

MARS 1968 — 17^e ANNÉE — N° 187 — CE NUMÉRO 1,20 F

scooter et cyclomoto



LE CIAO VESPA



1^{er} PRIX DE MÉCANIQUE

LE
VADE-MECUM
DU MOTOCYCLISTE

**c'est
une
véritable**

ENCYCLOPÉDIE

GRACE A CE LIVRE, LA MOTO, LE SCOOTER, LE CYCLOMOTEUR, N'AURONT PLUS DE SECRET POUR VOUS. C'EST LE MANUEL TECHNIQUE ET PRATIQUE INDISPENSABLE A L'USAGER ET AU REPARATEUR.

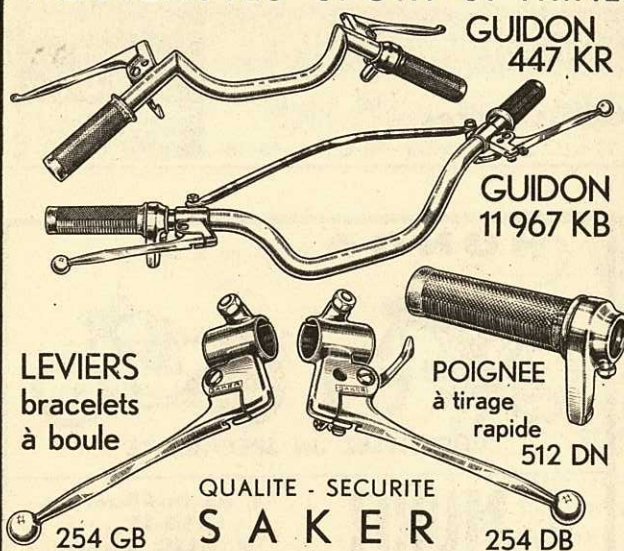
POUR REpondre A LA DEMANDE DE QUELQUES CONSTRUCTEURS ET AGENTS, ET A TITRE DE PROPAGANDE POUR AIDER TOUS NOS JEUNES LECTEURS. NOUS CONSENTONS UN RABAIS DE 25 % SOIT DONC 6,68 F. + PORT 2 F. PAIEMENT A NOTRE C.C.P. : « MOTO-REVUE », 297-37 PARIS

ACCESSOIRES POUR CYCLOMOTEURS ET MOTOS

SAKER

Ets. André PORTERIE
43, r. Voltaire, LEVALLOIS
Tél. PEReire 16-06 (Seine)

NOUVEAUTES SPORT et TRIAL



CATALOGUE GENERAL SUR DEMANDE

LADEVÈZE

170, avenue de Clichy — PARIS-17^e

Métro : Brochant et Porte de Clichy

Tél. : 627-09-79 et 06-96

Fermé le dimanche - Ouvert le lundi

ILLUMINE LE SOIR JUSQU'À 24 HEURES

VISITEZ, VOUS SEREZ EDIFIE !...

Agence de 41 marques — Toutes les marques étrangères

DE LA PLUS PETITE A LA PLUS GROSSE MOTO

Tous les 49 cc à 125 cc visibles, livrables de suite, sans permis : ITOM - FLANDRIA - MALAGUTI - PERIPOLI - GIULIETTA - MONDIAL SUPERIA, etc.

Grand choix de cyclos à guidons relevés

HONDA P 50 - CF 50 - SS 50 - 125 CDA - CB 125 - CD 125 à démarreur électrique - CB 450 - YAMAHA 100 Twin - 125 - 180 - 250 - 350 cc Twin - MORINI, trois modèles, 50 - 125 - 250 cc - MZ 125 - 250 cc - CZ - JAWA 125 - 175 - 250 - 350 Twin - MV 125 - SUZUKI 50 - 125 - 250 Twin - PUCH, 2 modèles 50 sans permis - 125 cc - TRIUMPH 650 BONNEVILLE - LILAC, 2 prototypes 500 cc Flat-Twin cardan avec et sans démarreur - VESPA, 2 modèles sans permis, Ciao - 125 cc - 180 cc - TARBO 50 sans permis - 125 - 250 - 350 Twin, etc.

TOUS NOS PRIX SONT TVA COMPRISE

Grand choix d'occasions de 49 à 650 cc révisées et vendues à crédit dans toute la France en 6 à 18 mois, avec 20 % comptant ou la reprise de votre ancienne moto.

Toute la pièce détachée — Tous les accessoires Station Service Expédition province sous cartons, livrés gratuitement en gare de Paris Liste contre 3 timbres.

Ouvert
173, Rue de Paris - 93 Pantin
Métro Eglise de Pantin.

LADEVÈZE-PANTIN
MOTOS
Tél. : 845-20-90

Vous
avez



5 bonnes
raisons
d'acheter
une

JAWA-CZ

SON PRIX
SA REPUTATION
SES QUALITES

Economie
Robustesse
Confort

SES 20 ANS de PRESENCE
ININTERROMPUE
sur le marché français

SON RESEAU de 250 CONCESSIONNAIRES
EN FRANCE

assurant le service et la
fourniture des pièces détachées

125 cc. . . .	1.950 F. T. T. C.
175 cc. . . .	2.180 F. »
250 cc. . . .	2.590 F. »
350 cc. . . .	2.930 F. »

avec une

JAWA-CZ

VOUS N'AUREZ QUE DES JOIES!

Liste des Concessionnaires sur demande

IMPORTATEUR
pour la
FRANCE

Éts Jacques POCH

27, av. de Neuilly
NEUILLY - S-SEINE
MAI. 61-70

Un deux roues doit toujours être en bon état, vous l'avez payé cher, protégez-le contre la rouille avec l'huile 3 en UN.

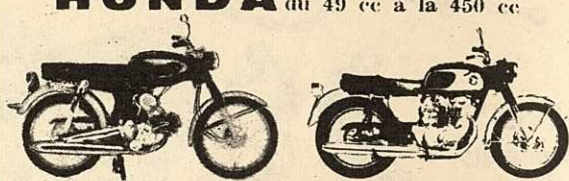
Exclusivement minérales, les huiles qui composent 3 en UN possèdent des "capteurs d'oxygène", d'où un pouvoir anti-rouille et dégrissant exceptionnel. Superlubrifiante, anti-rouille, dégrissante, l'huile 3 en UN protège tous les métaux.

L'HUILE 3enUN 3 effets, 1000 services
Produit garanti par O'CEDAR - 19 avenue Guynemer - 94-Choisy-le-Roi



TOUS VOS IMPRIMÉS
CATALOGUES · DÉPLIANTS · PROSPECTUS
TOUS TRAVAUX DE PHOTOGRAVURE
CLICHÉS · PHOTOS · RETOUCHES · DESSINS
AUTO-IMPRESSIONS PUBLICITAIRES
12 RUE DE CLÉRY, PARIS-2^e · GUT. 73-32 A 35


HONDA du 49 cc à la 450 cc



CHOISISSEZ UN SPECIALISTE

J. MURIT 44, rue Paul-Barruel
PARIS-15^e
Tél. : LEC. 60-53

CREDIT rapide sans frais de dossier
REPRISE, OCCASIONS - Garantie totale




AH, SI ROMEO AVAIT CONNU GIULIETTA !...

TOUJOURS DU NOUVEAU

AMERICA JUNIOR / AMERICA CROSS / G. T. LUXE /

SANS PERMIS

Giulietta ...ET LE **mini**



IMPORTATEUR : Ets. Pierre BONNET : 78, Avenue du Général Leclerc - 92 BILLANCOURT
Tél. : 825-47-11



SCOOTER ET CYCLOMOTO



ESSAIS - DESCRIPTIONS - NOUVEAUTES - TECHNIQUE - TOURISME - COMPETITION

Mars 1968 - 17^e ANNÉE - N° 187 - CE NUMÉRO : 1,20 F

50 ? 45 ? 40 ?..

LES aménagements apportés au Code de la Route, et approuvés officiellement par un Conseil Interministériel, vont bientôt entrer en vigueur.

Parmi toutes les mesures envisagées nous ne retiendrons que celles qui concernent plus spécialement les cyclomoteurs. Elles sont de deux ordres :

— d'une part la vitesse maximale ne devra pas dépasser 45 km/h ;

— d'autre part, les cyclomoteurs devront être munis, de jour et de nuit, d'un projecteur pouvant émettre vers l'avant une lumière éclairant sur une distance minimum de 25 mètres.

Pourquoi passer des 50 km/h actuellement autorisés aux 45 km/h du nouveau code ? A première vue rien ne semble justifier une telle mesure, car on ne fera croire à personne que cet abaissement de 5 km/h est de nature à augmenter la sécurité des usagers. Alors s'agit-il d'une brimade stupide ? Nous ne le croyons pas non plus. Nous préférons déceler dans cette décision un premier pas accompli vers une réglementation uniforme du cyclomoteur dans tous les pays européens, ce qui, de l'avis de tous, devient toujours plus indispensable.

Certes la vitesse-limite autorisée n'est pas la seule « forme de discordance » entre les différentes définitions du cyclomoteur. Mais enfin, il faut bien commencer par quelque chose et nous pouvons penser que la France vient de faire un premier pas conciliant, et il faut espérer que les autres pays — où la vitesse est limitée à 40 km/h et même parfois moins — feront aussi un geste qui permettra d'arriver à une normalisation européenne.

Quant au second article, celui concernant les projecteurs, il est évidemment destiné à accroître la sécurité, de nuit, pour l'utilisateur. Il faut bien reconnaître que, si l'éclairage des motos est faible, celui des cyclos en général est ridicule. Il est toutefois curieux de constater que l'on exige, à peu près, de doubler la distance d'éclairage, au moment où l'on diminue la vitesse... On se demande également dans quelles conditions le véhicule devra éclairer sur 25 mètres. En effet, la plupart des cyclomoteurs étant dépourvus de batterie, la puissance d'éclairage obtenue sur le ralenti diffère considérablement de celle produite par un volant magnétique tournant à 6.000 tr/mn... Attendons donc les précisions, en souhaitant toutefois que cette disposition permette réellement d'améliorer la visibilité de nuit pour le cyclomotoriste... en ne faisant pas augmenter le prix de sa machine.



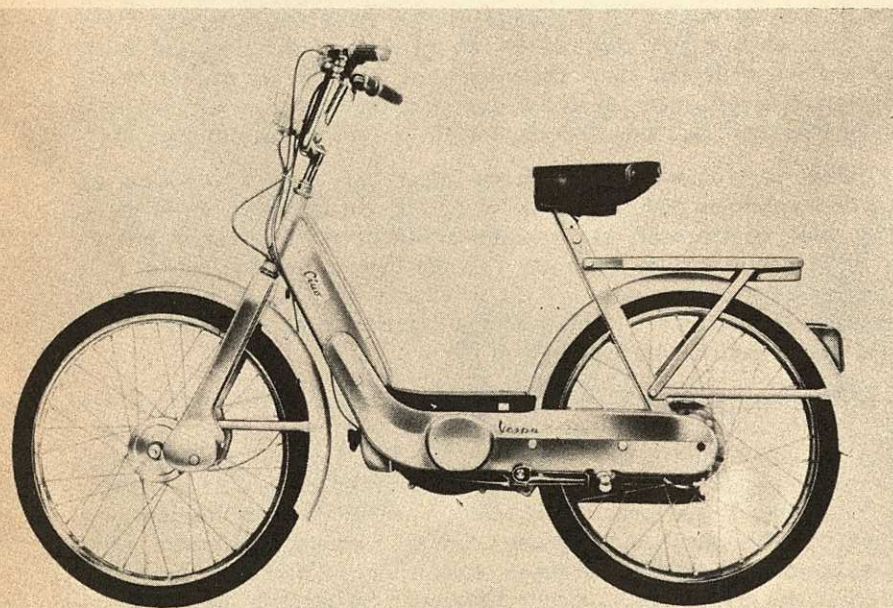
CIAO !...

VESPA

Un cyclomoteur au goût du jour

A l'occasion de la présentation à la presse française du dernier né de la gamme Vespa, les usines Piaggio et Vespa-France avaient invité les journalistes à visiter leurs usines de Pontedera. Ce dernier-né n'est pas — contrairement à ce que pourrait faire croire la tradition Vespa — un scooter : c'est un cyclomoteur d'architecture très moderne, aussi moderne que les conceptions qui ont présidé à la construction de son moteur.

Mais avant de vous décrire plus en détail le Ciao — c'est le nom de ce cyclomoteur — il n'est sans doute pas inutile de dire quelques mots de la visite de l'usine. Nous n'insisterons pas sur l'agrément du voyage, la chaleur et la cordialité de l'accueil : dans ce domaine la réputation de Piaggio et de Vespa-France n'est plus à faire et maintes fois, dans le passé, nous avons eu l'occasion d'apprécier la qualité des réceptions Vespa.

