n'aura dès lors que des lectures faussées. On voit donc qu'il ne suffit pas d'avoir un appareil de mesure précis mais qu'il faut savoir s'en servir.

tion : le centre de gravité se trouve déplacé et la tenue de route plus ou moins sacrifiée. Il ne faut toutefois rien exagérer et pour des machines normales dont la vitesse d'utilisation n'est pas très élevée, on peut fort bien se contenter de ce système.

Nous pouvons recourir à d'autres procédés : nous ne toucherons pas à la selle, mais il faudra dans ce cas que le guidon, les repose-pieds et les genouillères soient réglables. Cela ne va malheureusement pas sans difficulté. Pour le guidon, il peut en résulter une modification des qualités de la direction. Certaines marques offrent un choix entre divers guidons et c'est là une possibilité que l'acheteur ne doit pas négliger. Des repose-pieds réglables sont parfaits, mais à condition que les pédales restent bien à la portée des pieds et cela n'est pas toujours facile. Quant aux genouillères, il n'y a aucune difficulté.

Quelle est la meilleure position ? Pour le tourisme, il faut que nous puissions soulever aisément le poids de notre corps en nous appuyant sur les repose-pieds. Le tronc sera légèrement incliné de telle sorte que la colonne vertébrale soit à l'abri des chocs et des vibrations. Les bras seront légèrement pliés. Attention aux poignées sur lesquelles les mains doivent porter aisément. Cette position a un inconvénient : c'est que le corps offre à l'air une sérieuse résistance et qu'à des allures voisines de 100 à l'heure, on perdra de 10 à 15 kmh., mais à des allures normales de route, 70 ou 75 kmh. par exemple, la perte de vitesse sera bien moindre et sera justifiée par le gain de confort.

CONSERVONS LE REFROIDISSEMENT PAR AIR

(SUITE ET FIN)

Quels sont les avantages pratiques du refroidissement direct par l'air ? C'est tout d'abord sa simplicité et sa sécurité. Un radiateur est un organe très fragile et que non seulement les chocs, mais les vibrations, désagrègent rapidement. L'hiver, quand il gèle, il faut, ou vider l'eau, ou ajouter alcool, glycérine, etc... Autre inconvénient plus grave. Il faudra plusieurs minutes avant que le moteur ait atteint une température suffisante et pour que l'huile circule normalement. Pratiquement, c'est à ce moment que les cylindres s'usent le plus et il faut donc réduire au minimum le temps nécessaire à réchauffer le moteur. Avec le moteur à refroidissement par air, cela ne dure que quelques secondes. Il peut sembler paradoxal de prétendre qu'un moteur à refroidissement par air, si ce refroidissement a été bien étudié, chauffe moins qu'un moteur à refroidissement par liquide. C'est pourtant le cas. En effet, si l'eau dépasse cent degrés (du moins quand on est à une altitude élevée) elle bout et il se produit des poches de vapeur, à l'endroit desquelles les parois sont portées au rouge avec de graves conséquences.

On est donc esclave de la température d'ébullition de l'eau. Rien de tel avec le moteur à refroidissement par air pour lequel une élévation de température de vingt ou trente degrés n'a en général pas d'importance. Assurément, il y a encore des moteurs à refroidissement par air qui chauffent, mais n'en accusons pas le principe même du refroidissement par air, mais seulement une mauvaise application. Le moteur a été mal étudié ou bien nous l'avons mal conduit. Voyez-vous par exemple chauffer les moteurs des concurrents d'épreuves comme Paris-les Pyrénées-Paris ?

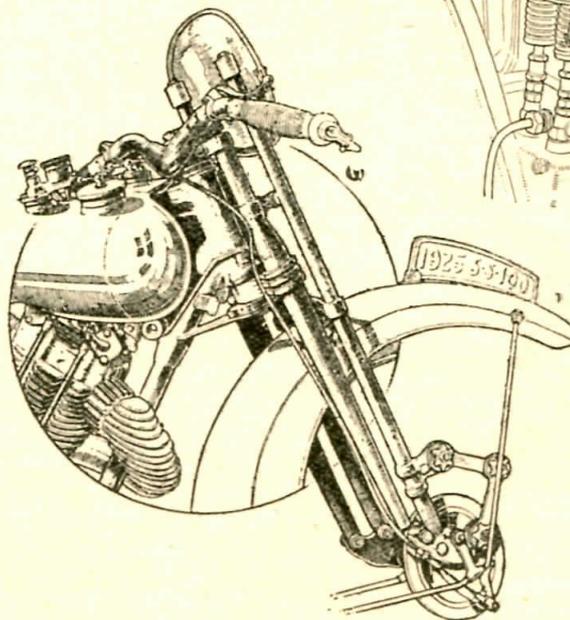
Une autre question se pose. Faut-il se contenter du refroidissement par le courant d'air dû au déplacement de la machine, ou devons-nous utiliser l'air canalisé ? En théorie, cette seconde solution est préférable, puisqu'elle doit assurer, grâce au ventilateur, un refroidissement indépendant de la vitesse de

la machine. On pourrait même concevoir un système régulateur de la température. Mais ne nous dissimulons pas que l'étude pratique d'un tel refroidissement présente de très sérieuses difficultés. Nous croyons que l'air cooling n'est nécessaire que pour des moteurs enfermés ou masqués. Le refroidissement par le courant d'air dû au déplacement

de la machine doit suffire largement à nos besoins, tant que nos machines ne seront pas carrossées ou carénées. Encore peut-on assurer un refroidissement suffisant, même sur des machines équipées de flasques latéraux, mais dans ce cas, des essais au tunnel aérodynamique seraient presque indispensables.

H. P. BORESTROKE.

Il y a quelques années, on avait beaucoup songé au refroidissement des tuyaux d'échappement. Le résultat été :



Une tentative de Brough Superior disposant des ailettes sur le tuyau

(à gauche) et un « refroidisseur » amovible qui pouvait se poser sur n'importe quelle machine (ci-dessus).

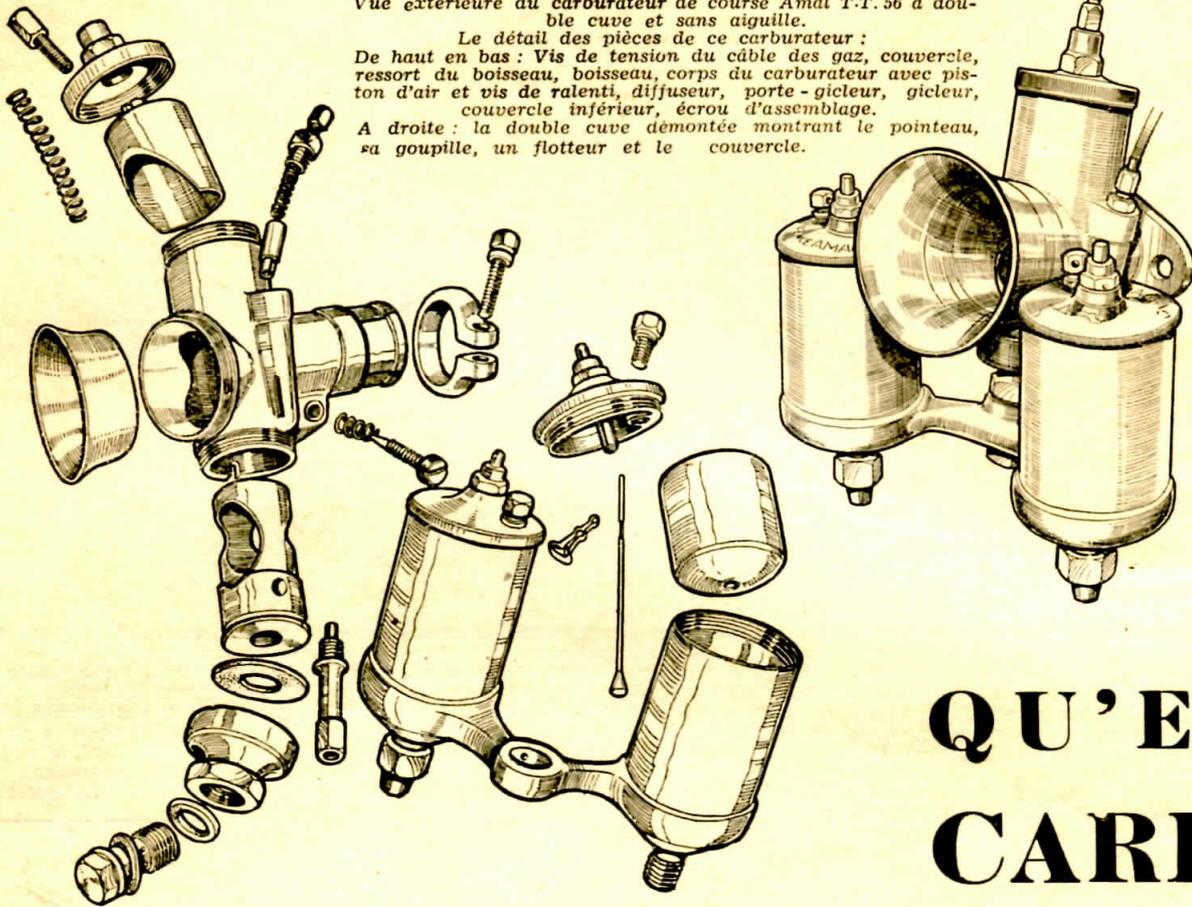
CARBURATEUR DE COURSE

Vue extérieure du carburateur de course Amal T.T. 56 à double cuve et sans aiguille.

Le détail des pièces de ce carburateur :

De haut en bas : Vis de tension du câble des gaz, couvercle, ressort du boisseau, boisseau, corps du carburateur avec piston d'air et vis de ralenti, diffuseur, porte-gicleur, gicleur, couvercle inférieur, écrou d'assemblage.

A droite : la double cuve démontée montrant le pointeau, sa goupille, un flotteur et le couvercle.



QU'EST-CARBUR

UN carburateur de moto est un appareil beaucoup plus simple qu'un carburateur de voiture, et pourtant il doit assurer une carburation correcte dans des conditions bien plus variées, les écarts des régimes et des températures étant beaucoup plus grands. Le carburateur de motocyclette est d'ailleurs aussi simple dans son réglage que dans sa construction. Il y a, toutefois, certains de ses organes auxquels il faut bien se garder de toucher. Leur choix a été soigneusement déterminé pour chaque type de réglage a été faite par le fabricant du carburateur, soit seul, soit en collaboration avec le constructeur du moteur. C'est, en particulier, le cas du volet dont l'échancrure a été déterminée une fois pour toutes et ne doit faire l'objet d'aucune modification. Cette échancrure ne joue d'ailleurs aucun rôle à pleine admission et n'influe par conséquent pas sur les performances réalisées à pleine admission.

Examinons donc cette merveille qu'est un carburateur de moto. Laissons de côté la théorie de la carbura-

tion en rappelant seulement que les lois de l'écoulement de l'air et de l'essence sont différentes et que plus le débit du carburateur augmente et plus la proportion d'essence augmente (mélange riche) et que si le débit du carburateur diminue, la proportion d'essence diminue (mélange pauvre). De plus, le carburateur doit débiter un mélange aussi homogène que possible, c'est-à-dire un mélange dans lequel les gouttelettes d'essence ont le diamètre minimum et sont également réparties. Nous pouvons à la rigueur représenter un carburateur par un tube de gros diamètre dans lequel débouche, généralement à angle droit, un tube capillaire amenant le carburant. Le gros tube d'air possédera un étranglement de forme spéciale, dit tube de Venturi, qui a la propriété de ne pas freiner sensiblement la colonne d'air tout en lui donnant une très grande vitesse dans la partie étranglée et en créant à cet endroit une forte dépression qui fait jaillir l'essence. Mais encore faut-il, pour que le débit soit régulier, que le niveau de l'essence par rapport au gicleur soit toujours le même, car le

pois de l'essence entre en ligne de compte. L'eau jaillit avec d'autant plus de force que le réservoir est plus haut ou que le niveau de l'eau est plus élevé dans ce réservoir. Il en est de même de l'essence. Il nous faut une cuve à niveau constant dans laquelle un flotteur ferme un pointeau quand le niveau voulu est atteint et l'ouvre dans le cas contraire. C'est là un mécanisme très sûr et très simple. Grâce à la cuve à niveau constant, la hauteur du réservoir et la hauteur du carburant dans le réservoir n'ont aucune importance. Il n'y a que la hauteur du niveau dans la cuve à niveau constant qui intervienne.

Un point très important, c'est qu'un mélange gazeux est dosé en poids et non en volumes et cela crée bien des difficultés. La densité de l'essence varie dans de faibles limites mais il n'en est pas de même de celle de l'air qui varie selon la température, l'altitude, les phénomènes atmosphériques. Cela vient s'ajouter à la difficulté qui résulte des lois d'écoulement différentes des liquides et des gaz. Aussi notre carburateur rudimentaire composé

d'un tube de Venturi, ou diffuseur, ou buse, d'un tube capillaire ou gicleur ne pourrait fonctionner qu'à admission et à régime constants et pour des conditions atmosphériques également constantes. Il rendrait d'ailleurs la mise en marche du moteur plutôt difficile. Bien que le jet d'essence soit brisé par l'air, il ne donnerait pas non plus un mélange possédant l'homogénéité nécessaire.

Une autre difficulté se présente encore. C'est qu'un moteur monocylindrique n'a qu'un temps d'admission tous les deux tours. Le deux temps, lui, a bien une aspiration par tour, mais elle s'effectue dans un temps très court et les temps d'aspiration sont encore très espacés. Il en résulte que, dans l'un et l'autre cas, il n'y a pas un courant gazeux régulier mais lorsque se démasque l'orifice d'admission, la colonne gazeuse s'arrête brusquement. L'air obéit assez bien, mais pas l'essence qui continue à gicler.

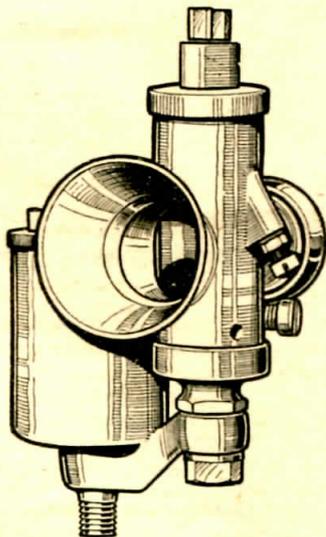
Un des avantages de la prolongation du temps d'admission, c'est de rendre plus progressif l'arrêt de la colonne gazeuse. Toujours est-il que ces irrégularités ne sont pas faites pour faciliter l'établissement et le réglage d'un carburateur. Et encore, ne sommes-nous pas au bout de nos peines, car il faut compter avec les vibrations qui peuvent agir sur la cuve à niveau constant ! Devant toutes ces difficultés on s'explique le petit nombre de marques de carburateurs de motocyclettes.

La cuve à niveau constant est, sur les carburateurs modernes, alimentée par le bas. Autrefois le pointeau était conique et commandé par un système de balanciers portant sur le flotteur d'une part et sur une collerette solidaire du pointeau lui-même. Ce système compliqué était particulièrement sensible aux vibrations. On préfère, aujourd'hui, un petit clapet inversé monté sur une tige qu'une simple

agraffe rend solidaire du flotteur. On ne peut rien rêver de plus simple et de plus sûr. Le flotteur est toujours en cuivre. Il y a eu des flotteurs en liège verni, mais avec les carburants contenant de l'alcool, le vernis se désagrège, va boucher les gicleurs. Quant au liège du flotteur, il se gorge de carburant et s'alourdit. Pour ces raisons, le flotteur en liège n'est que rarement utilisé à l'heure actuelle. Il peut y avoir bien des systèmes de cuves à niveau constant, mais celui que nous avons indiqué est, de loin, le plus courant. Le couvercle porte un petit bouton à ressort qui permet d'appuyer sur le flotteur et ainsi de noyer le carburateur. Il arrive parfois qu'il se coince. Il n'y a probablement pas un manuel qui n'indique le moyen de réparer un flotteur crevé et nous en parlerons d'autant moins que cet accident est tout à fait exceptionnel.

