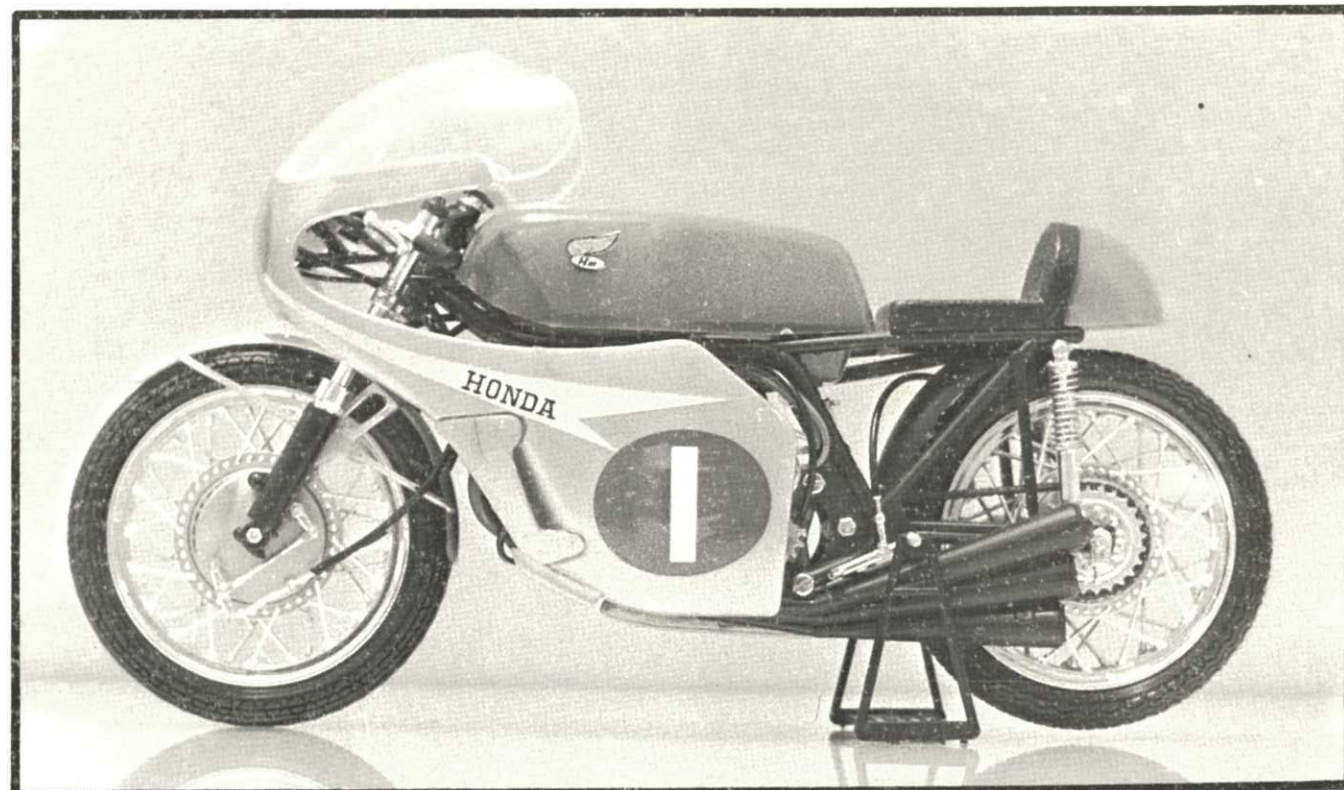


20 SEPTEMBRE 1969
n° 201
3,50f

CYCLO MOTTE



CONSTRUISEZ-VOUS MÊMES LES PLUS BELLES MOTOS DU MONDE



MODELES PROTAR :

	A nos bureaux	Par la poste
MORINI	F 31,00	F 37,50
BENELLI	F 34,00	F 40,50
GILERA	F 34,00	F 40,50
HONDA 6 cyl. ..	F 37,00	F 43,50

MODELES REVELL :

	A nos bureaux	Par la poste
YAMAHA 250 GP	F 37,00	F 43,50
GUZZI V8	F 38,00	F 44,50
MV 4	F 38,00	F 44,50
NORTON MANX	F 38,00	F 44,50
MONDIAL 250 cc	F 36,00	F 42,50

ECRIN-PRESENTOIR POUR LES MODELES PROTAR SEULEMENT : 10 F + 5 F PORT.

EN VENTE A NOS BUREAUX OU PAR CORRESPONDANCE. AUCUN ENVOI N'EST FAIT CONTRE REMBOURSEMENT.
REGLEMENT PAR CHEQUE BANCAIRE OU VERSEMENT A NOTRE C.C.P. MOTO-REVUE 1.159-15 PARIS.



CYCLO MOTO

sommaire

EDITORIAL	R.-C. DELEFOSSE	3	ON A EU LE BOL !... Et beaucoup à faire !
PALMARES		4	LE JEU DE JUILLET-AOÛT Bravo à tous, ou' presque !
QUESTIONS-REponses	D. BERNARDIN	5	COURRIER TECHNIQUE ! Nos solutions à vos problèmes.
CIRCUITS	Photo Axel AVENEL et P. FOLIE-DUPART	8	VINGT-QUATRE HEURES A MONTLHERY Le Bol d'Or en images.
LOISIRS		10	JOUONS ENSEMBLE... Et gagnez maquette PROTAR et abonnements gratuits.
VULGARISATION	D. BERNARDIN	11	VOTRE DEUX-ROUES DE LA TÊTE AUX PIEDS 9 ^e partie : Les suspensions arrière.
A L'ESSAI POUR VOUS	Ch. BOURGEOIS	13	LE « MAXI » PUCH A l'usage de tous !
POSTER	Photo R.-C. DELEFOSSE	20	ROBERT MERAS Inter français de cross.
TRAVAUX PRATIQUES	D. BERNARDIN	23	VOS « MEULES » A L'ENTRETIEN ! Graissage des chaînes.
EN TOUTE FRANCHISE		25	VOS MACHINES ET VOTRE AVIS Mondial Record, Honda CB 50, Tarbo sport, Kawasaki Mach III, Honda C 110, Honda 450, Honda 125 SSA.
BOITE AUX LETTRES		29	VOUS VOUDRIEZ SAVOIR... Réponses aux questions pratiques.
CATALOGUE	R.-C. DELEFOSSE	30	TROIS NOUVELLES B.M.W. ...Dans la tradition !
PELE-MELE		32	L'ACTUALITE ILLUSTRÉE Variétés photographiques.
MOTO-CROSS	R.-C. DELEFOSSE	35	COUP D'ŒIL SUR LA SAISON J. Robert et B. Aberg sont Champions du Monde.
COMICS		36	LES « 3 A CASCADEURS » 4 pages de bandes dessinées.
MOTS-CROISES		40	MEME SI VOUS LE FAITES DANS LE METRO... La moto y tient sa place !

Directeur de la publication : Pierre CASASNOVAS
Rédacteur en chef : R.-C. DELEFOSSE
Mise en pages : Axel AVENEL

Administration, Rédaction, Publicité :
CYCLOMOTO
103, rue La Fayette, Paris-10^e Tél. : 878-99-26 et 99-27
C.C.P. PARIS : 1.159-15

Abonnement : UN AN : 35 F - ETRANGER : 48 F

NOTRE COUVERTURE

Giacomo
AGOSTINI,
le « Pape »
de la grosse
cylindrée !

(Photo Gilles MALLET)



LE 33^e BOL D'OR :

24 heures chaudes à Montlhéry...

Abandonné en 1961, le Bol d'Or moto, formidable course sur 24 heures, a retrouvé sa place en Septembre parmi les plus grands événements de la saison motocycliste. Quel week-end, quelle ambiance, et quel succès pour les jeunes vainqueurs, ROUGERIE et URDICH sur 750 HONDA 4 cylindres, que leur magnifique victoire à plus de 116 de moyenne dans ce Bol 1969 remporté à la veille de leur retour en classe : ne font-ils pas 38 ans à eux deux ! Les pages 8 et 9 de ce numéro vous feront vivre ou revivre quelques aspects du Bol d'Or, dont la résurrection largement commentée par toute la Presse française et étrangère est le symbole de la place occupée aujourd'hui par la moto dans la vie de tous.

R.C. DELEFOSSE

Photo AVENEL



On a eu le Bol!...

A peine rentrés de vacances, à la Rédaction, on a eu le Bol... le bol de réussir — si vous me permettez l'expression — un Bol d'Or qui, après huit ans d'interruption et avec notre collaboration, a été un immense succès sportif et public.

Pour nous, cette éclatante résurrection de la plus fameuse course motocycliste d'endurance sur 24 heures s'est traduite par beaucoup de travail. La participation à l'organisation de l'épreuve, le service de presse, l'édition du programme puis, la semaine dernière, la « sortie » d'un numéro spécial de « Moto-Revue », notre grand frère hebdomadaire, ont mis la maison sens dessus dessous !

Et, bien que chacun se soit donné à fond, de l'imprimerie au labo photo en passant par la rédaction, le présent numéro de « Cyclomoto » a pris du retard dans sa fabrication. Nous en sommes les premiers désolés et espérons que vous ne nous en tiendrez pas rigueur maintenant que vous savez pourquoi nous n'avons pu, ce mois-ci, paraître à la date habituelle.

Ce numéro de rentrée est donc le quatrième de la nouvelle série. Il continue, nous le croyons, dans la voie qui nous a valu votre très large approbation. Venant en fin de saison sportive, il accorde à la compétition une certaine place, car vous aimez la course.

Le mois prochain, l'accent sera mis plus spécialement sur la production. Octobre n'est-il pas le mois du Salon ? Et si l'Exposition de la Porte de Versailles ne nous est pas ouverte cette année (le Salon moto n'ayant lieu que tous les deux ans), n'est-ce pas plus nécessaire encore de vous montrer toute la gamme des belles machines dont vous rêvez, dont vous allez peut-être — nous vous le souhaitons — faire la demande au Père Noël sous quelques semaines !

A fin octobre, chers Amis, pour un numéro qui vous sera indispensable.

R.C. Delefosse

NOTRE JEU DE JUILLET-AOÛT : 23 D'ENTRE-VOUS L'ONT TROUVÉ !

Il s'agissait de deviner la marque, le type et, donc, la cylindrée d'une machine dont nous vous avons tracé le portrait écrit, sans appuyer cette description de la plus petite photo.

Or, vous avez été 23 à trouver la réponse. Il faut croire que les vacances vous ont aidés à réfléchir, ou alors, c'est que l'auteur de notre description a une plume en or !

Le mois dernier, nous n'avions pu distribuer que 8 des 10 abonnements gratuits. Cette fois, nous avons plus de gagnants que de récompenses !

Encore une fois, c'est le cachet de la

poste qui départagera les auteurs des bonnes réponses. Un système qui ne fait pas l'unanimité, nous le savons bien, les provinciaux se trouvant quelquefois recevoir leur « Cyclomoto » avec du retard par rapport aux parisiens.

Mais il faut bien, comme en toutes choses, une solution. Et si l'on veut bien regarder chaque liste de gagnants, il apparaît que la province classe à chaque fois quelques bonnes réponses.

Derbi... Itom... Mondial... Lambretta Luna ou Vega... non, l'objet du jeu était le **LAMBRETTA 75 cc Cometa, à graissage séparé Lubematic !**

Je ne suis pas bien vieux, pas tellement gros non plus. En un certain sens, j'apporte du nouveau et un nom célèbre s'attache à ma réalisation.

Bien que méridional d'origine, je supporte bien les nuits froides. Aux stations-service, l'on apprécie la facilité de mon ravitaillement.

Voici maintenant mon portrait technique en bref : petit super-carré (46-44) mono deux-temps, je fournis 5,5 CV à 5.000 t/m avec un taux de compression de 9,3 à 1. Ma transmission primaire a recours à une chaîne et mes 4 rapports offrent les démultiplications suivantes : 19,3; 12,5; 8,3; 6,9 à 1. Mon carburateur est un Dell'Orto SH 1.20 et mon volant magnétique est de 25 Watts.

Voilà... Qui suis-je ?

Bravo aux gagnants pour leur sagacité, et rendez-vous pour le jeu de septembre qui porte sur une mécanique plus ancienne et ne sera sans doute pas si aisément trouvé !

LA LISTE DES GAGNANTS

HORS-CONCOURS : M. Gérard MAUBRUN, 5 rue Mugnier, 78-Maisons-Laffitte, et M. Guy Audoux, 44 rue Lamartine, 78-Sartrouville. Ces deux lecteurs ont trouvé la réponse et leurs envois sont arrivés dans les temps. Mais ils bénéficient encore d'un abonnement gracieux gagné dans un jeu précédent et ne peuvent donc être primés cette fois.

GAGNANT DU MOIS : M. Didier CHAUS-SIN, 22 bd Gabriel Péri, 91-Viry-Châtillon, lettre postée le 26-7 à 10 h. M. Chaussin gagne une maquette PROTAR qu'il recevra

prochainement, et un abonnement gracieux de 3 mois à « Cyclomoto ».

LAUREATS SUIVANTS : M. Bernard HANQUEZ, 4 av Saint-Maurice de Valeris, 94-Saint-Maurice, lettre postée le 26-7 à 16 h ; M. Christian Pasquier, 8 rue de l'Hôtel-de-Ville, 63-Beaumont, lettre postée le 26-7 à 17 h ; M. Alain Lefebvre, 61 ter route de Carrières, 78-Chatou, lettre postée le 26-7 à 19 h 15 ; M. Michel Piercy, rue du Bas de Laval, 70-Fougerolles, lettre postée le 27-7 à 19 h 15 ; M. Marc Deronne, 6 allée des Sablons, 93-Vaujours, lettre postée le 28-7 à 8 h 45 ; Mlle Ge-

**Le gagnant
Didier CHAUS-SIN,**



nous écrit...

JE m'appelle Chaussin Didier et je possède une moto CB 125 A après avoir eu une C 110, toujours des « Honda » évidemment. Heureux, oui je le suis car à vrai dire je ne pensais guère avoir gagné à votre concours vu que ma réponse émanait de renseignements très approximatifs péchés sur une revue italienne. Mais enfin, avec mes rudiments motocyclistes et un peu de chance, on peut s'en sortir et je viens d'en avoir la preuve !

Je voudrais vous signaler que Viry-Châtillon est une ville de banlieue très plaisante et animée par un Maire des plus dynamiques. En plus des piscines, des stades, du complexe nautique, d'un télésiège et j'en passe, nous possédons une école de pilotage pour débutants, animée par le fameux champion Monneret. Comme vous pouvez en juger, à Viry-Châtillon nous sommes gâtés, et ce n'est pas nous qui nous en plaignons !

Le tourisme motocycliste me plaît beaucoup. Voyez plutôt le tour de mes vacances : Paris-Aberdeen (Ecosse) et puis toute l'Angleterre pendant 1 mois 1/2, 6.000 km sans le moindre ennui... avec preuves à l'appui pour les acharnés de Honda !

En tant que motocycliste, je juge les machines non par leur nom de famille mais plutôt par leurs « preuves » et, pour moi, une moto c'est une moto, qu'elle soit italienne, anglaise ou autre... C'est pour cela que je ne vous dirai pas que je suis fanatique des japonaises ; tout simplement je trouve que certains engins sont meilleurs que d'autres.

Quant à ce qui est des courses, en tant que membre du M.C.F., j'y assiste régulièrement, en particulier à Monthéry. La dernière, c'est-à-dire le « Bol d'Or », m'a fortement impressionné par la beauté du spectacle.

neviève Delau, 37 rue C. Colomb, 78-Sartrouville, lettre postée le 28-7 à 9 h 45 ; M. Daniel Bonnet, 122 rue d'Achères, 78-Maisons-Laffitte, lettre postée le 28-7 à 9 h 45 ; M. Alain Palanque, 9 Cité des Roses, 34-Montpellier, lettre postée le 28-7 à 15 h 30 ; M. Jean-Luc Charpentier, 25 rue A. Labrière, 95-Argenteuil, lettre postée le 28-7 à 16 h 30.

Ces lecteurs recevront un abonnement gracieux de 3 mois à « Cyclomoto ». Ceux d'entre-eux qui sont déjà abonnés à titre onéreux verront leur abonnement prolongé de 3 mois gracieusement.

questions

réponses

J'ai un Solex 2200 dont j'ai limé le dessous du piston il y a un an et qui, depuis quelques mois, ne marche plus bien du tout. Il va même jusqu'à s'éteindre complètement. Il n'a plus de compression. Je voudrais donc savoir ce que je dois faire pour le refaire marcher et ensuite le trafiquer jusqu'à des vitesses supérieures à 40 km/h, mais pour qu'il tienne plus longtemps.

P. FLEITH,
68-Ingersheim.

Votre Solex 2200 a sans doute souffert de la transformation ! Le moteur Solex a en effet des caractéristiques qui permettent de le fabriquer à bas prix mais n'autorisent guère la recherche de nombreux chevaux ! Son embielage en porte-à-faux, son cylindre fort peu aileté ne conviennent ni aux hauts régimes, ni aux hauts rendements. La meilleure voie pour retrouver une machine agréable à conduire et peu coûteuse d'entretien sera donc de remplacer les pièces usées (piston, cylindre et segments sont probablement fatigués dans votre cas) et de vous contenter de 30 km/h. Car il n'y a pas de miracle : les Solex trafiqués dépassant 40 km/h ne tiennent jamais longtemps, victimes des régimes, trop élevés pour la conception du moteur, qu'ils atteignent alors.

Existe-t-il un kit destiné à améliorer les performances du BB3K (avec le prix) ?

Quel serait le carburateur qui donnerait des résultats meilleurs que celui monté d'origine sur le BB3K, mais qui n'augmenterait pas trop la consommation ? Pourriez-vous me donner les résultats qu'il donnerait, ainsi que l'adresse du fabricant et le prix ?

Le 50 cc de Charles Coutard était un Peugeot BB3K au moteur entièrement de série. La partie cycle était ainsi modifiée pour le trial :

— Fourche arrière élargie, pour permettre le passage d'un pneu trial de 3.00" x 19" ;

— Fourche avant de 125 Peugeot et roue de la même provenance chaussée d'un pneu de 2.75" x 19" ;

— Grand guidon, réservoir de BBV, selle de Greeves et

— Couronne de 80 dents et deux guide-chaîne ;

— Repose-pieds reculés ;

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

chaleur, plus intense si la pièce est noire, donc d'améliorer le refroidissement. Pour que ceci soit efficace, il faut cependant une peinture bonne conductrice, qui ne serve pas d'isolant entre l'air et le cylindre. Il faut donc une peinture, mate de préférence (ce qui n'est pas le cas pour les cylindres des machines anglaises), dont la résine résiste bien à la température et soit bonne conductrice.

Ne connaissant ni spécialiste qui fasse l'émaillage des cylindres dans les règles de l'art, ni spécialité particulièrement recommandée, voici ce que nous vous conseillons : n'enlevez pas le revêtement d'origine de votre cylindre mais faites des retouches aux endroits écaillés avec une peinture résistant bien à la température, que vous trouverez chez le marchand de couleurs du coin : un émail à fourneaux de couleur noire.

Le 50 cc de Charles Coutard était un Peugeot BB3K au moteur entièrement de série. La partie cycle était ainsi modifiée pour le trial :

— Fourche arrière élargie, pour permettre le passage d'un pneu trial de 3.00" x 19" ;

— Fourche avant de 125 Peugeot et roue de la même provenance chaussée d'un pneu de 2.75" x 19" ;

— Grand guidon, réservoir de BBV, selle de Greeves et

— Couronne de 80 dents et deux guide-chaîne ;

— Repose-pieds reculés ;

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

— Pot relevé.

Cette machine, très simple mais transformée très à propos, permit au très jeune triailiste qu'était alors Charles Coutard, de faire l'apprentissage de son sport favori. Jugez du résultat !

La mécanique me passionne (ainsi que Cyclomoto), c'est pourquoi je vous écris pour avoir quelques renseignements.

1° A quoi sert (et comment est composé) un compresseur pour moto ou voiture ?

2° Pourquoi peut-on gagner de la puissance par l'apport d'un pot de détente ?

3° Une longue course du piston apporte-t-elle plus de force, de puissance qu'une course égale au diamètre, et pourquoi ?

4° La forme de la chambre de combustion (forme piston et culasse) a-t-elle beaucoup d'importance pour un deux-temps... pour un quatre-temps. Pourquoi ?

5° Comment est fait un pot mégaphone ?

G. BECAM,
93-Villemomble.

1° Un compresseur est destiné à alimenter le moteur auquel il est adapté en air sous pression. Ceci ne va pas sans poser de nombreux problèmes qui font que le compresseur



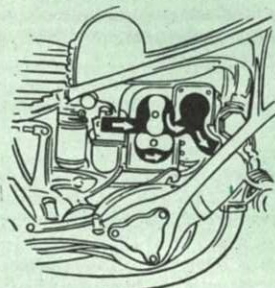
n'a jamais été utilisé que dans des cas très particuliers : compétition, records.

Schématiquement (théoriquement dirait-on dans le langage courant), si le compresseur porte l'air à une pression de 2 atmosphères le moteur admettra deux fois plus d'air qu'en alimentation atmosphérique et deux fois plus d'essence pourra être brûlée. Le moteur devrait donc être deux fois plus puissant au même régime.

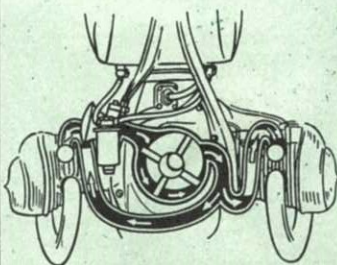
Cependant, du fait de ce gavage, le moteur n'acceptera pas un taux de compression aussi élevé qu'un moteur à admission atmosphérique et, de plus, réclamera une carburation plus riche pour que la vaporisation interne de l'essence le refroidisse suffisamment. Ainsi le gain de puissance n'est jamais en relation directe avec la pression de sortie du compresseur. Au-delà d'une certaine suralimentation (variable selon les moteurs) il n'y a même plus aucun gain.

Les compresseurs sont de divers modèles : centrifuges, à palettes, à pièces rotatives engrenantes (compresseur Rootes), piston rotatif genre Wankel (NSU), ou simplement piston alternatif (DKW avant-guerre). Les schémas joints à cette page illustrent bien les principaux types de compresseurs.