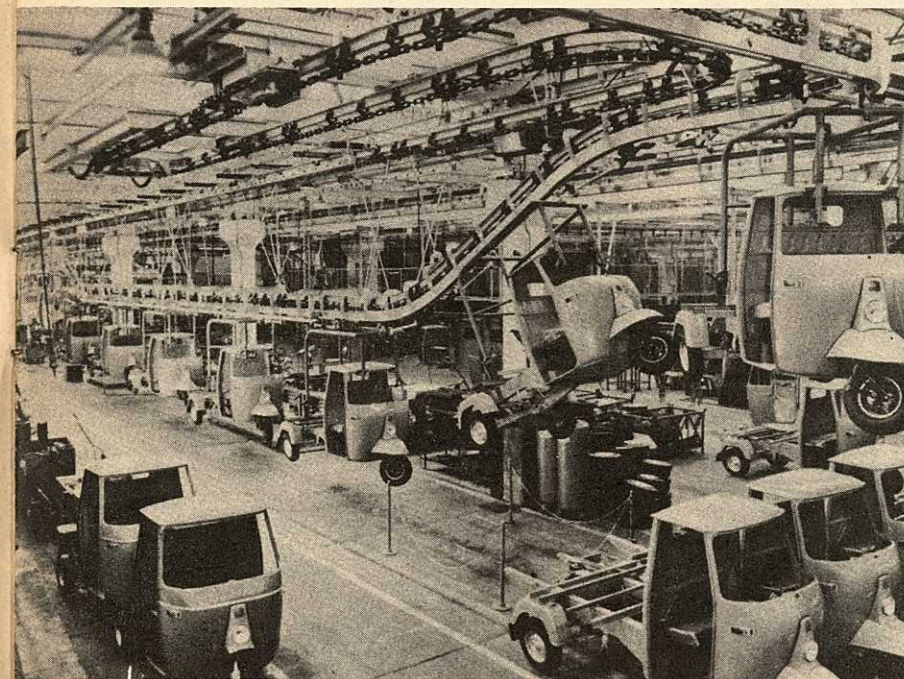


L'USINE PIAGGIO

Pour Pontedera, et ses environs, les Ets Piaggio sont une source indispensable de richesses. Les usines (celles de Pontedera et celles de Pise) occupent une surface totale de 500.000 m², dont 200.000 m² couverts : voilà qui donne déjà une idée de l'importance des implantations. De plus, 5.500 ouvriers, employés et techniciens trouvent un emploi dans ces usines.

C'est dire à quel point les récentes inondations se révélèrent catastrophiques pour toute la population de cette région de la Toscane : les dégâts, pour Piaggio, se chiffrent à 2 milliards et il fallu beaucoup de temps, de courage et de persévérance pour remettre en état les installations et les machines endommagées. Aujourd'hui, c'est chose faite, et il ne reste plus aucune trace de cette catastrophe. La production a repris son rythme normal et l'usine produit actuellement chaque jour 150 scooters de différentes cylindrées, 120 triporteurs

SCOOTER ET CYCLOMOTO N° 187



Les tris Vespa sont amenés par le convoyeur jusqu'à leur chaîne de montage.

Ape, 500 scooters de 50 cc et 500 cyclomoteurs Ciao, ce dernier chiffre étant destiné à augmenter sérieusement dès que la mise en place de nouvelles chaînes de montage spéciales sera terminée.

Tout ce qui est essentiel dans la construction des machines est réalisé directement dans l'usine (y compris, par exemple, la fabrication complète des volants magnétiques). C'est dire que, partant des tôles, des lingots d'aluminium, des pièces brutes en fonte et en acier, on peut suivre la création des différentes productions Vespa. Six grands ateliers (la place ne manque pas !...) sont reliés entre eux par des convoyeurs aériens qui jouent évidemment un rôle essentiel dans une usine aussi vaste. Que dire de l'équipement industriel, sinon — pour ne pas nous étendre outre mesure — qu'il est extrêmement moderne, allant des presses à emboutir (de 50 à 900 tonnes), aux machines à souder à commande et contrôle électronique, aux ateliers de fonderie où est pratiquée la fusion sous pression, aux machines transferts, etc. Ajoutons encore qu'à tous les stades de la production, des contrôles fréquents sont effectués jusqu'à la phase finale des essais lorsque la machine est terminée : essais au banc d'abord et essais sur une piste attenante à l'usine ensuite.

Ce n'est évidemment là qu'un tableau très rapidement brossé car il faudrait

SCOOTER ET CYCLOMOTO N° 187

encore parler des laboratoires spéciaux pour les examens chimiques et technologiques, du service de recherches qui comprend 250 ingénieurs et dessinateurs, du laboratoire, etc.

Les Ets Piaggio ? Un ensemble industriel d'une grande efficacité, organisé de façon rationnelle permettant un rendement élevé. Il est vrai qu'il s'agit pour Vespa d'alimenter un marché mondial très important, puisque l'usine exporte en direction de 120 pays !...

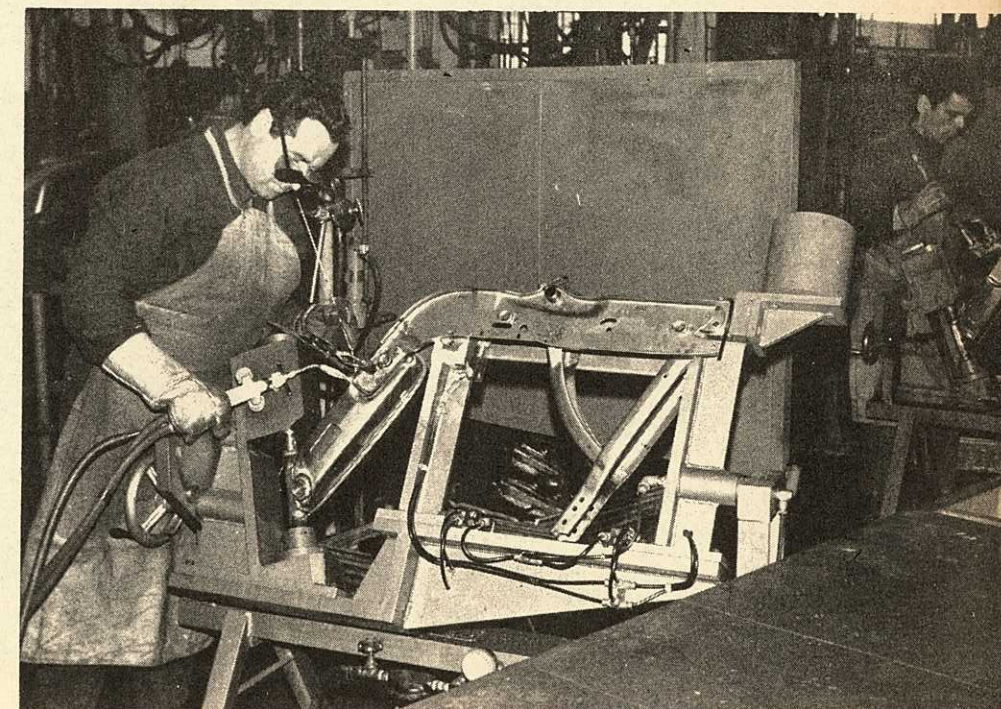
Après la visite de l'usine, visite effectuée en compagnie d'ingénieurs et de techniciens, ce fut — sur la piste d'essai avoisinant les bâtiments — la ruée sur les Ciao pour les essais. Et non seulement sur les Ciao, mais aussi sur les scooters et sur les tris. Pendant plus d'une heure tous les journalistes purent ainsi apprécier les qualités de l'ensemble de la production Vespa.

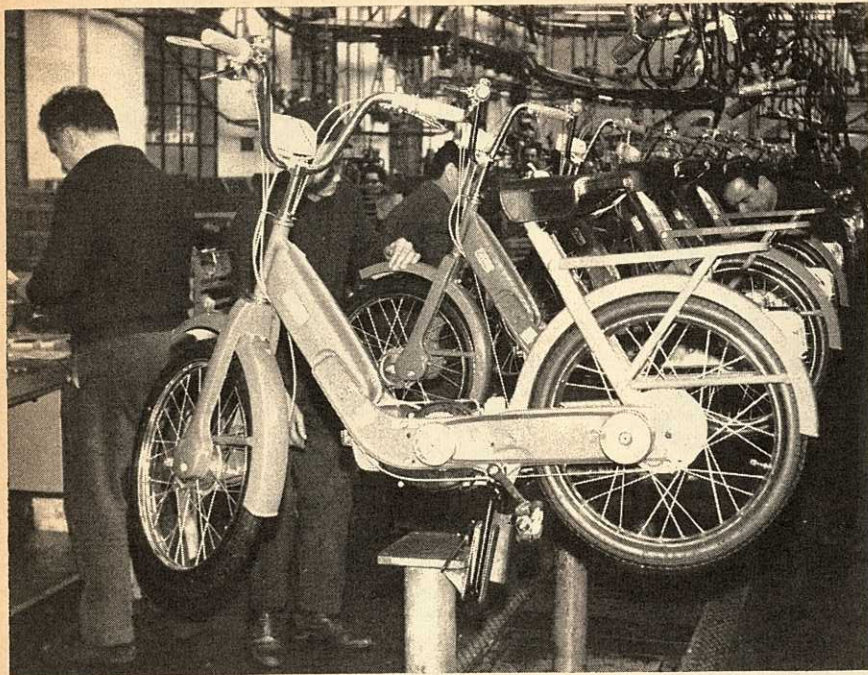
Et ceci devant le Dr Umberto Agnelli, Président de la Société Vespa, qui avait tenu à venir saluer les représentants de la presse française, et de divers autres responsables de la marque. Etaient présents aussi M. Thoby, Président, et M. Cagiati, Directeur de Vespa-France, qui nous accompagnèrent pendant tout le voyage.

LE CIAO

Mais il faut en revenir maintenant à la vedette de cette sympathique réunion : le cyclomoteur Ciao. En fait, il ne s'agit pas d'un nouveau-né : le Ciao circule en Italie depuis déjà six mois ;

Opération de brasage sur le cadre du Ciao.



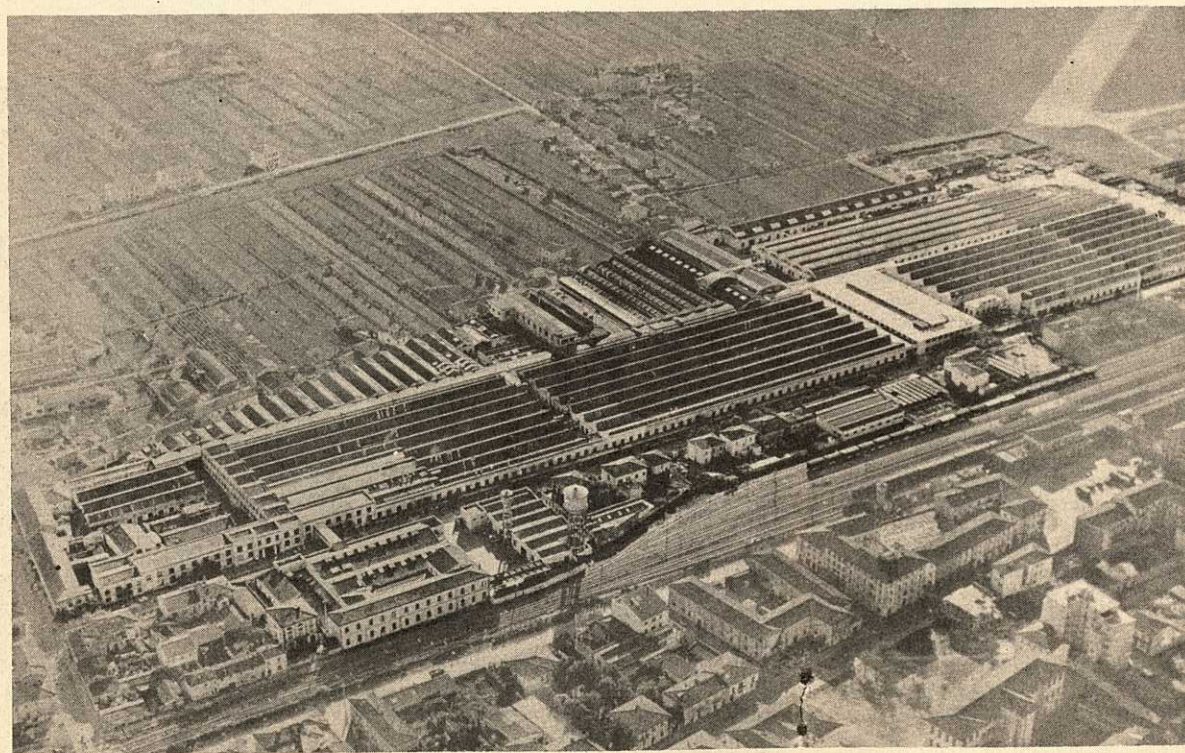


Le Ciao sur sa chaîne de montage.

en France, il a fait son apparition il y a deux mois environ; nous avons pu le voir exposé au dernier Salon de Bruxelles.