(à suivre)

CE QU'UN ATEUR ?



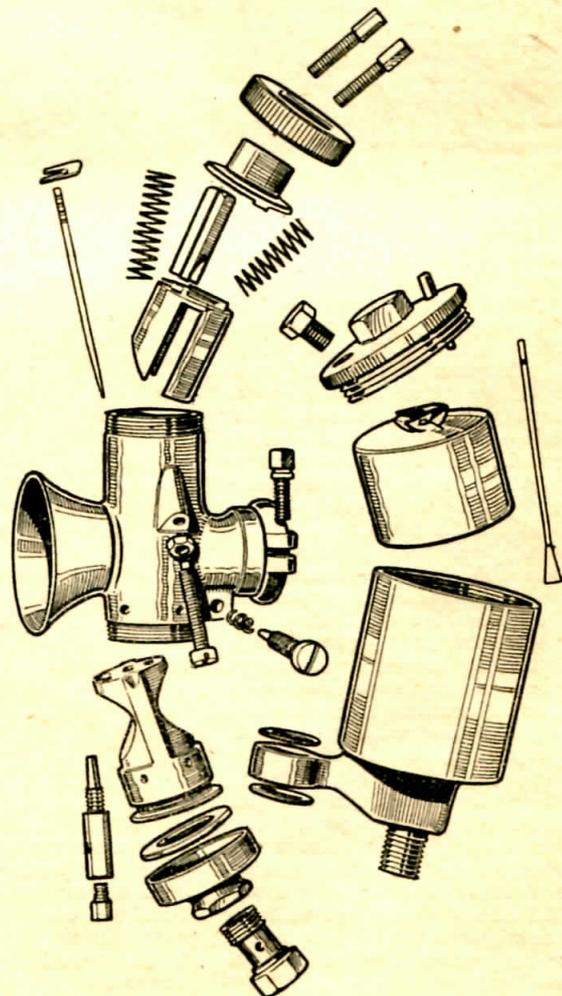
CARBURATEUR DE TOURISME

Vue extérieure du carburateur Amal à aiguille. Sur le côté, on remarque la vis de ralenti. Le volet d'air est commandé sur le chapeau du corps de carburateur, et non pas sur le côté, comme dans le carburateur de course.

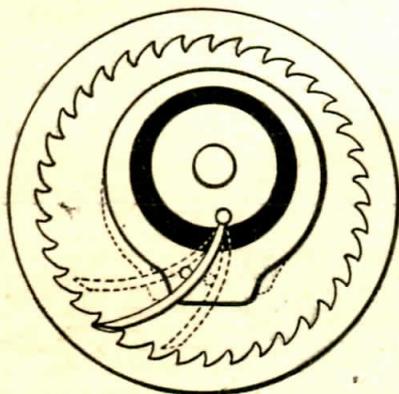
Le même carburateur entièrement démonté :

De haut en bas : Les deux vis de tension des câbles de commande; le couvercle; le volet d'air, le volet des gaz et leurs ressorts de rappel, l'aiguille et sa goupille, le corps du carburateur et les vis de réglage du ralenti, le cône de Venturi, le gicleur d'aiguille et le gicleur principal, les joints, le couvercle inférieur et la vis d'assemblage.

A droite : la cuve démontée montrant le couvercle et sa vis de blocage, le flotteur et son pointeau.



Le système Millpat : Un grand nombre de cliquets, comme celui représenté sur ce schéma, attaque la roue dentée plus ou moins tôt suivant la position de la came de guidage.



N'EST-CE pas le rêve de beaucoup ? Amateur de belle mécanique, sportif épris du rendement maximum ou simplement monsieur très calme désirant être délivré de cette obsession qu'est pour lui le changement de vitesse, certes, il ne manquerait pas d'enthousiastes pour ce système si quelque jour il venait à être réalisé sous une forme réellement pratique, robuste et économique. Le problème est un des plus ardues qui soient. La preuve en est que l'armée de chercheurs qui s'est attelée au problème n'est pas encore parvenue à imposer une solution vraiment définitive. Il semble qu'il faille bien se résigner à laisser de côté les systèmes à friction incapables de transmettre une puissance suffisante avec un rendement acceptable et qui, d'ailleurs, ne sont pas automatiques. Le système Gyroflex semble bien n'être qu'un simple différentiel à satellites freinés par des moulinsets baignant dans l'huile, système évidemment souple et robuste, mais non changement de vitesse proprement dit. D'autres systèmes à couronnes et satellites présentent l'avantage de changements de vitesse extrêmement doux et faciles, mais ils conservent cette caractéristique des changements de vitesse ordinaires, à savoir qu'ils présentent un certain nombre de rapports bien définis mais non une variation continue,

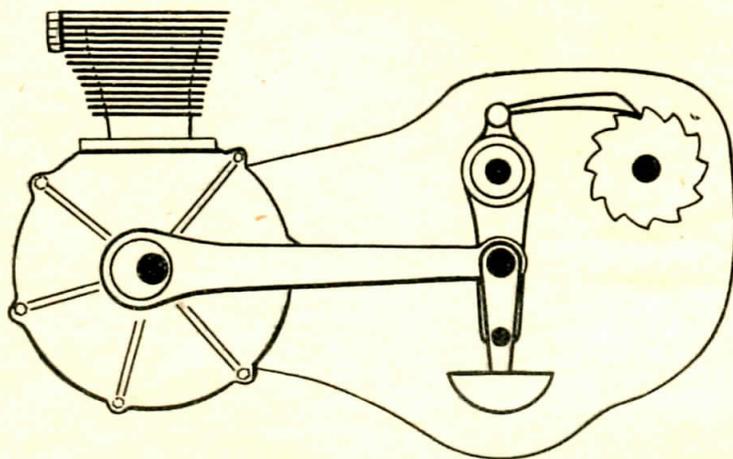
CHANGEMENTS

progressive, automatique. Ils sont des perfectionnements de détails, de commande, mais non de principe. Je laisse de côté aussi certains dispositifs présentés par quelques lecteurs et qui relèvent du domaine de la haute fantaisie. Ce n'est pas un reproche car, je le répète, le problème est extrêmement complexe. Je n'ai pas l'intention de le résoudre, ni même d'apporter une idée personnelle, mais seulement d'amener une fois de plus les amateurs de mécanique à réfléchir sur cette question d'un si grand intérêt.

Deux dispositifs ont réellement fonctionné de façon satisfaisante (à ma

sa réalisation la vitesse variable des points de la périphérie d'une circonférence tournant autour d'un axe excentré.

Voyons d'abord ce système Millpat. Un tambour porte sur sa périphérie un grand nombre de cliquets relativement longs, munis chacun d'un doigt de guidage s'engageant dans une rainure portée par une pièce également circulaire et dont la position est commandée à volonté. Elle peut effectuer 1/2 tour environ. La rainure est en réalité une came qui impose aux cliquets un mouvement tel que pendant la plus grande partie de leur



Le système Constantinesco permet de faire varier la vitesse de la machine sans modifier le régime du moteur, il est décrit dans cet article.

connaissance). L'un, qui n'est pas automatique, mais absolument progressif et à commande continue : le système Painlevé, connu sous le nom de Millpat; l'autre, entièrement automatique et progressif (sans commande d'aucune sorte), le système Constantinesco. Ce système est basé sur l'inertie d'une masse oscillante, tandis que l'autre, plus simple de principe, utilise pour

course, ils sont éloignés de la denture interne que porte une deuxième couronne indépendante dont l'axe, fait essentiel, est excentré par rapport à celui du tambour porteur de cliquets. Ils n'entrent en contact avec la couronne dentée qu'au moment de leur passage dans l'élargissement de la rainure. Ainsi libérés ils s'écartent à volonté, et viennent attaquer une dent,

DE VITESSE PROGRESSIFS & AUTOMATIQUES

mais pour peu de temps, car la came les rappelle bientôt, non sans qu'un autre cliquet ait pris lui aussi appui sur une autre dent. On conçoit qu'en faisant tourner la came on puisse varier le point d'attaque des cliquets et, par conséquent, le rayon qui sépare ce point du centre du tambour qui les porte. Le rapport de démultiplication varie donc, sensiblement dans la proportion de 1 à 2 et cette variation est pratiquement progressive. Une simple manette ou poignée tournante permet à l'aide d'un câble, de commander la came. Ce système fait merveille dans un pédalier de bicyclette. Mais on peut se demander avec inquiétude comment il se comporterait si on le chargeait de transmettre une puissance un peu élevée à un régime assez élevé. Il est probable qu'on se heurterait à de grandes difficultés d'inertie. En outre, ce système est compliqué et très coûteux. Il ne semble pas constituer une solution vraiment pratique pour une moto. Il est vrai qu'il a été

conçu pour une bicyclette sur laquelle il se révèle merveilleux.

Le système Constantinesco me semble beaucoup plus séduisant, quoi qu'à réflexion il semble, lui aussi, être de réalisation difficile. Commençons par en faire le schéma de principe pour arriver ensuite à un schéma de réalisation pratique.

L'arbre moteur, muni d'un excentrique (ou manivelle) commande une bielle qui à son tour commande le mouvement d'un balancier. L'axe de balancier est monté sur un bras oscillant qu'il commande. Ce bras porte un cliquet engrenant sur une roue à rochet. Quand le moteur tourne il imprime à la bielle un mouvement alternatif qui se communique au balancier. Celui-ci résiste à ces frétillements en vertu de son inertie et réagit donc sur son axe à qui il imprime des oscillations, ce qui provoque des cliquetages successifs et très rapides du cliquet sur le rochet. Celui-ci tourne... et sa vitesse dépend de la résistance qu'il rencontre. Si on le bloque même, cela n'empêche pas le moteur de tourner, mais le balancier, malgré sa mauvaise volonté, son inertie, est alors obligé d'osciller très vite à grande amplitude. Ses réactions sur son axe sont très fortes et il tend énergiquement à démarrer le pignon récalci-

trant. Si la résistance diminue, au contraire, les oscillations de la masse du balancier s'atténuent, tandis que celles de son axe s'accroissent et le rapport de démultiplication diminue. Le rochet tourne plus vite... la machine avance plus vite, à régime égal. On voit donc que la vitesse de la machine et du moteur ne sont plus fonction directe. Tout dépend de la résistance offerte. Le moteur de lui-même tourner modérément en plat pour une vitesse de la machine et il pourra tourner modérément en plat pour une vitesse élevée. L'essentiel est de bien choisir la masse du balancier afin de bien accommoder la résistance due à son inertie avec la puissance du moteur. Ceci est l'affaire des constructeurs, calculs et essais. Ce système a été réalisé et a parfaitement fonctionné sur une vieille Ford, laquelle a réussi à grimper une très forte côte avec plus de 12 personnes à bord. Ce n'est donc pas une divagation théorique. Evidemment, c'est séduisant en théorie. En pratique on peut se demander comment ce système s'accommoderait d'un régime élevé. On peut craindre des vibrations, un encombrement et un poids élevé. On peut aussi craindre les inconvénients de la roue libre qui, ici, est rigoureusement obligatoire.

J'ajoute que la réalisation pratique est notablement plus compliquée que le schéma de principe. Le balancier serait remplacé par un volant oscillant, commandé par satellite à axe oscillant. Il y aurait deux roues libres à coincement de billes ou de rouleaux, chacune commandée par une chaîne s'enroulant sur deux pignons distincts tournant en sens inverse, ce qui permettrait d'utiliser pour l'entraînement les oscillations dans les deux sens. Le kick de démarrage du moteur devrait attaquer directement l'arbre moteur par un rochet. Un embrayage rudimentaire à cône serait utile pour l'arrêt, sinon la machine démarrerait en souplesse dès que le moteur tournerait. Il faudrait des freins à tambour très larges et très bien refroidis car leur rôle serait alors primordial, le frein moteur n'existant plus.

En résumé, pas mal d'inconvénients. On peut se demander si, en face de tant de points noirs l'intérêt de ce dispositif persiste. Pour ma part, je ne le crois pas. Il me semble préférable de rechercher dans l'augmentation de la cylindrée et du nombre de cylindres du moteur la souplesse qui fait le charme de la machine de luxe.

A. PERNOT.

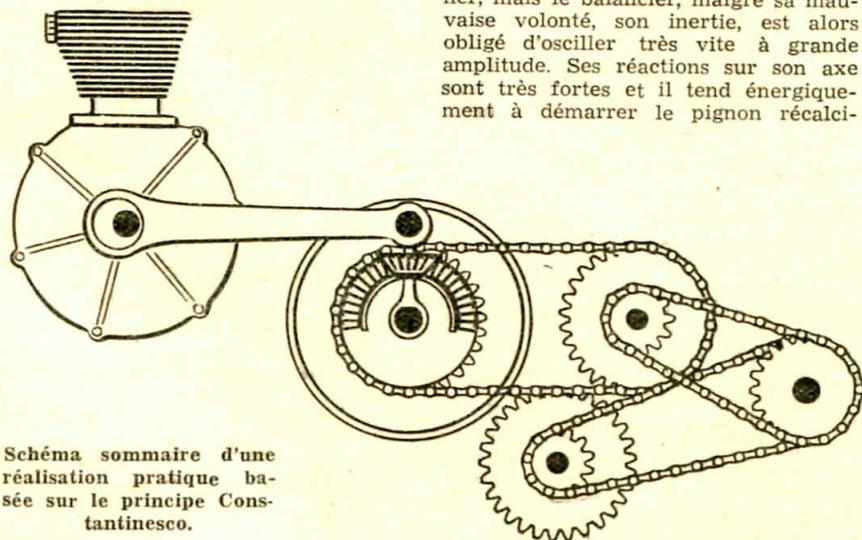


Schéma sommaire d'une réalisation pratique basée sur le principe Constantinesco.

DE LA SEINE

La Capitale du Liban

AU matin, l'arrêt de l'hélice t'a réveillé. Adossée à la longue chaîne du Liban, Beyrouth étage ses toits plats que chauffe déjà un soleil presque tropical. Surtout ne croyez pas qu'on entre comme dans un moulin ! En fait, le contrôle, au débarquement, y est aussi strict qu'à New-York... Enfin ! glissons... dans la barque d'un corsaire barbaresque enturbanné, vers les grilles de ce qu'on nomme, ici, le « Salon » de la douane ! ! Après quelques délais, ta moto libérée foule de ses « Dunlops » les pavés du quai encombré par le petit train de Damas.

Portefaix venus sans doute d'Istamboul, des « hamais » penchés sous leurs fardeaux, si courbés qu'ils ne voient que le sol, sont conduits au bout d'une corde, comme des mules, par un gamin.

D'abord, filons à la poste ! Diable ! Le si nécessaire viatique annoncé n'arrivera que dans quatre jours ? Ta mauvaise humeur se mêle à la lourde chaleur humide. Avec ses avenues à tramways, ses arcades genre rue de Rivoli, des buildings, cinémas ou garages puant le ciment frais, vraiment Beyrouth a fait un gros effort pour ressembler à quelque préfecture française qui serait très vivante, et sillonnée d'automobiles de luxe (américaines !).