Compresseur Rootes



Compresseur à palettes (B.M.W.)

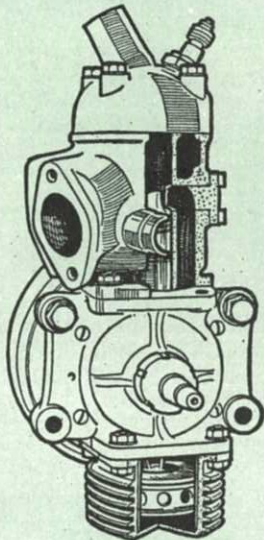


Pour terminer sur ce sujet, il faut noter que l'adoption d'un compresseur n'est guère à la portée d'un amateur car l'échauffement, la détonation, l'usure des pièces posent des

problèmes très difficiles qui l'ont fait abandonner même en compétition. Depuis son interdiction, on a atteint des puissances jamais approchées du temps où il était d'un usage courant. Il n'y a que sur des engins type « Dragsters » qu'il puisse être envisagé.

2° En effet, un pot de détente bien adapté peut amener une légère amélioration par rapport à un silencieux.

Compresseur à piston (D.K.W.).



Par rapport à un silencieux non accordé, le gain peut être spectaculaire. Il est dû alors à ce que les ondes de pression et de dépression (qui nécessairement prennent naissance dans un système d'échappement) ne nuisent plus au remplissage du cylindre mais, au contraire, le facilitent.

Par rapport à un silencieux accordé, un pot de détente ayant les mêmes dimensions que la chambre déterminante du silencieux ne peut apporter qu'un changement négligeable. Seule la possibilité d'ajouter au pot de détente un tube de fuite peut permettre un gain sensible.

3° Sur les petites cylindrées, le rapport de la course et de l'alésage (diamètre) ne semble pas changer radicalement les possibilités des moteurs. Avec les cylindrées moyennes et, plus encore, avec les grosses cylindrées, les petites courses favorisent l'obtention de hauts régimes grâce aux moindres forces d'inertie d'une part, grâce aussi à la possibilité de monter de grandes soupapes (4 T) lorsque l'alésage est important.

Par contre, une longue course est favorable au rendement mécanique aux faibles régimes, l'angle de la bielle étant plus faible ; elle est favorable également au rendement thermique car les gaz peuvent être relâchés dans l'atmosphère plus complètement détendus,

ayant donc transformé en travail une plus grande partie de l'énergie libérée par l'explosion. Enfin la chambre de combustion plus compacte permet l'emploi d'un taux de compression légèrement plus élevé, également favorable au rendement.

Ce sont les raisons qui font que l'on préfère les longues courses pour les moteurs lents et les petites courses pour atteindre de hauts régimes.

4° La forme de la chambre de combustion a en effet une grande importance aussi bien sur les 2 T que sur les 4 T ; on atteint beaucoup plus vite le taux de compression limite au-delà duquel la combustion est irrégulière et brisante (limite dite de détonation) avec une chambre de combustion torturée, telles celles qui sont inévitables sur les moteurs à soupapes latérales (4 T) et sur ceux à piston déflecteur (2 T). Au contraire, on cherche aujourd'hui à ramasser la chambre de combustion et à l'entourer d'une zone d'où les gaz sont violemment chassés lors de la compression (effet « squish »).

5° Un mégaphone de 4 T est un simple tuyau conique quelquefois légèrement refermé par un contre-cône. Appliqué au système d'échappement d'un 2 T, ce terme désigne aussi bien un pot de détente que divers autres systèmes (corne de bœuf p. ex.) aujourd'hui abandonnés.

Je suis possesseur d'un cyclo « Ultra Sport » Flandria, 4 vitesses à main, qui totalise actuellement 10.000 km. Trouvant les performances d'origine plutôt modestes, je décidai de monter un carburateur Dell'Orto de 16 mm de diamètre au lieu du Bing d'origine ainsi qu'un pignon de sortie de boîte de 13 dents à la place de celui de 11 dents. Depuis ma quatrième est molle et ne « tire » plus.

Comment cela se fait-il ? Que faire pour améliorer valablement les performances de mon cyclo ?

A. DOUAY.
59 - Hazebrouck.

Même si le montage d'un carburateur de 16 mm s'est soldé par une augmentation de puissance (ce qui n'est pas certain) l'allongement de la démultiplication est trop important. Revenez au pignon de 11 dents, essayez de trouver un 12 dents s'il en existe.

Fignolez également les réglages du carburateur : enrichissez ou appauvrissez selon les indications que vous donnera la « lecture » de votre bougie. Alors seulement vous pourrez comparer les performances obtenues avec le Bing

et celle que permet le Dell'Orto.

Votre exemple montre bien que pour augmenter les performances d'une machine il faut procéder avec méthode et prudence.

J'ai une Peugeot sport qui n'est pas trop mal rodée et j'ai envie de la transformer en engin de cross. J'arrive à monter à 80 km/h en n'ayant changé que le carburateur ; j'ai mis un Dell'Orto de 17 avec gicleur de 90, une pipe de Dell'Orto, mais je voudrais que vous me donniez quelques indications pour gonfler ce moteur sans que ça le tue aux premiers 5.000 km ?

D. AUBISCHER,
69 - Lyon.

Si vous obtenez 80 km/h de votre Peugeot contentez-vous de ce résultat car, au-delà, la longévité de cette machine, prévue à l'origine pour des performances modestes, risque de diminuer excessivement !

Ayant débridé mon Flandria Record (changement de pipe, pignon 14-32 contre 11-36) maintenant le compteur n'indique plus la vitesse exacte. Je voudrais connaître la manière pour avoir une vitesse et un kilométrage exacts ?

B. SAUER,
95 - Pierrelaye.

En effet, la prise de compteur des Flandria se faisant sur l'arbre secondaire de la boîte de vitesses, les graduations de votre compteur ne correspondent certainement plus aux déplacements de l'aiguille puisque vous avez changé dans de grandes proportions la démultiplication secondaire. A vitesse égale, le régime de votre pignon de sortie de boîte est maintenant de 0,7 fois environ ce qu'il était auparavant. Ceci signifie que, à la vitesse où votre compteur indiquait précédemment 50 km/h, il indique désormais 35 km/h approximativement.

Un premier remède à ce mal est d'inscrire sur le verre de votre compteur les chiffres multipliés par le rapport 0,7, c'est-à-dire 35 km/h en surcharge de 50, 42 à la place de 60, 49 à la place de 70, 56 à la place de 80, etc.

Mieux encore serait d'étalonner le compteur d'après les vitesses calculées après chronométrage car la vitesse lue alors sur votre cadran serait beaucoup plus proche de votre vitesse réelle.

Pour dessiner des chiffres sur le verre de votre compteur vous pourrez utiliser du vernis à ongle couleur foncée ou, mieux encore, ces petits pots de couleur destinés à la décoration des maquettes.

Je voudrais savoir par l'intermédiaire de votre rubrique Questions Techniques :

— La définition exacte du facteur d'équilibrage d'un vilebrequin ;

— La position des ergots des segments vers l'avant ou l'arrière du cylindre (questions étanchéité, dilatation des segments) ;

— Que se passe-t-il si on augmente légèrement le temps d'échappement (15°) sans changer le reste du diagramme (transfert admission) ;

Toutes ces questions se rapportant à un deux-temps monocylindre.

Bernard CALLEN,
33 - Bordeaux.

Le facteur d'équilibrage indiqué en % désigne la proportion du poids de l'équipage alternatif qui est compensée par les masses d'équilibrage.

Voici les méthodes utilisées par un « as » anglais en la matière pour un monocylindre.

Il mesure le poids de la bielle comme sur la figure 1. Il mesure également le poids du piston, des segments, de l'axe de piston, des circlips et de la cage à aiguilles s'il en existe une.

Il choisit le facteur d'équilibrage K. C'est là qu'intervient son expérience car ce facteur, nous allons le voir, peut varier dans de fortes proportions. Il utilise ensuite la formule suivante :

$$P = K \times \text{poids du piston} \\ - [(1 - K) \times \text{poids de la bielle (fig. 1)}]$$

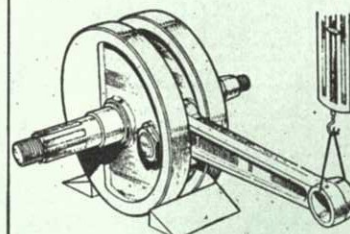


Fig. 1

Supposons qu'il ait choisi un facteur d'équilibrage de 60 % (0,6), que le piston et ses accessoires pèsent 300 g et la bielle 100 g. L'équation se traduit ainsi :

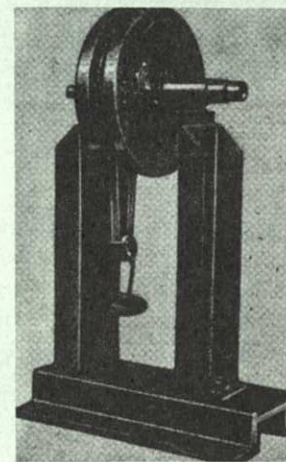


Fig. 2

$$P = 0,6 \times 300 - (1 - 0,6) \times 100 = 140 \text{ g.}$$

C'est ce poids qu'il suspend à la bielle à la façon de la figure 2.

Si l'équilibrage souhaité est alors obtenu, le maneton est alors en équilibre quelle que soit la position qu'on lui donne.

Si les masses d'équilibrage sont trop légères, le maneton aura tendance à tomber. Il faudra alors alléger le vilebrequin auprès du maneton par le perçage de trous. Il faut alléger chaque flasque d'une manière égale et, ceci, de façon symétrique vis-à-vis de la droite joignant le centre des soies du vilebrequin et le centre du maneton.

Si les masses d'équilibrage sont trop lourdes, le maneton s'élève vers le sommet. Il faut alors aléger les contrepoids avec les mêmes précautions que précédemment.

Si l'on équilibrerait un vilebrequin à 100 %, les forces d'inertie des pièces en mouvement alternatif se feraient pleinement sentir sous forme de vibrations. Si, au contraire, on faisait en sorte que les pièces en mouvement circulaire soient seules équilibrées, c'est le balourd des pièces alternatives qui provoquerait alors des vibrations. On compense donc l'inertie par un peu de balourd. Il va de soi qu'un tel équilibrage n'est parfait que dans une gamme de régimes restreinte. En pratique on utilise des facteurs d'équilibrage de 55 à 85 % environ, les plus faibles convenant aux moteurs les plus rapides. Les 125 cc

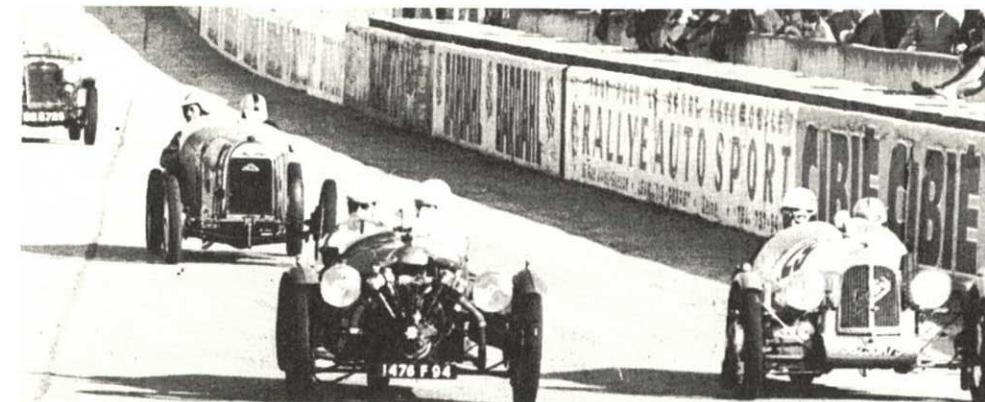
MZ compétition sont paraît-il équilibrées à 50 % mais la méthode d'équilibrage n'est peut-être pas la même.

La position des ergots des segments ? Ou l'on peut, ou il y a plus de place. On évite en général de les diriger vers l'avant (échappement) car c'est là que les distorsions du cylindre sont les plus accentuées. Mais avec la multiplication des transferts et les grandes lumières d'admission, il n'est pas toujours possible de les orienter vers celles-ci, le problème à résoudre étant bien entendu de les éloigner le plus possible des lumières et, à tout le moins, de faire en sorte que les ergots ne passent devant aucune lumière.

Une augmentation de 15° du seul temps d'échappement est énorme. Elle provoquera sans doute une augmentation du régime, mais une augmentation de la puissance est beaucoup moins certaine car, ce faisant, vous aurez réduit le taux de compression effectif et détruit l'accord de l'échappement. Il est néanmoins des cas où ceci se soldera par une augmentation de puissance, en particulier sur des moteurs de conception vétuste, dont le temps de transfert est grand vis-à-vis du temps d'échappement.

Mais à vrai dire, le travail des lumières n'est qu'une part mineure d'un gonflage bien fait, la recherche par essais successifs de l'échappement le mieux adapté permettant seule d'en tirer parti.

AUTODROME DE MONTLHÉRY dimanche 19 octobre



COUPES DE L'AGE D'OR

C'est le 19 octobre prochain que se dérouleront pour la seconde fois à Montlhéry les Coupes de l'Age d'Or.

Ces courses sont réservées aux voitures construites entre les deux guerres, et à tendance sportive. Si quelques marques subsistent aujourd'hui (Jaguar, M.G., Mercedes, etc.) on peut regretter qu'aucune d'entre elles ne soit française. Par contre parmi les marques sportives disparues, la France qui occupait entre 1920 et 1940 la première place mondiale se taille la part du lion : voitures de grands prix : Bugatti, Talbot, Delahaye, mais aussi d'innombrables voitures de sport : Amilcar, Salmson, Sandford, Darmont... Plus de 60 de ces voitures au passé glorieux s'affronteront le 19 en 3 courses qui firent l'an passé la joie du public. Elles sont pour les jeunes qui n'ont pas connu cette époque d'abondance du sport automobile une occasion unique de faire connaissance avec ces dignes aïeules dont certaines dépassaient allègrement 200 km/heure.

De plus, une concentration de voitures de tourisme et de prestige (Hispano, Delage, Talbot, Hotchkiss) ainsi qu'une réunion de motocyclettes anciennes sont inscrites au programme de la journée.



Au guidon de la 750 Honda 4 victorieuse, Rougerie a pris le relais... et le guidon des mains de son co-équipier Urdich.



Les vainqueurs, de gauche à droite Urdich et Rougerie, tenant les « Bols » si joliment gagnés. Ce sont des « moins de vingt ans » qui entourent la dévouée secrétaire de l'épreuve, Madame Launay.



A André-Luc Appietto (750 Laverda) le record du tour à 138,607 km/h.



33^e BOL D'OR CLASSEMENT GENERAL

1. ROUGERIE-URDICH (750 Honda), 445 tours, 2.803 km en 24 h 02'16", à la moyenne de 116,609 km/h; 2. Guénard-Morel (500 Kawasaki), 435 tours, 2.740 km en 24 h 06'29", à la moyenne de 113,656 km/h; 3. Huguet-Danzer (500 Kawasaki),

421 tours; 4. Vasseur-Bargetzi (500 Kawasaki), 412 tours; 5. Laprie-Fremin (750 Honda), 401 tours; 6. Costeux-Martine (350 Aermacchi), 391 tours; 7. Lacorre-Betemps, 1^{er} de la catégorie 250 cc (250 Kawasaki), 389 tours, 2.450 km en 24 h 04'53", moyenne 101,750 km/h; 8. Insermini-Jumeaux (750 Guzzi), 387 tours;

9. Lombard-Rayez (750 Triumph), 378 tours; 10. Krajka-Douniaux (750 Guzzi), 375 tours; 11. Hénard-Frisquet (250 Ducati), 372 tours, 2^e de la catégorie 250 cc, moyenne 97,417 km/h; 12. Lepke-Porchet (750 BMW), 371 tours; 13. Gauthier-Schaller (250 Kawasaki), 370 tours; 14. Pellé-Van-Pe (250 Suzuki), 368 tours; 15.



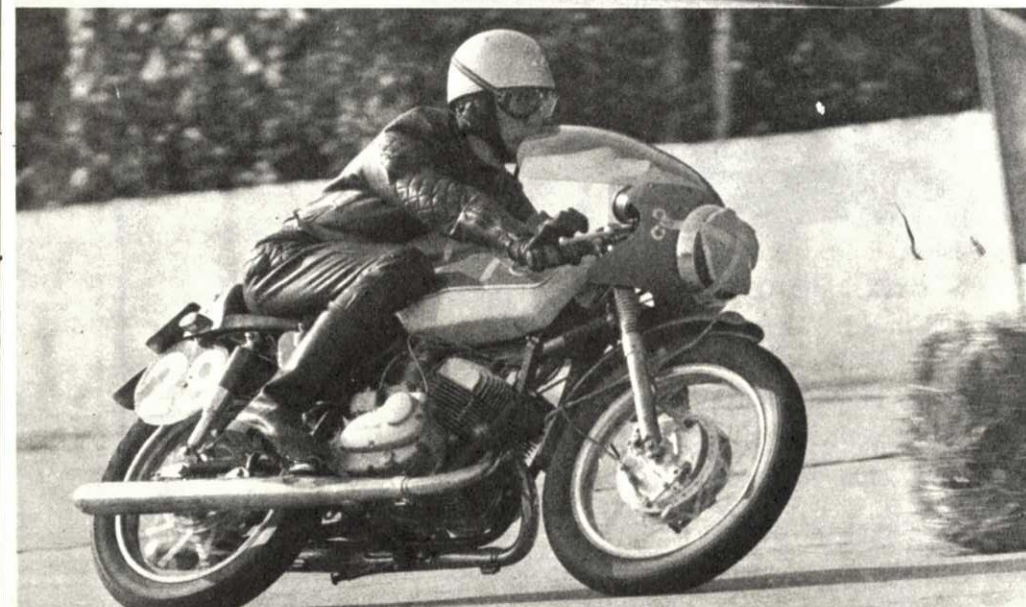
Les stands et la piste, de nuit.



Guénard-Morel (500 Kawasaki) ont mené longtemps la vie dure aux vainqueurs et terminent sur une belle seconde place.



Avec une 250 Kawasaki, Lacorre et Bétemps ont conquis la 1^{re} place en 250 cc et se sont superbement installés à la 7^e place du classement général !



Catilina-Garner (250 Ducati), 363 tours; 16. Pringault-Cailleaux (250 Honda), 362 tours; 17. Tchernine-Fougeray (750 Gus Kuhn), 357 tours; 18. Passet-Coindaud (250 Kawasaki), 357 tours; 19. Lebrun-Lebrun (250 Suzuki), 355 tours; 20. Appietto-Naudon (750 Laverda), 347 tours; 21. Gaillard-Gaillard (600 BMW), 346 tours;

22. Janin-Eynaud (700 Guzzi), 346 tours; 23. Delord-Gomber-Bontemps (500 Suzuki), 345 tours; 24. Martin-Grenier de Monner (250 Kawa.), 339 tours; 25. Carniel-Rayer (350 Ducati), 338 tours; 26. Naudin-Badina (650 BSA), 338 tours; 27. Ribes-Léon (250 Ossa), 336 tours; 28. Couillaud-Retaud (250 Suzuki), 328 tours; 29.

Rous-Lacoley (250 Morini), 326 tours; 30. Legoff-Defonty (250 Suzuki), 322 tours; 31. Cartier-Bernard (250 Suzuki), 317 tours; 32. Kaci-Chevalier (450 Ducati), 316 tours; 33. Auréal-Olivier (250 Yamaha), 301 tours.

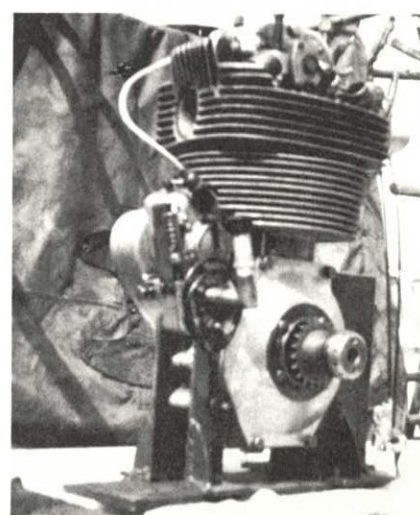
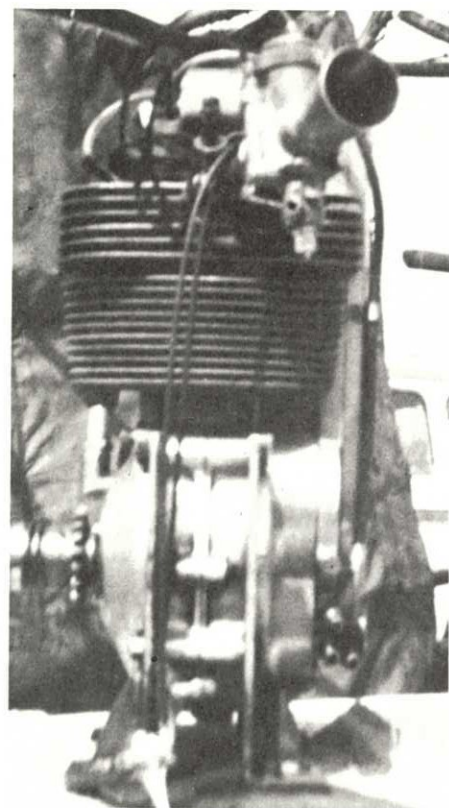
Record du tour: Appietto au 2^e tour, en 2'43"6, moyenne 138,607 km/h.

JOUONS ENSEMBLE

VOUS apporter quelques instants de distraction sans perdre de vue le fait que ce moment de loisir, vous l'appréciez d'autant plus qu'il trouvera son origine dans la moto, voilà le propos de cette page.

Pour ne pas lasser votre intérêt, pour retenir l'attention de tous nos lecteurs, quel que soit leur âge, leur connaissance de la chose motocycliste, la formule de ce jeu mensuel varie d'un numéro à l'autre.

Aujourd'hui, en regardant ces trois photos d'un moteur ancien, il vous appartient de nous dire son nom et sa nationalité. Attention, il existe en 2 cylindrées, mais il suffit de citer l'une ou l'autre pour pouvoir gagner, si votre réponse est dans les temps ! Alors, à vos souvenirs, à vos archives, et bonne chance !