C'est à la suite de sérieuses études de marché, en particulier du marché de la Communauté Européenne, que la Sté Piaggio a décidé de créer un véhicule

Vue aérienne des Etablissements Piaggio à Pontedera.



d'un type entièrement nouveau pour elle et répondant d'une part aux besoins de la clientèle, de la jeune clientèle en particulier, d'autre part aux exigences des différentes réglementations nationales.

Il en est résulté un cyclomoteur aux lignes simples et élégantes, aux solutions modernes, à la présentation jeune. Le Ciao, qui bénéficie par ailleurs de couleurs gaies, vivantes, bien faites pour plaire à tous les jeunes ou, mieux encore, à tous ceux dont la mentalité est restée jeune.

Nous n'insisterons pas aujourd'hui sur les caractéristiques techniques du Ciao, car nous y reviendrons à l'occasion d'un essai complet. Mais il faut tout de même signaler ce qu'il y a d'essentiel dans sa conception. Et tout d'abord soulignons qu'il bénéficie, ce qui n'est pas un mince avantage, dès sa naissance des progrès techniques réalisés sur les scooters de la marque.

Le moteur est un monocylindre horizontal 2 temps à distributeur rotatif, spécialement étudié pour avoir un encombrement latéral aussi réduit que possible.

C'est un long-cours (38,4 mm d'alésage pour 43 mm de course, cylindrée exacte: 49,77 cc) et il est à refroidissement par turbine. Etudié pour répondre aux règlements en vigueur, sa puissance ne dépasse pas 1,5 ch à 4.500 tr/mn. Comme ses « grands frères », le Ciao se contente d'un mé-



lange à 2 %, ce qui est un incontestable avantage.

Les différentes versions du Ciao sont équipées d'un embrayage automatique et, sur la version la plus chère, nous trouvons en outre un variateur de vitesse automatique du type à deux poulies extensibles et courroie trapézoïdale. Naturellement, s'agissant d'un cyclomoteur, il compte des pédales.

Le cadre poutre ouvert comprend aussi le réservoir de 2,8 litres (consommation annoncée: 1,4 litre aux 100 km). La suspension avant est assurée par de courtes biellettes oscillantes et des ressorts hélicoïdaux.

Joignant à une incontestable élégance de lignes, une sobriété de fort bon aloi, le Ciao a pour lui l'énorme avantage de ne pas être une copie des engins de sa catégorie circulant déjà. Pour tous, il représentera quelque chose de nouveau, et c'est là un grand mérite lorsque l'on veut s'attaquer à un marché, tel le marché français, où les usagers ont déjà une grande habitude du cyclomoteur et ont eu, depuis de longues années, tout loisir de voir, de comparer... et de choisir.

Servi, ainsi que nous l'avons écrit, par des couleurs pimpantes, vives (orange, rouge, vert clair, vert foncé, gris et bleu), jeunes, le Ciao ne manque pas d'ambitions. D'autant que le service après-vente Vespa est déjà en place pour soutenir ses débuts en France (350 agents directs et environ 650 agents indirects) et que, soucieux de conserver à la marque sa réputation de sérieux, Vespa-France n'a pas manqué de constituer déjà un stock très fourni de pièces détachées. Le prix en France est fixé à 680 F pour le modèle de base et à 780 F pour le modèle avec variateur.

Voilà donc comment se présente le Ciao. Une fois encore, les Ets Piaggio ont su sortir avec bonheur des sentiers battus et présenter du nouveau... dans un domaine où il est bien difficile pourtant d'innover.

Nous espérons pouvoir vous présenter bientôt un essai complet de ce nouveau venu, afin de pouvoir vérifier par nous-mêmes ce dont il est capable et s'il tient toutes les promesses contenues dans ses origines.

A bientôt... Ciao !...

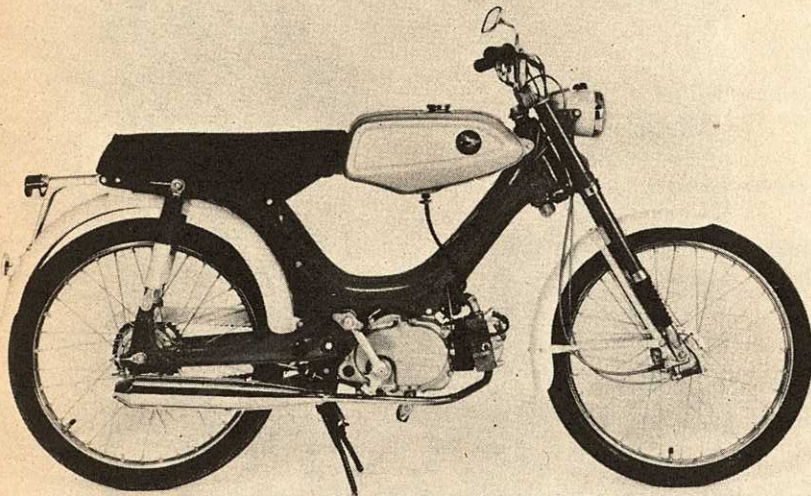
B.N.



**HONDA
PC50**



**HONDA
PS50**



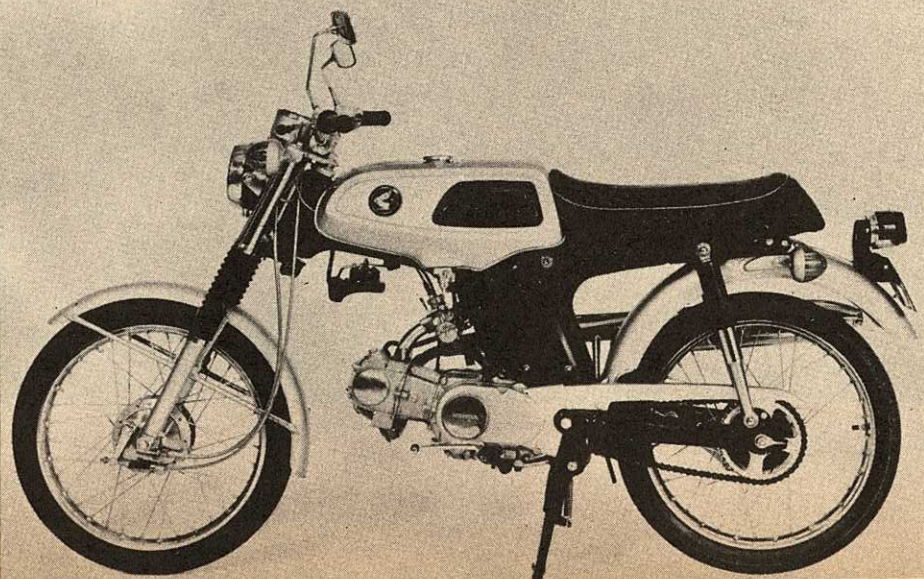
**LES
NOUVEAUX
50 cc
HONDA
SONT
ARRIVÉS !..**

LA Société Honda-France, à l'occasion d'un cocktail offert au Pavillon des Champs-Élysées, a présenté sa gamme 1968, qui s'enrichit de neuf nouveaux modèles.

Quatre cyclomoteurs, le P 50, le PC 50, le PS 50 et le CF 50 présentent une gamme allant du monovitesse à rapport unique au 3 vitesses à sélection à main et suspensions avant et arrière.

Ces nouveautés, nous vous en avons déjà parlé à l'occasion du Salon de Bruxelles et nous y reviendrons plus longuement dans un prochain numéro.

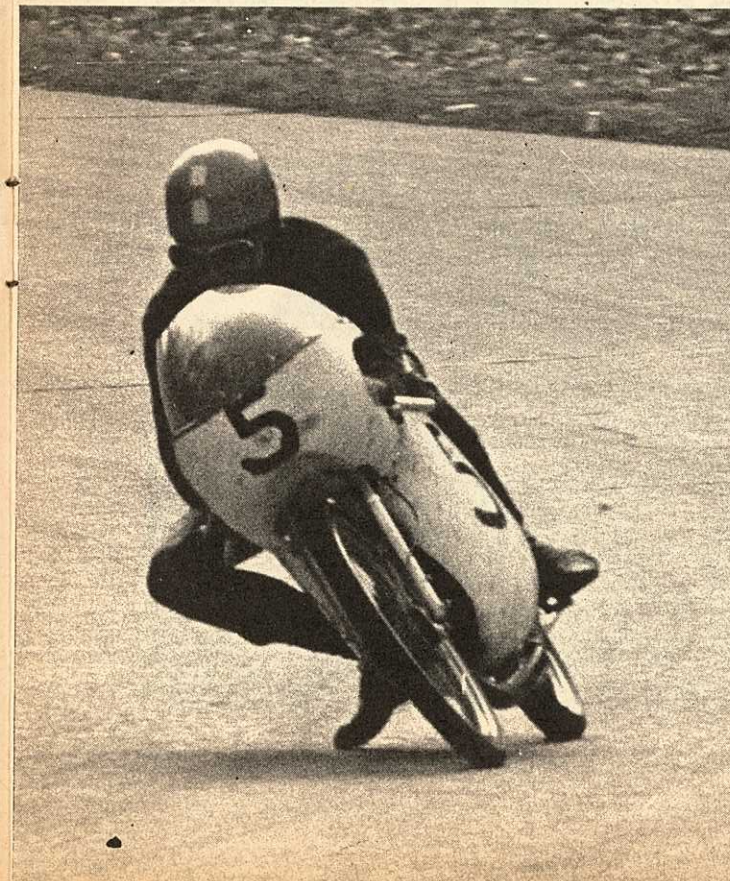
**HONDA
SS50M**



50

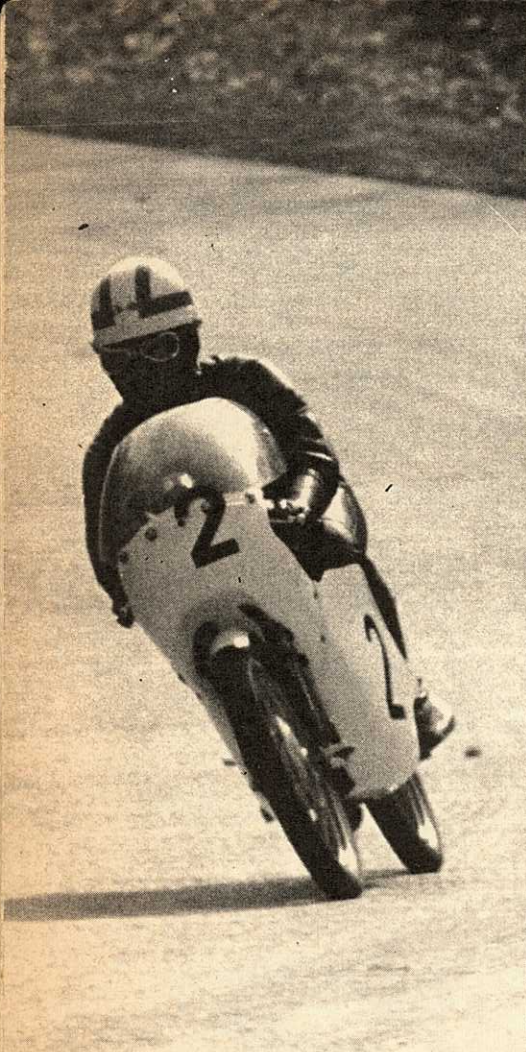
AUDRY (derbi course)
LAPEYRE (derbi sport)
**VAINQUEURS
A LA
COTE LAPIZE
MAIS LES
RECORDS
N'ONT PAS
TREMBLÉ !..**

Non, les records n'ont pas été inquiétés cette année à Lapize malgré les conditions atmosphériques très favorables. Le plateau des 50 cc, dans les deux catégories, n'était d'ailleurs pas très riche ni en nombre, ni en « bricolages » savants, ni en machines compétition. Lapize 68 ne sera donc pas un grand cru pour les 50 cc. Chez les Inters, la victoire est revenue à Audry (dans le titre), devant Delamarre (ci-dessous) à près de 3" et Roca (ci-contre) qui devait se venger en d'autres cylindrées.