Quel généreux donateur l'a dotée d'une tour de l'horloge, style garniture de cheminée, où tinte même, fort dépaycé, un carillon Westminster ! !

J'ai faim et soif, mais peu d'argent ! en attendant le courrier. Sous des arcades à la Haussmann, j'aperçois enfin les mortiers et les grilles des restaurants indigènes. Et dans l'ombre d'un passage, les réchauds, les chaises, les pipes à eau d'une maison de thé. Entrons, les prix y seront plus à la portée de ma bourse...

Et voilà l'Orient désiré. Les clients sont restés fidèles au costume si parfaitement adapté au climat : la longue, l'étroite chemise de soie rayée serrée à la taille par le large ceinturon de cuir. D'autres portent la culotte turque, à fond plissé qui traîne jusqu'au sol. Et ceux qui viennent du bled préfèrent au fez le voile bédouin serré par la double cordelette noire.

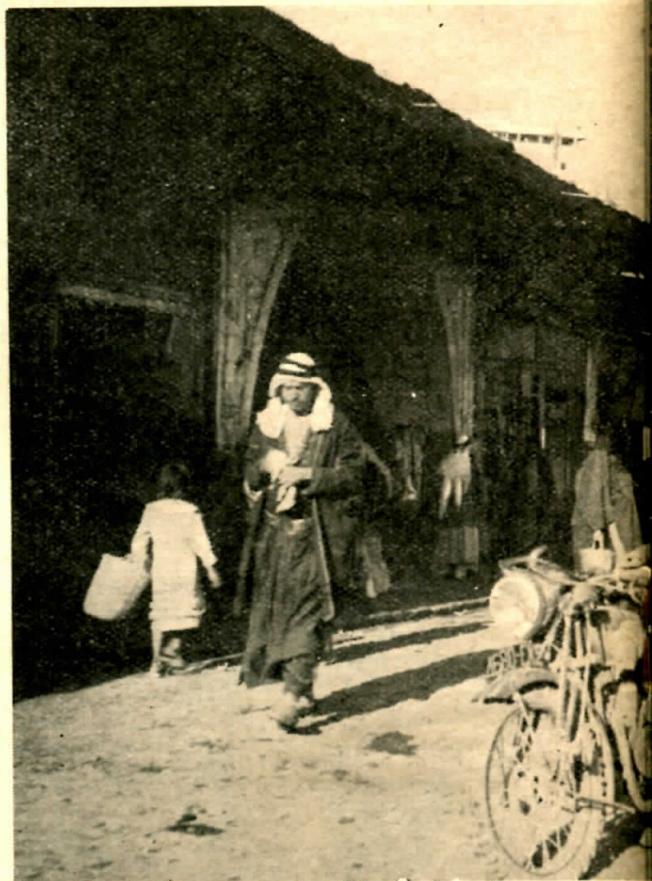
Allons ! nous finirons bien par apprécier la saveur du « hammos », cette crème faite de pois chiches, pilés dans l'huile et les aromates, à nous accoutumer aux « peaux de tambour », ces galettes qui sont le pain du pays... A côté, dans l'humble Tchaïkhaneh, nous trouverons, pour trois piastres, ce luxe inappréciable : la théière de thé parfait. Et la dignité, la courtoisie musulmane...

Un champ de démolition enserre le vieux Beyrouth. Des squelettes de buildings se dressent menaçants au-dessus des étroits couloirs du souk. Son charme n'est fait que des perspectives brisées, d'ombre, de lumière et de mouvement ! Malgré la bousculade, comme on s'y sent tout de suite chez soi, dans ce monde fait juste à la mesure de l'homme.

Il ne me reste plus qu'à trouver le gîte économique ! Voilà précisément un de ces Khans aux arceaux gothiques. Suivant l'usage, le nom de cet hôtel arabe est poétique : Dar el Sourour : Maison du Bonheur ! La main sur la poitrine, l'accueil y est souriant, si poli ! Couloirs de marbre sur lesquels donnent les fenêtres grillées. Un coin pour les ablutions (car la propreté est rituelle), l'autre pour la prière !

L'ennui c'est que ce genre d'hôtel est plutôt un dortoir... Enfin ! quand viendra le soir, nous irons prendre l'air sur la toit-terrasse, en fumant le narguilé. Toute proche, la grande mosquée. Dôme, minaret, chaux blanche camouflent mal l'église romane construite par les croisés. L'abside, ses naïves sculptures sont un rappel touchant de notre Poitou.

Autour de la place des Canons, s'illuminent les cafés chantants



Dans un Souk

sur les toits. Mais les riches habitants de Beyrouth sont tous à la montagne, dans ces villégiatures haut perchées au flanc noir du Liban, où étincellent les lumières.

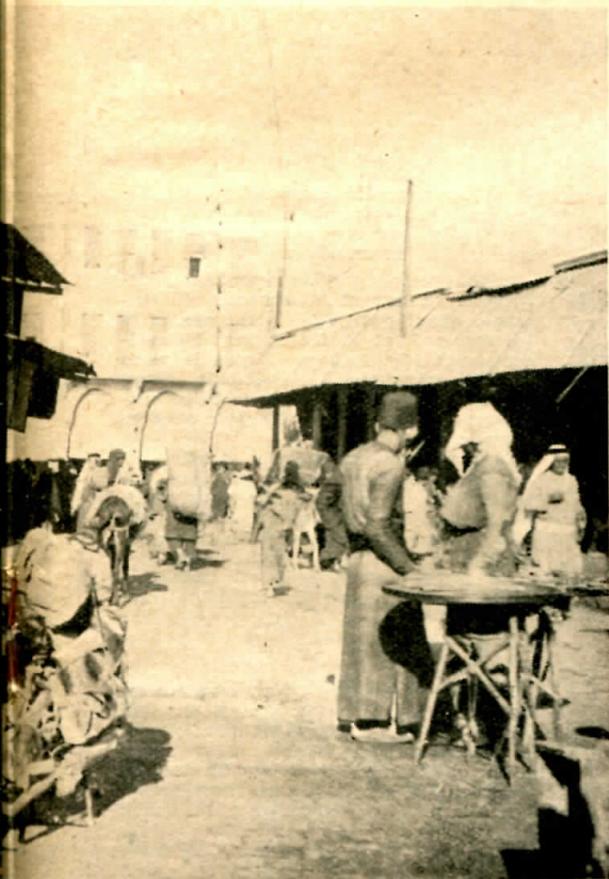
Farniente oriental

JE n'affirmerai point que le climat de Beyrouth, en été, dispose spécialement à l'activité.

Et puis, en attendant le courrier libérateur, on est tenu à la plus grande économie.

Bien qu'une lettre de recommandation me permette maintenant, quelle aubaine ! de disposer pendant ces quelques jours d'une sorte de petit palais, s'il vous plaît, caché sous

A L'EUPHRATE



ak de Syrie.

les palmiers dans ces vergers tropicaux qui s'étendent du Sud de Beyrouth jusqu'en Palestine. Huertas au sol rouge, irriguées, car chaque arbre, et les carrés de légumes poussant à l'ombre, doivent recevoir sans cesse leur portion d'eau, elles deviennent, par endroits, une forêt de bananiers, une jungle de cannes à sucre. Tout en terrasse, en escaliers extérieurs, en haute pièce centrale à fenêtres gothiques, malgré les lustres à verroteries, ses divans qui n'en finissent plus, même un palais d'Orient n'est qu'un campement de nomades...

Le soir, sous les citronniers, la tonnelle de jasmin, il fait presque bon, assis sur le marbre du bassin d'où jaillit un jet d'eau.

Il n'y a personne dans ce domaine abandonné par les maîtres en vacances, que le domestique. Il me nourrit d'aubergines et de bananes frites, d'œufs de ces énormes poules de Mossoul, puissantes et noires ; elles ont le regard triste et noble de grandes dames délaissées, mais des pattes d'autruche !

Prenant ma moto, je vais me baigner dans la mer tiède, à ces rochers aménagés en saïnes. Infatigablement, un dur travailleur puise l'eau salée avec un bidon d'essence, et la verse dans les creux des roches où elle s'évaporera. On dirait qu'il veut vider la Méditerranée.

Par la route asphaltée où filent les automobiles à numéros palestiniens, au long du littoral, on s'en va vers Saïda. Il ne reste rien de ce qui fut, sous les Phéniciens, le plus grand port du monde : Sidon. Mais le château en la mer des Croisés se dresse encore sur son roc, gardant le bassin où, dans l'eau jusqu'au ventre, des débardeurs déchargent un voilier à deux voiles latines.

De retour à Beyrouth, quand la chaleur est un peu tombée, on flâne dans ces rues modernes auxquelles la multiplicité des boutiques consacrées au même commerce donne l'allure de souk, et, où l'on trouve, à fort bon compte, tous les produits manufacturés d'Europe ou d'Amérique. Mon ami, l'importateur de cycles, se réjouit de voir les vélomoteurs, de marque allemande d'ailleurs, s'enlever comme des petits pâtés. Toutes anglaises, les bicyclettes, dont les Arabes, grands amateurs de harnais ornés pour leurs chevaux, décorent le cadre en enroulant autour des rubans d'étoffe multicolore !

Descendant du Sérail, klaxonnant impérieusement, les autos américaines ! de la Haute Commission française, les sidecars « Harley-Davidson » de la police libanaise, et ceux du Service de liaison de l'armée française (qui emploie une centaine de motos fabriquées en U. S. A. !).

C'est l'heure où les militaires quittent leur quartier. Notre armée semble toute rajeunie par l'équipement colonial... anglais : bas cyclistes, short, chemise Lacoste ! Les marins de guerre, eux, sont en chapeau de paille... réglementaire !

Festin Libanais

LE 8 septembre, au hangard qui tient lieu encore de poste central, le sourire du préposé me fit comprendre qu'un mandat était arrivé. A nous la liberté ! Ce jour-là, justement, à midi, je suis attendu à déjeuner dans une de ces stations d'été qui sont maintenant la vraie richesse du pays.

Des plateaux de Palestine, des plaines d'Egypte, de l'Irak écrasés sous la chaleur, les riches estivants accourent pour trouver la fraîcheur dans les montagnes libanaises maintenant équipées, à tous les étages (de 1.000 à 2.000 mètres) d'une gamme complète d'hôtels, de pensions, de casinos même !

Vers Tripoli, la route asphaltée s'en va à travers les plantations côtières de bananiers, d'orangers, se rétrécit, entre ces maisons libanaises qui ressemblent à d'antiques chapelles avec leurs portiques, leurs arceaux de pierre dorée.

Au Nahr El Kelb, le fleuve du chien, elle n'est plus qu'une étroite corniche entre la pierreaille du Liban et la baie de Djounieh. Le sentier rocailleux qui la double fut, pendant les millénaires, le chemin des invasions, où toutes les armées ont marqué leur passage, par des inscriptions grecques, romaines, musulmanes.

Et celles à caractères assyriens qu'y fit tracer Nabuchodonosor voisinant avec les modernes des généraux Allenby et Gouraud.

Dans la gorge voisine s'élançait, avec une grâce incomparable, l'arc-céau d'un antique pont arabe en dos d'âne. (A suivre.) **Robert SEXE.**



Un virage très penché au cours d'une épreuve de vitesse.

Dans l'article qui va suivre, nous allons parler de quelques termes mathématiques tels que tangente, rapports trigonométriques, racine carrée, etc..., quelques termes comme masse, accélération due à la pesanteur... qui sont au premier abord très rébarbatifs. Nous allons nous efforcer et nous croyons y avoir réussi, à expliquer tout cela de telle façon qu'un lecteur moyen ayant son certificat d'études puisse tout comprendre pour peu qu'il veuille bien s'en donner la peine. Nous n'avons pas pu faire autrement que d'employer les mathématiques, cette science merveilleuse, qui est plutôt une méthode commune à toutes les sciences. Après ce préambule, voyons donc comment nous allons pouvoir calculer l'inclinaison d'un véhicule à deux roues dans un virage et la vitesse de ce véhicule.

Personne n'ignore qu'une moto ou une bicyclette prenant un virage, est contrainte de s'incliner. Certains ont peut-être remarqué qu'il faut s'incliner d'autant plus que la vitesse est plus grande et le rayon du virage plus court. Représentons d'une façon graphique ce qui se passe. Le véhicule qui aborde un virage est soumis à deux forces que l'on peut représenter par des flèches (la flèche sera d'autant plus longue que la force sera plus grande); ces deux forces sont le poids du véhicule que je

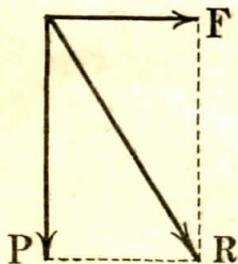


Fig. 1:

Les forces qui agissent sur une moto en virage. P: poids; F: force centrifuge; R: résultante de ces deux forces.

désigne par la lettre P, force invariable et la force centrifuge F qui, elle, est au contraire essentiellement variable (fig. 1).

Ces deux forces admettent une résultante R. La résultante est la force qu'il faudrait appliquer au même point pour obtenir un effet équivalent aux forces

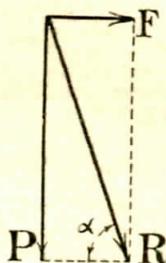
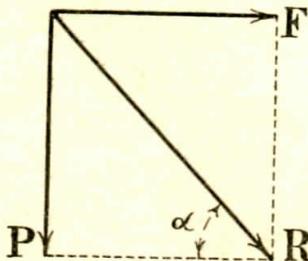
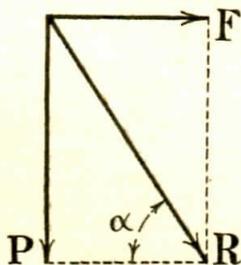


Fig. 2-3-4: La force P (poids) étant constante, le degré d'inclinaison variera en fonction de la force centrifuge (F).



P et F supposées disparues; cette résultante est déterminée comme toutes les forces, par son point d'application, son sens et sa grandeur.

On détermine graphiquement cette résultante en traçant la diagonale du rectangle ayant pour côtés perpendiculaires les forces P et F. On s'aperçoit immédiatement (fig. 2, 3 et 4) que, le poids restant invariable, le véhicule devra d'autant plus s'incliner que la force centrifuge F sera plus considérable et vice-versa.

Si nous pouvons calculer l'angle que fait la résultante avec le sol, nous aurons résolu le problème. On désigne généralement cet angle par la lettre grecque (*alpha*). Nous allons voir que ce n'est pas si difficile que ça en a l'air.

La force centrifuge F est calculable d'après une formule de mécanique qui

est la suivante : $F = \frac{mv^2}{r}$

Dans cette formule, F est exprimé en kg, r est le rayon du virage, exprimé en mètres, v la vitesse en min.-sec. et m la masse du mobile.

On obtient la masse en divisant le poids en kg, par g qui est l'accélération due à la pesanteur et vaut 9 m. 81, donc :

$$m = \frac{P}{g} = \frac{P}{9.81}$$

Que signifie la formule $F = \frac{mv^2}{r}$?

Cela veut dire que l'on obtient la valeur en kg de la force centrifuge, en multipliant la masse par le carré de la vitesse exprimée en mètres par seconde et en divisant le tout par le rayon du virage (exprimé en mètres). On s'aperçoit donc que la valeur de la force centrifuge est d'autant plus grande que le poids du véhicule sera plus grand.

Exemple : Proposons-nous de calculer la valeur de la force centrifuge s'exerçant sur une moto pesant 150 kgs, prenant un virage de 30 m. de rayon à 65 kmh. 65 kmh. = 17 m.-sec.