Vous avez trouvé ? Parfait. Envoyez aussitôt votre réponse à :

CYCLOMOTO
103, rue La Fayette
75 - PARIS (10^e)

en mentionnant dans le coin gauche de l'enveloppe : « Jouons ensemble ».

Si votre réponse est juste, précise, complète **et si elle est la première à avoir été mise à la poste** (le timbre à date faisant foi) vous gagnerez une maquette PROTAR et un abonnement de 3 mois à « CYCLOMOTO ». Et si vous arrivez dans les 9 suivants, vous gagnerez aussi un abonnement de 3 mois à la présente revue.

Bien entendu, nous publierons la solution et les noms et adresses des heureux gagnants dans le numéro suivant.

N.B. — Tout gagnant, bénéficiaire d'un abonnement de 3 mois, ne peut à nouveau être gagnant avant que cet abonnement gracieux ne soit arrivé à expiration. Mais rien n'interdit à un gagnant en cours d'abonnement gracieux de continuer à jouer pour le plaisir, hors concours.

NOS DEUX ROUES DE LA TÊTE AUX PIEDS (9^e PARTIE)

LES SUSPENSIONS ARRIERE

D. BERNARDIN

LES suspensions arrière des motos modernes sont toutes calquées sur le même type : un bras oscillant articulé derrière le moteur reçoit la roue à l'opposé de son articulation et, près de celle-ci, s'attachent deux éléments télescopiques placés dans une position plus ou moins proche de la verticale.

Ce mode de suspension standard connaît quelques variantes, notamment sur les scooters. Là, le bloc-moteur, comportant la démultiplication finale et la fusée de la roue, oscille tout entier et c'est généralement à un seul élément télescopique que l'on fait appel.

Cependant, la suspension arrière oscillante n'a pas toujours connu cette universalité. Sans oublier qu'avant-guerre la grande majorité des motos étaient démunies de suspension arrière, les machines des années 40 et 50 utilisaient de manière quasi-générale une suspension arrière coulissante.

Dans ce mode de suspension, deux coulisseaux disposés à l'arrière du cadre portaient la roue. L'interposition de ressorts entre les parties fixes et les parties mobiles faisait office de suspension. Mieux qu'un long discours, l'illustration se rapportant à cette suspension vous fera comprendre son fonctionnement.

Outre que par construction le débattement de telles suspensions était limité, le manque de place inhérent à cette disposition ne permettait pas l'usage d'amortisseurs hydrauliques ou à friction. Seules quelques machines de compétition, où l'esthétique était sacrifiée, se voyaient dotées d'un amortissement. De plus, les suspensions fatiguaient les chaînes car elles faisaient varier leur tension dans d'assez grandes proportions.

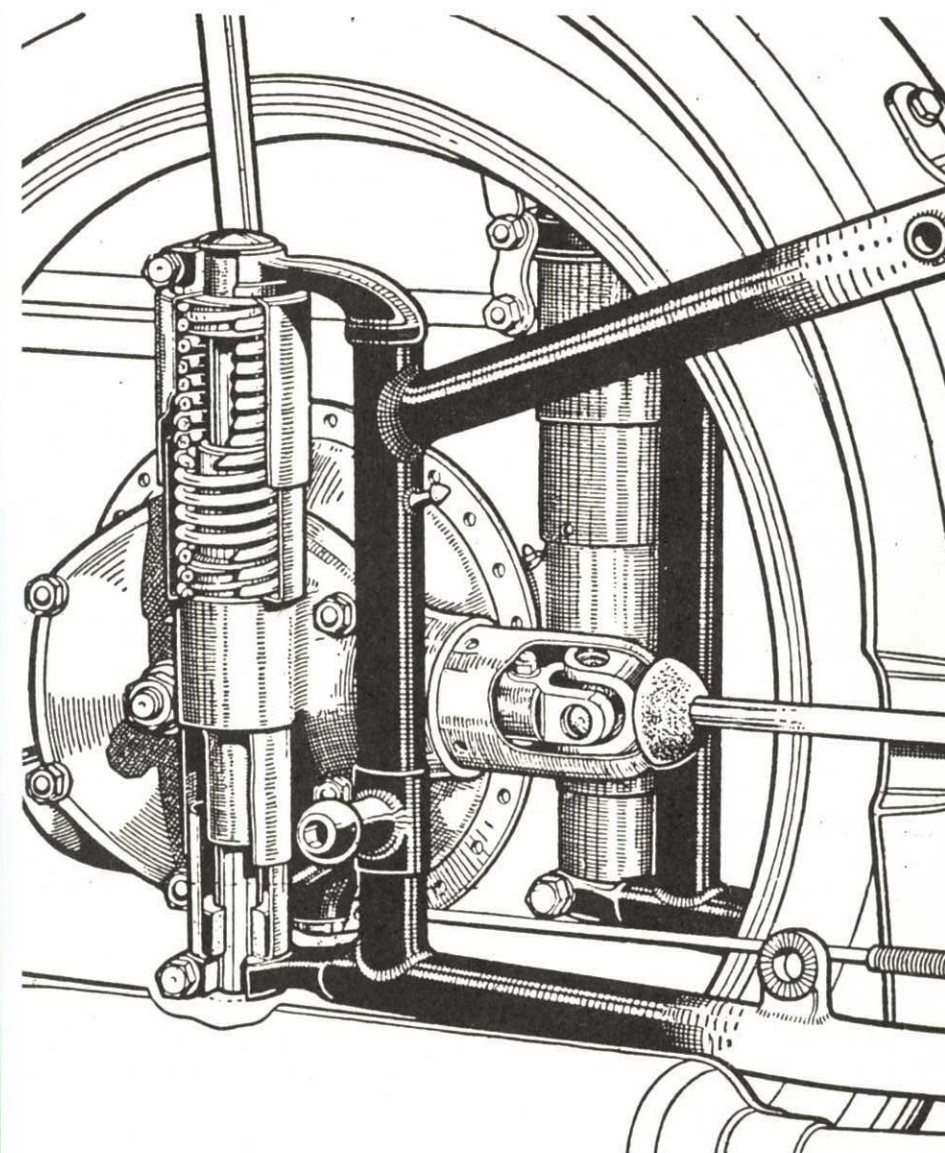
Pourquoi y avait-il alors une telle vogue pour la suspension arrière coulissante malgré ses inconvénients ?

Peu de constructeurs savaient concevoir des fourches oscillantes suffisamment rigides pour ne pas nuire à la tenue de route. Et quand ils résolvaient ce problème, c'était souvent grâce à des dispositions pour le moins bizarres, telle celle employée chez Guzzi.

Pour que la suspension arrière oscillante devienne d'un usage courant, il fallait que des éléments combinant des ressorts et des amortisseurs hydrauliques télescopiques soient disponibles. Ceci supposait que l'on sache fabriquer de tels amortisseurs. Ce qui paraît être l'enfance de l'art comporte cependant de nombreuses embûches.

LES AMORTISSEURS TÉLESCOPIQUES

UN amortisseur hydraulique est composé d'un cylindre contenant de l'huile, d'un piston comportant un



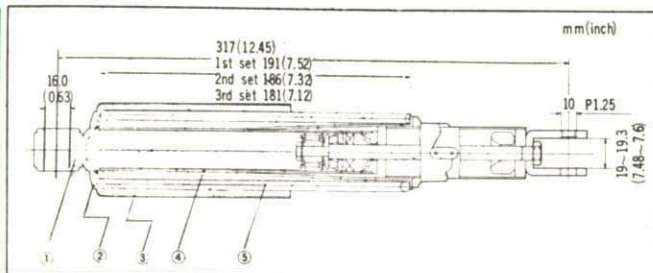
Sur la B.M.W. R 51/2 on utilisait la suspension arrière coulissante. On se rend compte en l'examinant de près du débattement relativement faible qu'elle permettait.

passage calibré, d'une tige portant ce piston et d'un guide-tige servant encore à fermer la cavité où se trouve l'huile.

Le piston brassant l'huile est soumis à la résistance que celle-ci oppose à son passage par l'ajutage relativement étroit. Tout serait beau si l'on pouvait se contenter d'une telle simplicité. Mais (car il y a un et même plusieurs mais !) un premier problème se pose lorsqu'il s'agit de conserver l'huile dans son logement. Il faut pour ceci assurer l'étanchéité entre

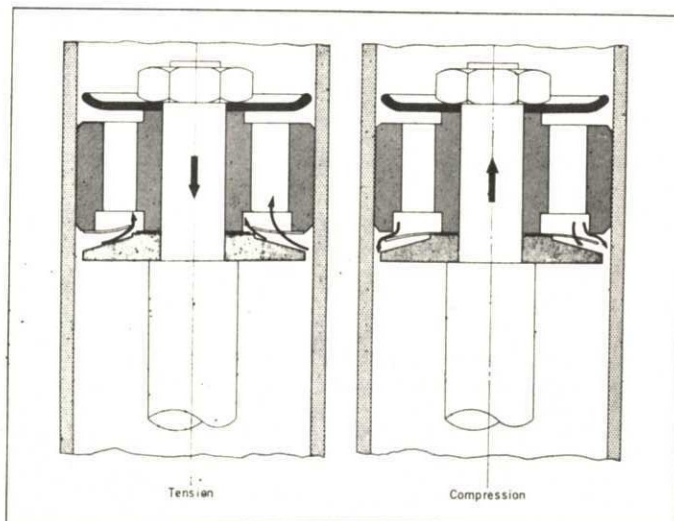
la tige et son guide. Bien que ceci s'obtienne relativement facilement grâce à un joint de caoutchouc de forme appropriée, un deuxième problème se greffe sur ce premier. Le volume interne de l'amortisseur en pleine extension est nettement supérieur à celui de l'amortisseur enfoncé au maximum, ceci provenant du volume occupé par la tige dans cette dernière position.

Ceci oblige à prévoir une certaine quantité d'air dans l'amortisseur, air qui



Coupe de l'amortisseur hydraulique de la 450 Honda.

Ci-contre, détail de son principe de fonctionnement avec le trajet de l'huile dans les deux cas : extension et compression.



est notablement plus compressible que le liquide hydraulique. Du fait de la vitesse qu'il acquiert dans l'ajutage, des remous naissent dans ce liquide, sans compter ceux produits par les chocs non-absorbés. Il y a donc une tendance certaine à ce que l'air et le liquide se mélangent et forment une mousse. Cette mousse réduit le volume libre et, bien sûr, nuit au bon fonctionnement de l'amortisseur.

Pour en réduire la formation, on est obligé de multiplier les ajutages et de briser le jet qu'ils provoquent. Mieux encore est d'empêcher tout contact entre l'air et le fluide hydraulique, en séparant l'un et l'autre par une membrane, comme dans les amortisseurs « De Carbon ».

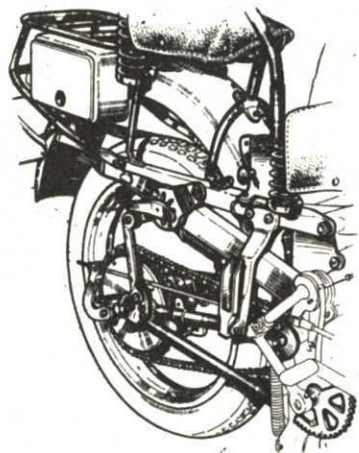
La disposition décrite ci-dessus suppose que l'on se trouve bien d'avoir un freinage égal à l'enfoncement et à l'extension. Or, pour avoir le maximum de douceur dans la suspension, sans pour autant subir les inconvénients de retours rapides, il faut obtenir une faible résistance de l'amortisseur à l'enfoncement, et une

plus forte à l'extension. On l'obtient en munissant le piston de clapets mobiles qui obturent un certain nombre d'ajutages lors du retour de la suspension.

Dans les dures conditions de travail qui sont les leurs, les amortisseurs doivent être fabriqués en matériaux choisis. Ne prenons pour exemple que la tige d'amortisseur. Celle-ci fait quelques millimètres de diamètre, moins d'un centimètre. Pourtant, elle doit encaisser bien des chocs, particulièrement lors des tatonnements. Si elle n'était d'une résistance exceptionnelle, cette tige ploierait sous ces efforts (ceci arrive parfois en motocross). Que dire des joints d'étanchéité, qui ne doivent pas laisser passer la moindre goutte de liquide hydraulique (1 goutte + 1 goutte + etc. videraient vite l'amortisseur!).

C'est donc un organe délicat qui était nécessaire à l'application en grand de la suspension arrière oscillante. Vous vous direz peut-être que, faute d'amortisseurs hydrauliques, on aurait pu s'en passer provisoirement, comme on s'en passait sur les suspensions coulissantes. Malheureusement, l'intérêt de la suspension oscillante étant de permettre l'augmentation du débattement, on ne pouvait concilier grand débattement et absence d'amortissement.

Sans amortissement en effet, une suspension est soumise à une série de rebonds après son enfoncement. Ces rebonds nuisent d'autant plus à la tenue de route qu'ils sont de plus grande amplitude. L'absence d'amortissement des



Ce fouillis de tube est la suspension arrière oscillante des Guzzi construites dans l'immédiat après guerre à une époque où la vogue était plutôt à la suspension coulissante. Elle était fort appréciée des connaisseurs pour son grand débattement et sa souplesse. L'unique ressort était placé sous le cadre.



Le robuste cadre de la nouvelle gamme B.M.W. est bien entendu tout à fait adapté à la suspension oscillante. Les logements du cadre sont destinés à recevoir des roulements à galets coniques qui supportent le bras oscillant ici démonté.

anciennes suspensions coulissantes n'était tolérable que dans la mesure où le débattement était faible. Sur les cyclomoteurs qui, quelquefois encore, ne sont pas munis d'amortisseurs hydrauliques, cette absence est toujours conjuguée avec un faible débattement : 5 centimètres environ.

★

Si le sort de la suspension arrière oscillante est lié à la construction d'amortisseurs hydrauliques de bonne qualité, quelques progrès ont cependant été faits dans la réalisation du cadre et du bras oscillant. De tubes grêles et de cadres peu différents des cadres sans suspension, où l'articulation du bras oscillant venait comme un chien dans un jeu de quilles, on en est venu à des parties oscillantes robustes et à des cadres spécialement conçus pour les recevoir.

L'AVENIR DES SUSPENSIONS

F AUT-IL penser que, du fait du soin apporté ces dernières années aux suspensions, il n'y ait plus de progrès à attendre de ce côté ?

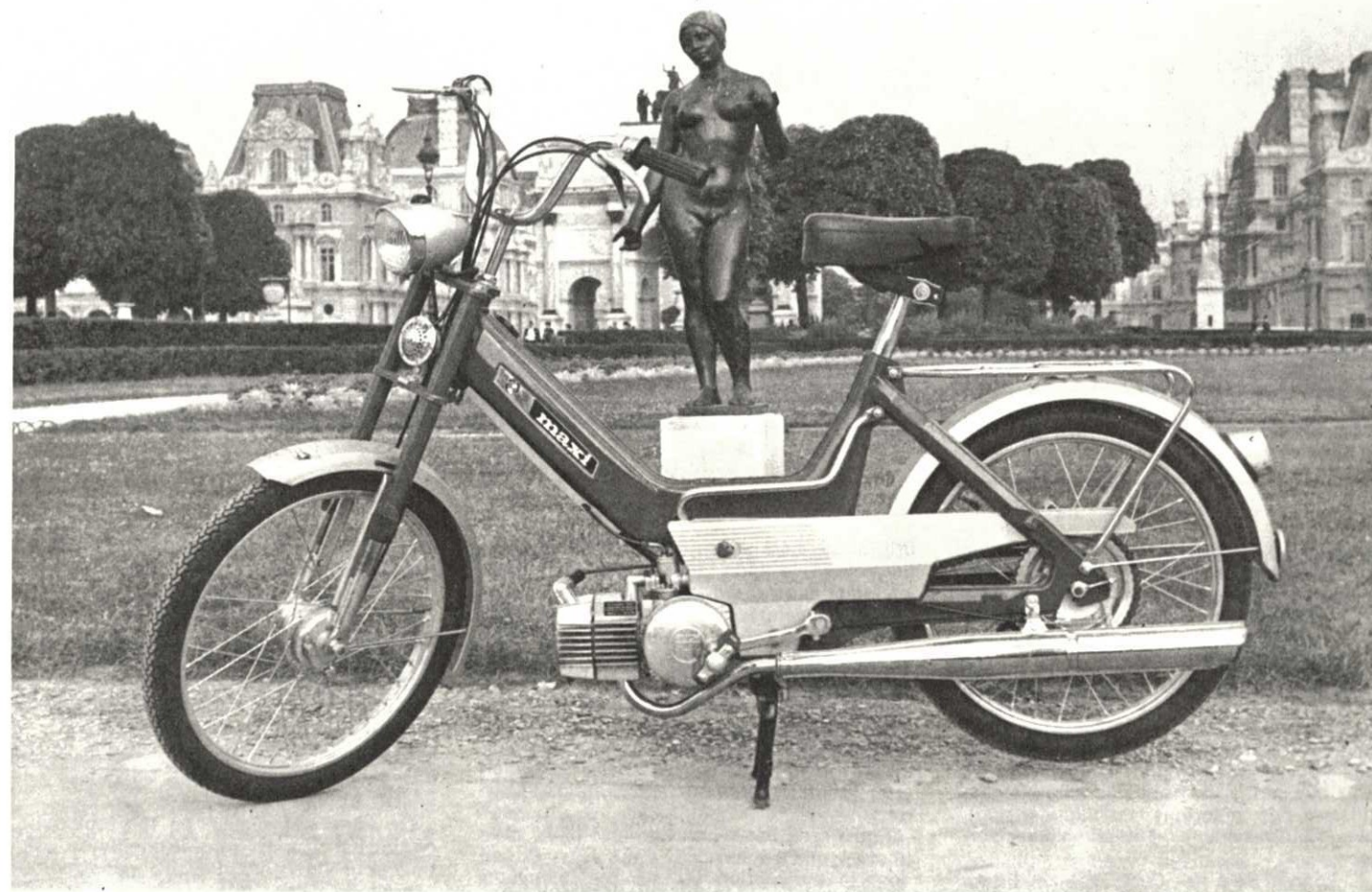
Certainement pas. Certaines techniques, comme l'utilisation du caoutchouc en tant qu'élément élastique, sont momentanément (et depuis relativement peu de temps) dans l'oubli. Ce n'est semble-t-il qu'une question de mode car, sur les machines légères, le caoutchouc apporte une solution élégante et économique au problème des suspensions. Que demain les chimistes découvrent des gomme à auto-amortissement plus net encore qu'aujourd'hui, et l'on pourrait voir réapparaître à grande échelle les éléments élastiques.

Enfin, solution moderne en diable, la suspension hydro-pneumatique a été utilisée l'an dernier par Ossa sur sa 250 cc compétition. Que demain Ossa (ou un autre constructeur) propose une adaptation au tourisme de ce mode de suspension n'aurait rien d'incroyable ; n'est-il pas fort apprécié des conducteurs de Citroën ID et DS et de Mercedes ? Sans doute faut-il encore attendre avant de connaître cette « DS » à deux roues, mais l'espoir reste permis.

En attendant ces merveilles, contentons-nous des classiques suspensions amorties hydrauliquement qui, à vrai dire, ne donnent pas de mauvais résultats.

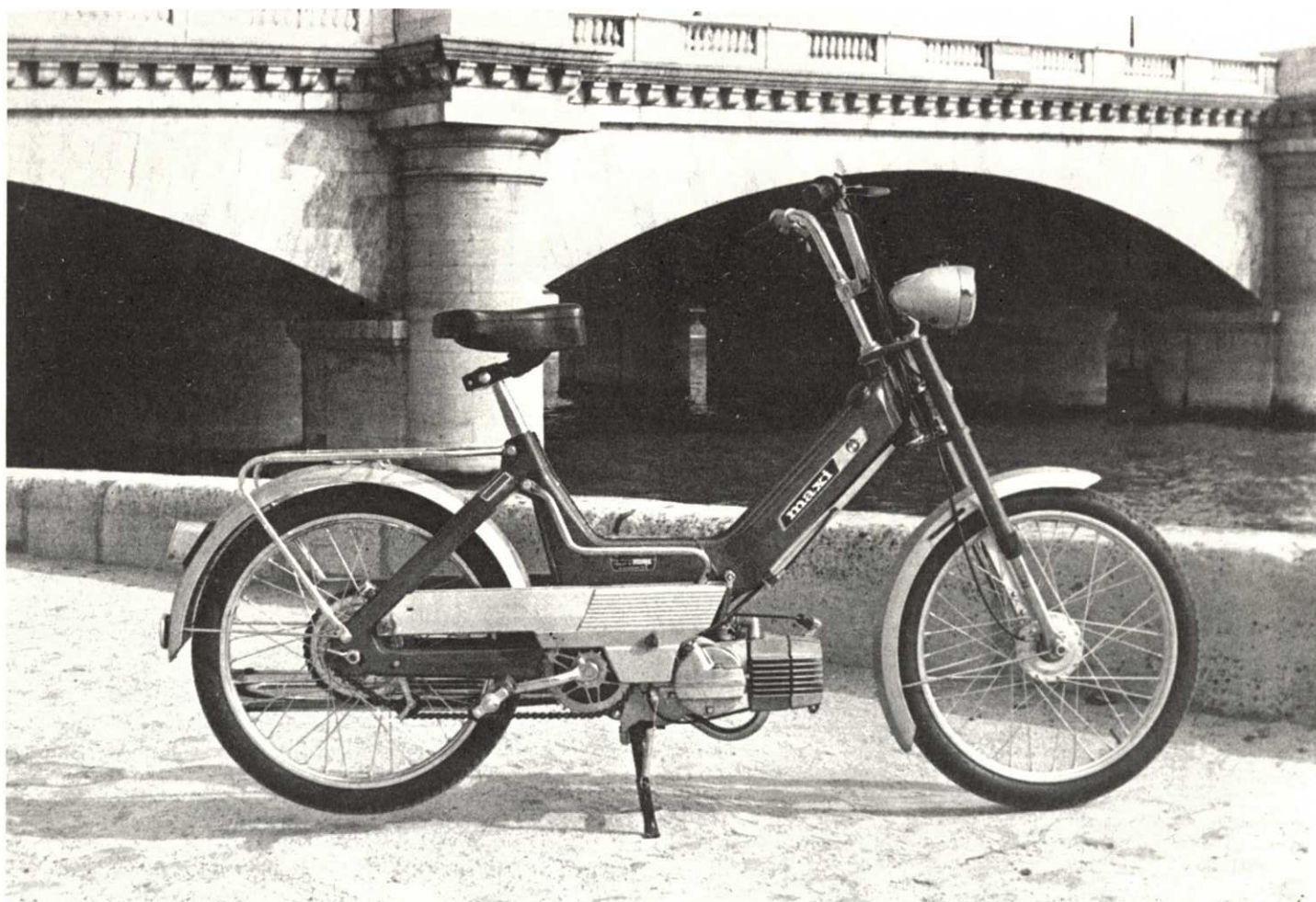
D. B.

le “MAXI” Puch



un cyclo luxueux...
a l'usage de tous

Ch. BOURGEOIS



FONDEE en 1864, la firme **Steyr Daimler Puch** est la plus importante entreprise de mécanique et même, l'un des plus grands complexes industriels d'Autriche. Le programme de production de Puch est très diversifié. Il va de la bicyclette au tracteur en passant par les motocyclettes, les voitures particulières et les armes. Puch nous intéresse en tant que fabricant de motocyclettes et beaucoup de motocyclistes, à ce simple nom, pensent à de robustes deux-temps, utilisant des solutions techniques originales, qui rendent d'incalculables services.