CLASSEMENTS

50 Course : 1. Audry (Derbi) 35" 5 (moy. 81,127 km/h); 2. Delamarre (Derbi) 38" 2; 3. Roca (Derbi) 41"; 4. Cachou (Derbi) 41" 3; 5. Demeillers (Itom) 44" 1; 6. Chardon (Sachs) 44" 7; 7. Gleichovitch (Mondial) 46" 6; 8. Cartelli (Sachs) 49" 9.
50 Sport : 1. Lapeyre (Derbi) 40" (moy. 72 km/h); 2. Huguet (Flandria) 40" 9; 3. ex-æquo Menotti (Kreidler) 41" 1 et Deneux (Kreidler) 41" 1; 5. Moreau (Mondial) 43" 4; 6. Dubois (Kreidler) 43" 6; 7. Robin (Mondial) 44" 3; 8. Deleuze (Honda) 47" 5; 9.



POUR
LES
JEUNES

LE
GIULIETTA
CROSS

UN
BEAU
JOUET
AMUSANT



COTE LAPIZE

Voici les trois premiers de la catégorie Sport à la Côte Lapize. De droite à gauche : Lapeyre (Derbi) qui est le grand vainqueur en 40'', puis Huguet (Flandria) excellent second à 9/10 du premier, et enfin Menotti (Kreidler) qui termine troisième ex-æquo avec une vieille connaissance, Deneux (Kreidler). Mais nous sommes loin du record du regretté Vigreux : 36'' 9 !...

Vu au parc de la Côte Lapize, ce très joli petit cadre a été réalisé pour Charly Dubois par un de ses amis. La triangulation n'y est pas un vain mot, comme on peut le remarquer. L'ensemble est très bas, et certainement léger et rigide. Hélas, le moteur était « absent » !



GIULIETTA, après avoir eu le mérite d'implanter, à peu près à lui seul, le cyclo-sport en France, a eu depuis, et constamment, celui de maintenir sa production, non seulement à la mode, mais, ce qui est mieux, à l'avant-garde de celle-ci.

Tandis que ses modèles sport suivent l'évolution esthétique et mécanique du moment, Giulietta a su innover avec son petit America Junior, essayé dans notre numéro de Salon, tout en s'attaquant à une nouvelle clientèle jeune et sportive, avec son G.S.A. cross, que nous vous présentons aujourd'hui.

Nous avons déjà eu l'occasion, ces derniers temps, de dire à quel point la « trail-bike », moto tous-terrains ou « moto de piste », est prisée aux États-Unis, et combien nous pensons que cette conception de la moto est en train de faire son chemin en France.

L'un des mérites du G.S.A. Cross, et non des moindres, est de participer à cette tendance d'une manière extrêmement tentante pour les jeunes, grâce à une esthétique particulièrement réussie d'une part, et à un prix très abordable, joint aux avantages que présente sa qualité de cyclomoteur (pas de permis et faible tarif d'assurance), d'autre part.

Le G.S.A. Cross est donc, par sa conception même, destiné aux jeunes, et plus particulièrement aux jeunes sportifs, non pas aux amateurs d'échappement libre et de « record-du-tour-du-pâté-de-maison », mais à ceux qu'attire, le dimanche, la ballade en plein air, en forêt ou au gré des chemins de campagne.

C'est donc sous ce double aspect de machine de tous-terrains à l'usage des jeunes, en même temps qu'esthétique et « dans le vent », qu'il convient de considérer ce Giulietta.

En effet, vouloir prendre son appellation « cross » à la lettre serait courir à de multiples désillusions pour qui, comme c'est mon cas, a déjà eu l'oc-

casion de piloter une machine réellement et exclusivement conçue pour le tous-terrains. Si, sur le plan architecture (pneus à crampons, échappement et garde-boue relevés, bonne position de recherche d'équilibre offerte par le large guidon, grande maniabilité), le G.S.A. Cross offre pas mal de satisfactions hors des sentiers battus, il souffre par contre, côté puissance et transmissions, d'une faiblesse manifeste incompatible avec d'éventuelles velléités d'escalades abruptes ou de reprises foudroyantes. Il faut toutefois préciser, à la décharge de cette critique, que notre machine d'essai était absolument neuve et eût très certainement gagné, sur le plan des performances, à avoir quelques centaines de kilomètres de rodage. Il faut également rappeler que cet inconvénient est le corollaire d'un énorme avantage : la limitation de vitesse à 50 km/h, c'est-à-dire l'absence de permis. Et, puisque nous sommes sur la voie des confidences, rappelons aussi que le moteur est conçu pour développer ses 3,5 ch avec un carburateur de 18 mm de diamètre... et que, pour les raisons indiquées plus haut, il est équipé d'origine d'un Ø 12 mm... vous voyez ce que je veux dire.

Terminons-en avec les défauts en regrettant la présence de pédales — qui n'ont d'autre utilité que de servir de kick et, toujours la même question, de répandre au règlement concernant les cyclomoteurs — ; en regrettant également que le frein arrière, commandé par pédale au pied droit, ne tombe sous le pied qu'à condition de conduire pied droit en avant (avec les pédales, toujours) et contrarie évidemment, de ce fait, la précision que l'on obtiendrait avec une commande placée de manière idéale — ce qui malheureusement est impossible ici ; enfin, la sélection des trois vitesses par poignée tournante était assez imprécise, sur notre machine d'essai, pour devenir gênante. Je précise « sur notre machine d'essai », car je n'avais pas constaté ce défaut lors de l'essai de l'America Junior, équipé d'un dispositif identique.



Il s'agit donc vraisemblablement ici d'une simple question de réglage qui nous permet de nous remémorer une chose importante : avant de se hâter de porter un jugement défavorable, s'assurer que tout, sur quelque machine que ce soit, est correctement réglé. Un conseil à méditer par de nombreux utilisateurs.

Quittons maintenant les terrains accidentés pour revenir à un examen plus attentif de la machine elle-même et son utilisation en ville. Car, ne l'oublions pas, le G.S.A. Cross, comme toute « trail bicke » qui se respecte, est également équipé pour une utilisation routière normale.

Le cadre double berceau, de même que le frein avant double à quatre mâchoires, sont ceux du « G.T. Luxe », de même que le moteur Franco-Morini 3,5 ch trois vitesses refroidi par turbine. La standardisation s'arrête là car tout le reste est étudié en fonction du tous-terrains. Les roues sont ici de Ø 19", chaussées de pneus à crampons type cross. Les garde-boue en inox sont relevés pour éviter le « bourrage » en terrain boueux, de même que l'échappement, pour des raisons non moins évidentes. Le phare est protégé contre les chocs et les projections possible de pierres par une grille métallique chromée, et le guidon large et relevé est muni d'un arceau de renfort. La fourche télescopique et les amortisseurs arrière sont à soufflets, ce qui facilite leur nettoyage et leur garantit une meilleure protection.

Cet ensemble particulièrement homogène et réussi est complété par un choix de coloris (gris et bleu — ou rouge — métallisé) des plus heureux, parfaitement en accord avec l'allure jeune et pimpante propre au G.S.A. Cross.

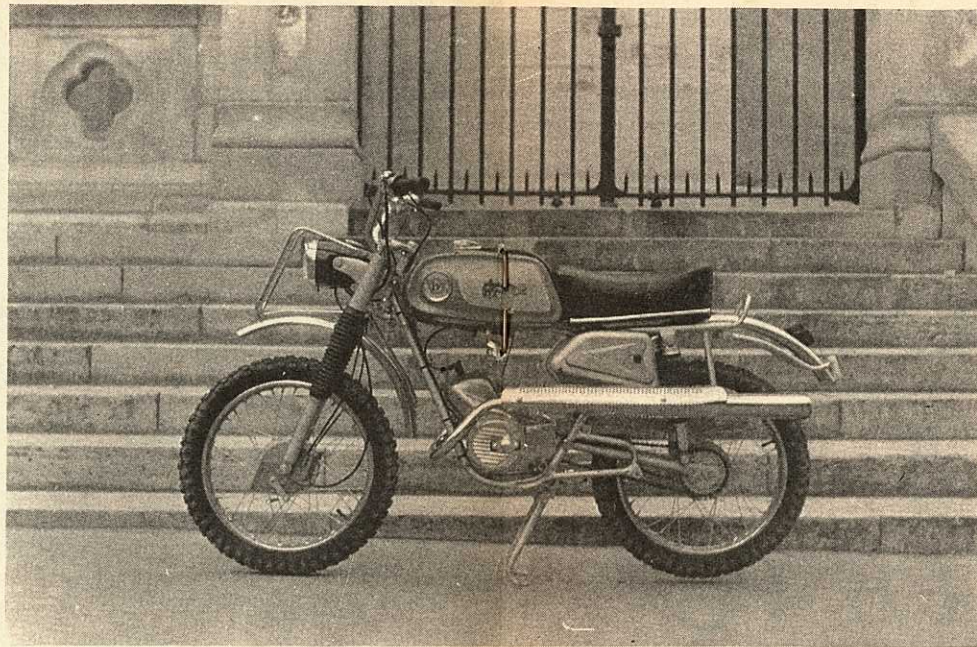
La mise en route — starter à retour automatique fermé à froid — est en toutes circonstances extrêmement facile, le moteur émettant un son d'échappement feutré de nature à satisfaire les oreilles les plus récalcitrantes et à

respecter le sommeil du citadin-repu-télévision le plus rébarbatif.

Mises à part les réserves formulées plus haut au sujet des commandes de frein arrière et de sélecteur, l'agrément de conduite du Giulietta Cross est indéniable. La position offerte par le large guidon permet une conduite très relaxante en même temps qu'un contrôle remarquable de la machine. Ce qui, joint à un rayon de braquage important, à sa légèreté et à son petit gabarit, procure une excellente maniabilité. Ce double frein avant est d'une efficacité amplement suffisante en toutes circonstances vues les performances (légalement) limitées, tandis que la rigidité de la partie cycle et l'assez bonne adhérence, sur le mouillé, des pneus « cross », contribuent à offrir une excellente tenue de route. Il convient toutefois de s'accoutumer à la direction très légère, sur route, du fait d'une faible chasse. Mais ce léger inconvénient devient un avantage en tous-terrains, où il est bon, pour les évolutions à petite vitesse, d'avoir une direction précise et légère.

Enfin, le confort est très satisfaisant grâce à la souplesse de la selle et aux excellents amortisseurs arrière. La fourche est par contre un peu raide sur route, ce qui se sent peu, mais carrément « bout de bois » sur revêtement accidenté, ce dont il convient de se souvenir lorsqu'on « avale, plein pot », les chemins forestiers.

La conclusion de tout cela, pour peu que l'on veuille bien établir un bilan exact du « pour » et du « contre », est évidente : en définitive, ce qui m'a déplu dans ce cyclomoteur..., c'est qu'il s'agit d'un cyclomoteur, à savoir : vi-



tesse — donc, puissance — limitée, présence de pédales, d'où commandes de frein arrière et de sélecteur ne convenant pas au motocycliste maniaque que je suis, il faut bien le reconnaître, devenu.

Alors, eh bien votre serviteur est trop vieux, il faut bien en passer par cette conclusion, pour goûter encore aux joies du cyclomoteur. Place aux jeunes, c'est pour eux qu'a été conçu ce très joli jouet qui leur permettra, pour une somme très honnête compte tenu de sa luxueuse présentation, et sans permis, de goûter de nouvelles joies sur deux roues, hors des sentiers battus, au guidon d'une machine qui fera des envieux : le G.S.A. Cross.

G.M.