La masse de notre moto sera égale à 150 / 9.81 = 15,2 (l'unité de masse ne porte aucun nom).

l'inclinaison d'une moto dans un virage

$$F = \frac{mv^2}{r} = \frac{15,2 \times 18^2}{30} = \frac{15,2 \times 324}{30} = 164 \text{ kgs.}$$

On voit que la force centrifuge est déjà supérieure au poids de notre moto.

Constatons en passant, que dans un virage, quel qu'il soit, la force qui colle les pneus au sol et qui n'est autre que la résultante R, est toujours plus grande que le poids propre du véhicule. Cette force (on peut s'en rendre compte facilement en examinant les croquis) est d'autant plus considérable que le véhicule vire plus incliné. Autrement dit, plus nous virons « sec », plus nos pneus s'écrasent au sol.

Maintenant, nous allons prendre connaissance, c'est indispensable, avec ce que l'on appelle tangente (en abrégé : tg) en terme de trigonométrie.

Considérons un triangle ABC rectangulaire en A. La tangente de l'angle alpha

est égale au rapport $\frac{AB}{AC}$, c'est-à-dire le rapport du côté de l'angle droit opposé

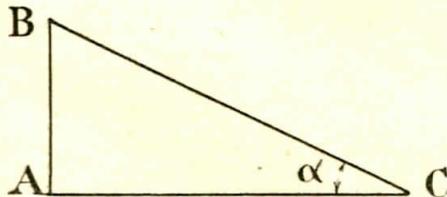


Fig. 5.

à l'angle alpha à l'autre côté de l'angle droit.

On écrit $tg \alpha = \frac{AB}{AC}$.

La valeur de l'angle alpha croît donc avec la valeur de la tangente. On conçoit donc qu'on a pu dresser des tables appelées tables de rapports trigonométriques, dans lesquelles à chaque valeur exprimée en degrés, d'un angle, correspond une valeur de la tangente. Quand

on connaît la valeur de la tangente d'un angle quelconque, on connaît du même coup cet angle. (On met également dans ces tables d'autres rapports : sinus, cosinus, cotangente, qui ne nous intéressent pas aujourd'hui). Voyons maintenant comment on peut utiliser cette notion extrêmement importante de tangente, pour calculer l'inclinaison d'un véhicule à deux roues.

Représentons (fig. 6) le poids P par la droite AB, la force centrifuge par BD et la résultante par BC. On aura (voir

précédemment $tg \alpha = \frac{BD}{AB}$ mais $AC = BD$, d'où $tg \alpha = \frac{AC}{AB} = \frac{P}{F}$, car $AB = P$ et $BD = F$.

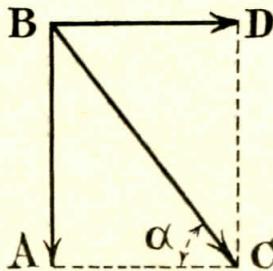


Fig. 6 :

La tangente de l'angle alpha est égale au rapport entre le poids et la force centrifuge.

Autrement dit, la valeur de la tangente de l'angle alpha est égale au rapport entre le poids et la force centrifuge ; tous deux exprimés par la même unité, en kg, par exemple.

Mais nous avons vu que $F = \frac{mv^2}{R}$, on peut donc écrire $tg \alpha = \frac{P}{\frac{mv^2}{R}}$.

Pour diviser un nombre par une frac-

tion, on multiplie ce nombre par la fraction renversée d'où :

$$tg \alpha = \frac{P \times R}{m \times v^2} = \frac{P}{m} \times \frac{R}{v^2}$$

Plus haut, nous avons dit que la masse est égale au quotient du poids par g

(9 m, 81) : $\frac{P}{g} = m$ ou $\frac{P}{9,81} = m$. On peut donc dire également que 9.81 est le quo-

tient du poids par la masse : $\frac{P}{m} = g$.

On pourra donc écrire :

$$tg \alpha = g \times \frac{R}{v^2}$$

ou $tg \alpha = 9,81 \times \frac{R}{v^2}$

Ceci est la formule générale et définitive donnant l'inclinaison. On remarque que tg alpha est d'autant plus petit (ou que l'inclinaison est d'autant plus grande) que le rayon r du virage est petit et la vitesse v plus grande. Dans cette formule, il faut exprimer r en mètres et v en mètres par seconde, avant de l'élever au carré, c'est-à-dire de le démultiplier par lui-même. On remarquera une chose, c'est que cette

formule : $tg \alpha = 9,81 \times \frac{r}{v^2}$ ne fait pas

intervenir le poids P du véhicule à deux roues ; elle ne fait pas intervenir que le rayon du virage r et la vitesse v.

Donc, et ceci est assez inattendu, l'angle d'inclinaison est parfaitement indépendant du poids. Autrement dit un vélo s'inclinera autant qu'une moto dans le même virage, pris à la même allure. Voilà un résultat qui ne manquera pas d'étonner les motocyclistes.

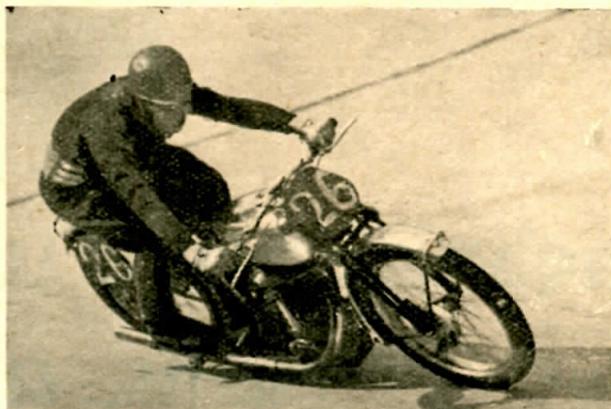
Si l'angle alpha ou angle d'inclinaison ne varie pas, la force centrifuge F varie, au contraire.

Pour prouver que alpha ne varie pas, quel que soit le poids, reportons-nous à la construction graphique de la résultante R (fig. 7). Soit F la force centrifuge pour un certain poids P et supposons que la vitesse et le rayon du virage demeurent constants.

A. JUCQUELIER.
(à suivre)

Après-demain, Dimanche

LA CÔTE LAPIZE



Georges Monneret, recordman toutes catégories de la côte Lapize.

C'est dimanche prochain 25 septembre, dans le site vraiment unique de l'une des plus agréables régions de l'Autodrome de Linas-Montlhéry (à 25 kms du sud de Paris) que se déroulera, de 9 heures à midi et de 14 heures à 17 heures, la classique course de la côte Lapize, organisée par l'Association Moto-Cyclecariste de France et l'Automobile-Club de l'Île de France, sous le patronage du journal *l'Auto*.

Près de 200 montées, tentatives officielles contre les records existants seront effectuées par les spécialistes et les champions de courses de vitesse qui ont à cœur de participer plus spécialement à la dernière épreuve de la saison à l'Autodrome et qui se trouve en même temps être la seule course de côte existante dans la Région Parisienne. Quoi de plus beau que ces envolées répétées sans arrêt au signal du chronométrateur, le concurrent et sa machine bondissant pour accomplir dans le moins de temps possible les 800 mètres de la terrible « rampe », l'arrivée à lieu « lancée » et il sera vraiment intéressant de voir aussi le style personnel de certains conducteurs dans le virage qui se trouve à près de 500 mètres du départ.

Le pourcentage de la côte variant de 3 à 12 %, exige ainsi des concurrents l'emploi maximum de la puissance de leurs machines et c'est pourquoi, sur les 3 essais effectués par chacun, le meilleur temps accompli compte seul pour le classement.

L'organisation qui sera à la hauteur de sa tâche a prévu un système de sonorisation par haut-parleurs qui permettra aux spectateurs d'être renseignés sur les montées et la communication des résultats et classements enregistrés au fur et à mesure des performances.

La Course de la Côte Lapize 1938, inscrite au calendrier National, se déroulera par n'importe quel temps et les sportifs et amateurs de sport sain se doivent d'aller encourager nos champions.

Les principaux engagés et quelques pronostics

A l'heure où nous mettons sous presse, les engagements arrivent encore aux or-

ganisateurs, mais déjà des inscriptions de valeur ont été enregistrées et l'on peut ainsi formuler quelques pronostics.

En motos 125, dont le record appartient à Maucourant, avec 44" 1/5, moyenne horaire 65 kmh. 158, on retrouve encore le sympathique Maucourant, recordman du « Bol d'Or », Pache lui donnera la réplique, cependant que Leclercq, du S. M.C.P., doit triompher dans les « amateurs ».

En motos 175 cmc., record détenu par Gaubert et Dorion, sur Terrot, avec 38" 2/5, moyenne horaire 75 kmh., sera très attaqué par Pache encore et Alexandre-Thévenot, l'amateur Thévenot, du Motor-Club, doit triompher dans sa classe.

En motos 250, record établi par Feuillantine, vraiment spécialiste de cette côte, qui tentera avec sa Jap et sa rapide D.K.W., de conserver et d'améliorer son record. Pache fera tout son possible pour l'en déposséder. Egalement les deux amateurs très « vites », Cocuet, de l'A. M.C.F., et Zunstein, du Motor-Club.

En motos 350 cmc. il y aura une drôle d'empoignade avec les Le Roy, les Feuillantine et les Pache. Le record appartient à Monneret, avec 31" 1/5, moyenne hor. 91 kmh. 720, sera-t-il battu ? Leroy et sa fameuse Terrot doit y arriver et régler ses collègues.

Dans la même cylindrée, les amateurs Rondé, du M.C.F. et Mendel, du Motor-Club seront aux prises, Rondé doit gagner.

En motos 500 cmc., Monneret, tenant du titre avec 28" 1/3, moyenne horaire 102 kmh. 128 doit, avec sa rapide Monet-Goyon, améliorer son record et effectuer de brillantes montées. Toujours en 500, les amateurs Lambinet, du M.C.F., Guérin et Lamontagne, du Motor-Club et Lefèvre de l'A.M.C.F., doivent lutter dur pour la première place, celle-ci obtenue de peu par Guérin sur Lefèvre.

En motos 750 cmc., record à établir par Jarry, de l'A.M.C.F.

En motos 1000, nous retrouvons notre champion national Georges Monneret, bien décidé à conserver son record de la côte et à lutter contre les catégories voitures de toutes cylindrées. Monneret, au guidon de son bolide aux dépôts étourdissants et aux virages splendide-

ment accomplis doit, avec sa fameuse Monet-Goyon, à l'accélération puissante, descendre son record de quelques cinquièmes de secondes. Son temps de 27" 3/5, moyenne horaire 104 kmh. 348, en dit long sur ce qui se passera dimanche dans la « Lapize ».

Les envolées de Monneret valent le déplacement et il faut voir comment le public comprend le courage du sympathique Georges.

En sidecar 350, record détenu par Feuillantine, avec 38" 4/5, moyenne horaire 74 kmh. 227, qui certainement l'améliorera encore avec sa rapide Chater-Léa.

En sidecar 600 cmc., record détenu par Amort, avec 37" 2/5, moyenne horaire 77 kmh. 006, doit enregistrer une belle lutte entre Morin, Breuil, du Sidecar-Club de France, Beauvais, du S.M.C.P., Libmond de l'A.M.C.F. et un équipier du M.C. de Paris, Morin, pilote de valeur, doit triompher si sa machine le sert bien.

Enfin, en sidecar 1000 cmc., dont le record est à établir, Martin, du S.C.F. et Jarry de l'A.M.C.F., doivent s'employer pour l'obtention de la première place.

En cyclecars et en voitures de toutes catégories la lutte n'en sera pas moins vive et il y aura du beau sport dans la rampe « Lapize » dimanche prochain.

Des entrées et garages à prix réduits

A seule fin de conserver à cette journée sportive sa popularité indiscutable, l'organisation d'accord avec la Direction de l'Autodrome a décidé d'appliquer un tarif d'entrée extrêmement bas : 6 francs par personne pour venir à la Côte Lapize et pour les possesseurs de véhicules, une bonne nouvelle, car ils pourront aussi rentrer par la porte principale de l'autodrome et venir se garer presque en haut de la côte Lapize, à la hauteur de la Bretelle de Couard. Le tarif, 5 francs par voiture, 3 francs par moto ou sidecar et 2 francs par bicyclette est accessible à tous.

Si le beau temps veut bien se mettre de la partie, la classique course, seule épreuve de côte de la Région Parisienne, remportera son habituel succès.

Les 12 Heures de Paris un brillant succès

Les 12 Heures de Paris (Coupe Olazur), ont suscité un gros intérêt du fait de la lutte, pendant une grande partie de la course, de l'équipe Dreyfus-Divo (Delahaye) et Carrière-Etancelin (Talbot). Les deux animateurs principaux furent éliminés, la Delahaye pour incidents mécaniques et la Talbot par un accident dont Etancelin se tira fort habilement. Finalement, c'est l'équipe Le Bègue et Morel (Talbot) qui remportent l'épreuve.

Mme Roux et Mestivier (Amilcar), Haerberlé - Glockner (Hanomag-Diesel), Ferry-Noireaux (Riley), Molinari-Alain (Simca), et Lapchin-Plantivaux (Simca-Cinq) enlèvent leurs catégories respectives.

Déplorons que les champions motocyclistes Monneret et Loyer n'aient pu faire valoir leurs qualités de conducteurs. Leurs voitures ont été hors de combat aux premières heures aux mains de leurs coéquipiers Gérard et Trémoulet, tous deux sur Delage.

Le Grand Prix de Locarno

Le Grand Prix de Locarno s'est couru le 11 septembre dernier. En 250 cmc., Tenni, sur Guzzi à compresseur, remporta la course après une lutte sérieuse avec Binz (Excelsior) qui resta longtemps au commandement. La catégorie 350 cmc. fut remportée par Mellors (Velocette), suivi par Haenni (Norton). Regrettons que le français Cora (Velocette), dut s'arrêter, alors qu'il remontait formidablement. L'allemand Bock (Norton) remporta les sidecars 600, et en 500 cmc., Tenni, sur Guzzi réédita sa victoire des 250. Cora (Saroléa), remporta la deuxième place, après une course magnifique, Cordey (Norton), dut se retirer à la suite de divers incidents, dont une chute sans gravité.

RESULTATS

250 cmc. : 60 tours, 99,6 kms. — 1. Ombono Tenni (Guzzi), 85 kmh. 587; 2. Enrico Lorenzetti (Benelli); 3. Carlo Lottes (D.K.W.); 4. Hermann Schupbach (D.K.W.); 5. Adi Binz (Excelsior); 6. G. V. Dickwell (Benelli).

350 cmc. : 60 tours, 99,6 kms. — 1. E. A. Mellors (Velocette), 90 kmh. 664; 2. Ernst Hanni (Norton); 3. E. R. Thomas (A.J.S.); 4. Hans Kaufmann (N.S.U.); 5. Carlo Ruhrschneck (Norton); 6. Ernst Pokora (Norton); 7. Prikker Thorn (Velocette); 8. Hubert Schwab (Velocette).

500 cmc. : 60 tours, 99,6 kms. — 1. Ombono Tenni (Guzzi), 92 kmh. 427; 2. Léon Cora (Saroléa); 3. Alberto Ascari (Bianchi); 4. Karl Ruhrschneck (Norton); 5. Hans Bock (D.K.W.); 6. Arthur Bizozero (Bianchi); 7. R. Meier (Norton).

Sidecars 600 cmc. : 40 tours, 66,4 kms. — 1. Hans Bock (Norton); 2. Fritz Muhlemann (F.N.); 3. Ernest Stuber (D.K.W.); 4. Alfred Kirsch (Universal); 5. Walter Kopp (Standard); 6. Anton Meierhans (F.N.); 7. Ferdinand Aubert (Norton); 8. Jakob Keller (Jap).