La production de Puch ne se limite pas pour autant à des motocyclettes. Si 460.000 de celles-ci sont sorties des chaînes depuis la fin de la guerre, pendant ce même temps plus d'un million de cyclomoteurs a été produit. Même dans les petites cylindrées, Puch nous a habitués depuis toujours à des modèles bien conçus et possédant de plus un caractère propre.

Comme dans tous les domaines, la qualité se paye et même si le « maxi » Puch peut paraître d'un prix relativement élevé à l'achat, il ne faut pas perdre de vue que ce prix est bien souvent une condition de sécurité pour l'acheteur.

UN MOYEN TERME

Tel qu'il se présente, il semble que le « Maxi », puisqu'il se nomme ainsi, se situe entre nos classiques

utilitaires nationaux (qui s'adressent à une clientèle bien définie) et les 50 cc « sophistiqués » qui sont traités comme des motocyclettes miniatures. Si le possesseur d'un 50 cc à suspensions intégrales, équipé d'un moteur à haut rendement accouplé à une boîte multivitesse sera satisfait de son acquisition, il semble que les propriétaires d'utilitaires déplorent un peu, malgré le prix modeste de ce type d'engin, des performances médiocres et un agrément d'utilisation tout relatif.

Entre ces deux catégories bien distinctes on trouve des engins hybrides, dont la conception doit le plus souvent davantage à la mode du moment qu'à une solide étude de marché !

Il apparaît aussi qu'un certain nombre de constructeurs, conscients de la situation, s'attachent à perfectionner les cyclos utilitaires. C'est ainsi que d'austères, ces engins deviennent pimpants, que de rustiques ils deviennent élaborés.

Le « Maxi » Puch, dont nous vous proposons l'essai aujourd'hui, paraît justement correspondre à ce moyen terme, puisque l'œil sera flatté par les couleurs vives (rouge et crème) et attiré par des lignes fuyantes très mode. Mais, avant de vous rendre compte des impressions de conduite recueillies au cours des nombreux kilomètres que j'ai effectués en sa compagnie, faisons plus ample con-

naissance avec cet agréable compagnon de route.

LA PARTIE CYCLE

DESCRIPTION. C'est sans aucun doute un utilitaire, mais plus sûrement encore un utilitaire de luxe car nous trouvons sur le « Maxi » des raffinements auxquels nous n'étions pas habitués. C'est un cyclo qui se distingue des autres car il possède un genre, une allure qui lui sont propres.

Le cadre est réalisé en tôle emboutie, ce qui est à notre sens la meilleure solution pour un cyclo. Pour le constructeur il peut être construit en grande série et, pour l'utilisateur, il offre la plus grande rigidité.

La partie cycle est donc constituée par un cadre ouvert dont le berceau intègre dans sa partie antérieure le réservoir d'essence. Le moteur est fixé en porte-à-faux et se trouve très dégagé, donc accessible pour les opérations de révision courantes.

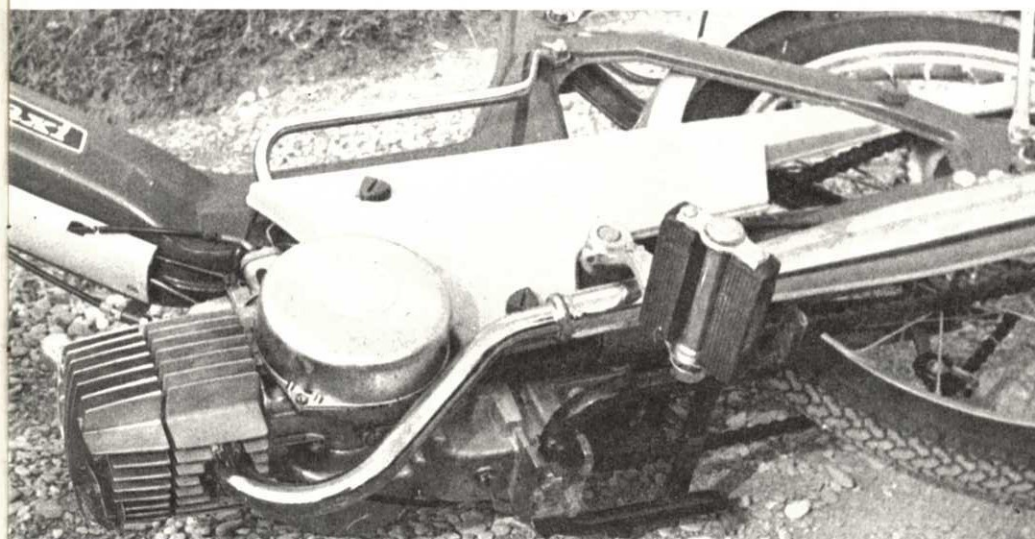
Quelques précisions s'imposent au sujet de la partie cycle : sur ce berceau principal viennent se greffer des éléments soudés ou boulonnés, voire les deux et toutes les pattes de fixation sont largement dimensionnées.

Une fourche télescopique, toute simple peut-être mais aussi relativement efficace (comme nous le verrons plus loin) remplace avantageusement la classique



Le cadre-poutre très bas fait que le Maxi peut être utilisé par tout le monde. Les tubes chromés de chaque côté du cadre sont très pratiques : ils servent de poignées pour manœuvrer le cyclo à l'arrêt et, en marche, de marche-pied.

Guidon haut, à la mode, et joli phare... fixé sans grande recherche !



Cette vue de dessous laisse entrevoir une robuste béquille.

fourche style vélo. Par contre, on constate à l'arrière l'absence de tout système amortisseur, cet emploi étant laissé à une bonne selle classique.

Les garde-boue en tôle nervurée sont très enveloppants et répondent à l'idée que l'on se fait de tels accessoires. On constate qu'ils descendent très bas mais que, par contre, ils ne sont pas terminés par un bavolet parfois bien utile.

Le freinage est assuré par des freins tambours bien de chez nous, car ils viennent des Ets Leleu ! Ils sont d'un diamètre de 80 mm à l'avant aussi bien qu'à l'arrière. Ces deux freins sont commandés classiquement par câbles.

Le plastique, matériau du XX^e siècle par excellence, entre dans une grande part dans la fabrication du Maxi. Entre autres, les grands panneaux latéraux (qui font également office de carter de chaînes) sont réalisés en polyester. Alors que la mode est aux petites roues, Puch n'y sacrifie pas. Les jantes en acier sont chaussées de pneus 21x200 « Semperit ».

Agréable surprise : nous trouvons un accessoire trop souvent délaissé par les autres constructeurs, un porte-bagages qui, dans le cas du « Maxi », est intelligemment conçu.

Le guidon, très haut, n'est pas fixé au T supérieur de la fourche comme cela se fait habituellement mais, plus classiquement, dans la colonne de direction. Le phare semble avoir trouvé sa place un peu au hasard. C'est ainsi qu'au lieu de

le voir fixé à une petite patte en fer, nous l'aurions préféré encastré et s'intégrant mieux à la ligne élégante de ce petit cyclo.

LE MOTEUR

LA dernière création de l'usine de Graz reçoit un moteur qui n'est pas sans analogie avec celui des autres cyclo-moteurs Puch. Ce classique monocylindre deux-temps est placé horizontalement. Les ailettes de l'ensemble culasse-cylindre sont radiales, de façon à offrir un excellent refroidissement. Tout le moteur est réalisé en alliage léger et on peut ajouter que le cylindre est chromé dur. Le volant magnétique qui sert à l'allumage et à l'éclairage se trouve du côté gauche.

Ce moteur se présente sous la forme d'un bloc-moteur, ce qui nous change des autres modèles où les différents organes se trouvent à l'air libre. L'embrayage automatique très compact se trouve dans un carter et travaille dans l'huile. La transmission primaire se fait par pignons alors que la transmission secondaire s'effectue par chaîne. L'alimentation est assurée par un carburateur Bing construit sous licence, à cuve incorporée, d'un diamètre de 14 mm, muni en outre d'un système de starter à retour automatique.

Le système d'échappement est élaboré, et conçu en fonction des caractéristiques du moteur. Celui-ci devant répondre à une législation bien précise et devant

de ce fait ne pas dépasser 50 km/h, le principal souci du constructeur a été de faire un moteur souple et atteignant le plus rapidement possible sa vitesse normale d'utilisation. Pour cela, il fallait une courbe de puissance très plate et un remplissage excellent à bas et à moyens régimes.

La puissance est variable selon les pays auxquels le « Maxi » est destiné. A titre indicatif nous pouvons dire qu'elle varie de 1 ch à 2,2 ch (du simple à plus du double).

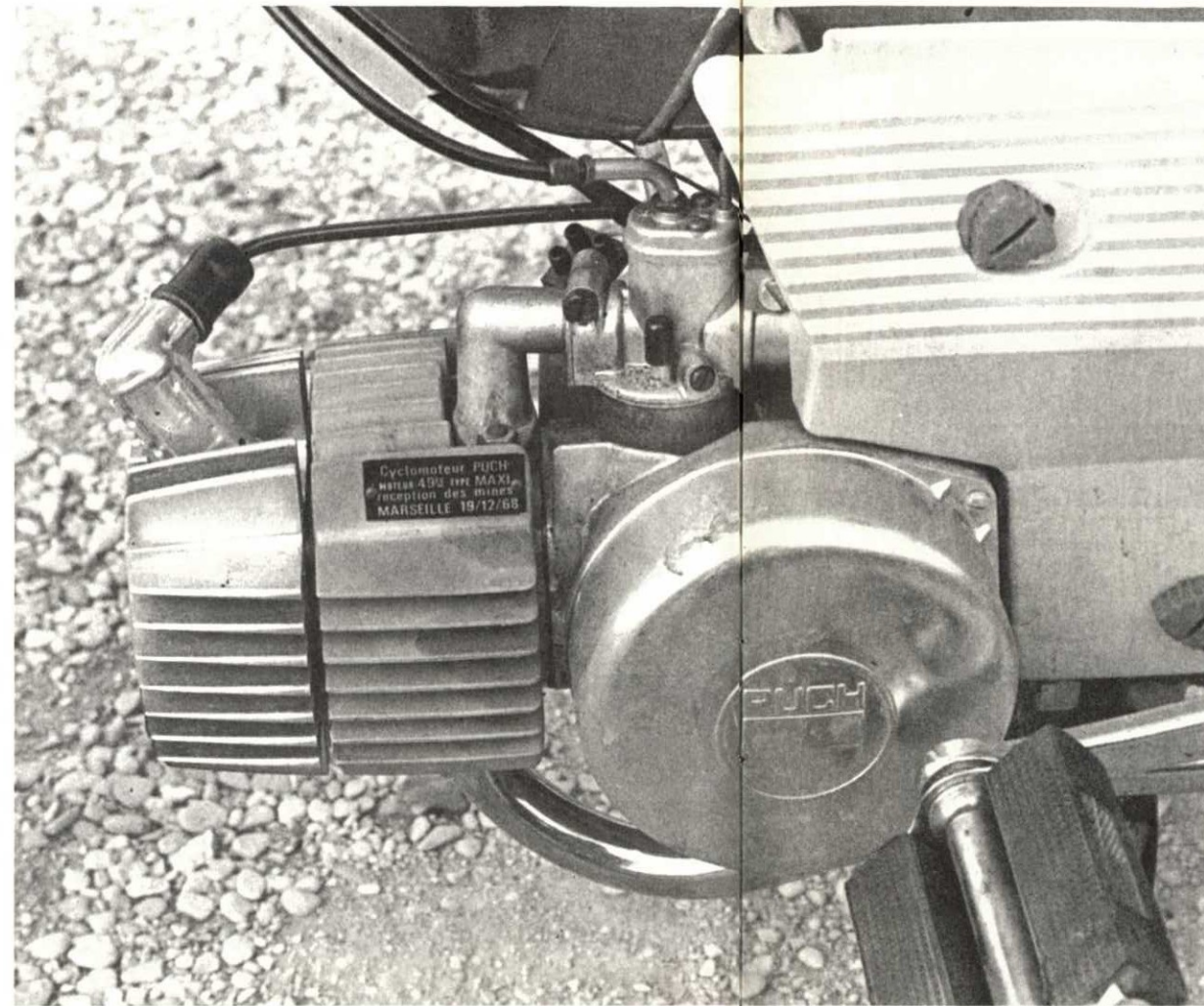
Jusqu'à présent les solutions utilisées par Puch sont séduisantes. Voyons de quelle manière elles se concrétisent en utilisation courante.

Mis à notre disposition par l'importateur, le « Maxi » nous est arrivé vierge de toute kilomètre. En raison de la qualité des alliages employés, le rodage est maintenant réduit à sa plus simple expression (du moins dans le cas de ce cyclomoteur) et le mélange préconisé par le constructeur (4 %) est un gage de la bonne santé du petit moteur.

MISE EN ROUTE

AVEC le « Maxi », il n'est possible de démarrer qu'en selle et en pédalant, car le temps d'attaque de l'embrayage est assez long. Un coup de pédale, la machine étant sur la béquille, ne suffit pas pour le mettre en route. Les opérations sont classiques : il faut

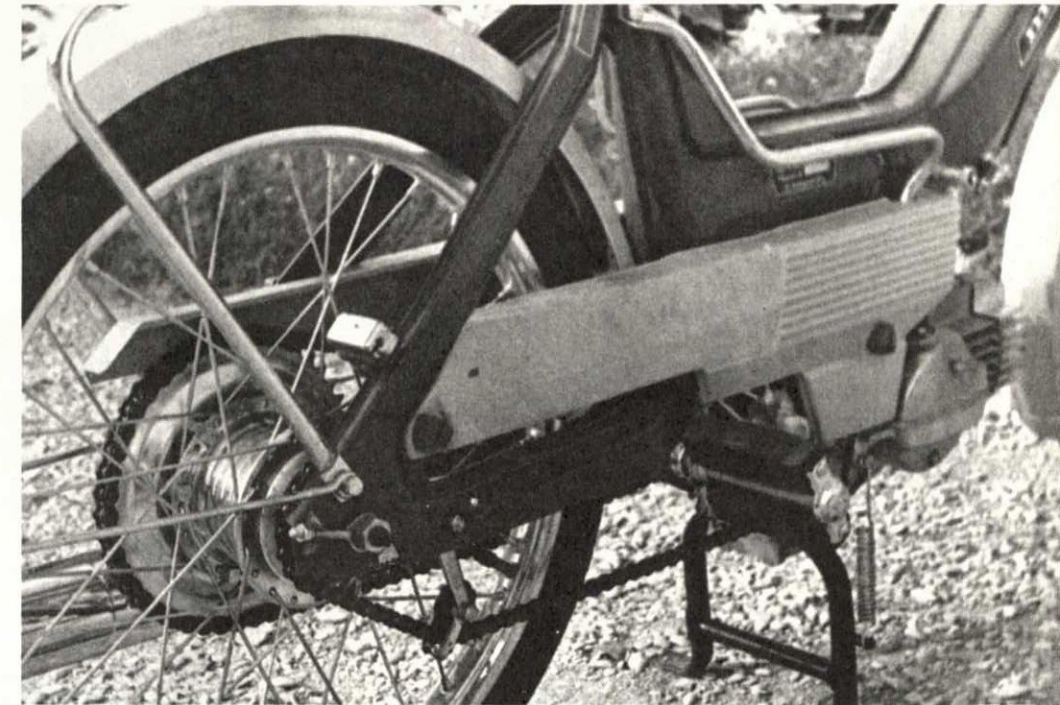
Ce que nous aimerions trouver plus souvent : un porte-bagages pratique et fonctionnel !



Un moteur propre et bien dégagé. A noter la forme angulaire de la pipe d'admission.



La partie arrière du cadre est également réalisée en tôle emboutie. Avec de bons yeux, on peut voir les catadioptrés encastrés dans les pédales, pratiques en circulation nocturne.



tout d'abord dévisser le robinet qui se trouve à la base du réservoir (sans réserve) et « mouliner » énergiquement. Une astuce mécanique, consistant dans le couplage du décompresseur et de l'embrayage, permet d'effectuer un nombre très réduit d'opérations. Si le moteur est froid, l'usage du starter rend les démarrages plus aisés. Mais, comme nous avons essayé le « Maxi » pendant une période de très beau temps, nous ne nous en sommes pratiquement pas servi.

Première surprise, le bruit du moteur est pratiquement inaudible ; seul un sifflement discret nous signale son fonctionnement. Dès les premiers mètres le « Maxi » manifeste son tempérament. Comme l'embrayage automatique est d'une progressivité et d'une douceur exemplaires, cela fait que vous vous trouvez entraîné sans vous en rendre compte. Les ingénieurs de Puch ont dû se pencher longtemps sur le problème car aucun de ces mécanismes délicats ne nous avait donné jusqu'à ce jour une aussi grande satisfaction !

Point n'est besoin avec le « Maxi » de hâter les départs en donnant quelques coups de pédales : l'embrayage travaille pour vous. De plus, comme la vitesse de pointe est assez élevée (tout est relatif) et surtout atteinte dans des délais très brefs, les évolutions en ville, royaume de ce cyclo, sont des plus aisées.

Si d'aventure une côte se présente sur votre route soyez sans crainte, le « Maxi »

la franchira sans problème. Une petite expérience nous a permis de savoir qu'il pouvait emmener 80 kg dans des pentes supérieures à 12 %.

Tel qu'il se présente, ce cyclo peut être mis entre toutes les mains car même la personne qui n'est jamais montée sur un engin à moteur n'est à aucun moment dépaylée.

La machine (35 kg) est facile à manœuvrer. La béquille, rappelée par un ressort, est largement dimensionnée mais par contre, difficilement accessible. Pour remédier à ce léger défaut, il suffirait simplement que le levier la commandant soit un peu plus long.

La position en selle, étant réglable aisément, s'adapte ainsi à la morphologie de chacun. On peut cependant reprocher au guidon de n'être réglable ni en hauteur, ni en inclinaison.

LE « MAXI » A L'USAGE

ALORS que la fourche télescopique et la large selle laissent bien augurer du confort, nous avons été déçus dans ce domaine par le comportement du « Maxi ». Premièrement, la fourche télescopique a un débattement insuffisant (50 mm) et deuxièmement, la selle transmet à la partie charnue du conducteur l'intégralité des déformations de la route !

Venons-en maintenant à des constata-

tions plus favorables à la machine d'essai. Le poste de pilotage et la disposition des commandes sont bien réalisés. C'est ainsi qu'à la main droite nous trouvons la poignée des gaz (en l'espèce une poignée à tirage rapide qui ne nécessite aucun démontage en cas de bris de câble) et le levier de frein avant. A gauche, nous avons le levier de frein arrière, et le levier commandant simultanément, nous l'avons déjà dit, le décompresseur et l'embrayage.

Sans aucun chauvinisme il faut bien avouer que le freinage est exceptionnel. Il autorise toutes les fantaisies. On sait qu'en toutes circonstances ces deux précieux auxiliaires répondront présents au premier appel ! A notre sens, cela tient non seulement à la bonne qualité des tambours mais également aux pneumatiques.

Puisque nous en venons à parler d'eux, disons que ces pneumatiques, des Semperit en l'occurrence ont une excellente tenue quelles que soient les conditions atmosphériques. Ils autorisent des angles non négligeables et nous aimerions que des cyclos dits plus évolués soient aussi bien équipés.

Un cyclomoteur doit par définition être muni de pédales afin de pouvoir éventuellement être mu par l'énergie humaine. J'ai pu tout à loisir me rendre compte des aptitudes du « Maxi » dans ce domaine, une panne d'essence étant survenue loin de toute station-service. Il

faut prendre garde de ne pas appuyer sur le levier commandant l'embrayage. Le moteur étant assez large, les pédales sont coudées mais cela n'est pas trop gênant. Dans ces conditions, il est possible de soutenir une allure décente et de rallier la pompe salvatrice dans les meilleurs délais.

DU BON...

LE plus important est à mon avis la présence d'un porte-bagages, robuste et pratique puisqu'il permet de transporter des colis importants et aussi des objets tels que porte-documents, petits colis, etc., sans risque de les perdre.

★ Les carters latéraux sont non seulement efficaces mais aussi très pratiques à dévisser, grâce à de gros boulons vissables à la main.

★ Les tubes chromés latéraux servent à la fois de poignées pour porter le « Maxi » et de marche-pied.

★ Un éclairage efficace, un avertisseur électrique, un compteur avec totalisateur hectométrique.

★ Une autonomie intéressante en raison du réservoir de 3,2 litres.

★ Une très bonne accessibilité aux organes mécaniques.

★ Des dispositifs réfléchissants sur les pédales.

...ET DU MOINS BON !

ON peut reprocher au « Maxi » non pas des erreurs de conception mais deux ou trois petits détails qui peuvent contrarier le plaisir que l'on éprouve à conduire ce cyclo.

★ Le dessin des poignées n'est pas fonctionnel et, de plus, celles-ci sont réalisées en un matériau trop dur.

★ Le robinet d'essence ne comporte pas de position réserve.

★ Les leviers sont démunis de tendeurs au guidon.

LES CHIFFRES

ENCORE que la question des performances soit secondaire dans le cas du « Maxi », nous avons soumis celui-ci à nos maintenant classiques épreuves chronométrées. Bien nous en a pris car les performances sont des plus valables. Disons-le, le « Maxi » nous a réservé d'agréables surprises.