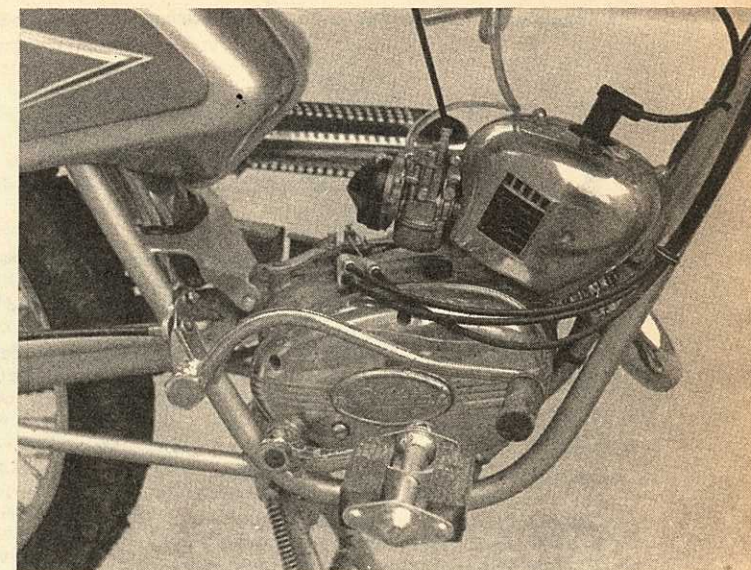
FICHE TECHNIQUE

MOTEUR : Monocylindre deux-temps balayage Schnürle. Cylindre en fonte spéciale ; culasse en alliage léger ; alésage : 38 mm - course 42 mm ; cylindrée : 47,6 cc ; taux de compression : 9 à 1 ; puissance : 3,5 CV ; allumage : volant magnétique, 18 watts, 6 volts. Bobine séparée, placée sous le réservoir.

BOITE DE VITESSES ET TRANSMISSIONS : Transmission primaire par pignons à taille hélicoïdale. Rapport de démultiplication : 4,615 à 1. Boîte de vitesses formant bloc avec le moteur. Trois rapports commandés du guidon par poignée tournante et deux câbles. Rapports : 1^{er} : 3,166 à 1 (37,05 %) ; 2^e : 1,1777 à 1 (66,2 %) ; 3^e : 1,172 à 1 (100 %). Embrayage à disques multiples travaillant dans l'huile ; transmission secondaire par chaîne.

Prix : 1.420 F T.T.C.

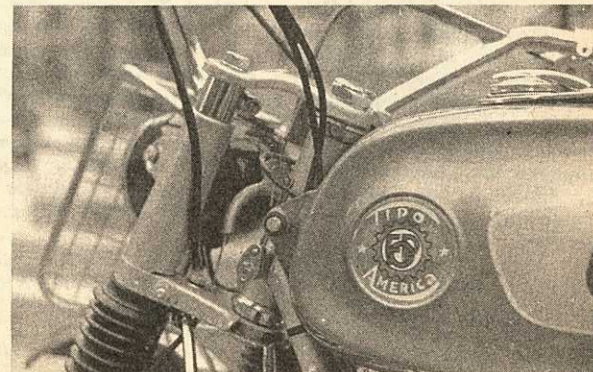
Cette vue moteur montre également la position du pied par rapport à la pédale de frein, articulée sur l'axe du bras oscillant.



Bobine H.T. et avertisseur sonore sont situés sous le réservoir, qui est muni d'un bouchon à ouverture rapide et d'un petit coussin.



Bien que cyclomoteur, le G.S.A. Cross a été pensé comme une petite moto. On y trouve, au rang des accessoires, un antivol de direction monté d'origine.



LE DEUX TEMPS

A lire notre courrier, qu'il s'agisse de demandes de renseignements ou d'appréciations de lecteurs sur les machines qu'ils utilisent, on voit que la préoccupation principale d'une partie importante d'entre eux est l'amélioration du rendement de leurs machines.

On comprend facilement que des jeunes, disposant de peu d'argent, hésitent à faire l'acquisition d'une machine de forte cylindrée (se heurtant d'ailleurs souvent sur ce sujet à l'opposition de leur famille) et tentent, avec quelques « trucs », d'obtenir de leur cyclomoteur des performances qu'ils n'obtiendraient pas d'une 125 cc deux temps ou culbutée d'il y a seulement quelques années. Cette tentative n'est d'ailleurs pas toujours couronnée de succès et le rachat de pièces d'origine pour remplacer celles qui ont été transformées s'avère quelquefois nécessaire. Il faut souligner ici que le problème du gonflage d'un moteur demande, pour être correctement résolu, de solides connaissances mécaniques qui ne peuvent guère être acquises autrement que par la pratique, et que d'autre part, l'obtention des très hauts rendements qui sont ceux des machines de sport et de compétition modernes exige du constructeur ou du gonfleur, outre ces connaissances mécaniques, une parfaite maîtrise de sciences appliquées telles que l'acoustique, la thermodynamique, la mécanique des fluides, etc.

Tout ceci n'empêchant d'ailleurs pas, que sur un moteur déjà considéré comme très poussé, on puisse avec de relativement petites modifications obtenir un rendement plus élevé. Ceci tient au fait que l'obtention d'un haut rendement consiste en quelque sorte en un équilibre. Cet équilibre, obtenu à un régime donné peut être déplacé vers un régime plus haut sans être trop affecté, sinon sous le rapport de la longévité du moteur. Il va de soi que les modifications seront fort différentes selon l'usage que l'on veut faire de la machine modifiée. Selon que l'on destine une machine gonflée à la compétition ou à un usage touristique, non seulement la modification sera plus ou moins poussée mais des problèmes tels que la consommation, le bruit, la carburation aux petites ouvertures aura plus ou moins d'importance.

Nous allons donc essayer d'examiner le plus complètement possible les problèmes qui se posent à un candidat au gonflage, mais auparavant permettez-nous un avertissement.

Tout d'abord, si la machine est destinée à rouler sur la route elle doit rester conforme au code de la route. C'est-à-dire qu'une fois modifiée, elle doit légalement être réexaminée par le Service des Mines. Bien peu le font après modification, mais ils doivent être bien avertis qu'ils risquent de perdre leurs droits en cas d'accident, et d'autre part qu'ils encourrent de fortes amendes. De plus, si l'on modifie une machine jusque là limitée à 50 km/h (et bientôt à 45), il est nécessaire alors de l'immatriculer de façon à ne pas être les 3/4 du temps en excès de vitesse. Il est également évident que le candidat au gonflage se voit, en même temps qu'il effectue une telle modification, retirer toute possibilité de recours à la garantie, même lorsque ce gonflage est indiqué plus ou moins officiellement par le constructeur (Kreidler, Jawa, Puch). Inutile de vous présenter chez le constructeur ou l'importateur une fois la machine munie d'un carburateur « gros comme ça » pour lui demander de couvrir la casse de votre embellage ou de vos segments. Il vous répondra à juste titre que son moteur est étudié pour tourner à 7.000 tr/mn et non à 15.000, et que les segments n'accrochaient pas dans les lumières lorsqu'elles mesuraient 20 mm de large.

D'autre part, il est tout à fait nécessaire d'effectuer les modifications sur une machine en très bon état car, si un freinage insuffisant, des suspensions manquant de rigidité sont déjà dangereux à 60 ou 70 km/h, ils seront catastrophiques si les performances sont accrues. Rappelons enfin que les modifications doivent être faites sur un moteur en bon état pour donner quelque satisfaction, sinon la puissance absorbée par les jeux trop importants, par les amorces de grippage, etc., augmentant avec le régime, le résultat risque d'être nul ou négatif. De même, le bon état et l'alignement de la chaîne, la bonne lubrification des roulements de roues sont des conditions indispensables à l'obtention d'un bon résultat.

Après ces considérations générales nous allons passer plus concrètement aux problèmes du gonflage, en commençant par le moteur 2 temps qui équipe la plus grande partie de nos petites cylindrées, et qui de plus attire les metteurs au point amateurs du fait de son apparente simplicité et parce que les transformations d'un 4 temps demandent des méthodes d'usinage et des traitements thermiques qui rebutent le bricoleur.

SOUS LA LOUPE



SCOOTER ET CYCLOMOTO N° 187

AVANT d'envisager le gonflage d'un moteur deux-temps, il est nécessaire de comprendre comment il fonctionne.

Tout d'abord qu'est-ce qui différencie un 2-temps d'un 4-temps? Pour généraliser la définition afin qu'elle soit applicable à toutes sortes de moteurs, inhabituels certes mais qui existent ou ont existé, il faut s'abstraire de toute notion comme soupape, tour de vilebrequin, etc., car il y a des deux-temps à soupapes et des quatre-temps sans soupapes, parce qu'il y a des moteurs à piston libre et d'autres où le vilebrequin est remplacé par un système qui peut donner plusieurs déplacements du piston par tour de l'arbre-moteur. Encore, notre définition ne pourra s'appliquer qu'à des moteurs où le déplacement du piston est linéaire, ce qui élimine tous les cas de moteurs à piston rotatif, comme le Wankel (mais bien d'autres solutions ont été recherchées dans ce domaine avant d'arriver au Wankel).

Le quatre-temps donc se définit par une explosion pour deux allers et retour du piston, ce qui le différencie du deux temps qui comporte une explosion pour chaque aller et retour.

Ainsi, dans un deux-temps le cycle se déroule ainsi : piston ascendant : 1° admission ; 2° compression. Point-mort-haut : explosion. Piston descendant : 1° travail-détente ; 2° échappement.

Alors que dans un quatre-temps les phases sont nettement décomposées en Piston descendant : admission ; Piston ascendant : compression ; Point-mort-haut : explosion ; Piston descendant : travail - détente ; Piston ascendant : échappement.

(Le second point-mort-haut qui suit l'échappement ne donne pas lieu à une explosion bien évidemment.)

On voit que dans un deux-temps certaines phases du cycle du moteur sont confondues avec d'autres. On voit que contrairement au quatre-temps l'échappement se fait lorsque le piston descend les gaz, donc que le travail commencé par la pression de l'explosion ne se poursuit pas jusqu'au bout, et que le volume de la chambre délimitée par le piston tend encore à ce moment à s'accroître.

La sortie des gaz d'échappement est donc défavorisée par le mouvement du

piston. D'autre part l'admission se fait alors que par le mouvement du piston la pression tend à s'accroître dans le cylindre (contrairement au quatre-temps qui aspire les gaz frais). Il faut donc admettre les gaz sous pression. Sur les 2-T diesel ceci se fait généralement grâce à un compresseur, sur nos moteurs de motos, ce compresseur est toujours le carter-moteur.

Dans une première phase, alors que les gaz sont comprimés dans le cylindre, on admet des gaz frais dans le carter, dans une deuxième phase, alors que le piston est aux alentours du point-mort-bas, ces gaz sont évacués vers le cylindre par l'intermédiaire de canaux, dits canaux de transfert qui permettent en fait la véritable admission, celle qui permet le travail effectif du moteur (désormais nous parlerons traditionnellement de transferts). Le deux-temps à admission dans le carter a d'ailleurs (comme le Wankel actuellement) fait l'objet de controverses sur le calcul de sa cylindrée. Certains voulaient en effet, puisque les deux faces du piston travaillent, considérer la cylindrée d'un deux-temps à admission dans le carter, comme étant égale ou double du volume déplacé par le piston. Finalement cette controverse a été dépassée étant donné la similitude des résultats obtenus en deux-temps et en quatre-temps.

Ces résultats relativement comparables mettent d'ailleurs quelque chose en lumière. Le deux-temps, par définition, bénéficie, à régime égal, de deux fois plus de temps moteur que le quatre-temps. Si le remplissage était aussi complet sur un deux-temps et un quatre-temps, la puissance dispensée par le premier pour un régime et une cylindrée donnée serait le double de celle donnée par le quatre-temps dans les mêmes conditions.

Pendant longtemps les deux-temps ont eu une puissance sensiblement égale aux quatre-temps aux mêmes régimes, et ce n'est que depuis quelques années que les ingénieurs ont pu améliorer sensiblement le complexe remplissage-remplissage de ces moteurs.