L'Altstaetten-Gais

Cette course de vitesse, dispute en Suisse, vit le succès de Kaufmann (N.S.U.) en 350 et 750, qui réalisa le meilleur temps de la journée. Saurer (D.K.W. 250), Anderson (N.S.U. 500) et Keller (sidecar 600 Jap) remportèrent les autres catégories.

LE 32^{me} SALON DE L'AUTOMOBILE

Le 32^{me} Salon de l'Automobile ouvrira ses portes du 6 au 16 octobre prochain au Grand Palais. Cette manifestation, malgré le silence des constructeurs, et l'absence des motos, serait néanmoins très intéressante. Des efforts sérieux pour l'étude des prix et l'amélioration des modèles existants ont été faits. De nouveaux modèles seront également présentés.

On pourra voir également les carrosseries les plus intéressantes, les poids lourds et les accessoires d'automobiles. Cette exposition présentera également un réel intérêt.

Les emplacements des différentes classes d'exposants seront sensiblement les mêmes que l'année passée. Dans une salle du rez-de-chaussée, on pourra voir une exposition de matériel « Station Service ».

Moto-Revue et l'Actualité Automobile occuperont comme chaque année le stand n° 10 du Balcon du rez-de-chaussée. (Voir plan dans la page des clubs)

L'Album de Moto-Revue et le numéro de Salon de l'Actualité Automobile y seront mis en vente.

Le Casque d'Or de Tchécoslovaquie

Cette course sur pelouse a remporté un très gros succès. Elle s'est déroulée le 4 septembre dernier, devant plus de 35.000 spectateurs et fut remportée par Juhan, sur Jawa 600 cmc. devant Stanislav sur Jawa 250 et Lucak sur Ogar.

Les championnats suisses

Schupbach (D.K.W. 250 cmc.) remporte le titre de « champion toutes classes experts ». Voici les champions désignés pour les autres catégories :

350 cmc. : Schwab (Velocette); 500 cmc. : Cordey (Norton); Sidecars 600 : Muhlemann (F.N.).

Le Grand Prix d'Esthonie

A Tallinn, le 6^{me} Grand Prix d'Esthonie a connu un succès considérable, aussi bien au point de vue affluence qu'à

celui de la participation, qui avait réuni les meilleurs motocyclistes allemands, polonais, suédois, lettons et esthoniens.

RESULTATS

500 cmc. — 1. Weldeman (Esth.), (N.S.U.), les 169 kms en 1 h. 40' 28" (moy. hor. 100 kmh. 940); 2. Mieloch (Pol.), (N.S.U.).

350 cmc. — 1. Knees (Allem.), (N.S.U.), moy. 98 kmh. 860; 2. Somson (Esth.), (N.S.U.); 3. Hennok (Esth.), (Excelsior).

250 cmc. — 1. Baron (Pol.), (D.K.W.), moy. 90 kmh. 640; 2. Petruschke (All.), (D.K.W.); 3. Frük (Esth.), (Velocette).

Staerkle recourra l'an prochain

Staerkle, qui n'a pas reparu en course depuis sa chute au Grand Prix d'Europe recourra l'an prochain au guidon d'un nouveau bolide 4 cylindres. Remarquons que ce champion sidecariste dispute les grandes épreuves avec sa femme comme passager.

Le Jubilé Dunlop

Au cours de cette manifestation, Daniell battit le record du tour de la piste de Donnington en 2' 25" 2/10 (moyenne 124 kmh. 565). Voici les résultats des diverses catégories :

250 cmc. — 1. Tyrell Smith (Excelsior), 28' 57,4" (104 kmh. 180); 2. Wellsted (New-Impérial), 28' 59,2"; 3. Martin (Excelsior), 29' 23,4"; 4. Hartley (Rudge), 29' 25"; 5. Jefferies (Triumph), 29' 44,4".

350 cmc. — 1. Daniell (Norton), 26' 13,6" (115 kmh. 025); 2. Frith (Norton), 26' 14,4"; 3. Forster (A.J.S.), 26' 59"; 4. S. Wood (Velocette), 27' 02"; 5. Mellors (Velocette), 27' 09,6".

Sidecars et cyclecars. — 1. Horton (Norton 596), 15' 15" (98 kmh. 920); 2. Bibby (Norton 596), 15' 19,8"; 3. Hale (Morgan 998), 15' 39,4"; 4. Finsley (Norton 596), 15' 51,4".

500 cmc. — 1. Frith (Norton), 50' 22,4" (119 kmh. 775); 2. Daniell (Norton), 50' 26,4"; 3. Whitworth (Velocette), 52' 02"; 4. S. Wood (Velocette), 52' 06,4"; 5. Bills (Norton), 52' 30".

ASSURANCE contre les accidents de chasse

« Les exemples sont nombreux d'indemnités parfois très lourdes, accordées par les Tribunaux aux victimes d'accidents de chasse.

C'est pourquoi en souscrivant un contrat comportant une garantie « Illimitée » vous serez couvert, quelle que soit l'importance des indemnités allouées à la suite d'un sinistre.

Prime nette : 50 francs
pour une garantie de 100.000 francs
Prime nette : 68 francs
pour une garantie de 200.000 francs
Prime nette : 88 francs
pour une garantie de 500.000 francs
Prime nette : 100 francs
pour une garantie illimitée

Ces prix comprennent la responsabilité civile à l'égard des tiers, y compris les gardes, rabatteurs, porte-carniers.

Assurez-Vous

A LA MAISON DE LA MOTO

Nous informons nos abonnés qu'ils peuvent bénéficier par l'intermédiaire de notre service d'assurances, de tarifs intéressants, aux grandes Compagnies de premier ordre, telles que

L'Union. l'Urbaine. le Secours etc...

En outre, notre service Assurances étend ses opérations d'assurances à toutes les branches Incendie, Individuelles, Responsabilité civile, Accidents du Travail Vol. Bris de Glaces, Dégâts des eaux, etc...

VOUS TROUVEREZ A
NOS BUREAUX DES

TRIPTYQUES

(Motos et Autos) pour vous rendre au LUXEMBOURG, en BELGIQUE, en SUISSE, en ALLEMAGNE valables un mois ou bien pour l'année en cours et des cartes de passage en douane pour la SUISSE, délivrés séance tenante. Pour les triptyques allemands, la demande doit être faite 4 jours d'avance.

Tous renseignements à notre

"Service Touristique"

A toute correspondance, joindre timbre pour réponse.

Tribune Libre

Le but de cette rubrique étant de « Rendre Service », seuls les textes de nature à remplir ce programme seront insérés. Les textes qui figurent dans la Tribune Libre sont insérés sous la propre responsabilité des lecteurs qui nous les adressent

Réponse à Monsieur Kirchner

● Avec un matériel soigné et bien entretenu, la crevaison est presque inexistante, car si nous avons de bonnes mécaniques, nous avons également des pneus excellents, et à moins de rouler sur la toile, ce qu'un motocycliste digne de ce nom ne fera jamais, car cela est trop dangereux, la crevaison se fait de plus en plus rare. Il suffit de changer de pneus à temps.

Quant à la réparation sur la route, le travail est bien simplifié avec les roues à broches et puis, après tout, il n'est pas de plaisir qui n'ait ses inconvénients. Ce qui arrête les acheteurs éventuels, ce n'est pas la crevaison, vous le savez aussi bien de moi, et il n'est pas un seul acheteur qui ait jamais demandé à un vendeur si ses machines crévent souvent. Aussi la moto peut rendre encore des points à la voiture avec sa roue de secours; elle peut se permettre ce luxe là, même d'occasion, car s'il y a beaucoup de surprises à avoir, c'est plutôt sur la voiture qu'on les a et je souhaite à vos camarades motocyclistes d'acheter une voiture d'occasion, ils regretteront bien souvent leur première mécanique.

P. BERNARD, Epernay.

Le vélomoteur

● Après avoir lu un article de *Moto-Revue* où il était dit que le vélomoteur pouvait très bien tenir le coup dans de grandes randonnées et même des voyages, j'ai acheté un vélomoteur.

Je suis parti faire un camp dans les Vosges et l'Alsace, durant un mois, j'ai roulé tous les jours une moyenne de 100 à 110 kms avec des charges (je faisais l'intendance) variant de 20 à 50 kilos. J'ai parcouru en une nuit, avec un camarade sur le tan-sad, la distance qui sépare le col de la Schlucht à Wisches, soit 135 kms. J'ai monté ce même col de la Schlucht 12 fois et cela sans la

moindre défaillance, le moindre échauffement.

Le matin à 6 heures, il gelait en haut du col, malgré cela, le moteur démarrait au premier appel. La consommation est de 2 litres aux 100.

En résumé, beaucoup de qualités de robustesse, d'économie et de services, mais aussi deux défauts: vitesse insuffisante et inconfort. Au bout de 50 kms, il est impossible de ne pas descendre pour se reposer, il y a trop de vibrations.

A. MOYNET, à Juilly.

A propos des 175 cmc

Les possibilités d'une 175 cmc., mais c'est extraordinaire et c'est une délicieuse petite machine. Il est bien entendu qu'il ne faut pas chercher avec elle les sensations qu'on éprouve avec une 350 ou une 500 culbutée ou épater les badauds, ce qui n'est plus de mise aujourd'hui.

Mais à côté de cela, que de joies elle sait vous procurer par sa marche sûre et souple, sa vitesse qui n'est pas à dédaigner et sa grande facilité de conduite.

J'ai acheté ma première 175 cmc. voilà 12 ans, sous la forme d'une motorette Terrot, type L, que je possède encore et qui marche parfaitement, quoique d'un modèle ancien.

J'ai fait avec cette machine d'assez grandes randonnées: Poitiers-Paris en une journée; Poitiers-Clermont-Ferrand également dans la journée, etc... Je m'en suis servi pour mes affaires, jamais au grand jamais je n'ai eu le moindre ennui mécanique. Ne croyez pas que j'ai fait des tours de force, non, je l'ai parfaitement entretenue et ne l'ai jamais forcée.

La conclusion pour nos lecteurs: Cette machine de 12 ans, qui marche encore parfaitement, qui me sers toujours et dont la technique est loin d'être dépassée, comme celle d'aujourd'hui, prouve ce que l'on peut attendre des 175 cmc.

modernes au point de vue touristique ou pour les affaires.

J'ajouterais que ma comptabilité, que j'ai toujours tenue parfaitement à jour, prouve que le prix kilométrique a varié tout compris, entre 0 fr. 10 et 0 fr. 20 et la consommation entre 3 litres et 3 l. 500 de mélange 10 % aux 100 kms.

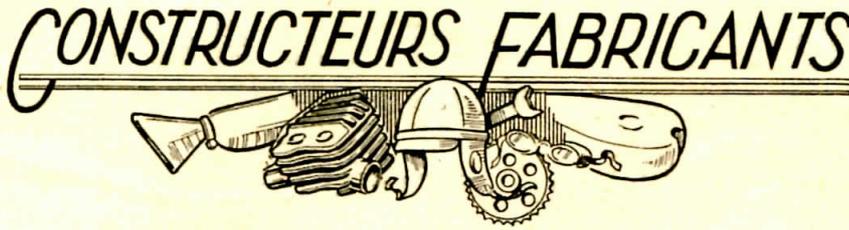
Louis GARNIER.

Le mélange gêne le 2-temps

● Je viens de lire les critiques de M. Vigrau au sujet de la 175. Je ne m'y associe pas pleinement, parce que j'ai essayé, il y a quelques jours, la fameuse 134 de Peugeot, machine absolument parfaite à tous points de vue et dont la faible consommation presque incroyable est particulièrement appréciée en ces temps. Et pourtant je crois que tout compte fait, je ne me déciderai pas à acheter cette machine et que j'irai choisir quelque vieille 4 temps au moteur pourtant moins nerveux et moins sobre. Pourquoi? Oh, tout simplement à cause du graissage par mélange.

Sans exagérer les inconvénients, pourtant qui sont très réels, je crois que c'est ce point seul qui retient une nombreuse clientèle loin du 2 temps. Alors, pourquoi ne pas porter sur ce point les efforts, pour le constructeur. Pourquoi ne reverrait-on pas le graissage par pompe Pilgrim qui montait jadis Dax sur sa 2 temps. Je pose la question aux constructeurs de 2 temps si bien au point maintenant, je pose spécialement la question à Peugeot qui nous a sorti une machine si intéressante par ailleurs. Et je peux dire que s'ils consentent à faire cette petite étude et cette légère modification à leurs modèles, ils verront bien vite que de nombreux clients n'hésiteront pas à mettre quelques centaines de francs supplémentaires qu'ils regagneront bien vite d'ailleurs par l'économie d'huile réalisée... et aussi l'économie de notes de nettoyage de pantalons.

J. HEREL, Reims.



Quelques précisions sur les compteurs O.S.

Au cours de notre article sur les compteurs de vélocycleurs, nous avons signalé certains appareils O.S. dont la fabrication ne sera pas poursuivie. Afin d'éviter toute confusion pour les commandes à venir, nous spécifions ci-dessous ceux des appareils O.S. qui sont actuellement disponibles et livrés immédiatement :

Compteur de 60 mm. pour vélocycleur type V.G., graduation à 60 ou 100 kmh.

Compteur 60 mm. type M.L. pour moto légère, gradué à 120 kmh. et compteur, tableau de bord, montre, phare, compteur pour moto.

Toutes indications complémentaires sur ces divers appareils seront d'ailleurs fournies par O.S. à tous les intéressés.

Un garagiste sportif

On se souvient qu'au cours du dernier Paris-les Pyrénées-Paris, Vimont avait dû abandonner par suite d'ennuis de magnéto. L'incident s'étant produit de nuit, il ne put trouver le matériel nécessaire pour continuer la course. Mais le lendemain, il eut la chance d'avoir affaire à M. Combeau, garagiste à Dangé (Vienne), qui lui prêta un Voltex afin de lui permettre de regagner Paris. M. Combeau demanda seulement que son appareil lui soit renvoyé au plus tôt et ne voulut rien accepter comme dédommagement.

Lettre de Lecteur

Il y a quelques temps, je vous avais écrit au sujet d'un compteur Jaeger qui ne marchait pas.

Depuis, grâce à votre intervention auprès de cette maison, j'ai reçu satisfaction totale : un appareil neuf en échange de l'ancien. Voilà au moins une maison sérieuse qui donne satisfaction à la clientèle, aussi vous serais-je reconnaissant, si, par l'intermédiaire de *Moto-Revue*, vous signaliez ce fait à tous nos amis motocyclistes et merci de ma part à la Société Jaeger.

A. BONNEAU, à Angers.

Lettre communiquée par les Etablissements Carbohyd

Messieurs,

« Il y a environ deux ans que j'use du « Carbohyd », pour ma Motobécane Jap 3 CV. Je ne peux pas dire que j'use moins d'huile, mon graissage se faisant par pompe et huile perdue. Quant à la consommation d'essence, la réduction est sensible, au lieu de 4 litres aux 100 kms, sans Carbohyd et de monter certaines côtes en deuxième, avec vos pastilles, sur le même parcours, je dépasse à peine les 3 litres et les côtes sont montées en prise, avec la sensation de n'avoir plus le même moteur.

Pierre ACIER,
à Montpellier.

Valpré-Auto, un savon pour mécaniciens

Le savon ordinaire ne vient pas toujours à bout de la graisse et du cambouis, et beaucoup doivent, pour cette opération, se servir d'essence (pour les mains, évidemment). Or, l'essence dessèche la peau et son odeur n'est pas agréable. Il est plus simple d'utiliser un savon spécialement destiné à cet usage.