Vitesse maxi. — Pour rester dans le cadre de la législation française, la vitesse est limitée à 50 km/h. Les essais ont été effectués sur une route rigoureusement plane. Le but visé a été atteint puisque le « Maxi » a couvert, lancé, notre base de 100 m en 7"1 à l'aller et 7"3 au retour, ce qui donne une moyenne de 7"2 soit 49,5 km/h, un chiffre éloquent pour un utilitaire !

Montées en vitesse et accélérations. — Comme de coutume, il a été procédé de

deux manières : la première en laissant l'embrayage travailler seul, la deuxième en l'aidant de quelques coups de pédales.

100 m départ arrêté :

pilote 70 kg : 12"6 moy. : 28,8 km/h

pilote 80 kg : 13" moy. : 27,6 km/h

100 m départ arrêté 3 coups de pédales :

pilote 70 kg : 12" moy. : 29,8 km/h

pilote 80 kg : 12"1 moy. : 29,7 km/h

La différence entre les deux modes d'essai est minime, ce qui prouve le bon travail de l'embrayage. A titre indicatif, je signale que la vitesse maxi est atteinte aux 70 m.

Le freinage. — Fondé sur deux freins tambours monoblocs, il ne pouvait qu'être excellent. Les chiffres d'ailleurs le prouvent. En cas de pluie, seule l'adhérence moindre est cause de l'augmentation des zones de freinage.

Voici les distances obtenues par temps sec, de la vitesse de 30 km/h à l'arrêt complet. Les résultats sont extraordinaires :

deux freins : 4,80 m.

frein avant seul : 7,25 m.

frein arrière seul : 9 m.

Consommation. — Ici les chiffres, comme bien souvent dans le cas des utilitaires, se suffisent à eux-mêmes. La capacité du réservoir (3,2 l.) permet de couvrir plus de 200 kilomètres. Une référence !

Ch. BOURGEOIS

A l'essai
pour vous

le "MAXI" Puch

MOTEUR

Type : à explosion. Cycle deux-temps. Monocylindrique.
Alésage : 38 mm.
Course : 43 mm.
Taux de compression : 9 à 1.
Puissance-régime : 2,2 ch à 4.500 tr/mn.
Couple-régime : 0,38 mkg à 3.600 tr/mn.
Carburant : mélange essence-huile 1 : 25.
Réservoir : capacité 3,2 l.

CARBURATEUR

Marque : Bing Ø 14 mm.
Gicleur principal : 70.
Gicleur d'aiguille : 220.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Dynamo : Bosch 6 V, 17 W.
Ecartement rupteur : 0,40 mm.
Avance : 1 mm avant PMH.

TRANSMISSION

Embrayage : centrifuge.
Démultiplication : moteur embrayage 106-21 : 5,05.
embrayage roue AR 45-16 : 2,81.
Contenance de la boîte : 150 cc.

PARTIE CYCLE

Constitution du châssis : tôle emboutie.
Emplacement du moteur : devant le pédalier.
Suspension AV : fourche télescopique.
Débattement : 50 mm.
Pneus : 21x2.00 Semperit.
Freins : tambours Ø 80 mm, largeur des garnitures 20 mm.

DIMENSIONS

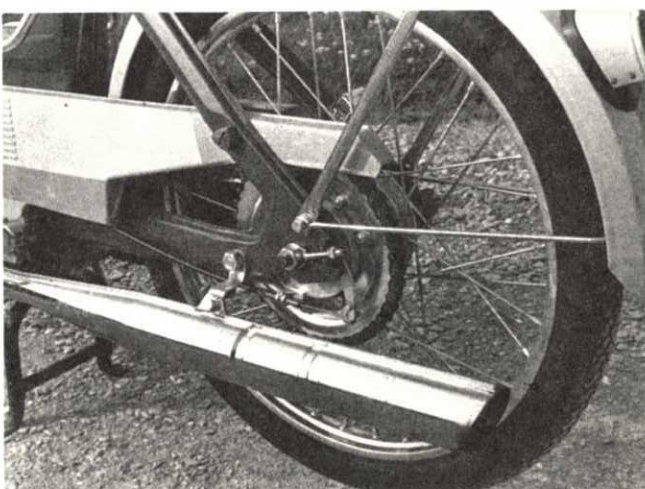
Longueur : 1.700 mm.
Largeur : 690 mm.
Hauteur : 1.000 mm.
Empattement : 1.120 mm.
Garde au sol : 100 mm.
Poids à vide : 35 kg.

PERFORMANCES

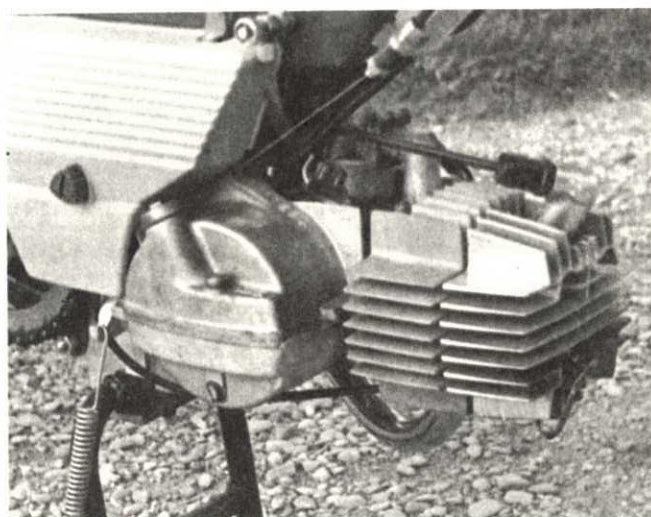
Vitesse maxi : 49,5 km/h.
Accélérations 100 m départ arrêté :
pilote 70 kg : 12"6 moy. : 28,8 km/h.
pilote 80 kg : 13" moy. : 27,6 km/h.
100 m départ arrêté et 3 coups de pédales :
pilote 70 kg : 12" moy. : 29,8 km/h.
pilote 80 kg : 12"1 moy. : 29,7 km/h.
Freinage : 0 à 30 km/h
deux freins : 4,80 m.
frein AV seul : 7,25 m.
frein AR seul : 9 m.
Consommation : 1,5 l. aux 100 km, autonomie plus de 200 km.
Prix : 875 F T.T.C. (avant dévaluation).
Importateurs : Ets GANIER et Fils, 156, cours Lieutaud, 13 - Marseille-6°.



Un poste de pilotage sobre, mais complet.



Petit moteur peut-être, gros échappement sûrement !



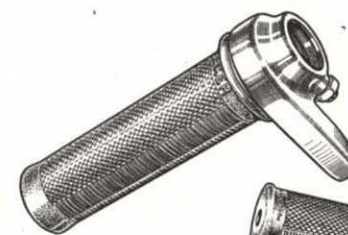
Dans le cas du Maxi, l'embrayage automatique travaille sous carter et dans l'huile. Vous pouvez constater que les principaux organes mécaniques sont très accessibles.

SAKER

**SOCIÉTÉ
PORTERIE**

B. P. N° 21 - 64 - BIDART
TÉL. 26.52.20

ACCESSOIRES POUR CYCLOMOTEURS & MOTOS



POIGNÉE A TIRAGE
RAPIDE PAR
CHAINETTE
Réf. 512 D. N.



POIGNÉE A TIRAGE
RAPIDE PAR
CHAINETTE pour
double carburateur
Réf. 512 D. D.



LEVIER A BOULE D'EMBRAYAGE
OU DE FREIN pour cyclomoteurs
et motos. Réf. B. 206

CATALOGUE GÉNÉRAL SUR DEMANDE

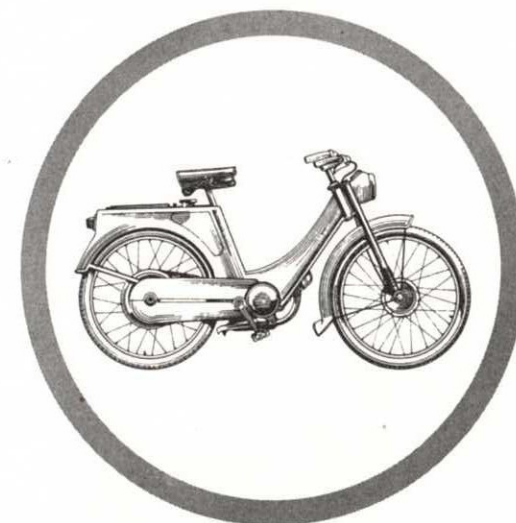
dès aujourd'hui
achetez :

MOTO-REVUE

"SPÉCIAL BOL D'OR"

TOUȚ SUR LES 24 HEURES

et LES PLUS BELLES PHOTOS!



**Votre cyclomoteur
coûte cher
protégez-le avec
l'huile 3-en-UN**

- Antirouille
- Dégrippante
- Superlubrifiante

L'HUILE 3-EN-UN, assure
la protection parfaite
de tous les métaux



L'HUILE
3enUN

3 effets • 1000 services
Produit garanti par O-CEDAR
Vente en droguerie
19. Av. Guynemer - 94-CHOISY-LE-ROI

ROBERT MERAS



La Honda 750 ou la machine à rêver

Tout ce qu'on peut rêver d'une moto, elle l'a : beauté et puissance.
Pas un pouce de graisse, que du muscle ! 197 kg, 65 ch PS à 8000 tr/mn.
En ville, c'est un matou qui roule sur la pointe des pneus, tout en douceur.



Sur route, elle bondit comme un félin tout en souplesse,
et en toute sécurité, (frein à disque à l'avant).

**Du même constructeur qui vous
a fait rêver.**

Une petite armada de cyclomoteurs,
de vélomoteurs et bien entendu
de motos parmi lesquels vous
pourrez choisir celui
qui est à la mesure
de vos rêves...
et de votre bourse.

Souvenez-vous
de la 750 HONDA.
Qui peut le plus,
peut le moins !

 **HONDA**

20, rue Pierre Curie - 93-Bagnolet

TRAVAUX PRATIQUES

GRAISSAGE DES CHAINES

D. BERNARDIN

QUELQUES exceptions mises à part (Vespa, Solex, BMW) nos deux-roues ont en commun leur mode de transmission : c'est une chaîne qui assure la mise en mouvement de la roue arrière à partir du moteur.

Bien que de nombreux types de chaînes puissent assurer la transmission d'un mouvement rotatif, à commencer par l'archaïque chaîne à anneaux, une seule chaîne a été retenue : la chaîne dite à rouleaux. Articulée dans un seul plan, ses maillons ont une grande rigidité qui permet l'emploi d'aciers de grande résistance. Ceci explique que l'industrie anglaise, qui a été longtemps seule, avec l'industrie suédoise, à produire ces aciers de haute qualité, ait laissé une trace indélébile dans le domaine de la chaîne. Il n'est que de voir les noms des marques qui, même en dehors de ce pays, ont souvent une consonnance anglo-saxonne ! Cette origine se retrouve également dans les dimensions des chaînes, dont le pas est un sous-multiple de l'« inch » ou pouce anglais, valant 25,4 mm.

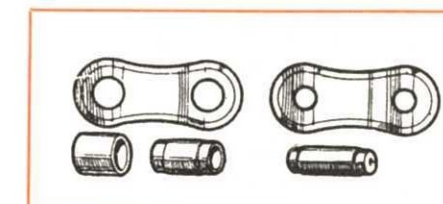
Les chaînes de 3/8 (9,52 mm), 1/2 (12,7 mm), 5/8 (15,87 mm) présentent un espacement entre les axes des maillons correspondant à ces dimensions caractéristiques. C'est cette dimension que l'on appelle le pas.

La deuxième dimension indiquée est la largeur intérieure minimum des maillons. Elle est également importante car elle indique, au jeu près, la largeur des pignons qui doivent engrener sur cette chaîne. Des chaînes de 5/8x3/8 ou de 5/8x1/4 équipent les grosses cylindrées ; les chaînes au pas de 1/2 pouce sont utilisées en différentes largeurs sur les machines légères et les vélomoteurs. C'est ce même pas qui est utilisé sur les vélos en largeur 1/8. Enfin, le pas de 3/8 est utilisé pour les chaînes primaires des machines légères.

ANATOMIE D'UNE CHAÎNE

NOTRE chaîne de transmission est donc constituée de maillons articulés. Ces maillons se composent d'un certain nombre de pièces. En les dérivant, nous constatons qu'un maillon sur deux porte des axes, petits barreaux d'acier plein. Deux axes reçoivent deux plaquettes, percées chacune de deux trous dans lesquels les premiers sont rivés. Mais avant d'effectuer ce rivetage, le fabricant a inséré un maillon d'un autre type, constitué du même genre de plaquettes, mais rivé à de petits tubes

au lieu d'axes. Ces tubes permettent l'articulation de ce type de maillon au premier. En réunissant des maillons porteurs d'axes à autant de maillons porteurs de tubes d'articulation (un peu moins larges) nous avons déjà un système articulé qui permettrait de transmettre un mouvement. Cependant, l'usure serait rapide étant donné le faible diamètre des pièces portant sur le pignon. Pour augmenter la portée et permettre de diminuer le frottement au mouvement de l'attaque des dents, on garnit les articulations de rouleaux tournant fous.



Voici les pièces constitutives d'une chaîne.
De gauche à droite en haut : plaquette d'un maillon étroit et plaquette d'un maillon large ; en bas : rouleau, tube-rivet de maillon étroit, axe de maillon large.

Bien entendu ces multiples pièces, même dans les meilleures conditions de lubrification (elle ne sont d'ailleurs jamais réunies) prennent du jeu, s'usent. La première condition à assurer pour que le rendement de la transmission soit optimum est que ni la chaîne, ni les pignons qui la reçoivent ne soient dans un état d'usure dépassant certaines normes.

Un premier moyen de contrôler l'usure d'une chaîne est de la poser à plat, ses axes étant parallèles au sol, et de contrôler sa flexion en rapprochant les deux extrémités. L'axe de cercle qu'elle décrit alors ne doit pas dépasser certaines limites, difficilement chiffrables cependant.

La seconde méthode est plus précise. Elle consiste à mesurer le jeu total d'un



Un moyen précis de contrôler l'usure de la chaîne ; l'écart entre les valeurs relevées en extension et en position ramassée ne doit pas être supérieur à 2 %.

certain nombre de maillons en mesurant la chaîne complètement comprimée, puis complètement étendue, étant entendu que dans ces deux cas, elle reste parfaitement rectiligne. La différence entre ces deux longueurs ne doit pas dépasser 2%. C'est-à-dire que si vous avez mesuré un mètre de chaîne comprimée, celle-ci ne doit s'être allongée que de 2 cm lorsque vous aurez opéré une légère traction sur les extrémités.

Quant aux pignons, on vérifie l'état de leurs dents qui ne doivent pas accuser une dissymétrie vraiment sensible (dents de scie), ni être devenues pointues.

L'état d'usure de la chaîne et de ses pignons étant vérifié, on peut songer à la lubrification.



NETTOYAGE

AUPARAVANT, de façon à ne pas enlever de graisse des particules abrasives qui ôteraient tout efficacité au meilleur des lubrifiants, il est nécessaire de nettoyer la chaîne correctement. A cette fin, cette dernière sera trempée dans du pétrole et soigneusement brossée pour enlever les poussières, les particules métalliques et la vieille graisse qui forment le cambouis.

La chaîne travaille dans de mauvaises conditions : à l'air libre généralement. Elle est promise à des projections de particules abrasives et endure aussi de très fortes tractions qui rendent difficile sa lubrification, car ces fortes tractions déterminent de fortes pressions sur les axes et les rouleaux.

Pour graisser une chaîne, il nous faut donc un lubrifiant résistant aux fortes pressions. Il faut également que ce lubrifiant reste sur la chaîne, ne serait-ce que pour la propreté de la machine.

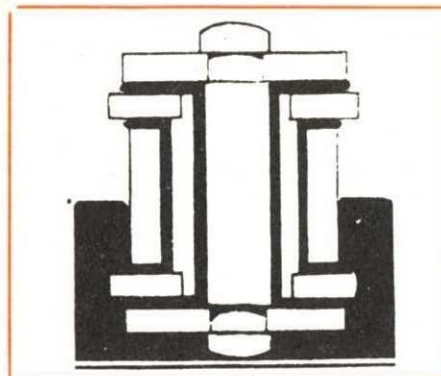
Le lubrifiant « hautes pressions » maintenant classique, du moins lorsque les pièces travaillent à assez basses températures, c'est le bisulfure de molybdène ou MOS2. Le MOS2 est un lubrifiant solide ; il se présente sous la forme d'une poudre. Tel quel, il ne peut donc être utilisé pour une chaîne, il faut lui trouver un support convenable.

Ce support était pour les câbles (voir notre précédent numéro) une huile assez épaisse (SAE 50). L'huile ne pouvant convenir à une chaîne il faut ici faire appel à une graisse. Pour la faire pénétrer dans les maillons il faudra la chauffer au bain-marie de façon à ce qu'elle devienne liquide. La chaîne, trempant dans ce liquide, s'imprégnera de lubrifiant. Après qu'on l'aura égouttée et qu'elle aura refroidi, elle sera prête à l'usage.

TRAVAUX PRATIQUES

GRAISSAGE des CHAINES

A noter que, pour que le lubrifiant pénétre correctement dans les interstices des pièces, il n'est pas nécessaire que la chaîne soit submergée. Il est plus efficace de la plonger dans un récipient d'assez grande surface pour la recevoir disposée à plat, et contenant juste assez de graisse chaude pour que cette dernière atteigne la mi-hauteur des maillons. Le lubrifiant pénètre alors par capillarité



C'est par capillarité que la graisse se répartit le mieux dans les articulations de la chaîne.

jusqu'au haut des maillons. Outre qu'il économise la graisse, ce procédé évite que des bulles d'air empêchent le graissage complet.

QUELLE GRAISSE UTILISER ?

La graisse autrefois recommandée pour les chaînes était le suif. Les qualités qu'on reconnaissait à celui-ci par rapport aux graisses minérales sont maintenant dépassées chez ces dernières. Donc, à moins d'avoir un esprit archaïque et conservateur, on rejettera le suif.

Il reste deux solutions : utiliser une graisse ordinaire, de préférence à point de fusion assez élevé, et lui ajouter du bisulfure de molybdène sous forme de

poudre, ou se procurer une graisse au bisulfure toute préparée du commerce. Ces deux solutions sont équivalentes, le mélange de bisulfure de molybdène à une graisse ne posant pas de problèmes spéciaux. Mais la seconde évite cependant des manipulations désagréables. Enfin, à défaut de graisse au MOS2, utilisez UNE GRAISSE GRAPHITEE.

Ainsi, correctement lubrifiée, une chaîne de bonne qualité subira le minimum d'usure et assurera le service le plus long possible. Elle aura aussi le maximum de rendement (supérieur à celui d'une transmission acatène, alors qu'il peut être nettement inférieur dans de mauvaises conditions de graissage et de tension).

En effet, ce dernier point concernant votre chaîne devra être vérifié de temps à autre, notamment après de longs parcours. Pour se rendre compte de la tension de la chaîne, on évalue sa flèche c'est-à-dire la différence entre les positions extrêmes que la chaîne peut prendre lorsque l'on appuie au milieu d'un des brins, l'autre étant tendu. Une flèche de 2 à 3 cm est une bonne valeur. Bien sûr, le débatement de la suspension arrière fait changer la tension ; il faudra donc mesurer la tension avec une personne sur la selle.

En entretenant correctement votre chaîne, vous éviterez des résistances inutiles. Vous profiterez donc des performances maximales, tant en accélération et vitesse de pointe que du point de vue de la consommation. Quelques dizaines de minutes passées à l'entretien vous permettront de profiter au mieux de votre machine.

D.B.



C'est au bain-marie qu'il est préférable de chauffer la graisse, de façon à ce qu'elle ne brûle pas et aussi à ce qu'une trop haute température n'opère pas un recuit, léger mais nuisible, sur le métal de la chaîne.



...ET LE GRAISSAGE POSI-FORCE

IMPORTATEUR : Pierre BONNET 78, Avenue du Général Leclerc
92 - BILLANCOURT - Tél. 825.47.11



**DU 50 cc
A LA
500 cc !..**

MONDIAL "RECORD 48 CC" après 30.000 km !..

FAISANT suite à l'article publié sur le même engin à 10.000 km en été 68, je présente maintenant un rapport plus étoffé sur les avantages et défauts multiples.

PARTIE CYCLE

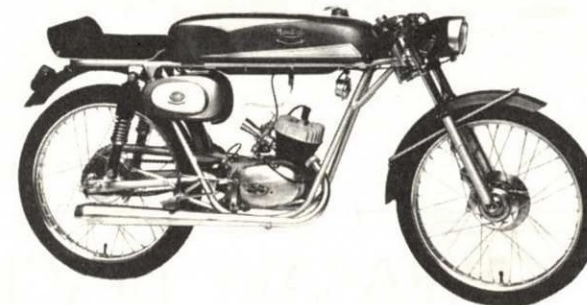
Coloris gris perle (fragile) et rouge carmin dominant, seules les teintes sont démodées, l'ensemble est toujours d'avant-garde : selle daim monoplace à dossier, prenant l'eau et d'une dureté de bois compensée par le double effet de la suspension ; réservoir très long et effilé, capacité 15 litres environ, grâce à l'absence de tunnel, la cuve inférieure à effet hydrostatique s'insérant entre les tubulures de cadre ; éclairage 6 V nul, je roule avec du 45/45 pour BM à l'AV et du 14 V à l'AR, avare d'ampoules ; cadre tube léger à double berceau intégral, très efficace (je n'ai pas encore chuté) ; freins, AR tambour Ø 120 mm commande par gros câble ; AV à disque Campagnolo, d'abord ralentisseur et maintenant excellent, alors que les plaquettes en sont au crépuscule de leur vie (une sorte de chant du cygne sur 45 tours...) ; grande boîte à outils à cheval sur le berceau, très « Corsaro Veloce » ; roues à jantes alu, insensibles au volage, mais n'appréciant pas les chocs brutaux éventuels : il est déconseillé de « faire le trottoir » ; pneumatiques AV Pirelli, AR Ceat ; fourche AV à chasse parfaite, par contre le grand débatement de la suspension fait « tutoyer » le carénage ; fourche AR en tube, suspension hydraulique et ressorts semi-appareillés ; TOUT A FAIT UNIQUE, les roulements semblent inusables ; dans l'ensemble peu de reproches ; esthétique réussie, équilibre remarquable de proportions en tous angles, le cyclo habillé rappelle furieusement certains 125 course-privé.