Depuis les années 20 les techniciens se sont penchés sur ces problèmes de remplissage et de rendement du deux-temps. Les premières solutions qu'ils ont imaginées ont été de commander mécaniquement les différentes phases de fonctionnement de ces moteurs, mais ceci entraînant une complexité mécanique et des problèmes thermiques difficiles à résoudre à l'époque ces recherches n'eurent guère de lendemain. Une solution intermédiaire a été très en vogue dans l'immédiat avant guerre et l'immédiat après guerre. Elle consistait dans le contrôle des gaz par deux pistons légèrement décalés, travaillant avec une chambre de combustion commune. C'est la solution employée par Garelli et DKW, et plus tard mais sans suite par MZ, dans le domaine de la compétition et qui reçut une application en série sur

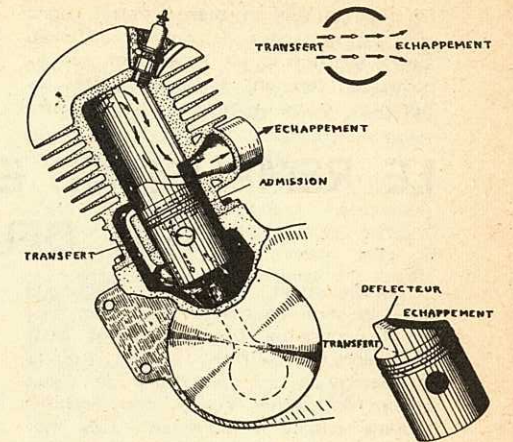
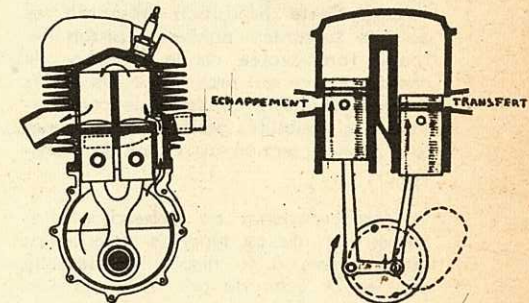
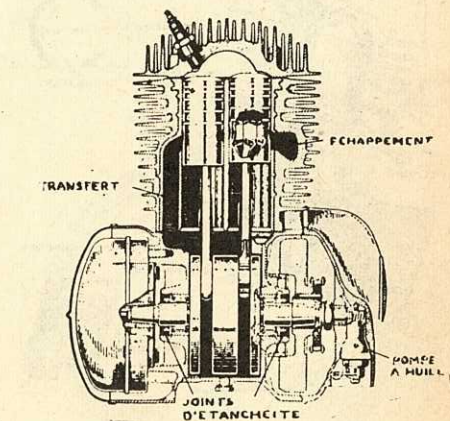


Schéma du balayage d'un moteur à piston déflecteur.



Différents montages de moteurs à double piston. En haut montage utilisé chez Puch ; en bas, chez T.W.N.



les Puch, TWN et bien d'autres, donc sur des machines de grande diffusion. Cette solution avait cependant ses limites qui tenaient à des difficultés inhérentes à ce type de construction :

pois de l'équipage alternatif, difficultés de refroidissement, difficulté d'obtenir une chambre de combustion de forme ramassée.

LE REMPLISSAGE ET LE RENDEMENT D'UN DEUX-TEMPS

Parallèlement on utilisait beaucoup dans la série un moteur beaucoup plus simple constitué comme suit et dont nos lecteurs pourront encore trouver des exemples en démontant de vieux Solex, Mobyettes, Vap 4, dont certains roulent encore vaillamment. Ces moteurs ont une admission classique dans le carter et les gaz sont conduits de celui-ci au cylindre au moyen d'un canal de transfert (quelquefois dédoublé ou triplé), situé directement en face de la lumière d'échappement. Pour empêcher les gaz de s'échapper directement par celle-ci, le piston comporte un déflecteur qui les dirige à la verticale vers la culasse. Cette disposition présentait les défauts suivants : poids du piston — forme tarabiscotée de la chambre de combustion ce qui provoquait des points chauds et limitait le taux de compression, impossibilité pratique de donner une grande section au canal de transfert.

C'est cependant en recherchant l'amélioration de ce type de deux-temps qu'on arriva à la disposition actuelle dont le Dr Schnurle prit le brevet aux

environs de 1930 — brevet bientôt utilisé par DKW - Auto Union qui était alors la plus grande usine mondiale de motos.

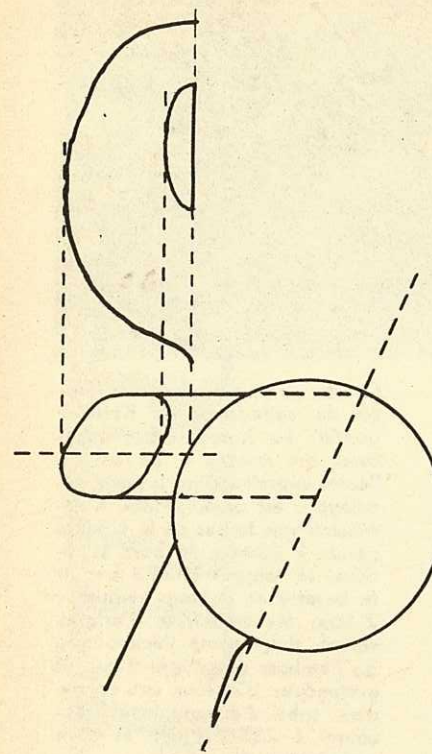
Le balayage Schnurle consiste à utiliser deux transferts et un piston plat. Les transferts situés de part et d'autre de l'échappement dirigent les gaz à l'opposé de celui-ci c.a.d. vers la paroi du cylindre qui dévie alors ces gaz vers la culasse. Cette disposition est désormais généralisée, encore que des variantes en existent (transferts dédoublés : Mymrsa, Yamaha ; et troisième transfert : MZ, Zundapp, Bridgestone, Yamaha).

Permettant une forme de chambre de combustion ramassée, cette disposition a permis d'augmenter le taux de compression, mais en même temps un autre avantage permit de faire faire un bond aux puissances obtenues. C'est le plus grand volume du cylindre balayé par le courant de gaz frais qui permet d'évacuer plus complètement les gaz brûlés et donc de comprimer un mélange moins vicié de gaz brûlés. De ce point de vue une séparation encore plus complexe des courants de trans-

fert (3-4-5 transferts) permet un balayage encore plus poussé du cylindre, du moins pour des régimes et des sections de passage relativement faibles.

En effet, bien qu'il soit très imprudent de s'avancer dans ce domaine, il est probable que sur un moteur compétition, la perte de charge occasionnée par l'accroissement de la surface de contact des gaz frais avec les différents canaux annule l'avantage d'un meilleur balayage.

Sur les 2-temps, poussés dans leurs derniers retranchements que sont les moteurs « Grand-Prix », il ne semble pas que les constructeurs aient pour l'instant cherché dans cette voie. Bien sûr il est difficile de savoir ce qu'il y a à l'intérieur d'un tel moteur, mais le dessin extérieur des cylindres est tout de même révélateur. De plus, sur les moteurs qui ont été décrit avec la plus grande honnêteté par leurs réalisateurs (M.Z. de W. Kaaden) et sur ceux que l'on a pu voir démontés en quelques circonstances (Derbi - Kreidler) le 3° transfert a toujours gardé des proportions fort modestes par rapport aux transferts principaux. Quant aux transferts principaux, bien que souvent divisés en deux à la hauteur de la lumière par une barette rendue nécessaire par la largeur de celle-ci, ils ne comportaient qu'un seul canal de part et d'autre du cylindre. Outre la perte de charge que provoquerait la multiplicité des canaux, on peut comprendre que les grandes dimensions des transferts d'un moteur « Grand Prix » permet, sans autres artifices de balayer la totalité du cylindre.



Ci-dessus, une disposition des transferts qui donne d'excellents résultats, puisqu'elle est utilisée sur les Derbi, qu'ils soient destinés au tourisme, au sport ou à la compétition. Seules les dimensions des canaux varient.

canal de transfert de la jupe du piston, il paraît cependant souhaitable de donner une forme très galbée à cette paroi, ce qui permet de donner plus tôt aux gaz leur direction définitive.

— Il semble également souhaitable d'avoir des lumières de transfert dont la partie arrière ouvre un peu en avance sur la partie avant, ayant ainsi une forme légèrement trapézoïdale.

Néanmoins si nous avons pu relever ces caractéristiques sur des moteurs donnant des résultats excellents, il est d'autres moteurs dont les caractéristiques sont différentes, de ce point de vue et qui donnent eux-mêmes de très bonnes performances.

Une fois établi ce dessin on pourra en tirer des gabarits qui serviront à contrôler le travail d'agrandissement des canaux. Cet agrandissement proprement dit se fera à l'aide de limes rotatives montées au bout d'un flexible, au moyen de rifloirs (limes courbes).

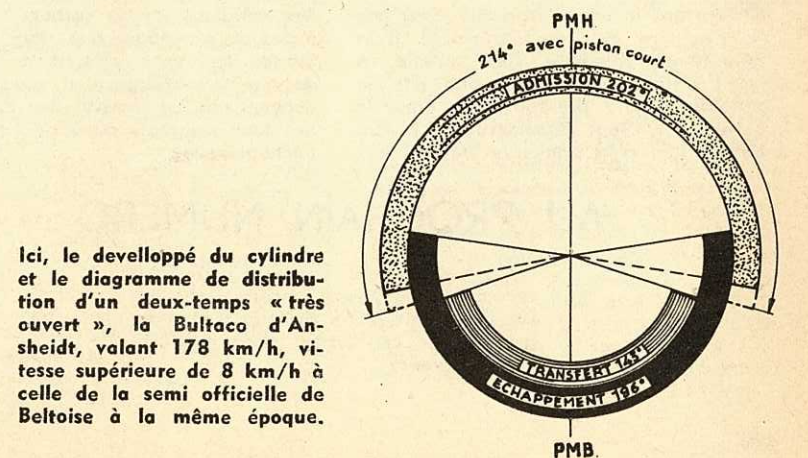
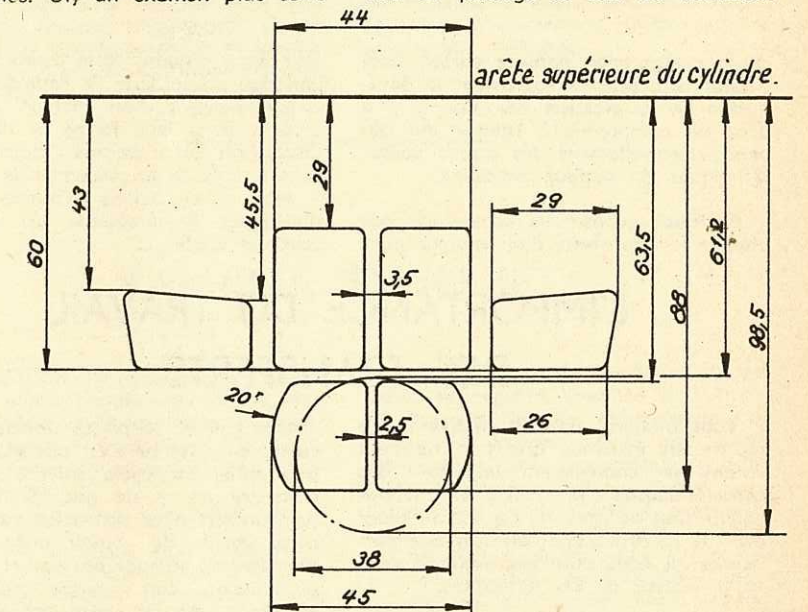
L'expérience prouve que le polissage n'est pas une opération nécessaire, qu'elle est même néfaste dans certains cas. Ces cas sont notamment ceux où un metteur au point indique des modifications mais n'indique pas ou même déconseille le polissage. L'effectuer, dans ce cas, reviendrait à augmenter la section utile des canaux et pourrait avoir de graves conséquences sur le fonctionnement.

POURQUOI LA PRIORITE AUX TRANSFERTS ?

Avant de conclure sur ce sujet signalons un fait qui semble à première vue paradoxal :

On a l'impression, que de petits canaux, en augmentant la vitesse des gaz, évitent à ceux-ci de se mêler aux gaz brûlés. Or, un examen plus serré

de la question permet de voir qu'au contraire en augmentant la vitesse on diminue la pression des gaz, ce qui augmente leur faculté de se mélanger aux gaz brûlés. Mais, par la même occasion, cette augmentation de la section de passage se fait au détriment



Ici, le développé du cylindre et le diagramme de distribution d'un deux-temps « très ouvert », la Bultaco d'Ansheid, valant 178 km/h, vitesse supérieure de 8 km/h à celle de la semi officielle de Beltoise à la même époque.

LA MODIFICATION DES TRANSFERTS

Voyons maintenant quelles modifications des transferts on pourra envisager pour le gonflage d'un moteur.

Il faut dire tout d'abord que cette modification est particulièrement délicate, en raison d'abord de la forme qu'affectent ces canaux qu'il est toujours difficile d'usiner et où il est également délicat de faire les vérifications de section et de galbe qui sont nécessaires à un travail précis.

Nous examinerons donc deux cas :

1° On cherche à obtenir une légère augmentation du rendement, sans changer du tout au tout les caractéristiques du moteur. Par exemple on envisage une augmentation du diamètre du carbu de 2 à 3 mm, si l'échappement est accordé un raccourcissement du système d'échappement de 3 à 4 cm. Dans ce cas on touchera très peu aux transferts. Il s'agira uniquement de vérifier leur symétrie par rapport à l'échappement et entre eux, leur raccordement avec les transferts. Dans les cas, relativement

nombreux, où les canaux débouchent dans le cylindre selon un angle assez accentué, il sera bon de diminuer sensiblement cet angle. Les gaz frais devront lécher la calotte du piston, mais ce résultat doit être obtenu sans que la section des canaux de transferts ne devienne trop fantaisiste : c'est-à-dire que devant normalement se resserrer progressivement pour accroître la vitesse des gaz admis dans le cylindre, ils doivent éviter de présenter vers leur terminaison un élargissement générateur de tourbillons.