Valpré - Auto, savonnnette parfumée pour les mains, dissout complètement le cambouis, la peinture, élimine toute trace de graisse et adoucit la peau. Désirez-vous emporter une savonnnette Valpré-Auto dans la trousse à outil ? Chaque pain peut être livré dans une boîte métallique très pratique.

Développons le Sidecar bon marché

LE prix de l'essence, de l'huile, l'entretien de plus en plus coûteux des machines est cause du prodigieux développement de la bicyclette et du tandem. Un tandem coûte moins qu'un vélocycleur et, après qu'il a été acheté, les frais d'entretien sont minimes. Mais il faut fournir un effort musculaire qui limite l'importance des randonnées. Les faibles moyennes réalisées interdisent les arrêts prolongés. Fort heureusement pour le tandem, les changements de vitesse ont facilité l'ascension des côtes et sans eux il est bien probable que le tandem n'aurait jamais pris le développement qu'il connaît actuellement. Mais le besoin d'une force externe au corps humain se fait constamment sentir. Le cheval, les bêtes de somme, l'utilisation du vent pour les bateaux et les moulins en sont une preuve, ainsi, bien entendu, que tous nos moteurs hydrauliques, thermiques ou électriques. Nous ne méconnaissons pas le charme de l'effort musculaire ni celui des cycles, mais nous sommes persuadés qu'en dépit des apparences, le muscle cédera devant la machine. Actuellement la machine est trop chère par rapport aux possibilités d'achat de la clientèle. Il est, hélas ! beaucoup plus aisé de constater le fait que d'y porter remède.

La vogue du tandem nous indique qu'il faut faire un effort du côté des véhicules à passagers. Le siège arrière est un expédient commode et écono-

mique mais nous voyons beaucoup de motocyclistes le délaissier en faveur du sidecar, indubitablement plus confortable pour la passagère. Il n'est pas douteux que la popularité du sidecar est très grande et que seul le prix d'achat d'un équipage décourage une bonne partie de la clientèle possible. Et il y a cette tentation de la voiture d'occasion. La taxe sur l'essence, en rendant la voiture plus onéreuse, pourrait fort bien amener un revirement. Une autre constatation, c'est le nombre de très vieux équipages qui sont actuellement en circulation. On rencontre encore beaucoup de motos-sidecars qui proviennent des stocks. Il y a donc une clientèle pour le sidecar et pour le sidecar économique d'achat et d'entretien. Nous sommes persuadés qu'un ensemble de présentation très simple, avec un mécanisme sûr et robuste, étudié pour l'économie plutôt que pour des performances extraordinaires, trouverait des acheteurs. Il faudrait, sans doute, s'écarter des solutions actuelles qui sont des solutions coûteuses. Il y a eu dans le passé des tentatives de machines bon marché, mais elles ne réussirent pas parce qu'elles étaient nées dans une période de prospérité et aussi parce que la technique de ces machines était parfois un peu étrange et que la qualité mécanique n'était pas de premier ordre. Mais les conditions ont changé et une publicité bien menée pourrait faire vendre une machine sagement conçue et bien construite.

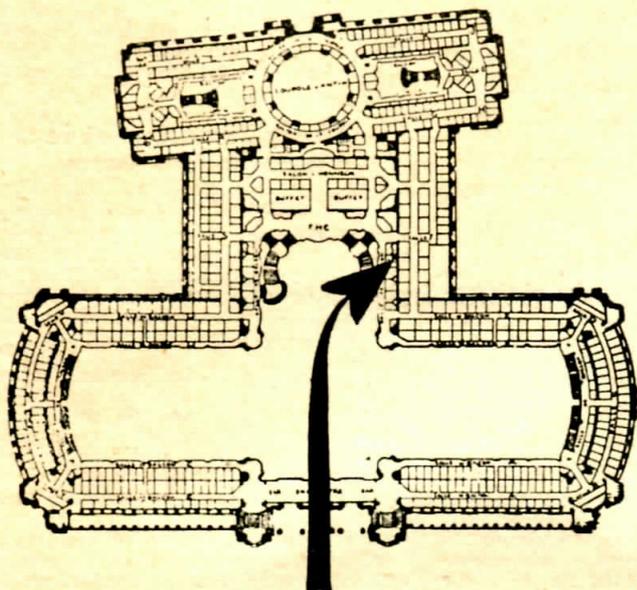
Le Cyclomoteur et le Cyclotandem Deryn

Dès son apparition, le « cyclomoteur » Deryn a suscité un gros intérêt. Prévu dès sa création comme engin d'entraînement, il a démontré à l'usage des qualités qui permettent de l'utiliser comme véhicule de tourisme. Le Deryn représente l'heureuse conjugaison de l'effort du moteur et de celui du cycliste.

Le « Deryn », en cyclomoteur ou en cyclotandem, ne nécessite ni permis de conduire ni carte grise. Sa consommation est infime. Tous ses organes sont largement calculés et son petit moteur 100 cmc. a largement fait ses preuves.

On sait qu'il a été adopté pour l'entraînement des cyclistes dans certaines épreuves comme Bordeaux-Paris, etc...

Voilà un nouveau mode de locomotion qui doit rendre plus agréable encore le cyclotourisme qui groupe aujourd'hui tant d'adeptes.



Voici l'emplacement du Stand de « Moto-Revue »
et de « l'Actualité Automobile » au Salon.

Notre Concours de Photos

Notre concours de photos permanent va reprendre une nouvelle activité avec les nombreux souvenirs de vacances que nous adressent nos lecteurs.

Voici le classement pour les derniers documents reçus :

1^{er} prix : M. J. Gobert, Levallois (un contrôleur de pression Edco).

2^{me} prix : M. Clerc, Mulhouse (une trousse Apax).

3^{me} prix : M. L. Kihler, Mulhouse (un Stylauto).

4^{me} prix : MM. E. Bonnafous (Aigues-Vives), R. Garnier (Paris), P. Brun (Castillanès), Martin Henri (Nice), A. Watrin (St-Germain-en-Laye), Ailhaud (Alleverd-les-Bains), M. Germond (Orléans), R. Kouecky (Marseille), V. Chabroulin (Isle-sur-Sorgue), L. Delfau (St-Loup), A. Danjean (Bastia), chacun un portemine Styl.

PRIME DE LA SEMAINE ECLAIR

Désulfatant et régénérateur d'accus

Cet électrolyte pour batteries à plaques de plomb s'emploie de la façon suivante : Après avoir vidé, rincé et égoutté votre batterie, remplissez-la d'Electrolyte « Eclair » jusqu'à ce que les plaques soient recouvertes par le liquide. Au bout de 10 à 15 minutes, votre voltage doit être redevenu normal.

Le flacon : valeur 10 francs.

En prime à nos abonnés : 7 fr. ; à nos lecteurs 8 fr. 50.

Cette prime ne pouvant être envoyée par poste, elle ne sera délivrée qu'à nos bureaux.

Clubs



MOTOR-CLUB. — La première séance de reprise après les vacances a vu une assistance nombreuse mardi soir à la brasserie « Le Savoie ». Nos coureurs tango et vert se sont rendus à l'autodrome dimanche dernier pour s'entraîner en vue de la course de la côte Lapize. Les temps enregistrés laissent prévoir de belles performances et nous espérons que tous nos membres auront à cœur d'assister à cette belle épreuve pour y encourager nos couleurs.

Le Motor-Club, toujours soucieux de distraire ses membres, les informe qu'il organisera début octobre une séance de cinéma où des films motocyclistes seront certainement appréciés de tous. La date en sera fixée bientôt et les dirigeants du Motor-Club comptent d'avance sur la présence des autres clubs, ainsi que des sympathisants.

La prochaine réunion du Motor-Club se tiendra à la brasserie « Le Savoie », place de la République, le mardi 20 septembre prochain, à 21 heures.

■ **MOTO-CLUB TOURISTIQUE DE PARIS.** — Le M.C. Touristique de Paris organise sa fête d'Automne le dimanche 25 septembre au Haut-Montgeron, quartier Dumay-Delille. Un rallye aura lieu le matin, les départs se feront au siège du M.C.T.P., à 8 heures, 8 h. 1/2. dernier départ 9 heures.

A midi, un déjeuner amical, copieusement servi, réunira tous les membres et amis de notre club ayant retenu leurs places à l'avance, et sera servi chez Maurice, 166, avenue de la République, sortie de Montgeron. Prix 12 fr. 50. A la fin du repas, champagne offert par le M.C. Touristique de Paris au M.C. Villeneuve-St-Georges.

Après-midi, grand gymkhana. Jux divers organisés par le M.C. Villeneuve-St-Georges et notre club. En cas de mauvais temps, croquet, bal.

Pour les membres amis, autobus 31 A, 31 B, 32 Denfert-Rochereau ou Italie. Prix 5 fr.

La Fête d'Automne étant notre première fête motocycliste organisée par notre jeune club, tous nos camarades devront être présents.

De nombreux prix seront distribués aux participants du rallye, ainsi qu'au gymkhana. Les motocyclistes désireux de participer à notre fête se feront inscrire sur place, ou à notre siège, 22, impasse St-Sébastien, 11^{me}, où tous les renseignements leurs seront fournis.

Camping annulé. Tous à la fête du M.C.T.P.

■ **MOTO-CLUB DE L'OISE.** — Réunion au Café de Paris, le 24 septembre, à 20 h. 30. Ordre du jour : Vente de disques et insignes. Préparation de la sortie du 25. Modification des statuts. Compte rendu du mois.

Présence indispensable pour les membres. Les motocyclistes isolés sont cordialement invités à la réunion et à la sortie.



SPORTING MOTO-CLUB PARISIEN. — Sport-Tourisme-Camping. — La semaine dernière, grande affluence à notre sortie touristique et camping que nous avons organisée aux Gorges de Franchard, et c'est à la grande joie de tous les habitants du village S.M.C.P. que furent organisées des excursions et escalades à travers ces magnifiques Gorges, aussi, après une journée si bien remplie, c'est avec plaisir que nos campeurs s'allongèrent sur leur pneumatique et passèrent une bonne nuit au sein de la nature.

Sportifs, préparez-vous pour la côte Lapize qui se dispute le 25 courant à Montlhéry. A l'occasion de cette épreuve et pour encourager nos camarades, le village S.M.C.P. sera monté sur l'autodrome, dans le parc du château. Donc, touristes et campeurs, soyez tous présents dimanche à Montlhéry.

Pour les campeurs, départ individuel ; pour les touristes, rendez-vous porte d'Orléans, à 8 heures. Isolés cordialement invités à se joindre à nous.

Renseignements et réunions tous les mercredis, à 21 heures, au siège social, 1, place de la Bastille. Téléphone Arc. 16-39.

■ **UNION MOTOCYCLISTE DE LA REGION PARISIENNE.** — Concentration de l'U.M.R.P. à Chartres. — Dimanche dernier, les clubs de l'Union Motocycliste de la Région Pari-

sienne, effectuant leur annuelle concentration, étaient reçus par leur collègue affilié de Chartres, le Club Motocycliste Chartain, qui avait bien fait les choses.

Après un imposant défilé en ville eut lieu une petite épreuve amusante dans la ville. Après le déjeuner, concours d'élégance pour sidecars et motocyclettes, qui avait attiré une nombreuse assistance, puis les prix, très nombreux, furent distribués. Ils étaient offerts par l'U.M.R.P., le C.M.C., la Municipalité de Chartres, des commerçants, les Pistons Borgo, Kervoline, les casques F.N., etc...

Résultat du rallye : 1. Gral (M.C.F.); 2. Goldenberg (M.C.P.); 3. Mme Carcenac (M.C.F.); 4. Rouquette (M.C.P.); 5. Busson (M.C.F.); 6. Pyrère (M.C.F.); 7. Bovière (M.C.P.); 8. Allard (M.C.F.); 9. Colas (C.M.C.); 10. Langlois (C.M.C.), etc...

Concours d'élégance : Sidecars : Néron (M.C.P.); Roumagnac (M.C.P.); Printamp (M.C.F.). — Motos : Hardouin (M.C.P.); Rolland (M.C.F.).

Dames : Mme Gravel (M.C.F.).

Messieurs : Rolland (M.C.F.).

Ce fut une belle journée de saine propagande pour la motocyclette, comme il devrait y en avoir plus souvent.



MOTO-CLUB PICARD. — Le Moto-Club Picard a fait disputer dimanche dernier son annuel rallye de régularité sur le parcours suivant : Amiens, Poise, Airaines, Amiens, Contry, Camps-en-Amiénois, Amiens. Quinze motocyclistes prirent part à cette épreuve.

Dès 7 heures du matin, le départ fut donné du siège aux concurrents.

Tous les motards, après avoir pris l'heure idéale, s'appliquèrent à joindre les contrôles horaires dans les délais prévus. Vers 10 h. 30, les arrivées se succédèrent place Longueville sans interruption.

Aucun incident ne vint troubler cette belle épreuve qui a remporté un vif succès.

La distribution des prix eut lieu au siège, à 20 h. 30.



MOTO-CLUB DE PARIS. — Au M.C. Paris, chaque dimanche une sortie. — Encore une belle sortie dimanche dernier, placée sous l'égide de l'U.M.R.P. et du Club Motocycliste Chartrain (nouveau venu à l'U.M.R.P.), mais qui pour un coup d'essai fit un coup de maître,

organisation parfaite et accueil charmant. Le M.C. Paris groupe 42 participants. Après le défilé en ville (et il y avait une drôle de caravane !) eut lieu un rallye amusant, puis ensuite le déjeuner. Repas copieux, excellent et à prix doux chez Petit, près de la gare (un bon coin !!!), ensuite concours d'élégance pour sidecars : le M.C. Paris remporta les deux premières places avec MM. Néron et Roumagnac.

Notre ami Hardouin, de Tours, vieux membre du M.C. Paris, remporta la première place de présentation pour motos.

Les deuxième, quatrième, cinquième, sixième places, etc., furent remportées par le M.C. Paris. Tous les concurrents eurent un prix (même deux pour quelques uns).

En un mot, une belle journée, malgré un retour sous la pluie battante. Une journée d'amitié, de camaraderie inter-club.

Dimanche prochain : Sortie sur Bruyère (près Montlhéry). Pique-nique. Départ porte d'Orléans, 8 heures précises. Regroupement à l'entrée de Montlhéry (à l'intersection de la route de Versailles). Toutes indications utiles seront données à cet endroit, et à Bruyère, parcours fléché.

D'autre part, les membres du club désirant se rendre à Montlhéry (course de la côte Lapize), seront au même départ. Nous sommes certains que nombreux seront ceux qui voudront y venir pour, d'abord, encourager notre ami Lecour engagé dans cette épreuve et assister à une belle organisation sportive.

Tous renseignements le mercredi à 21 heures, au siège, 52, rue de Bondy et tous les jours à la Permanence, 19, rue Charles-V. Archives 87-51.

■ AMICALE MOTOCYCLISTE ET AUTOMOBILE LANGONNAISE. — Une grande manifestation organisée par ce club réunira le 2 octobre les champions de France et du Sud-Ouest du sport et de l'acrobatie. Les virtuoses du guidon et du volant offriront aux spectateurs 3 h. 1/2 d'émotion et de spectacle passionnant.

Les nombreux amateurs de sport et d'émotions fortes trouveront le dimanche 2 octobre, à Langon, de quoi les satisfaire pleinement.