PARTIE MECANIQUE

Embiellage très robuste, volant magnétique sans ennuis hormis une faible plage pour l'avance, tandis que la bobine HT est vicieuse ; carters genre Franco Morini, embrayage puissant (ça me remémore les leviers au guidon-bracelets, type plein à boules qu'on ne trouve pas sur nombre de gros cubes) et très sollicité, réclamant bruyamment de l'huile fraîche tous les 2.000 km ; sélecteurs de vitesses à double branche artistiquement déportés avec les repose-pieds, ainsi que la pédale de frein (position couchée relax pour pilote 1,80 m et 82 kg) ; boîte 4 rapports (on en attendrait plus) bien étagée mais longue de partout, amusante quand on « monte » à l'embrayage mais assurément prévue pour transmettre 8 ou 9 ch !!! Echappement à un seul pot de trop faible diamètre, silencieux d'origine (à 3 fixations S.V.P., également démodé) vidé, avec un cône et tube de fuite amovibles, réglage à façon de la cylindrée de détente.

MODIFICATIONS

Apport d'un carénage complet à composition fibres-résine légère, teinté rouge dans la masse ; carbu Dell'Orto US Ø 22 mm, gicleur de 108, aiguille de UA de 20 mm de diamètre ; cylindre-culasse-piston Turbo à un segment en L trop fragile, dimensionné les lumières et canaux avec un diagramme proche des normes Derbi (j'ai aménagé une barrette à l'échappement et adouci les arêtes des transferts). Améliorations esthétiques inutiles.



PERFORMANCES

D'origine 75 km/h (106 annoncés !), actuellement, avec du mélange à 8 % et en changeant de segments à 5.000 km, voire de piston, selon l'humeur de la machine et la pression atmosphérique, on obtient avec une montée en régime assez lente (possibilité d'atteindre 60 km/h compteur en 1^{re}, au risque d'un segment) de 95 à 105 km/h réels, soit au pis coller au feu AR d'une 2 CV et au mieux montrer son dos à une R.4. Au point de vue comparatif, à performances égales, un bon l'tom monté par un « jockey » cherche 2.000 tours de plus à l'oreille, un poids lourd comme moi étant distancé sur le même l'tom. A mon avis, le Mondial se situe dans les « Sport routiers » et je ne crains pas de faire 300 km à bride abattue, plié en quatre derrière la bulle (excellent yoga, si, si...) et les moyennes sont terribles ; le cyclo étant peu compétitif aux accélérations de ville, le seul adversaire sur grandes distances a été un autre Mondial valant 90/95 km/h de série !

Indice énergétique nul (6,5 l. aux 100 km), il semble que mon gonflage qui a renforcé la fiabilité a été raté sur ce chapitre ; ceci, et en outre le faible régime-moteur, donne un aperçu des possibilités du RECORD au bricoleur avisé intéressé par cet article.

LA PROCHAINE MACHINE

S'il m'est toujours médicalement interdit un permis A1 ou A, j'envisagerai, au printemps prochain, un Mondial plus affûté (9-10 ch à moteur suspendu sous berceau), ou plus probablement un Jamathi, dont le cadre est sensationnel.

Pour conclure, je peux l'affirmer en toute connaissance de cause, c'est mon 4^e cyclo et j'en utilise deux simultanément (Paloma Cross 4V), une machine revenant à 2.200 ou 2.300 F est bien plus rentable et amortie qu'un ersatz chromé de 1.500 F environ.

B. BICHE, 59 - La Madeleine.

HONDA CB 50 : dommage qu'il soit limité à 50 km/h !

AYANT lu votre rubrique « En toute franchise », je me suis permis d'envoyer à votre journal des impressions sur la Honda CB 50 que j'ai acquise à Noël dernier. Elle totalise actuellement 4.000 km, ce qui permet de se faire une idée des qualités et des défauts de cette machine.

Tout d'abord le rodage fut émaillé de petits ennuis de bougies et d'antiparasite. En effet, j'ai dû changer 2 bougies en 1.500 km ainsi qu'un antiparasite. Puis par la suite je n'ai jamais eu d'autres ennuis. Cependant il faut veiller à ce que le carburateur ne s'encrasse pas (cela m'est arrivé une fois alors que je n'avais plus d'essence dans le réservoir), car il est très délicat et demande ainsi de minutieux réglages. Je perds aussi de l'huile, mais très peu pour que cela soit inquiétant (il faut tout de même vérifier de temps en temps le niveau d'huile). Je fais les vidanges à peu près tous les 1.100-1.200 km.

Défauts :

Il y en a peu et, s'il y en a, ils sont minimes. Il est bon de noter que l'antiparasite n'aime pas du tout la pluie. Le pneu d'origine n'a fait que 3.000 km et, en temps de pluie, il ne tenait pas bien la route (c'était un Continental de fabrication allemande). J'ai fait installer un Michelin (il s'agit du pneu arrière) qui tient admirablement la route et par n'importe quel temps. Au point de vue esthétique, l'arrière est dénudé ; le feu arrière n'est pas assez gros et il manque un feu-stop, ce qui m'a valu de me faire emboutir par une voiture alors que je freinais brusquement pour m'arrêter à un passage clouté !

Qualités :

Sans être chauvin, j'en trouve de nombreuses. Le phare est puissant, ce qui est rare sur un cyclomoteur. C'est une machine

confortable de par son long siège bien rembourré et ses suspensions souples. Les freins sont excellents : le frein avant est progressif, le frein arrière que l'on actionne par rétro-pédalage est un peu plus sec. Le démarrage se fait au quart de tour (de pédales, celles-ci faisant office de kick) et la plupart du temps sans starter (sauf lorsque la machine est froide). C'est une très bonne routière puisque j'ai fait Metz-Nancy-Metz, soit 115 km, à 47,450 km/h, et pour une consommation de 2,6 litres pour tout le trajet, soit 2,2-2,3 litres aux 100 km. J'utilise du super, de préférence du Total. Pour l'huile je prends de la Veedol.

Le moteur, un 49 cc qui devrait tourner au moins à 8.500 tr/mn, est bloqué à 6.500 tr/mn. On sent d'ailleurs qu'il peut donner mieux. Il est vraiment dommage que la vitesse soit limitée à 50 km/h pour les cyclomoteurs. Je pense que sur cette machine on peut rouler à 70 ou 75 en toute sécurité. La boîte de vitesses est à trois rapports avec embrayage et passage des vitesses à la poignée gauche du guidon. Performances : 1^{re} : 0-20 km/h ; 2^e : 0-35 km/h ; 3^e : 20-50 km/h

(vitesse autorisée). Vitesse maximale atteinte sur 1 kilomètre : 56 km/h chrono (58 km/h au compteur).

Le moteur quatre-temps de ma CB 50 a de très bonnes reprises, supérieures à celles de certains camarades qui en possèdent aussi une, ce qui me facilite considérablement les dépassements de voitures dans les nombreuses rues étroites de la ville de Metz. Cependant, la consommation d'essence est nettement plus élevée que sur route : de 3 à 3,5 litres aux 100 km.

Je pense d'ici la fin de l'année passer mon permis, ce qui me permettra de faire débloquent ma CB 50, et atteindre ainsi des performances plus en rapport avec les possibilités de ce petit moteur (de l'ordre de 80 km/h).

J'espère bien pouvoir m'acheter une Honda 250 ou une Suzuki 250 (T20) dans deux ou trois ans.

Sur ce, amitiés à tous ceux qui comme moi sont fanatiques de la moto petits ou gros cubes !

P. HUNTZINGER, 57 - Metz.

KAWASAKI MACH III : une machine extraordinaire !

FIDELE lecteur de votre revue je vous envoie en toute franchise mon opinion sur la Kawasaki Mach III achetée neuve le mois dernier et totalisant 1.800 km.

Présentation :

La Kawasaki 500 cc est une grande réussite esthétique, les chromes, nombreux, sont d'excellente qualité, enfin les pots d'échappement style MV3 sont un régal pour l'œil !

Moteur :

3 cylindres face à la route, 2 temps ; cylindrée : 498 cc ; puissance/régime : 60 ch à 7.500 tr/mn ; vitesse de pointe : 200 km/h (chiffre d'usine) ; accélération, 400 m D.A. : 12"4 ; boîte de vitesses : 5 rapports.

Prise en main :

La position de conduite est quasi parfaite malgré des repose-pieds trop en avant. La mise en route est extrêmement rapide, même par temps froid. En ville, la Mach III ne se « balance » pas comme un cyclo, mais elle reste assez maniable.

Après un petit parcours en ville, l'envie d'évaluer les possibilités réelles de la machine me prit et après 25 km parcours à toute vitesse un mot me vint à l'esprit : Sensationnel..., avec un grand S.

Principales qualités :

Performances extraordinaires, excellent freinage, tenue de route et utilisation en duo sans problème, bon éclairage et confort de selle et de suspensions excellents.

Principaux défauts :

Aucun !

En conclusion, pour 8.500 F, une machine extraordinaire, aussi rapide et accélérant mieux que la nouvelle 750 Honda, ce qui n'est pas une mince référence.

Amitiés à tous les fans de la moto.

François de BLEVE, 57 - Metz.



HONDA C 110 : d'une esthétique incomparable

LECTEUR depuis près d'un an de votre revue et m'intéressant particulièrement à votre rubrique « En toute franchise », je me permets de vous envoyer quelques commentaires sur le 50 cc Honda C 110.

Acheté d'occasion en juillet 68, il ne totalisait que 8.750 km. Le compteur marque à ce jour 13.547 km, sans aucun gros pépin.

Description générale :

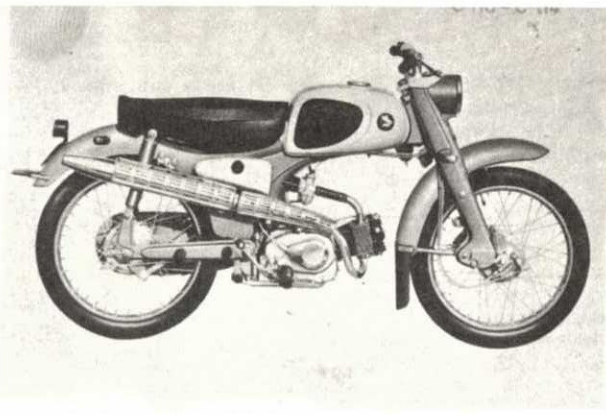
Aspect très moto, très bas, peinture et chromes de très bonne qualité, garde-boue avant, carter de batterie et de filtre à air sont en plastique rouge, même couleur que le reste de la carrosserie.

Moteur :

Monocylindre 4 temps, dont la distribution est assurée par culbuteurs dont les tiges ont une vague tendance à se tordre à haut régime. Alésage : 40 mm ; course : 39 mm ; cylindrée : 49 cc développant 1 ch ; le taux de compression est de 8,5 à 1 ; régime : 9.500 tr/mn.

Transmission :

Embrayage à disques multiples travaillant dans l'huile. Le



sélecteur commande 4 vitesses (un trou s'établit entre la 3^e et la 4^e). Le pignon de sortie de boîte est de 14 dents, celui solidaire de la roue arrière est de 40 dents.

Suspension :

Avant : fourche à balancier amortie hydrauliquement ;

Arrière : bras oscillant avec amortisseurs hydrauliques qui sont d'ailleurs très souples en solo.

Eclairage :

L'éclairage est très efficace grâce au phare de 130 mm de diamètre qui a 4 positions : veilleuse, stationnement, lanterne, croisement et route).

A l'arrière le stop est aussi voyant qu'efficace.

Divers :

Rétroviseurs chromés très utiles, clé de contact à 4 positions, Nieman, clignotants avec voyant de rappel sur le phare,

point mort lumineux, double sélecteur, carter de chaîne étanche (plus de nettoyage de pantalon), avertisseur puissant qui fait sursauter tous les passants, consommation : 2 l. à 50 km/h.

Performances :

1^{er} rapport : 30 km/h

2^e » : 55 à 60 km/h

3^e » : 75 à 80 km/h

4^e » : 90 à 100 km/h.

Pour bloquer le compteur à 100 il me faut une distance considérable. Ces vitesses lues au compteur sont très variables suivant les conditions atmosphériques et diminuent sensiblement en duo.

Pour finir, je trouve les motos japonaises d'une esthétique incomparable, mais d'une fragilité exemplaire.

Pour moi le 500 Suzuki succèdera au 50 Honda.

Pierre BOUTTIER, 93 - Aulnay-sous-Bois.

TARBO SPORT : il y faudrait une 4^e !

DANS le cadre de votre rubrique E.T.F., je vous fais parvenir mes impressions sur mon 50 cc Tarbo Sport, acheté neuf en fin 67 et totalisant actuellement 15.000 km.

Présentation :

Peinture gris métallisé pour les garde-boue et le réservoir (très effilé, genre Mondial) ; cadre noir ; selle monoplace (juste de quoi s'asseoir) ; beau double frein à l'avant avec grille de ventilation (Ital-Jet) Ø 118 mm.

Partie cycle :

Simple berceau avec 2 flasques pour la fixation du moteur, suspension arrière à bras oscillants ; avant télescopique.

Partie moteur :

Deux-temps horizontal de 49 cc, 3 vitesses. Taux de compression 7,5 : 1.

Transmission secondaire 13x55 dents ; moteur très résistant, vitesse 48,5 km/h après un débrillage suivi de la pause d'un carbu UA 19 S posé verticalement (horizontal à l'origine). La vitesse ressort approximativement à 90 km/h avec un carénage.

Défauts :

Avertisseur inaudible ; un trou entre la 2^e et la 3^e ; sélecteur monté sur caoutchouc ; suspensions trop souple.

Qualités :

Freinage très bon ; grande autonomie (réservoir 11 l. = 425 kilomètres).

Frais d'entretien :

3 câbles de freins, 1 d'embrayage, 1 de compteur ; 2 chaînes moteur ; 1 pneu arrière ; 1 jante et les rayons nécessaires.

Conclusion :

C'est un cyclo qui pourrait prétendre à certaines performances si une 4^e était adoptée.

Philippe TAVERNIER, 59 - Douai.



HONDA CB 50 : à la limite du cyclo et de la moto !

AYANT découvert votre revue depuis plusieurs mois déjà sur les conseils d'un ami, j'ai remarqué la rubrique « En toute franchise ». C'est pourquoi je me permets de vous communiquer mes impressions sur le cyclo Honda CB 50.

Machine peu répandue, le CB 50 a succédé (avec brio !) à l'ancien CF 50 dont Honda-Motors a arrêté la production.

Achetée neuve le 23 mai 1969, elle totalise à ce jour 3.000 km.

Partie cycle :

Cadre T à réservoir en tête, horizontal, suivant la tradition Honda, prolongé d'une selle biplace remarquablement moelleuse. La suspension avant est une fourche télescopique hydraulique, très douce. La fourche arrière est identique. La machine est équipée d'origine avec des pneus belges d'une tenue de route excellente (et je suis difficile).

Partie moteur :

C'est évidemment un quatre-temps, 49 cc 3 vitesses à embrayage semi-automatique (ce qui évite de caler !), arbre à cames en tête.

Machine très nerveuse ; je prends à l'aise 10 m à une 404

au démarrage. Elle me permet 65-69 km/h chrono.

Le cyclo CB 50 est semblable au modèle de la taille en dessous, le PS 50. La différence réside dans le prix, dans les nombreux gadgets montés d'origine sur le CB 50 : clef de contact (utile en ville) ; inverseur code-phare ; réservoir plus important et monté sur silent-blocs ; pot d'échappement relevé ; compteur plus large et éclairé ; selle plus importante ; et surtout des tambours de freins plus importants et un moteur plus puissant que sur la PS 50.

Pièces changées à ce jour : aucune.

J'ai fait poser un porte-bagages Honda (qui n'est pas livré en série) et deux rétros.

Conclusion :

Cette machine est à la limite du cyclo et de la moto. Bien que modeste, elle permet des vitesses honorables pour sa cylindrée, ainsi que de longues randonnées (200 km en 3 jours avec 2 tentes à 3 places et 3 sacs à dos, plus moi (55 kg), le tout à 57 km/h de moyenne).

Vive la moto et les hondistes ! Longue vie à « En toute franchise ».

J. de CHABERT, 69 - Lyon-5^e.

HONDA 450 : ligne plaisante, excellentes performances

LECTEUR assidu de « Cyclomoto », je me permets de vous envoyer en toute franchise mon opinion sur la Honda 450 achetée neuve en janvier dernier et totalisant 4.000 km.

Présentation :

La 450 Honda possède une ligne plaisante, couleur noire (il est possible de l'avoir en bleu métallisé), clignotants, les garde-boue sont chromés.

Moteur :

Bicylindre, 4 temps ;
45 ch à 8.500 tr/mn ;
5 vitesses ;
180 km/h.

Sur la route :

La Honda 450 démarre très facilement, même en hiver. En ville ce n'est pas un vélo, mais elle se manie relativement bien. Sur la route, les 45 ch du moteur sont bien là, la boîte à cinq rapports se révèle excellente et d'un étagement parfait, les côtes sont avalées sans coups férir.

Principales qualités :

Présentation agréable, bon freinage, faible consommation, bonne tenue de route et utilisation en duo sans problème, enfin excellentes performances.

Principaux défauts :

Suspensions arrière ayant tendance à raquetter, avertisseur symbolique.

Prix : 6.667 F.

Patrick de BLEVE, 57 - Metz.



HONDA 125 cc SSA : jamais en panne sur la route

JE vous envoie un « En toute franchise » sur ma machine (une Honda 125 cc type SSA) achetée neuve en août 1968. Elle totalise à ce jour 9.500 km.

Auparavant, j'avais possédé plusieurs Mobylettes, un scooter Vespa, un Flandria 4 vitesses, et deux CZ 125 cc.

La 125 Honda a une très bonne présentation, émaillée noire et gris métallisé, clignotants avant et arrière, mais pas de démarreur électrique, d'ailleurs inutile sur une telle cylindrée qui, de plus, démarre toujours au premier coup de kick, même par -10°.

Passons maintenant aux qualités de cette machine :

- Consommation assez basse (3,5 l. de Super aux 100 km). Comme huile, j'emploie de la Motul Century L ;
- Suspension avant très bien amortie ;
- Eclairage satisfaisant, je me suis même permis de monter un phare longue portée à iode, et la batterie n'a jamais été rechargée depuis un an ;
- Puissance satisfaisante (13 ch), ce qui lui donne de très bonnes accélérations. La vitesse maxi se situe aux environs de 95 km/h assis et 105-110 km/h couché ;
- Freinage efficace, malgré un simple came à l'avant ;
- Tenue de route correcte, malgré les pneus japonais d'origine ;
- Moteur toujours propre, aucune trace d'huile.

Voyons maintenant les principaux défauts :

- Repose-pieds arrière non suspendus, ce qui est un véritable calvaire pour le passager sur de longs parcours ;
- Pas de carter de chaîne étanche, ce qui m'a valu quelques ennuis du côté de la chaîne ;
- Suspension arrière manquant nettement d'amortissement ;
- Contenance du réservoir insuffisante ;
- Pas de compte-tours, qui serait le bienvenu avec le moteur assez pointu ;
- Compteur illisible (tressautements de l'aiguille).

J'ai posé sur ma machine, un cintre sport, plus en harmonie avec les lignes sportives de la Honda.

Je me sers de ma machine uniquement pour des concentrations et les grands rallyes. J'ai par exemple effectué le Rallye des Lions, les Eléphants, la Concentration du salon des



vacances à Bruxelles, la Ronde de la F.M.B. et six ou sept autres concentrations en France. Je tiens à signaler que ma 125 ne m'a jamais laissé en panne sur la route.

Voici les frais effectués depuis l'achat :

- à 2.400 km : 1 fusible ;
- à 3.700 km : 2 bougies (Champion 6) ;
- à 4.900 km : 1 levier d'embrayage (chute aux Eléphants) ;
- à 7.200 km : 1 ampoule de clignotant ;
- à 8.600 km : 1 attache rapide de chaîne ;
- à 9.100 km : 1 chaîne secondaire.

Dans l'ensemble, je suis satisfait de ma machine et compte la garder encore quelque temps.

A. DEMOUSTIER, 95 - Goussainville.

Priorité est donnée aux envois accompagnés d'une bonne photo. Insérés ou non, les manuscrits et documents ne sont pas rendus.

la boîte aux LETTRES



Avec l'aide de deux camarades, je voudrais acheter une ex-machine d'usine : le Derbi 1963. Pourriez-vous me donner l'adresse de cette marque ? Et comment m'y prendre ?

Pourquoi ne donnez-vous plus les compte rendus des épreuves sportives nationales ?

R. LEIDET,
13 - Aix-en-Provence.

Il nous paraît très peu probable que vous puissiez acquérir la machine dont vous parlez. Les machines d'usine, même vieilles, sont rarement à vendre. Tentez cependant votre chance en expliquant votre désir, vos motifs, etc. à Derbi, Nacional Motor S.A., 135 Via Layetana, Barcelone, Espagne.

Comme vous le savez, « Cyclomoto » dans sa nouvelle formule a démarré en mai, alors que la saison sportive battait son plein. Nous avons décidé en la circonstance de remettre à la saison 1970 l'introduction de rubrique sportives mensuelles pensées dans l'esprit du magazine que nous sommes devenus plutôt que calquées sur ce que font nos confrères dont la formule est différente de la notre. Dans un mensuel au contenu très varié, qui s'adresse au surplus à une très jeune clientèle, il n'est ni possible ni souhaitable d'incorporer des compte rendus de courses très détaillés, qui prendraient trop de place au détriment d'autres matières et laisseraient l'intérêt de nombreux lecteurs. Ce sera plutôt une chronique mensuelle très illustrée des principaux événements sportifs de France et de l'étranger que nous vous proposerons bientôt. Mais si vous êtes de ceux qui entendent suivre le déroulement de toutes les courses dans le détail, c'est en achetant chaque semaine « Moto-Revue » que vous pourrez au mieux satisfaire votre désir.

J'habite la Lorraine et je voudrais savoir où trouver une Ecurie de cross ? Je voudrais aussi avoir des catalogues concernant les prix des motos de cross et, plus particulièrement, de la Greeves.