Certains penseront que le fait de laisser les transferts à leurs dimensions d'origine est incompatible avec l'augmentation de section et de temps d'ouverture des autres canaux. Jusqu'à un certain point l'expérience leur donnera tort, car l'augmentation du temps d'échappement accroîtra de fait le temps de transfert, la pression à l'intérieur du cylindre arrivant plus tôt à une valeur inférieure à celle qui règne dans le carter moteur.

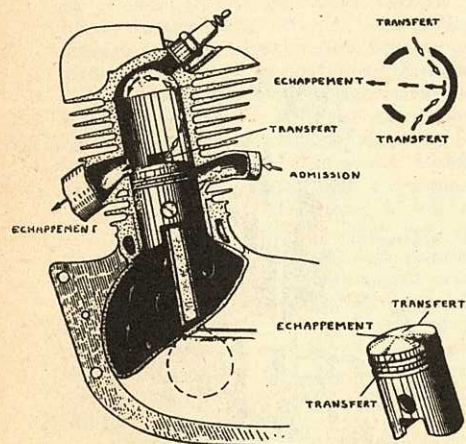
2° Dans d'autres cas, soit que partant d'un moteur de très faible puissance on cherche à en obtenir des performances très différentes, soit qu'on veuille amener dans ses derniers retranchements, un moteur déjà assez poussé, une retouche profonde des canaux de transfert sera nécessaire. A cette fin il sera bon de dessiner un projet aussi précis possible de ce que l'on cherche à obtenir et de rechercher, à ce stade du dessin un changement de section progressif. Outre l'angle, sur un plan vertical d'autres caractéristiques ont une grande importance.

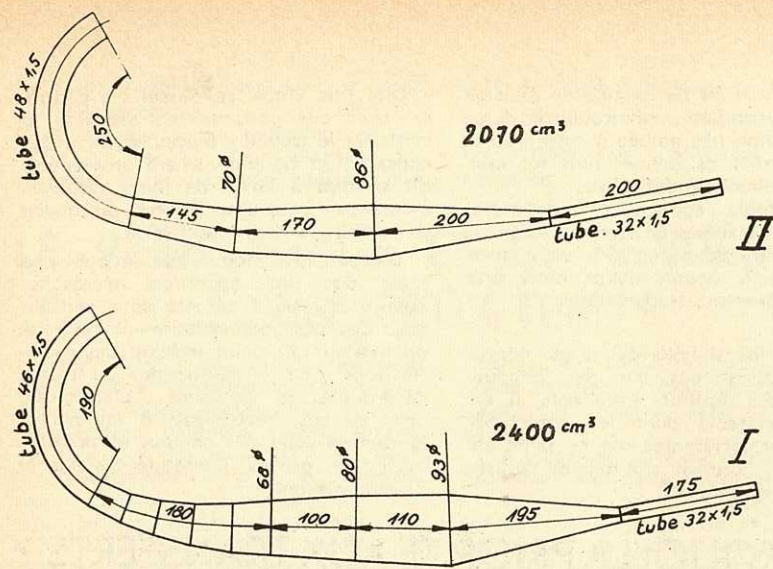
— Ainsi l'angle sur un plan horizontal doit conduire les gaz à lécher la paroi arrière du cylindre, c'est-à-dire que l'intersection des prolongements des parois arrière des canaux doit se faire sensiblement à l'intersection du plan de symétrie et du fût du cylindre.

— Si beaucoup de moteurs présentent des canaux à angles vifs, il semble pourtant préférable que ceux-ci comportent des raccordements très soignés.

— Si, dans également beaucoup de cas seule l'épaisseur de la chemise sépare le

Schéma du mode de balayage Schnurle, propriété de D.K.W. jusqu'à la guerre.





Ci-dessus les deux pots de détente utilisés sur la Bultaco d'Ansheidt. Celui du haut va avec le cylindre à admission ovale (en traits pleins page précédente) et le second avec le cylindre à admission ronde (pointillés) donne une puissance plus élevée mais une courbe plus pointue.

de la compression dans le carter. Ceci a pour conséquence également la diminution de la pression des gaz. Il y a donc un compromis à trouver qui dépend essentiellement des autres caractéristiques du moteur considéré.

Pourquoi avons-nous commencé par étudier les transferts d'un moteur gon-

flé? Tout d'abord nous avons vu l'importance primordiale de ceux-ci dans le fonctionnement d'un moteur. C'est le progrès dans leur forme et dans leur disposition qui a permis l'augmentation considérable de la puissance de ceux-là.

Mais nous avons d'autres raisons d'attaquer le problème du gonflage sous cet angle.

L'IMPORTANCE DU TRAVAIL DES TRANSFERTS

Tout d'abord, il était nécessaire de mettre en évidence que l'on ne peut obtenir un changement important des caractéristiques d'un moteur sans le travailler sous ce rapport. Ce travail étant difficile et demandant un outillage particulier, il nous était nécessaire d'avertir le lecteur de ces difficultés.

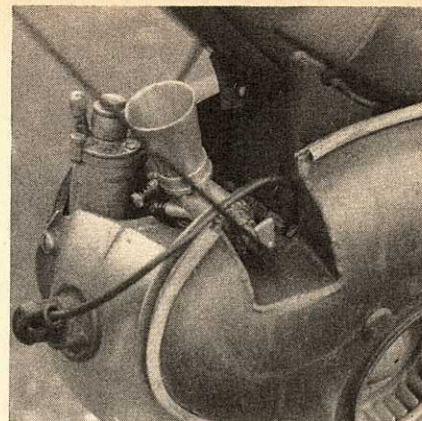
Pourtant la phase transfert n'est pas la première du fonctionnement d'un deux-temps classique. Bien qu'elle en soit l'admission proprement dite, elle est précédée d'une pré-admission dans le carter. Il ne faut cependant pas perdre de vue que cette admission dépend très

étroitement de la phase transfert. Si le carter en effet ne s'est pas vidé de ses gaz frais, au cycle suivant il devra admettre moins de gaz. Si le temps de transfert n'est pas augmenté il sera donc inutile de vouloir augmenter le diamètre de passage des gaz et le temps d'admission, car l'unique conséquence en serait une mauvaise carburation et des refoulements au carburateur. Nous avons vu cependant que, dans certaines limites le temps effectif de transfert dépend de l'échappement, ajoutons qu'il dépend non seulement des dimensions des lumières mais aussi de l'accord de l'échappement.

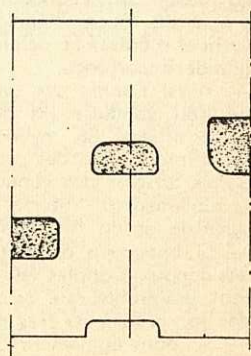
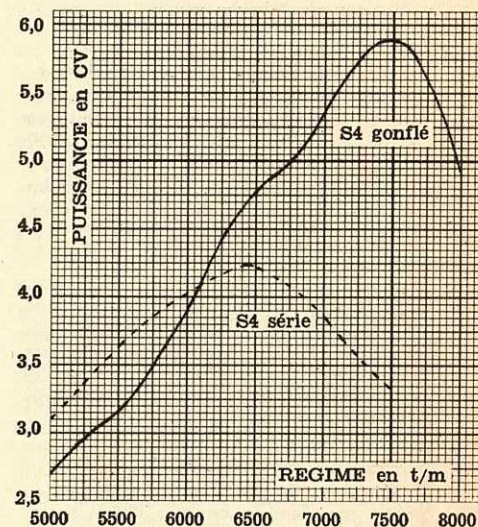
AU PROCHAIN NUMERO

Tout dépendant de tout, nous vous conseillons de laisser encore cette fois vos limes dans votre tiroir et d'attendre la suite de cet article dans nos prochains numéros.

D.B.



Courbe de puissance et développé du cylindre d'un Kreidler gonflé. La lumière d'échappement est relevée à 26 mm de l'arête supérieure, sa largeur développée est de 23,5 mm. L'admission voit le bas de la lumière passer à 63 mm du bord supérieur, la largeur à 24,5 mm et la barrette de guidage réduite à 2 mm, les transferts d'origine voient simplement l'échancrure de l'embase amenée à 9 mm de profondeur. Ce tout est équipé d'un tube d'échappement raccourci à 225-240 mm et d'un carburateur de 18 mm.



SCOOTER ET CYCLOMOTO N° 187

MOTOCONFORT C 52

VOICI mes impressions sur une Motoconfort C52 achetée neuve en avril 65 et totalisant à ce jour 33.930 km.

Je précise tout d'abord qu'elle ne fut jamais brutalisée et toujours bien entretenue.

Voici tout d'abord ses qualités :

Machine à l'esthétique agréable ; peintures et chromes de bonne qualité ; suspension arrière excellente ; bonne position de conduite ; entretien facile car réduit ; éclairage satisfaisant ; machine propre ; tension des câbles pratique ; tenue de route convenable ; boîte de vitesses remarquable ; embrayage très résistant ; machine très nerveuse.

Voici maintenant ses défauts :

Compteur de vitesses des plus fantaisistes ; freinage nécessitant une habitude car mal équilibré, trop sec à l'arrière, trop mou à l'avant.

Une chose encore à dire sur la conception même du frein arrière, à la suite de la rupture de la patte d'ancre, la tige s'est rompue et a provoqué un blocage intempestif de la roue arrière (heureusement à 40 km/h), après examen je constatai que la flasque était voilée et devait être chargée.

La patte d'ancre a été remplacée par le dernier modèle, d'épaisseur double. Pourquoi ne pas l'avoir montée directement sur les premiers modèles C 52 ?

Selle trop dure ; moteur non exempt de vibrations ; machine livrée sans porte-bagages, sans antivol ; mise en route du moteur difficile à froid ; machine très sensible au vent latéral.

Réparation importantes et transformations : remplacement du piston à 32.000 km (usure normale) ; une chaîne ; une courroie, usure normale). Enfin, ce qui est plus grave : changement d'un train de pignons balladeurs et d'un pignon de première à la suite de la rupture d'un ressort de sélecteur.

Pose d'un carénage Altus, d'un porte-bagages. Performances acceptables : vitesse maximum 75 à 80 km/h chrono, sans carénage 5 km/h de plus, avec 100 m D.A. : 10 s. ; 400 D.A. : 27 s. (sans carénage). Consommation : 2,5 à 3 litres aux 100 km.

En conclusion, je suis très satisfait de ma machine et souhaiterais que Moto-bécane - Motoconfort construise une plus grosse cylindrée.

René Brenot,
Sully-sur-Loire - 45.

YAMAHA TWIN JET

LECTEUR de « Scooter et Cyclo-moto » depuis trois ans, je vous fais part de mes impressions sur une Yamaha « Twin Jet 100 YLI », achetée neuve en mars 1967 et totalisant déjà 14.112 km.

Rodage sans ennui sur 1.500 km.

Moteur : 2 temps, « graissage Auto-Lube » ; 2 cylindres verticaux ; taux de compression 7,1 à 1 ; régime 8.500 tr/mn ; alimentation par 2 carburateurs Mikuni type VM 16 SC verticaux à niveau constant ; boîte de vitesses à 4 rapports commandés par sélecteur au pied gauche ; embrayage à disque ; allumage : alternateur-batterie-bobine ; vitesse maximum : 115 km/h.

Bougies (NGK-B7-HZ). Ces bougies sont formidables, elles équipaient la machine dès l'achat. Eh oui, elles ont 14.112 km. Jamais je n'ai eu de panne d'allumage ni de baisse de puissance. Elles ont 14.112 km et elles se portent toujours aussi bien. Tous mes amis et les motoristes n'en reviennent pas. J'aimerais connaître votre avis à ce sujet. Les NGK sont pour le moment introuvables à Nice.

Partie cycle de la machine : Présentation impeccable, émaillée bleu, flancs de réservoir chromés. Echappements en tuyère. La fourche avant, très souple, est parfaite, son étanchéité est excellente. Suspension arrière un peu dure. Clignotants avant et arrière, avertisseur style automobile très puissant. Le phare est très réussi, il comporte un voyant vert pour le point mort et orange pour les clignotants. Les roues sont à broches. Chaîne sous carter étanche. Freinage sans reproche.