Notre Librairie

400 JEUX POUR JEUNES FILLES ET ENFANTS
par Mille Bruel

Prix 12 fr. Franco 13 fr. 75

150 NOUVEAUX JEUX POUR JEUNES FILLES ET ENFANTS
par Mille Bruel

Prix 10 fr. Franco 11 fr. 75

POUR POSER SOI-MEME LES SONNERIES et TABLEAUX INDICATEURS
par Michel, un vol. broché, 72 schémas et 71 figures.

Contenant des indications utiles et l'emploi des appareils de contrôle de l'installation.

Prix 7 fr. 50 Franco 9 fr. 25

LA MAGNETO
par Percheron, Ingénieur E.N.S.A., 15^{me} édition Un vol. broché de 514 pages. Donnant le fonctionnement des divers types de magnétos. Les pannes. Les réparations.

Prix 18 fr. Franco 19 fr. 75

A.B.C. DES MOTEURS ELECTRIQUES
par Bardin

Généralité. Montages de moteurs. Entretien. Pannes et remèdes.

Prix 6 fr. Franco 7 fr. 75

LA MAISON DES HOMMES DE LA HUTTE AU GRATE-CIEL
par A. Demangeon et A. Weller

LE MOTEUR DIESEL
expliqué épar Percheron, un volume de 188 pages, 87 figures.

Fonctionnement du moteur et réponses.

Prix 15 fr. Franco 16 fr. 75

LE CODE DE LA ROUTE
Texte officiel et complet mis à jour. La signalisation. Utile aux candidats au permis de conduire.

Prix 6 fr. Franco 7 fr. 75

LES DIVERSES APPLICATIONS DES ACCUMULATEURS ELECTRIQUES

par H. Lanoy, Ingénieur électricien I.P.G. 1 vol. in-16 broché de 96 pages, avec figures. Tous les accumulateurs.

POUR POSER SOI-MEME LA LUMIERE ELECTRIQUE
par Michel, 68 schémas et figures.

Renseignements utiles pour les débutants. Quelques conseils. Le tableau du compteur et les règlements.

Prix 7 fr. 50 Franco 9 fr. 25

70 JEUX DE BALLE ET DE BALLON POUR TOUS

par Mille Bruel
Prix 10 fr. Franco 11 fr. 75

LE SAHARA. DESEET MYSTERIEUX

par Lhote. 1 vol. broché de 52 photographies et cartes.
Prix 12 fr. Franco 13 fr. 75

LA VIE PRIVEE DES BETES SAUVAGES

par André Demaison
Chaque volume illustré et broché.

Prix 12 fr. Franco 13 fr. 75

LES VOYAGES, DU COCHE A L'AVION

par M. Ginat et A. Weller
Prix 12 fr. Franco 13 fr. 75

LA VIE DES NOIRS D'AFRIQUE

par André Demaison
Prix 12 fr. Franco 13 fr. 75

A.B.C. DE L'AUTO
par Basaud

C'est le petit Vade Mecum du débutant pour la conduite, le fonctionnement et l'entretien du moteur.

Prix 4 fr. Franco 5 fr. 75

LE PETIT CONSTRUCTEUR MECANICIEN

Outillage et apprentissage. Renseignements pour amateurs. Dessin mécanique. Dressage, li-mage, ajustage. Les jouets mécaniques.

1 vol in-16 de 245 pages avec 243 figures, par H. de

Graffigny, Ingénieur civil
Prix 18 fr. Franco 19 fr. 75

A.B.C. DE L'ALLUMAGE DELCO

par A. Touvy. Explication de tout l'allumage en 48 p. Broché.

Prix 10 fr. Franco 10 fr. 75

COURS PRATIQUE D'ELECTRICITE

Manuel à l'usage des ouvriers et conducteurs électriciens, ainsi qu'à toute personne désirant obtenir des connaissances pratiques en électricité.

par A. Pedeveyn, Ingénieur.
1 vol. in-16 broché de 336 pages, avec 365 figures.

Prix 24 fr. Franco 25 fr. 75

nos petites annonces

PRIX de la ligne de 41 lettres, signes ou espaces 10 Frs
Une bonification de 20 %, à prendre en lignes est accordée à partir de 100 lignes insérées

AVIS IMPORTANT — Les annonceurs sont informés que dorénavant, aucune réclamation ne sera acceptée pour erreur s'ils ne se conforment pas aux indications suivantes : 1° Utiliser une feuille de papier de format commercial de 21 % sur 13 % . 2° Ecrire sur la largeur en haut : la rubrique et le numéro dans lequel elle doit passer ; 3° Dessous, l'annonce très lisible, de préférence en caractères d'imprimerie avec nom et adresse. Si l'annonce doit passer plusieurs fois, la recopier sur autant de feuilles séparées : aucune réclamation ne sera acceptée si l'annonce n'est pas conforme aux indications ci-dessus. Toute annonce non parvenue dix jours avant la parution, passera dans le numéro suivant. Tout abonné d'un an a droit à 6 lignes gratuites remboursant au delà de son prix d'abonnement.

service permanent des occasions

Nos abonnés, moyennant le versement de 10 francs, peuvent obtenir une fiche du Service Permanent des Occasions. Cette fiche reste en permanence dans nos bureaux, à la disposition des visiteurs, et est valable jusqu'à la vente de la machine. Ne manquez pas de nous informer de la réalisation de la vente, afin que votre fiche soit retirée.

UNE

B.S.A.

UNE

SIMCAFIAT

livrable de suite chez
Imbernotte, concessionnaire :
1, rue des Acacias,
60 à 68, avenue de la Défense.
Facilités d'échange et de
paiement.

ECHANGE - CREDIT
AGENCES MOTOBECAVE
TERROT, GNOME - RHONE

Tous modèles en magasin livrables de suite. Gros et Pache, 33, rue de Gergovie, Paris. Ouvert le dimanche. Ségur : 51-67.

MOTOS

Vélotot. Prester, éq. 850 fr
Peugeot P. 110 grand luxe,
prix 1.800 fr.
Rudge 250 Racing cme nve,
prix 4.500 fr.
New-Map 350 culbut. équipée
pée 1.800 fr.
Dollar 350 culbut. très bon
état 2.600 fr.
Velocette 350 KTT tte équipée
pée 5.200 fr.
Terrot 350 éq. grd tourisme,
prix 2.400 fr.
Ariel 500 culb. tte éq. 4.800 fr.
B.S.A. 500 cme. culb. cme
nve 6.800 fr.
Gillet-Herstal 500 Racing, 4
vit. 6.800 fr.

SIDECARS

Ravat 500 side Bernardet
dern. mod. 4.500 fr.
Gnome-Rhône 4 CV culb. si-
de Bernardet ét. gar. 5.500 fr.
B.S.A. 500 cme. Etoile Bleue,
side Bernardet, dernier mo-
dèle 7.500 fr.

CYCLECARS - VOITURES

Darmont spécial et Etoile de
France 3.800 fr.
Amilcar M2, 4 vit. cond. int.
4 pl. tte tôle 7.200 fr.

**1.000 à
2.000 frs**

F.N. 350 lat. éclair. tan-sad
1.600 fr. Horellou, 212, rte de
Flandre, Blanc Mesnil (S.-O.).

Part. vd ou éch. ctre voit.
Rhonyx 4 CV Jap. écl. t.-sad,
1.550 fr. Doublet, 9, r. du La-
voir, Bougival.

**2.000 à
3.000 frs**

Harley-Davidson 9 CV 2.500
fr. M. Chereau, 38, r. François-
1^{er}, Paris, 8^{me}. Le soir à 6 h.

BORGO LES PISTONS DES RECORDS

Rectification
des cylindres

Tous modèles de Pistons

34, AVENUE DU ROULE
Porte des Ternes
NEUILLY - SUR - SEINE

Téléph. : MAILLOT 55-55
(2 lignes groupées)

SAINT-PAUL MOTOS

TERROT

Reprise et réparations toutes Marques
Tous accessoires - Mise au point par spécialistes

A. HALHOUTE
19, Rue Charles-V - PARIS
Métro St-Paul - Tél. Archives 87-51
Permanence du M. G. de Paris

MOTOS B.S.A. CYCLES

LA PREMIÈRE MARQUE DU MONDE

VENTE

PIECES DÉTACHÉES

RÉPARATIONS

25, rue Duret, 25 -- Paris (16^e) - Tél. Passy 82-20

TERROT

Tous modèles neufs et
occasions en magasin
Achat - Vente - Echange
Crédit. 18 mois de crédit.

Spécialité de machines
compétition. Mise au point
GROS & PACHE Recordman
Bol d'Or 1938) (175 cme.)
33, Rue Gergovie, PARIS
Tél. Ség. 51-67 Ouv. dim.

Pièces détachées pour Motos

HARLEY-DAVIDSON Indian

Établi H. FILLIAT
8, r. Victor-Hugo, Levallois. Tél. Péreire 06-27
Notices d'entretien - Tarifs Gratuits

SOUDURE D'ALUMINIUM

LASSAL

ATELIER DE PARIS
25 bis, RUE GARNIER
NEUILLY - sur - SEINE

TERROT

R. LAVERGNE

MÉCANICIEN - SPÉCIALISTE
5, Rue Félix Faure, VINCENNES
près gare Maréchaux Tél. DAUmesnil 00-32

ACHATS - ÉCHANGES - RÉPARATIONS TOUTES
MARQUES-ACCESSOIRES et PIÈCES-DÉTACHÉES
Dépannage rapide - Soudure autogène

AVANCE D'ARGENT

POUR ACHAT MOTOS

172, av. Ed. Vaillant
BONNET BILLANCOURT (S^e)

Métro Billancourt

PNEUS

600x55 tringle
25x3,00 —
26x3,50 —
27x4,00 —

PNEUS SPECIAUX pour
DIRT-TRACK et MOTO-BALL

DEMANDEZ NOS TARIFS

Les Docks du Pneu

387, Rue de Vaugirard, 387
PARIS (XV^e)
Vaugirard 41-42

OCCASIONS

TOUTES
MARQUES

Visibles au Service des Occasions de

GNOME ET RHONE

49, Avenue Grande-Armée - PARIS
Sur demande la liste des occasions disponibles

Terrot 350 lat. sélect. acces.
éclair. état nf, 2.500 fr. Pierre,
70, pl. Batignolles, 17^{me}.

**3.000 à
4.000 frs**

B.S.A. Etoile-Bleue 5 CV re-
visée, Maison B.S.A. 4.000 fr.
Waldherr, 10, r. des Trois-Frè-
res, 18^{me}.

**Au dessus de
4.000 frs**

Réelle occas. Styl'son 5 CV,
Black, culbuteur, b. Burmann,
ent. revisée, belle mach. toute
équipée, 4.500 fr. Berthault, 64,
r. de la Mairie, Vanves (S.).

Gnome-Rhône CV 2 asp. et
mécan. impec. nomb. pièce. de
rech. 4.500 fr. Doguet, 36, bd
Malesherbes, 8^{me}.

**PRIX
DIVERS**

Profitez ! Fin de saison et
conditions spéciales de vente à
crédit en 12 mois, sans verse-
ment d'avance pour acheter
votre Peugeot, Terrot, Gillet-
Herstal, Monet-Goyon, etc., re-
visées et remises à neuf. Vente
achat, crédit, échange, répar-
ations, comptoir Peugeot, 8,
avenue de la Pte de St-Ouen,
Métro prte de St-Ouen.

Terrot 500 cme. R.S.S. culb.
4 vit. compt. incorp. tte éq.
t.s., sacoche, caval... 5.200 fr.
Terrot 350 cme. culb. nouv.
grais. tte éq. 3.200 fr.
Gnome-Rhône 5 CV 2 cyl.
tte éq. 3.900 fr.
Deux Terrot 350 cme. lat.
écl. batter. t.-s. dep. 1.500 fr.
Crédit. Echange. Achats. Pol,
50, rue Pernety, Paris.

Avant d'acheter même une
moto nve voyez nos occasions
garanties 6 mois, sans aucun
frais pour le client. Entretien
gratuit les dimanches, de 9 à
12 h. Cadeau à tout acheteur.
Crédit à volonté. La Moto Ré-
novée, 58, rue Amelot, Paris.

Gnome-Rhône 3 CV impec.
comme neuve. — B.S.A. Etoile-
Bleue et Empire, cme nve. —
Terrot 5 CV 4 vit. sélect. cme
nve. — Sidecar Saroléa 5 CV.
Imbernotte, 1, rue des Aca-
cias, Paris.

Triumph 500 culb. état ga-
ranti, Astier, 39, r. des Ma-
ronites, Paris, 20^{me}.

SPORTA

206, rue Lafayette, Paris
Le Spécialiste de l'équipement
pour MOTOCYCLISTES



CATALOGUE

adressé g atatement sur dem.

SOLDES OCCASIONS

500 cc. Ariel 4 soup. 6.000 fr.
500 cc. Royal-Enfield Bullet,
prix 6.000 fr.
500 cc. Magnat-Debon semi-
bloc 3.800 fr.
350 cmc. Peugeot 135 culb.
1938 4.700 fr.
350 cc. Dollar culb. 1.900 fr.
350 cc. Terrot culb. 2.800 fr.
250 cc. Terrot F.S.— 1.800 fr.
250 cmc. Automoto, bloc
prix 2.000 fr.
250 cmc. Motobécane 1936,
prix 1.600 fr.
175 cc. Peugeot bloc 1.600 fr.
Side Magnat-Debon 500 cmc.
luxe 4.800 fr.
Chez Doridant, agent: Ter-
rot, Motoconfort, Monet-Goyon,
Prester, 30, motos neuves
en magasin.
Avant d'acheter, échanger,
voyez: Doridant, 121, av. d'Italie,
Paris, 13^{me}. Vente à crédit,
12, 15, 18 mois.

Gnome-Rhône 4 CV Major
ét. nf, roul. 3.000 kms, prix
int. vis. au Garage, 117, bd
Macdonald, 19^{me}.

Le plus grand choix de Paris,
motos d'occasion garanties
vendues à crédit. Facilités d'é-
change.

SIDECARS

Le plus beaux sides d'occa-
sion. Echange. Crédit.

ECHANGES

Aux meilleures conditions
outres motos ou sides.

ACHAT TOUTES MOTOS

Revil, ex-Palais de la Moto,
82, av. des Ternes, angle bd
Pérelre, Paris.

MOTO-HALL

Tous les modèles

TERROT

Réparations - Pièces
ECHANGE - CREDIT
ACCESSOIRES
SIDES BERNARDET

HABERT

78, Avenue des Ternes
PARIS Galvani 78-95

SIDES

Plusieurs sidecars Bernardet.
Roy. Vannod, Sport, Grand
tourisme. Grand routier. De-
puis 650 frs. Ferai montage.
Gros, 33, rue de Gergovie, Pa-
ris.

VOITURES

Une Georges-Irat s'achète au
comptant ou à crédit, avec ou
sans reprise, chez le spécia-
liste: Garage François, 6, r.
St-Ferdinand, Paris.

Amilcar C.G.S. surbais. 3.800
fr. ou éch. ctre moto. Pol, 50,
rue Pernety.

20 Petites voitures d'oc. de
5 à 8 CV, de 3.000 à 8.000 fr.,
revis. et garant. reprises ttes
motos et sidecars en compte,
crédit 18 mois. Concessionnaire
Simca, 71, rue de Dunkerque,
Paris, 9^{me}. Trud. 83-96.

Georges-Irat roadster récent,
parf. état, le soir apr. 18 h. 30.
A. Weiss, 92, r. Compans, 19^e.