J. KIRCHNER,
57 - Hombourg-Haut.

Il n'y a pas d'Ecurie de cross ailleurs que dans les clubs affiliés à la F.F.M. et qui s'intéressent à cette discipline. Informez-vous des possibilités que vous offre votre région auprès de la Ligue Motocycliste Régionale de Lorraine, 49 place de la Carrière, Boîte Postale N° 306, 54 - Nancy. Quant aux catalogues, il faut les demander aux importateurs des machines qui vous intéressent (voyez celle de l'importateur Greeves un peu plus haut). Le numéro « Spécial Salon » 1968 de « Moto-Revue » contient à cet égard une somme de renseignements ; vous pouvez vous le procurer à nos Bureaux.

Abonné à « Cyclomoto », j'ai reçu en retard les numéros 198 et 199 sortis le 20 en librairie. Ceci ne m'a pas permis de jouer à « Jouons ensemble » qui s'avère très intéressant.

F. COUSTET,
94 - Saint-Maurice.

Vous savez comment marchent actuellement les services postaux ! A eux seuls incombent le retard avec lequel certains de nos abonnés reçoivent leur magazine. Car, en ce qui nous concerne, nous faisons toujours partir les abonnements avant de servir les kiosques et librairies. Mais que cela ne vous empêche pas de nous envoyer votre réponse à notre jeu : les gagnants se trouvent souvent dans des envois étalés sur une semaine.

A quel âge commence-t-on les compétitions, et comment ?

D. CUCCURULLO,
13 - Marseille.

La compétition motocycliste peut se pratiquer à partir de 14 ans. A cet âge en effet, l'on peut obtenir une licence « Cadet » qui permet de courir en 50 cc dans certaines conditions. Mais en fait, il n'y a jamais eu grand chose d'organisé en faveur des licenciés « Cadets », si ce n'est peut-être en trial. A 16 ans par contre, l'on peut courir en 250 cc avec une licence « Junior » et, là, nombreuses sont les possibilités de pratiquer la compétition. Il y a même, en moto-cross, un championnat de France Junior !

Enfin, à 18 ans, l'on peut obtenir la licence « nationale » qui permet de courir en toutes cylindrées.

Pour courir, que vous soyez âgé de 14, 16 ou 18 ans, vous devez obligatoirement vous inscrire d'abord dans un club motocycliste affilié à la Fédération Française de Motocyclisme (F.F.M.). C'est par le canal de ce club que vous obtiendrez votre licence de coureur, et c'est ce club qui vous conseillera pour votre matériel de course et vos engagements.

Je suis en possession d'une moto déjà âgée, la 250 N.S.U. « Consul » 1953, et j'aimerais recevoir la notice, les réglages et un éclaté de moteur de cette machine.

J.-B. RIBETTE,
31 - Tournefeuille.

Ce sera sans doute difficile. Adressez-vous toutefois aux Etablissements Judenne, 25 avenue Parmentier, 75 - Paris-11^e, qui sont importateurs de cette marque allemande. A défaut, vous pourriez écrire aussi à l'usine, N.S.U. Werke, Neckarsulm (Württ), Allemagne Fédérale.

Je voudrais en savoir plus sur la moto anglaise Greeves et sur la version « Trail Bike » de la 125 Maico. Vous serait-il possible de me donner l'adresse de ces deux marques ?

A. CRISTINI,
20 - Venzolasca.

La marque Greeves est importée en France par les Etablissements Rapid'Moto, route d'Herbeville, 78-Maule, directeur M. J. Charrier. Pour Maico, l'importateur est M. Hubert Soullignac, Mas Saint-Hubert, 13-Arles (Pont-de-Crau). Demandez-leur les détails qui vous intéressent. Mais vous pouvez aussi commander à nos Bureaux les numéros 1923 et 1924 de « Moto-Revue » pour le programme Greeves 1969, et le numéro 1932 qui contient l'essai de la Maico 125 GS.

Dans votre n° 200, vous avez publié un reportage sur le Karting. Je voudrais savoir s'il existe un club de Karting à Lyon ou dans la région lyonnaise ? Je voudrais les mêmes renseignements sur le cyclomotorisme et savoir encore s'il existe un livre ou un journal parlant du gonflage des moteurs ?

J. ORTEGA,
69 - Ecully.

Pour tous renseignements concernant le Karting, adressez-vous (comme nous l'indiquons à la fin de l'article qui a retenu votre attention) au Comité National de Karting, 136 rue de Longchamp, 75 - Paris-16^e.

Pour le cyclomotorisme, vous pouvez vous adresser à la Ligue du Lyonnais, 14 rue Richan, Lyon-4^e. Enfin, vous pouvez demander tous « tuyaux » relatifs au gonflage d'un moteur à notre rubrique « Questions-réponses techniques », en attendant la parution du bouquin que nous allons sortir bientôt sur ce thème.

Peut-on construire soi-même son cyclo, son vélomoteur ou sa moto en répondant aux normes qu'exigent le Code de la Route et les Assurances, et sans tomber sous le coup de la loi ?

C. LACOTE,
69 - Meyzieu.

Vous pouvez effectivement adapter comme vous le dites dans votre lettre un moteur donné dans un cadre donné, interchanger les suspensions, la selle, le cadre, les roues, etc. Mais il vous faudra ensuite passer votre véhicule aux Mines. Si votre construction est conforme aux exigences légales, vous obtiendrez les pièces nécessaires à l'obtention d'une carte grise, et vous ne risquerez rien devant la loi.

J'aimerais entreprendre la construction d'un kart, suite à la lecture de votre enquête sous signature de D. Bernardin dans votre numéro de juillet (N° 200). Malheureusement, je ne sais où trouver quantité d'éléments pour cette construction. Où m'adresser ?

J. PRIVAT,
66 - Perpignan.

Soumettez votre problème au Comité National de Karting, 136 rue de Longchamp, 75 - Paris-16^e, qui vous donnera toutes indications utiles dans ce domaine.

Depuis le temps qu'on en parle...

DU NOUVEAU CHEZ BMW

PENDANT longtemps, la « Behème » ça a été un peu comme la Rolls, l'engin super-classe, la mécanique style chronomètre, la moto de race dominant de toute sa personnalité, de tout son prestige les plus belles réalisations concurrentes.

Et puis, au fil des années, les autres marques ont fait du neuf, les Japonais ont secoué le marché, entraînant les usines européennes à quitter des voies routinières pour sortir à leur tour une « meule » bien dans le vent.

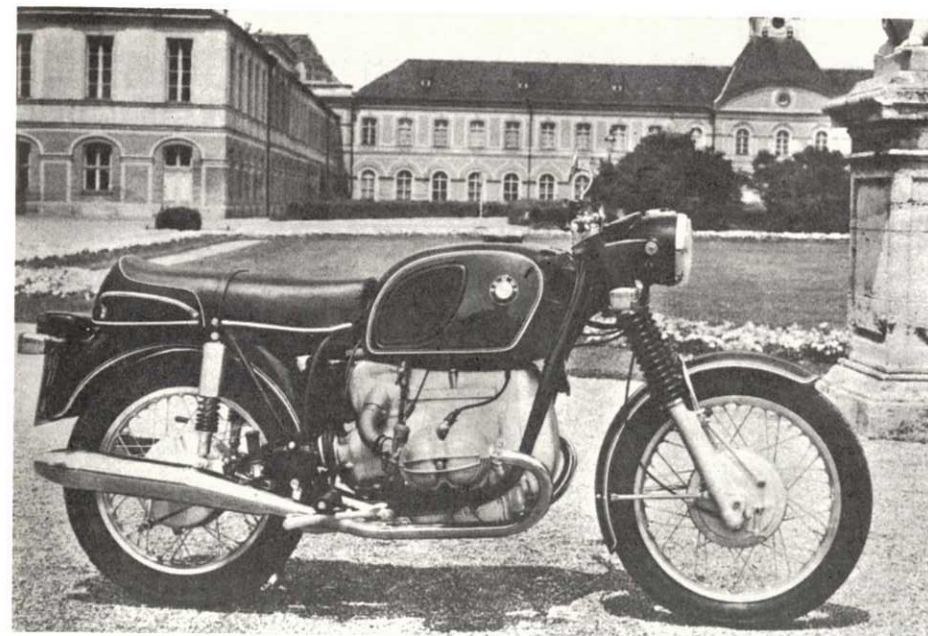
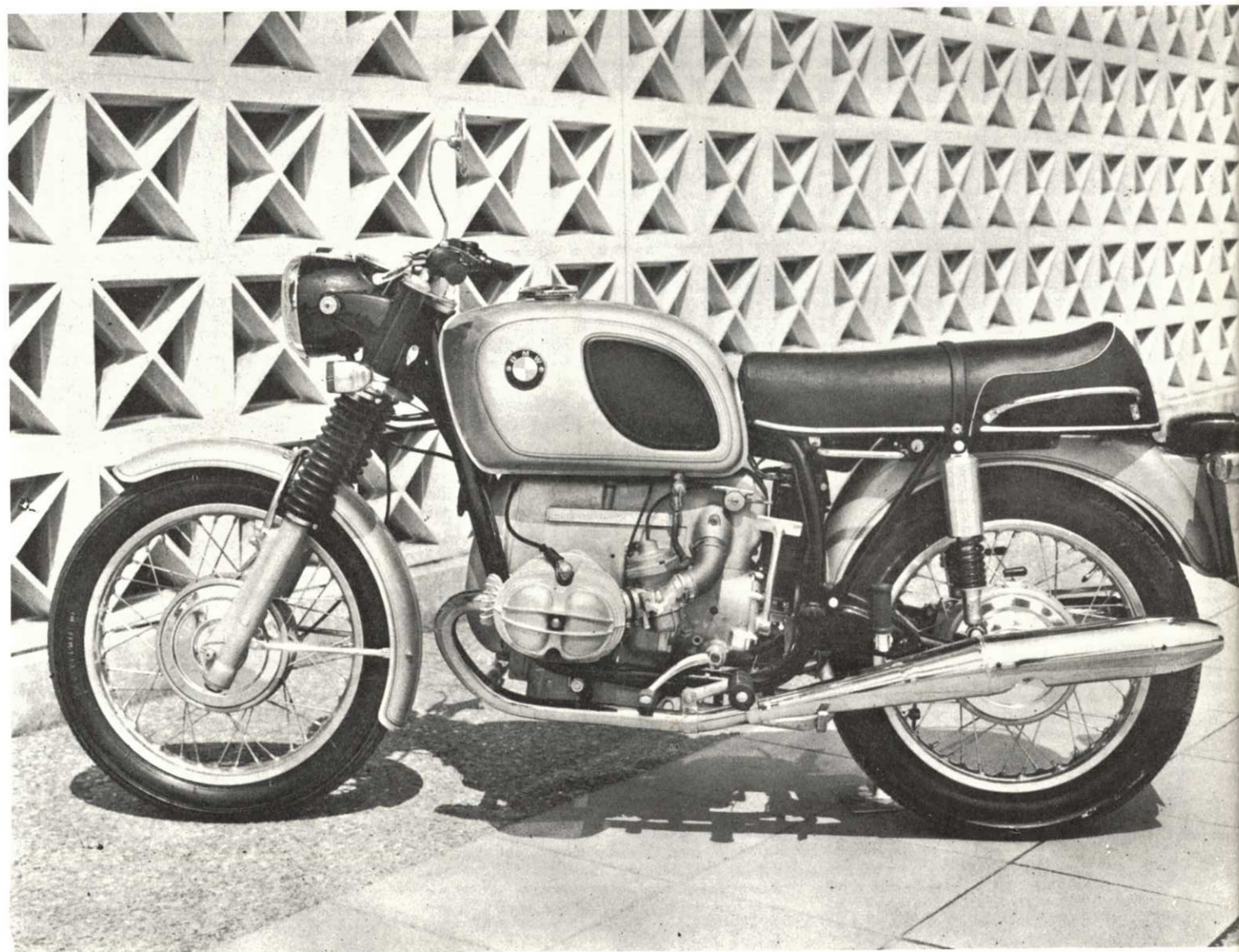
Et la B.M.W. a pris son coup de vieux ! On en voyait toujours, comme on voyait encore, bien après la guerre, des 11 « Traction » dont les propriétaires, à l'image des « Behémvistes » plus tard, se cramponnaient religieusement à leur marque en attendant le miracle de Salon en Salon : la sortie du nouveau modèle !

Et, comme chez Citroën, le miracle a fini par se produire chez B.M.W. A preuve les trois nouveaux modèles présentés fin août à la Presse et livrables sous peu en France !

Ce sont bien de nouvelles machines : partie cycle et moteurs sont bel et bien inédits. Mais alignez-les au bord du trottoir après avoir effacé le sigle sur les réservoirs : nul ne s'y trompera, tant l'allure reste traditionnelle.

Comme chez Rolls, vous disais-je... !

R.-C. DELEFOSSE.

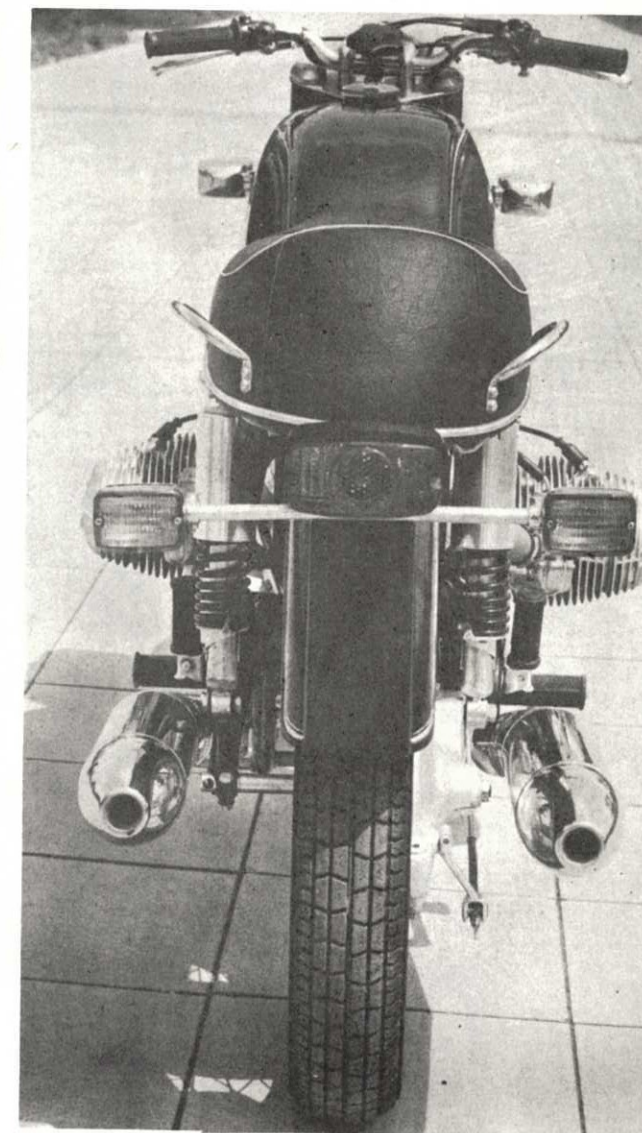


Vue plongeante sur un tableau de bord sobre et raffiné. Tout sous la main sans quitter le guidon... y compris le frein de direction dont la réapparition fait regretter l'amortisseur hydraulique !



La R75/5... C'est la plus belle, la plus grosse des trois nouvelles B.M.W. 50 ch et 175 à l'heure, 6" 4 pour monter de 0 à 100 km/h, démarreur électrique, réservoir de 24 litres, compte-tours, clignotants, tout cela en plus de la nouvelle partie cycle à fourche avant télescopique et du moteur qui emprunte beaucoup à la technique automobile...Noblesse oblige !

Ici, c'est la version 500 et 600 cc qui nous offre son profil, avec ses nouvelles suspensions. La R50/5 donne 32 ch et 157 km/h, la R60/5 vaut 40 ch et 167 km/h.



PELE - MELE

TRIDENT POUR AGO... !

C'est bien l'as à la MV 3, le Champion du Monde Giacomo Agostini que vous voyez à Oulton Park démarrer la trois cylindres... Triumph ! Car c'est cette moto anglaise qu'il a choisie pour son usage personnel et payée cash, à un prix de faveur bien sûr !



SEVERE ENTRAINEMENT

Pour la police militaire de l'armée australienne, la préparation comprend un exercice sur le parcours de cross de Kew, près de Melbourne. La machine est la 350 B.S.A. B40, que l'armée australienne emploie depuis 1966.



DE MIAMI BEACH A DAYTONA...

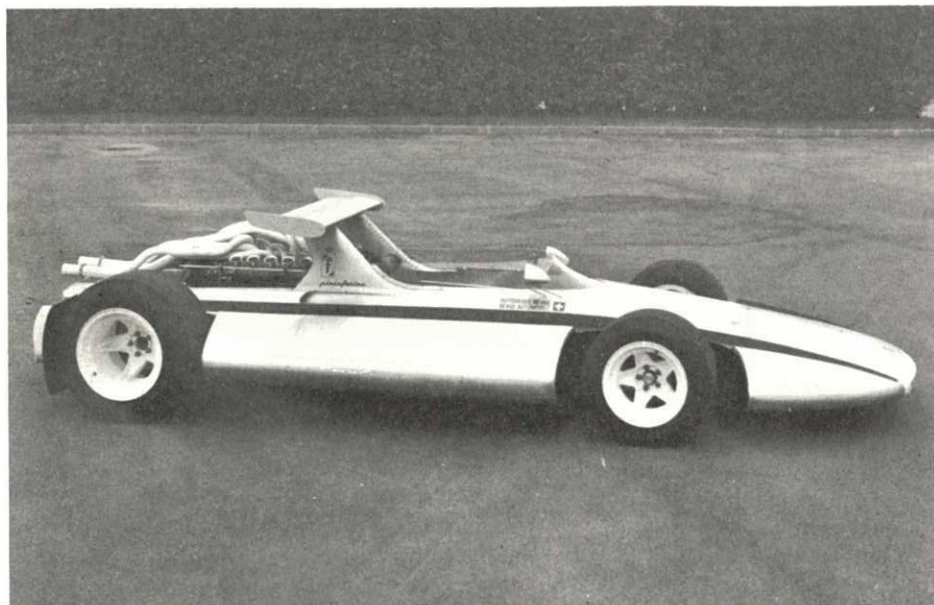
Après avoir représenté la France à l'élection de Miss Univers, la jeune parisienne Agathe Cocnet s'en est allée aux 24 heures de Daytona où elle a présenté le Trophée International Prestolite au vainqueur de la fameuse épreuve.

UN « BASSET » POUR QUATRE ?

Sur cette jolie photo prise lors du Grand Prix de Wellington, en Nouvelle-Zélande, on a bien l'impression que le side-car est monté par quatre coureurs ! Mais bien sûr, ce sont deux sides 650 Triumph que l'astucieux photographe a « fondus » dans son objectif.



La « Sigma » Grand Prix, présentée par le célèbre carrossier italien Pininfarina au dernier Salon de Francfort, est faite pour servir de moyen de recherche et d'étude pour la sécurité de la voiture en général. En partant des organes mécaniques des « Formule 1 » actuelles, on a voulu réaliser un prototype comportant des conceptions et des dispositifs originaux dans le domaine de la sécurité active ou passive. C'est Ferrari qui a mis à la disposition des créateurs de la « Sigma » les principaux organes mécaniques, moteur, transmission, suspensions et roues type F. 1. Et pourquoi a-t-on choisi la formule 1 pour cette étude ? Parce qu'elle représente ce qu'il y a de plus avancé dans la recherche et qu'elle n'est pas liée à des exigences économiques dans le domaine du projet de l'automobile.



CETTE VOITURETTE ? UNE GREEVES !

Eh oui ! A côté de ses motos de sport, l'usine Greeves construit chaque année près de deux mille de ces voiturettes à moteur moto, destinées aux infirmes et aménagées spécialement pour les amputés et paralysés des membres inférieurs.



PRIX SANS HAUSSE SUR NOTRE STOCK

QUE VOUS SOYEZ DE PARIS
OU DE PROVINCE, VOUS POUVEZ
OBTENIR VOTRE MOTO, PETITE
OU GROSSE, TOUT DE SUITE
LIVRABLE IMMEDIATEMENT
CHEZ

LADEVEZE

Maison fondée en 1936
170, Avenue de Clichy, PARIS-17^e
Métro : Brochant et Porte de Clichy
Tél. : 627-09-79 et 627-06-96

Fermé le dimanche - Ouvert le lundi
Illuminé le soir jusqu'à 24 heures
Agences officielles
41 marques représentées

1000 MOTOS

Visibles et disponibles :
LIVRABLES SOUS 24 HEURES

Disponibles de suite : les nouvelles 250
YAMAHA DT 1, Trials et tous modèles
ainsi que : HONDA tous modèles dont
750 CB livrable en septembre
BULTACO - DERBI Sport et Route

Tous modèles du salon
KAWASAKI - BSA 3 cyl. disponibles

HONDA - YAMAHA - KAWASAKI
LILAC - TRIUMPH - BSA 3 cyl.
KAWA 500 3 cyl. disponible de suite
LAVERDA - GILERA - MORINI
MV - MOTOB - ZUNDAPP - MZ
KREIDLER - PUCH - JAWA - CZ
DUCATI - FLANDRIA - SUPERIA
TARBO - MALAGUTI - BENELLI
MONDIAL - TESTI - PERIPOLI - GIU-
LIETTA - ITOM - VESPA - LAM-
BRETTA - BICIZETA Cyclo pliant :
663 F.T.T.C.

Vélos d'importation luxe phantoms équipés
298,38 et 195,49 F.T.T.C.
Grand choix d'occasions
de 49 cc à 750 cc révisées,
vendues à crédit dans
toute la France.

Reprise assurée de toutes motos, même
gagées (dont le solde sera réglé par nos
soins). Reprise acceptée en premier ver-
sement pour tout achat neuf ou occasion.

Crédit dans la France entière
par correspondance avec environ
30 % comptant minimum ou la
reprise de votre ancienne moto
en premier versement, sur le
neuf et l'occasion.
Solde à crédit de 6 à 18 mois.
avec CETELEM - SOFINCO
DICOMA - CARTE BLEUE

Toute la pièce détachée - Tous les ac-
cessoires - trois stations service - Expé-
ditions province et Communauté, livrées
sous carton gratuit en gare de Paris.