SOUPAPES AXES DE PISTON

VARAY & MAGNENANT
INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
S. R. ANTONIN-RAYNAUD LEVALLOIS PERRET

Peugeot 301 L. 1936, cond.
int. 4 ptes, 4 pl. dans son nf,
eq. poste de T.S.F., 13.500 fr.
Reprend. moto. Pol, 50, r. Per-
nety, Paris.

Grand choix petites voitures
d'occasion ttes marques revis.
et garanties. Reprises ttes mo-
tos et sidecars en compte. Cré-
dit. Escure, 12, rue de Patay,
Paris, 13^{me}.

Darmont 6 CV mot. air ent.
rev. élé. pnf nfs, exc. ét.
gén. 2.000 fr., cse dép. régim.
18 h. et sam. mat. Septier, 6,
pl. Gare, Pantin.

Darmont sp. compétit. dble
all. 4.500 kms, 6.000 fr. Carte-
ret, Hôtel Peugeot n° 1, So-
chaux (Doubs).

Rosengart L.R. 2 cab. déc. b.
éq. 2.500 fr. sam., dim. Fortin,
19, r. St-Gervais, Bessancourt
(S.-O.).

ECHANGES

Saroléa 500 cc. CB. an. mod.
1.200 fr. Ech. ctre 500 ou 350
lat. Albert, 89, r. Turenne, Pa-
ris, 3^{me}.

Si vous voulez échang. votre
moto ctre une voiture neuve,
adressez-vous au Concession-
naire Simca et Rosengart qui
vous consentira les conditions
de crédit les plus avantageus.
71, rue de Dunkerque (près
Gare du Nord).

Cleveland 4 cyl. 600 cc. écl.
bat. compt. éch. ctre vélomot.
à reviser, 175 Monet-Goyon,
éch. ctre 250, à reviser, Ché-
valier, 21, r. Franzier, Plaine
St-Denis, sam. et dim.

Reprises toutes motos et si-
des en échang. de Rosengart,
Simca - Cinq, Georges - Irat,
Amilcar nves et occasion 12-
18-24 mois de crédit. Gros, 33,
r. Gergovie. Tél. Ségur 51-67.

ON DESIRE ACHETER

J'achète ttes motos, sides et
voitures, même accid. Me dé-
place en province. Pol, 50, r.
Pernety. Métro Pernety, Pa-
ris, 14^{me}. Ségur. 26-67.

J'achète toutes motos, sides,
cyclears, voit. même accident.
Delaire, 33, rue Gergovie, 14^e
Ségur 51-67.

Seul Fourche-Autos-Motos, 8,
av. de St-Ouen, Paris, 18^{me}
Métro La Fourche), vous
paiera de suite votre moto ou
uto aux plus hauts cours.

Achat maximum motos réc.
sides, vélomoteurs. La Moto
Rénovée, 58, r. Amelot, Paris.

J'achète comptant motos mē-
modernes, Moto Agency, 24, bd
de Charonne, Paris.

DEMANDE D'EMPLOI

Jeune homme 28 ans, perm
M.T.P.L. demande place
chauffeur, fer. grd transports,
Porcher D., Dampierre-s.-Bou-
tonne (Char.-Inf.).

ACHETEZ VOTRE TERROT

Chez
LEGER Concessionnaire
exclusif

4, Grande-Rue, St-Maurice
Ent. 20-59

Toutes pièces détachées.
Réparations
Vélo. Moto. Sidecar. Crédit.

DERNIERE HEURE

Peugeot 350 cmc. lat. P. 111,
éclairage. 2.000 fr., parf. ét. Visib.
21, rue de Tiencen, Paris.

350 cmc. Monet-Goyon ét. nf
sous gar. ent. éq. compt. 3.400
fr. Crédit 12 mois, 40, rue de
Chaligny, Paris.

Fiat 7 CV sport éq. pn. nf.
à enlev. 4.800 fr. Visible 21 r.
de Tiencen, Paris.

7 CV Mathis cond. int. ét.
abs. parf. consom. 7 l. 1/2 aux
100 kms. 5.200 fr. Crédit 12
mois. Repr. sidecar ou moto,
40, rue de Chaligny, Paris.

Banlieusards jusqu'à 50 kms,
Marc Piaulet ira à domicile
chercher votre machine si vs
ne pouvez l'amener. Ne com-
pte que ses frais d'essence. Faites
réparer votre moto avec
garantie, chez Marc Piaulet,
89, av. de Choisy, Paris. Tél.
Gob. 19-30.

Souvenez-vous que:
LIPTON a DIJON
est le spécialiste des pièces
moteurs, réparations
soupapes, axes, etc.

OCCASIONS

Velocette 350 cmc. KSS, ar-
bre à came, 4 vit. sélect. culb.
alu. éclair. cme neuve 7.500 fr.

Saroléa 350 cmc. 4 vit. sélect.
chaîne primaire, Bain d'huile,
éclairage. Bosch, compt. très pr.
prix 5.500 fr.

Monet-Goyon culb. 350 cmc.
dern. mod. 3.500 fr.

F.N. 350 cc. grd lux. 3.000 fr.

Motobécane 500 cmc. grd sp.
4 vit. trs rapide, belle présent.
chrom. 6.000 fr.

Gillet 500 cmc. culb. 4 vites.
prix 5.500 fr.

Passet, 162, chaussée Jules-
Ferry, Amiens. Tél. 53-64.

Terrot 5 CV R.11 culb. 4
vit. au pied, éq. 5.000 fr. av.
side 7.000 fr. Murillo, 149, r. de
Flandre, 19^{me}. Vis. t. l. jours
apr. 17 h. samedi.

Vélomot. Monet-Goyon 2 vit.
mot. ref. nf. éq. 850 fr. Vis.
le soir 7 h. 8 h. Godin, 31, r.
Debain, St-Ouen.

Motobécane 1938 500 4 V. sé-
lect. 1.000 kms, gde-boue re-
couv. 9 mois de garant. splen-
dide, 6.000 fr. Cayre, 202, r. de
Paris, Vill. St-Georges. Tél. 331.

Monet 5 CV culb. susp. AR
4 vit. sélect. roul. 1.000 kms.
equip. 7.000 fr.

Monet 5 CV culb. Mag. ét.
nf. equip. 3.400 fr.

Peugeot P.112, 4 CV lat. nve
equip. 2.800 fr.

Grazzini, 16, rue du Marché-
Popincourt, Paris.

Gnome-Rhône CV2 ét. neuf,
5.600 fr. 68, r. des Prairies, Pa-
ris.

Amilcar 7 CV roadster 1934,
sous gar. grd luxe, vend ou
échange ctre moto, side réc.
Visible le soir apr. 7 h. Leclai,
56, rue de la Chapelle, Paris,
18^{me}.

MOTOCYCLISTES,

Ne déculassez plus votre
moteur pour décalaminer.

Ajoutez à l'essence:

CARBOHYD

SUPPRESSION COMPLÈTE de la
CALAMINE et du CLIQUETAGE
Départs instantanés, meil-
leures reprises et tenue en
côte, 10 à 20 % d'économie
d'essence garantie.

Contre ce bon d'essai M.R.
38 et 7 fr. en timbres ou
mandat c/ch. 1662-40 Paris,
vous recevrez deux boîtes
de tablettes pour cent li-
tres de carburant et une
documentation complète.

CARBOHYD

111, Bd Magenta, Paris (10^e)

Motoconfort supersport 350 laterale, culbut. garantie, eq. luxe 4.500 fr.
 B.S.A. 350 later. chrom. 4 vit. equip. 4.000 fr. Pillet, 13, pas. Lathuile (place Clichy).

B.M.W. 750 culb. R.16 5.200 fr. Side Bernardet, ensemb. ou separ. Citroën 9 CV C. 4, cond. int. 5.900 fr. Fait repr. ou ech. 15, r. Haxo, 20^m.

Notre Librairie

TABLEAU UNIVERSEL DE FILETAGE

Permettant de trouver les roues pour faire tous les pas sur tous les tours, suivant une formule simple.

par A. Roland, ancien élève de l'Ecole Pratique de Commerce et d'Industrie d'Evreux, 3^{me} édition, 1 vol. in-16 broché de 160 pages. avec figures et un tableau hors-texte 1937.

Prix 12 fr. Franco 13 fr. 75

GUIDE DE LA REPARATION AUTOMOBILE

Livre indispensable aux mécaniciens d'automobiles. Les jeux et tolérances dans les réparations du moteur, des pistons, des chaînes, du vilebrequin, des bielles. Instruments de précision utilisés. Rectifications sur tour, etc...

1 vol. in-16 broché de 50 pag. avec 17 figures, par J.M. C. Vaché, Ingénieur I.M.P.

Prix 7 fr. 50 Franco 8 fr. 75

EDUCATION PHYSIQUE SPORTS - JEUX PHOTOGRAPHIE

LA METHODE FRANÇAISE D'EDUCATION PHYSIQUE par H. de Bellefon et Gabriel Marul, 10^{me} édition.

Manuel pratique et conforme aux règlements en vigueur. Plan et Principes. Exercices. Organisation du travail des muscles. Développement des sens en acuité et en finesse. Education de la vue. Le travail physique.

Prix 15 fr. Franco 16 fr. 75

COMMENT ON DEVIENT AJUSTEUR ET MONTEUR MECANICIEN

Manuel pratique pour apprendre seul et sans maître le dessin industriel, les mesures, le traçage, l'ajustage, le montage et le démontage des machines.

par R. Champly, Ingénieur-mécanicien. 1 vol. broché. in-8, de 266 pages.

Prix 31 fr. 50 Franco 33 fr. 25

CHROME-CUIR

38, r. du Château-d'Eau PARIS (10^e)

Tél. : BOTzaris 73-37
 Magasin et ateliers au 1^{er} ét. ouverts tous les jours, sauf dimanche.

Tout l'équipement motocycliste pour hommes et dames.

Fabrique de vêtements de cuir.

Notre nouveau Tablier conçu pour la garantie intégrale du motocycliste est fabriqué sur la demande de notre clientèle. Aucune comparaison avec les tabliers actuellement en vente.

Se fait en cuir ou simili cuir.



Catalogue illustré sur dem.

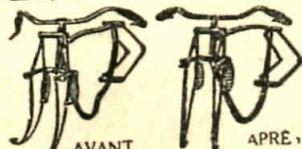
Ajouté à l'huile ou à l'essence

Auto-Kollag

GRAPHITE COLLOÏDAL NATUREL

augmente le rendement et la durée du moteur.

Dr. J. H. WEISSER
 1, rue de Valenciennes
 PARIS, A.C. 1924



AVANT APRE,

CLINIQUE DES CADRES

Réservoirs et Roues
 Téléphone Péreire 20-61
 MARCHAND Frères - 16, rue Danton, Levallois
 Ne pas confondre, bien noter n° 16

BIANCO-MOTOS

AGENCE EXCLUSIVE
MOTOCONFORT
 Du vélomoteur à la 500 cmc.

200
 motos et autos occasion
 Reprises
 Echanges
 Réparations
VENTE A CREDIT

Stock complet
 acces. et pièces détach.
 92, av. de Verdun, 92
 ISSY-LES-MOULINEAUX
 Tél. : Michelet 22-39

GILLET HERSTAL
 CREDIT BONNET CREDIT BONNET
GNOME-RHONE

CREDIT BONNET CREDIT BONNET
TERROT

CREDIT BONNET CREDIT BONNET
PRESTER

CREDIT BONNET CREDIT BONNET
M.R.

ET TOUTES MARQUES

ETABLISSEMENTS BONNET

172, AV. ED.-VAILLANT

BILLANCOURT (SEINE)

METRO BILLANCOURT

CREDIT BONNET CREDIT BONNET

LA PLUS PUISSANTE ORGANISATION FRANÇAISE DE CE GENRE

CREDIT BONNET CREDIT BONNET

SALON D'EXPOSITION DE MILLE M2

CHOIX CONSIDERABLE

ACHAT, REPRISSES, ACCESSOIRES

CREDIT BONNET CREDIT BONNET

172, AV. ED.-VAILLANT

BILLANCOURT (SEINE)

Saint-Denis Motos

TERROT

NEUF OCCASION

Echange et réparations toutes marques

Tous Accessoires et pièces détachées

Emile PINOY
 26, rue Ernest-Renan, 26
 SAINT-DENIS (Seine)
 Tél. Plaine 16-76

GUIDE THEORIQUE
 Formulaire pratique pour ouvriers, contremaîtres, par A. Roland. 1 vol. 248 p.

Tour, filetage, emploi de la règle à calculs pour déterminer les pas. Fraissage. Trigonométrie. Chronométrage. Points de fusion. Poids des métaux. Caractéristique des aciers. Précision mécanique. Renseignements divers.

Prix 18 fr. Franco 19 fr. 75

L'AUTOMOBILE, MACHINE MERVEILLEUSE

par H. Clayette. Ouvrage orné de 200 schémas et dessins et de 30 photographies.

L'auteur a réussi ce tour de force de rendre familier à tous le mécanisme compliqué de cette merveille de l'industrie que représente l'automobile.

Prix du vol. broché 8 fr.

Franco 9 fr. 75; cartonné

cartonné 10 fr. Franco 11 fr. 75

L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE

et la T.S.F. à BORD DES AVIONS MODERNES

par Henri Lanoy, Ingénieur électricien

Prix 6 fr. Franco 7 fr. 75

POUR RECHARGER SES ACCUS SUR LE SECTEUR

Comment construire soi-même le meilleur des redresseurs de courants alternatifs. par C. Rialland, un vol. in-16

broché de 48 pages avec 20 fig. pour amateurs.

Prix 6 fr. Franco 7 fr. 75

LA FORCE MOTRICE ET L'EAU A LA CAMPAGNE,

par R. CHAMPLY, ingénieur mécanicien.

Cet ouvrage renferme tous les renseignements utiles pour le captage, le puisage, la distribution et l'épuration des eaux, ainsi que pour l'installation des moteurs à vent, hydrauliques, à vapeur ou à carburants.

(D) Prix 42 : fr.

A.B.C. DE L'ALLUMAGE DELCO

par Rosaldy et Touvy
 Explication de l'allumage des moteurs. Fonctionnement de l'allumage par la batterie. Les bobines. Les condensateurs. Vérification. Entretien. Panneaux. par A.M. Touvy. Explication de tout l'allumage en 48 p. Broché.

Prix 18 fr. Franco 11 fr. 75

ACCU Huitric
 26, Rue des Graviers NEUILLY-SEINE

ECOLE DE MOTO
 Maison fondée en 1883

G. AUGOYAT FILS
 34, Rue de Piepus, 34
 PARIS (XII^e)
 (Métro Nation) Tél. : Dor. 50-60



CE QUI IMPORTE C'EST D'ETRE ASSURE A UNE BONNE COMPAGNIE

NOUS INFORMONS NOS ABONNES QU'ILS PEUVENT BENEFICIER PAR L'INTERMEDIAIRE DE NOTRE SERVICE D'ASSURANCE, DE TARIFS INTERESSANTS, AUX GRANDES COMPAGNIES DE PREMIER ORDRE, TELLES QUE :
L'UNION, L'URBAINE, LE SECOURS, LES LLOYDS DE LONDRES, etc...

EN OUTRE, NOTRE SERVICE D'ASSURANCE ETEND SES OPERATIONS D'ASSURANCE A TOUTES LES BRANCHES : INCENDIE, ACCIDENTS DU TRAVAIL, MALADIE, VOIS, BRIS DE GLACES, DEGATS DES EAUX, etc...

LES ASSURANCES DES EDITIONS DE REVUES

PARIS - 12, Rue de Cléry - PARIS



*Sur toutes les routes
de France*

Castrol
BREVETÉE (S.G.D.G.)

en vente dans tous les garages