Achat comptant
Echange - Reprise
LISTE CONTRE 4 TIMBRES
LADEVEZE - Pantin
173, rue de Paris, 93 - Pantin
(Métro : Eglise de Pantin)
Tél. : 845-20-90
LE SALON DE LA PETITE ET DE
LA GROSSE MOTO

JOEL ROBERT et BENGT ABERG

CHAMPIONS DU MONDE

R.-C. DELEFOSSE

SANS doute reste-t-il quelques courses importantes à disputer avant que l'on puisse déclarer close la saison de moto-cross 1969 (je pense en particulier à la finale du Championnat de France Inter qui aura lieu le 12 octobre à Plan d'Orgon, dans le midi, et à la Coupe Internationale de l'Avenir, réservée aux moins de 21 ans, qui se court

depuis trois ans fin septembre à Rixensart près de Bruxelles).

Cependant, les Championnats du Monde, le Moto-cross et le Trophée des Nations ont eu leur épilogue, et c'est surtout de ces grands événements internationaux que je veux vous parler aujourd'hui.

En 250 cc, le Belge Joël Robert a fina-

lement conservé son titre, après une lutte très dure avec son compatriote et camarade de team CZ, Sylvain Geboers. C'est donc la troisième fois que Joël Robert est champion du monde, alors qu'il n'a encore que 25 ans ! Et déjà le bruit court que « La merveille belge » pourrait se voir offrir un pont d'or par l'usine japonaise Suzuki, dont le prototype a obtenu cette année une belle troisième place aux mains du Suédois O. Petersson.

Côté français, Michel COMBES, à 19 ans, a sauvé l'honneur en marquant deux points dans le premier Grand Prix, à Barcelone, ce qui lui vaut de figurer au palmarès à la 38^e place, avec la Husqvarna 250 qu'il pilotait alors (maintenant, en petite cylindrée, il est sur A.J.S., une usine anglaise qui l'appuie).

En 500 cc, un grand changement est intervenu : l'Allemand de l'Est Paul Friedrichs, qui détenait le titre mondial depuis trois ans consécutifs, n'a pu cette fois empêcher le jeune suédois Bengt Aberg (24 ans, officiel Husqvarna) de lui enlever la couronne mondiale. Le titre a été très disputé, l'Anglais John Banks (sur B.S.A. d'usine) s'étant même trouvé un moment en position de l'emporter. Il finit d'ailleurs à la seconde place, comme déjà en 1968.

Quelques Français ont participé assez assidûment aux Grands Prix en grosse cylindrée, Jacques Vernier (CZ) est au palmarès, au 20^e rang mondial, et Serge Bacou (Bultaco) et Jean-Jacques Tourte (CZ) se sont classés 35^e ex-aequo.

Le Moto-cross et le Trophée des Nations sont deux épreuves qui n'ont lieu qu'une fois par an et à chaque fois dans un pays différent. La première est réservée aux 500 cc et la seconde aux 250 cc. Ces deux courses se disputent non pas individuellement (comme c'est le cas pour les Championnats du Monde) mais bien par équipes nationales officiellement désignées par les Fédérations. En fait, le Moto-cross et le Trophée des Nations sont les deux « classiques » les plus prestigieuses de la saison annuelle.

En Angleterre, près de Bristol à Farleigh Castle, la Belgique a gagné cette année en 500 cc. Il y avait dix-huit ans que son équipe n'avait pas remporté le Moto-cross des Nations ! La Suède a pris la seconde place après avoir donné l'impression de pouvoir gagner et l'Angleterre a fait troisième. Quant à l'équipe de France, avec Bacou, Vernier, Queirel, Tourte et Porte, elle a fait cinquième des neuf pays présents.

Les choses sont bien moins allées en Belgique, à Kester près de Bruxelles, pour le Trophée des Nations. Nous n'avons pu faire que dixième sur les treize classés, avec Queirel, Vernier, Combes, Barbara et Lhuillier. C'est encore la Belgique qui a gagné, réalisant l'exploit unique de remporter la même année le Moto-cross et le Trophée des Nations. La Suède n'a perdu la course qu'à deux tours de la fin, sur bris de chaîne chez Hallmann. Elle a conservé néanmoins la seconde place devant la Tchécoslovaquie, etc.

R.-C. D.



Un joli saut de Bengt Aberg.

MOTO-CROSS



Présentation des équipes nationales au Moto-cross des Nations. Au premier plan, les Français Bacou, Porte, Queirel, Vernier de gauche à droite, entourés par leur manager M. Seery et le Président de la Commission de moto-cross de la F.F.M., M. Van Laère.

Les "3 A" cascadeurs



ALBERT AMÉLIE ANICET

RÉSUMÉ : LES TROIS A ONT ÉTÉ ENGAGÉS PAR SAM STRUSBERG, LE GRAND METTEUR EN SCÈNE, POUR TOURNER LES EFFETS SPÉCIAUX DE SON DERNIER FILM. MAIS LEUR CONCURRENT LÉONARD, CASCADEUR ORGANISÉ ET SANS SCRUPULES, LEUR MET DES BATONS DANS LES ROUES !



SI CES MESSIEURS VEULENT BIEN TOUT D'ABORD PASSER AU SALON DE MAQUILLAGE ET D'HABILLAGE ...



J'AI ... HEM !... RÉFLÉCHI ... EUH TOUT COMPTE FAIT, NOUS N'ACCEPTONS PAS LE CONTRAT ...

GONDRAT ZIGNÉ!

AARRH...

OUAIS! CONTRAT SIGNÉ !... AU BOULOT!



PLUS TARD...

EXCELLENT! MERVEILLEUSE!

HÉ! HÉ!



PEU APRÈS...

ALORS, VOUS ROULEZ VITE PENDANT DEUX KILOMÈTRES, PUIS VOUS LAISSEZ DÉPASSER, COMPRIS ?

PRROOMMM RAA EN ROUDE!

BRRRAM TTTT PAF!

VOYONS, ALBERT! NE FAIS PAS CETTE TÊTE! PENSE AUX MILLE DOLLARS QUE NOUS TOUCHERONS À LA FIN DU TOURNAGE!



ALORS, MESSIEURS, VOICI LE THÈME DE LA SÉQUENCE QUE VOUS ALLEZ TOURNER... MONSIEUR LÉONARD ET SES ÉQUIPIERS, A MOTO, POURSUIVENT LA VOITURE OÙ SE TROUVE JAMES REBOND ET PILOTÉE PAR MONSIEUR ALBERT.

Z'EST ÇA! Z'EST ÇA!



LES MOTARDS RATRAPENT L'AUTO-MOBILE ET LA FORCENT À S'ARRÊTER. TOUT LE MONDE DESCEND ET LA BAGARRE COMMENCE.

Z'EST ÇA! AHRHA! Z'EST ÇA! HA! HA! BIF! BAF! ET GOGNEZ!

SCÉNARIO LE RETOUR DE JAMES REBOND

PAF!



ET LE DÉPART EST DONNÉ.

EN AVANT!

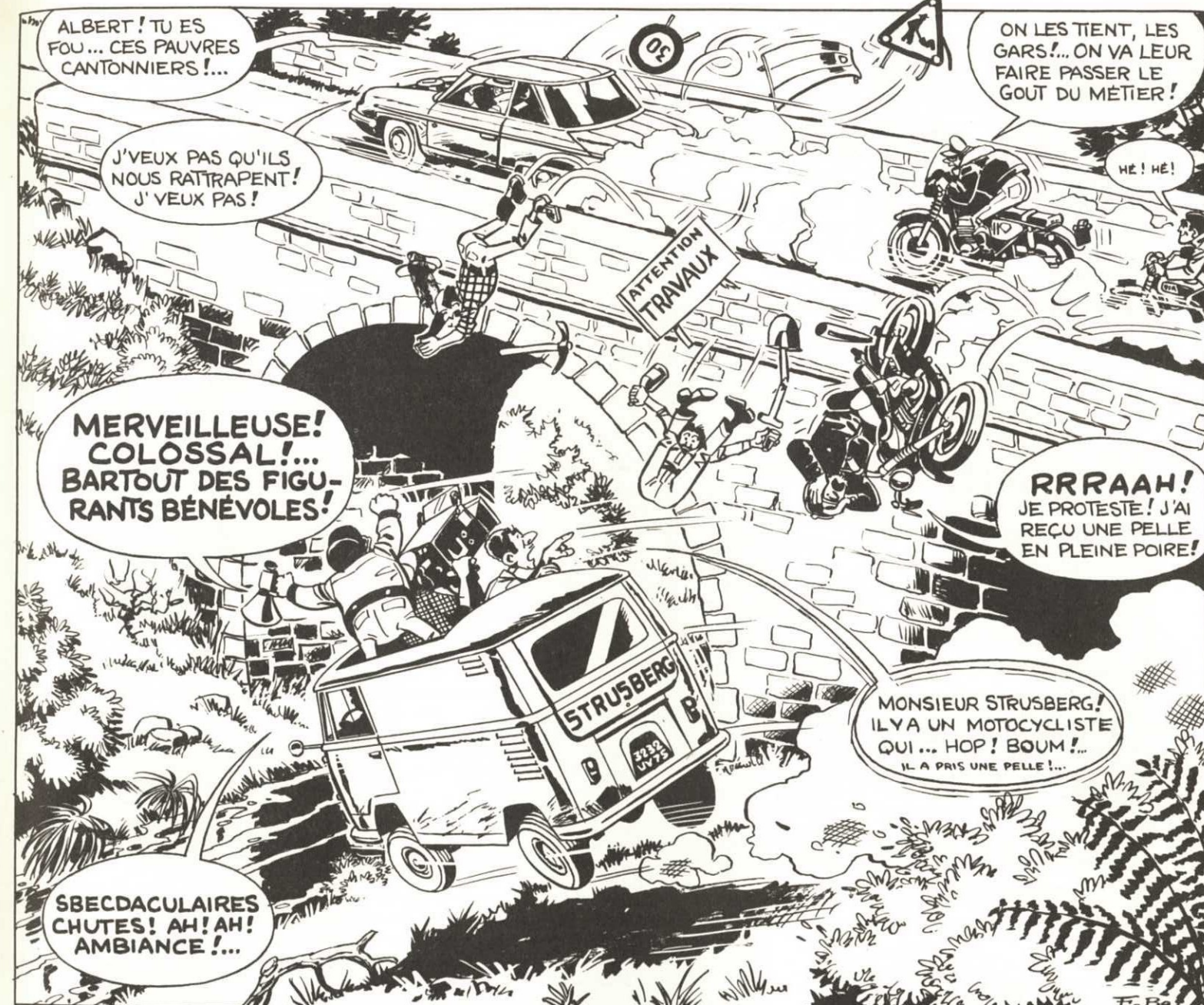
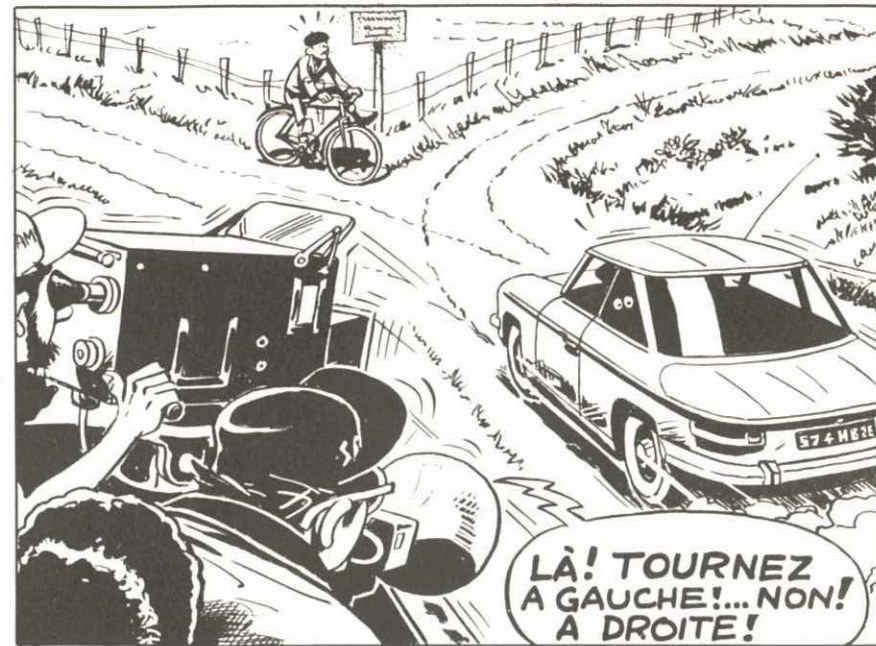
HEU... TEUHEU!

VRROARRR

PLLLLLL

STRUSBERG PRODUCTIONS

6



M C MOTS ■ CROISES T L O O

solution
du n°
précédent



- PETITES - ANNONCES

La ligne de 32 lettres, signes
ou espaces : 3 F

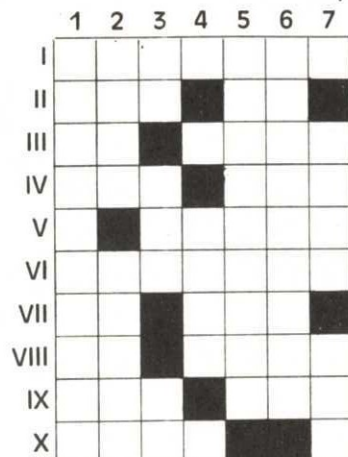
Pour l'envoi par courrier, pour ne pas subir de retard, adoptez le paiement par Chèque Postal (1.159-15 Paris), accompagnant votre texte. Si le nombre de lignes dépasse le montant versé, le texte sera abrégé au mieux, sans responsabilité de notre part. Les lettres majuscules comptent pour deux lettres minuscules ; n'oubliez pas de décompter les ponctuations (les espaces comptant pour une lettre). Ecrivez lisiblement (caractères imprimés au besoin). Les Annonces doivent parvenir au plus tard le 10 pour parution le 20 du mois. (Minimum 2 lignes).

DEFINITIONS

Horizontalement : I. Pilote Australien. — II. Rival du « Jap ». Personnel. — III. Consonne doublée. Ne pas rester inactif. — IV. Moteur de Terrot. Lettres d'Hallman. — V. Faire son choix. — VI. Indispensable pour l'image. — VII. Morceau de tige. Exprime sa joie. — VIII. Au sein du sien. Prénom masculin, à l'envers. — IX. Enlève. Presque Grec. — X. Observation.

Verticalement : 1. Chaque sport a la sienne. — 2. Pas tout à fait une semaine. « Derbiste » Espagnol. — 3. Demi Nord. Anglaise de cross. Coordonne. — 4. Chef de famille. — 5. B.S.A. — 6. Nourrir. — 7. Clairsemé. Au niveau.

SOLUTION DANS N° 202



Bon
à retourner à



103, rue La Fayette
PARIS (10°)

TEL : 878-99-26 et 99-27

Les abonnements comprennent les réductions et le bénéfice des numéros spéciaux. Changement d'adresse : 0,40 F (joindre l'ancienne bande, de préférence).

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je désire prendre un abonnement annuel (12 numéros) à partir du N° à
CYCLOMOTO

que je règle (1) : par chèque postal joint (3 volets) au n° 1.159-15 Paris
par chèque bancaire joint
par mandat-lettre joint
par mandat joint au prix spécial de : **35^F**
(Pour l'étranger : 48 F)

CYCLOMOTO

M.
Rue
Dépt Ville

A retourner à « CYCLOMOTO »
103, rue La Fayette - PARIS (10°)

(1) Rayer les mentions inutiles

pour ceux qui aiment la moto :



Le numéro 12 de l'Album est paru. Au sommaire : la suite de l'histoire des Auto Union de Course, et la Salmson 2 litres 1946 par S. Pozzoli ; Une nouvelle berline de prestige franco-anglaise au prochain Salon de Paris, et la 20 chevaux Lorraine 1930 par G. Rossini ; Qu'est-ce qu'un coupé ? par P. Dumont ; L'histoire des Franklin par J. Rousseau, etc... et toujours les meilleurs documents.

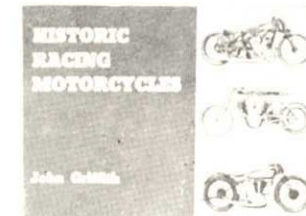
des textes...

- My Son Mike par S. Hailwood (5 F - port 4 F)
- Scramble par P. Howdle/MCN (3,50 F - port 4 F)
- The World's Motorcycles par E. Tragastch (32 F - port 5 F)
- Works Drivers par P. Taruffi (28 F - port 7 F)
- The Art of Motorcycle Racing par M. Hailwood (24,50 F - port 5 F)
- On Racing par J. Surtees (9 F - port 4 F)
- Historic Racing Motorcycles par J. Griffith (17,00 F - port 4 F)
- Hailwood par Mike Hailwood et Ted Macauley (32,00 F - port 4 F)

HISTORIE RACING MOTORCYCLES

Des Matchless et N.L.G. course de 1906 à moteurs J.A.P. 1.355 cc à la D.K.W. à compresseur 1938, 42 machines de course illustrent l'évolution des deux-roues de compétition de ses origines à la seconde guerre mondiale dans cet ouvrage très bien documenté de John Griffith.

Prix : 17 F + 2 F de port



JOHN SURTEES



HAILWOOD

En quelques épisodes — les plus marquants — de la vie et de la carrière du plus grand pilote de vitesse de notre temps, Ted Macauley, qui a partagé à ces occasions les émotions, les joies et les déceptions de Mike Hailwood, nous fait découvrir dans un style vivant et direct un aspect inconnu de l'existence difficile mais combien exaltante d'un grand champion international.

Le lecteur vit, à travers les 118 pages de ce riche ouvrage, l'extraordinaire carrière du phénomène Hailwood et, derrière celle-ci, ses pensées, son caractère, sa façon de vivre et comprend pourquoi, fils de milliardaire, il a choisi le plus dangereux des métiers.

L'un des plus grands champions motocyclistes de tous les temps, John Surtees, met — dans ce livre — son expérience de la conduite en compétition au service des apprentis-champions.

du bruit, des commentaires.



SOUND STORIES

« Les « histoires sonores » de Stanley Schofield retracent les plus grands moments de la compétition vitesse contemporaine. On y trouve, en 45 tours, les échos des plus grandes courses de pilotes tels que Gary Hocking, Tom Phillis, John Surtees, Geoff Duke, Derek Minter et Phil Read. En 33 tours, les plus grands pilotes de 3 roues, Helmut Fath en tête, répondent aux questions de Peter Arnold, Mike Hailwood raconte ses 12 victoires au T.T., tout ceci accompagné par d'excellents enregistrements des intéressés en course. Enfin, vous pourrez vivre ou revivre l'extraordinaire ambiance du T.T. 1968, avec l'enregistrement de toutes les machines présentes les plus en vue, étoffé de commentaires de Mike Hailwood, pris dans le vif de l'action.

Prix 33 tours : 32 F + 4 F de port
45 tours : 11 F + 4 F de port



SOUND STORIES

PART I

SOUND STORIES

ISLE OF MAN TT 1967
PART 2



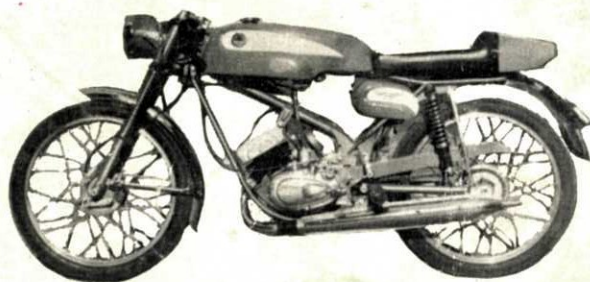
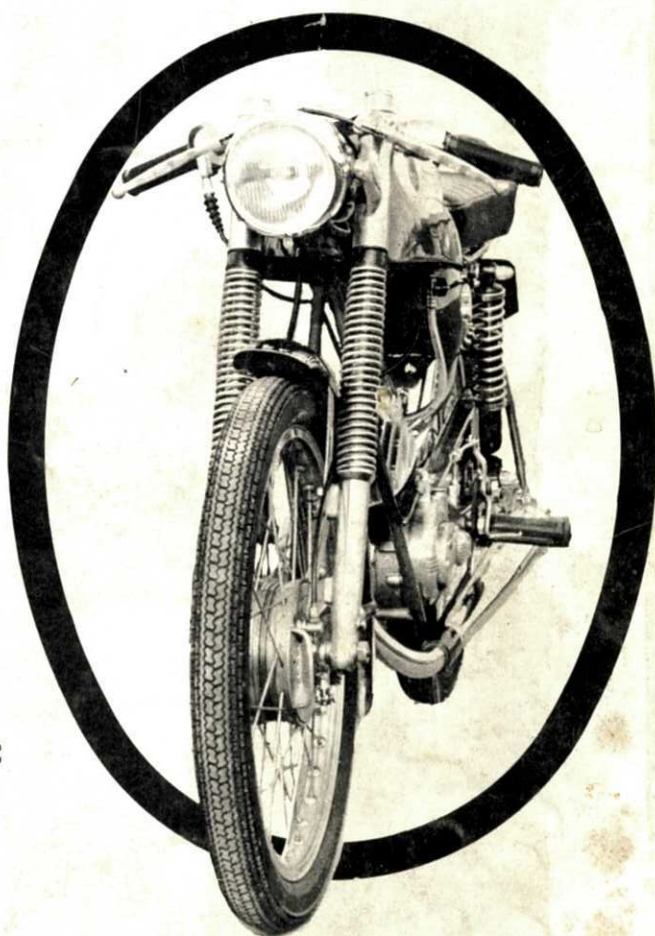
PAS D'ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT — ENVOI CONTRE REGLEMENT PAR CHEQUE, MANDAT POSTAL OU VERSEMENT A NOTRE C.C.P. MOTO-REVUE 1.159-15 PARIS

DERBI

**Un 75 cc qui vaut
une 125 cc pour
le prix d'un
cyclomoteur
110-115 km/h 1800 f**

P. BONNET

Importateur 78, av. du Général-Leclerc
92 Boulogne Billancourt tél. 825 47-11



**2 VERSIONS
SPORT ET TRIAL**

**DERBI VOUS PROPOSE AUSSI,
UN 50 CC, SANS PERMIS, 4 VITESSES
SELECTEUR AU PIED. PRIX : 1750 F**

**ENVOI DE NOTRE CATALOGUE
CONTRE 0,50 F EN TIMBRES.**