Cette machine me donne des joies sans égales. 14.112 km et pas une panne, pas une seule réparation. Je me permets de donner quelques conseils aux possesseurs de Yamaha 100 Jet : Respectez votre machine, soyez minutieux et même maniaque en ce qui concerne l'entretien. Vidange tous les 1.000 km, vérifiez la batterie tous les 100 km. Faites faire périodiquement un contrôle complet par un spécialiste, il est sûrement mieux qualifié que vous et en fin de compte cela vous coûtera sûrement moins cher qu'un coup dur. Sur ce, je souhaite bonne route et prudence.

Mastagli J.-J. - 06 - Nice.

MOBYLETTE A, V. 76

POSSESSEUR depuis août 1965 d'une Mobylette AV 76, totalisant environ 6.500 km, je tiens à vous faire part de mes impressions.

Partie cycle :

Eclairage insuffisant au-dessus de 50 km/h; vibrations importantes au-dessous de 50 km/h au garde-boue arrière, ce qui tend à le fendre; guidon scié de 2,5 cm à chaque extrémité; pose de poignées « racing » rouges; pneus peints en noir mat, ainsi que les gaines; pneumatiques changés: un pneu ligné à l'avant, à pavés à l'arrière.

Cette machine a une excellente tenue de route, même à vitesse élevée.

Partie moteur :

Embrayage très résistant ainsi que l'embellage.

Le moteur a subi les modifications suivantes:

Lumière d'admission limée de 3 mm vers le bas; lumière d'échappement limée de 3 mm vers le haut; calotte du piston polie, ainsi que l'intérieur du

piston autour des fenêtres de transferts; culasse polie; carburateur de 9 mm remplacé par un Gurtner de 18 mm, monté sur une pipe de Spéciale 50, alésée à 18 mm de diamètre puis polie; canaux de transferts du cylindre polis; agrandissement des fenêtres de transferts sur la jupe du piston de 2 mm vers le bas (arêtes intérieures très arrondies); encoches réservées aux transferts sur l'embase du cylindre, ajoutées aux fenêtres de la jupe du piston, puis polies; augmentation du taux de compression par diminution de l'épaisseur du joint de culasse et montage à l'hermétique; cylindre et culasse peints en noir mat pour un meilleur refroidissement.

Le pot d'échappement a été modifié de la manière suivante: suppression de la chicane de l'embout; diamètre des trous des 2 autres chicanes augmenté de leur moitié; polissage intérieur.

Toutes les modifications apportées aux transferts, aux lumières, à la pipe, au piston, à la culasse, au pot d'échappement ont été suivies d'un polissage très soigné (papier émeri double zéro, pâte à roder gros grain, puis grain fin, puis miroir).

Consommation: environ 3 litres aux 100 km; la bougie Bosch W 190 qui est en service depuis 3.000 km ne perle jamais, même à une vitesse élevée

sur une longue distance; vitesse de pointe: 75-80 chrono sur macadam à 8.000-9.000 tr/mn; moteur nerveux malgré l'absence de variateur; le moteur ne chauffe pas anormalement et ne s'essoufle pas: 35 km à 60 km/h de moyenne avec à peine 3/4 de l'ouverture des gaz.

Un bon gonflage du moteur demande une augmentation du taux de compression réel. Augmenter la vitesse de passage des gaz (« carbu » de diamètre plus important, lumières agrandies et polies, transferts et carters polis ainsi que le pot d'échappement); avance de l'allumage; diminuer l'inertie des masses en mouvement (piston, rotor, etc.); changer les masses du vilebrequin pour des masses circulaires, ce qui rendrait une marche plus régulière à tous les régimes. Ces deux dernières modifications demandent beaucoup de temps et un matériel trop important.

Partie cycle :

Un bon choix de pneumatiques; un allègement de l'ensemble; diminution du maître-couple.

J. G. Montceau-les-Mines - 71.

A PARTIR DU... VELOSOLEX

ETANT lecteur assidu de Moto-Revue et de Scooter et Cyclo-moto, je me permets de vous envoyer mon point de vue sur... mon Solex. Eh oui! aussi bizarre que cela puisse paraître, bien que j'aie mon permis de conduire depuis plus d'un an, je suis resté attaché à mon Solex et lorsque je vais faire des courses à Paris, plutôt que la voiture de mon père je préfère m'y rendre en Solex ou bien en 125 Peugeot (actuellement en réparation à la suite d'un accident).

Ce Solex je l'ai utilisé régulièrement trois ans durant dans toutes les conditions et par tous les temps: j'allais en Solex au lycée lorsqu'il y avait 20 cm de neige sur la route en ajoutant une raclette au garde-boue pour empêcher le galet de « bourrer ». J'ai même fait, ces dernières vacances, 600 km d'une traite avec un Solex chargé d'une tente biplace, d'un matériel de couchage d'un outillage important (1 sacoche), de 2 bidons d'essence de réserve et de mes effets personnels. J'ai couvert les 600 km en moins de 22 heures!

Il faut dire que j'ai un peu amélioré les performances de ce Solex en effectuant les transformations suivantes: — Culasse rabotée, lumières d'échappement et d'admission rectifiées et polies, transferts polis, pompe à essence améliorée.

Pour vous donner une idée des performances, je me permets de tenir et même parfois de doubler les « Cadys » sans que pour autant la solidité du moteur qui est légendaire en souffre.

C'est d'ailleurs tout naturel puisque c'est le 50 cc le plus « pépère » qui existe. Il faut cependant noter que je dois changer assez souvent de bougie et que j'ai dû remplacer trois fois la pompe à essence (sans doute du fait du gonflage).

Parlons maintenant du cadre. C'est un S 2200 que je possède et le cadre est vraiment très faible, ce n'est pas parce que l'on roule à 30 km/h qu'on doit avoir un cadre qui vrille à pleine

charge dans les virages (que je prends au maximum de vitesse). J'ai d'ailleurs eu le plaisir de noter que ce phénomène avait disparu sur les nouveaux modèles qui sont d'une stabilité remarquable.

La tenue de route est, à part cela, excellente et je vire plus vite que bien des cyclos malgré mes pneus sans dessins (peut-être à cause du fait que je suis « traction avant »).

Il me faut maintenant en venir à la chose la plus dangereuse, la tenue de route sur mouillé mise à part; il s'agit des freins. J'ai fait monter un frein à tambour à l'arrière mais c'est insuffisant. Le frein avant est pratiquement inexistant et bloquer la roue arrière n'arrange pas le pneu que je suis obligé de changer trop souvent à mon gré.

Après mon Solex vient ma Peugeot 125 datant de 1956, avant d'en venir à ma future acquisition: soit une 250 cc soit une 750 ou plus.

Vive le 2-roues!

J. Jaurès - 76 - Rouen.

SUZUKI M. 15

C'EST l'intérêt que je porte à votre revue qui me fait apporter ma contribution à vos pages. « En toute franchise » est, je pense, très utile aux éventuels acheteurs ou aux possesseurs de machines, tant par les avis qu'elle donne que par les conseils. Je vais vous exposer mon avis sur ma machine: elle a été achetée neuve, et est maintenant rodée. Il s'agit d'une Suzuki M 15. J'ai longtemps hésité entre la M 15 et la D 52, mais l'exécutable allumage Motobécane a joué en faveur de la Suzuki. Je ne regrette pas ce choix, bien au contraire.

Cette machine n'a que très peu de défauts, c'est donc par eux que je vais commencer.

La position est curieuse: pieds en arrière, selle très basse. C'est surprenant mais on s'y fait. Par contre, les repose-pieds ne sont pas réglables.

Les ampoules d'origine sont trop faibles: il faut les remplacer par les 12 V du M 15 D.

Le défaut le plus marquant est l'étalement des vitesses: 1^{re} à 10 km/h, 2^e à 20 km/h, 3^e à 40 km/h.

J'y ai remédié en faisant remplacer le pignon de sortie de boîte de 13 dents par un 14. Résultat probant: 1^{re} à 15 km/h, 2^e à 30 km/h, 3^e à 50 km/h. La vitesse de pointe est maintenant passée de 82 à 89-90 km/h.

Il n'y a rien d'autre à reprocher à cette machine. Elle est japonaise, c'est

tout dire: puissance (5 ch), confort, excellent freinage. La finition est excellente: batterie, clignotants, voyant de point-mort, feu de stop.

Cette machine est donc pour moi le nec-plus-ultra du 50 cc touriste. Le principal handicap des vélocyclistes et des motocyclistes est actuellement l'assurance. Il faut payer le double de l'assurance d'un cyclomoteur pour un 50 cc immatriculé, ce qui est ridicule. Par exemple, un Record est plus dangereux qu'un Suzuki, car il va aussi vite sans offrir les mêmes qualités de sécurité (freinage). Il faut donc reconsidérer la question des assurances pour favoriser l'expansion du motocyclisme.

J.-M. Normand,
Paris-17^e.

ITOM "COMPETIZIONE"

FIDELE lecteur de vos deux revues sur la moto depuis environ deux ans, je vous envoie mes impressions sur un Itom 3 vitesses « Competizione », qui m'a d'ailleurs été volé: machine achetée à un copain qui venait d'en trouver une autre améliorée.

Partie cycle assez rigide. L'énorme réservoir donne une allure très sport avec une mentonnière et le faux double-berceau enlevé. Fourche avant assez solide et bien amortie ne talonnant pas souvent. Peinture de bonne qualité. Suspension arrière mal amortie, ce qui vaut quelques petits sauts en virages pris à vive allure.

Partie moteur: moteur étudié pour les petites distances parcourues à vive allure, car au-dessus de 20 km il chauffe trop. Bougie utilisée: une Bosch 240 Ti. Mais ce moteur a aussi un très gros défaut: tous les 5.000 à 6.000 km il faut voir le mécano pour changer les roulements d'embellage et régler l'embrayage (je ne fais pas la mécanique moi-même faute d'outillage). Le carbu est un Dell'Orto de 19 et le conduit en caoutchouc a été remplacé par un beau cornet donnant un bruit pas très apprécié par les gens lorsque l'on pousse un peu les rapports intermédiaires.

Performances: 1^{re}: 40/45, 2^e: 65/70, 3^e: 80/85 couché.

Le principal défaut est le freinage qui est tantôt trop faible tantôt brutal. Ceci m'a valu une chute qui détériora ma fourche. A cette époque, n'étant que très peu fortuné, je dû me contenter d'une fourche de Spécial Monneret 2 vitesses. Ceci posa quelques problèmes pour la tenue de route. Ma prochaine monture sera un Rumi bol d'or tout en espérant un jour avoir un gros cube.

Vive la moto!

J.-P. Cazaux, Paris-17^e.

MOTOBECANE

EN

IRAN

LES ATELIERS DE LA MOTOBECANE, représentés par J.-C. Noblet, leur Président Directeur Général, viennent de signer à Téhéran, en date du 14 février, un important accord portant sur l'installation à Khazvin d'un ensemble industriel qui doit produire 100.000 bicyclettes, 25.000 mobylettes et 15.000 motocyclettes Jawa par an.

Cet accord a été passé — avec la pleine approbation du Ministère Iranien de l'Industrie — entre l'Investment and Mining Development Bank of Iran, la firme d'Etat tchèque Motokov (productrice des motocyclettes Jawa) et les Ateliers de la Motobécane.

L'usine, dotée des derniers perfectionnements de la technique, couvrira

une superficie de 25.000 m². Elle emploiera près de 1.000 travailleurs (ingénieurs, techniciens et ouvriers).

Les ateliers de la Motobécane, qui concéderont à cette entreprise leur licence de fabrication pour les bicyclettes et les Mobylettes, assureront en collaboration avec Motokov la responsabilité des études d'Engineering et la direction technique pendant plusieurs années pour l'édification de l'usine et sa mise en route. Les Ateliers de la Motobécane délégueront sur place, à cet effet, de nombreux techniciens (ingénieurs et spécialistes).

Les études préliminaires sont déjà très avancées et les premiers travaux seront très prochainement entrepris.

Il s'agit là d'un très beau succès de l'industrie française à l'étranger.

LA PUISSANCE DE VOTRE DEUX TEMPS BAISSE

Il est en général assez facile de détecter les raisons du mauvais fonctionnement d'un moteur de moto. Par contre, il est souvent beaucoup plus difficile de définir ce qui provoque une baisse de puissance de ce même moteur. Dans ce dernier cas, en effet, les causes peuvent être beaucoup plus complexes (usure, entretien insuffisant, etc...) et nécessiteront non seulement une vérification d'ensemble du moteur, du système d'allumage, du carburateur, etc., mais aussi un contrôle détaillé de chacun de ces organes et le remplacement des pièces défectueuses.

Par ailleurs, les transmissions peuvent aussi jouer un rôle important dans une éventuelle baisse de puissance. On sait évidemment qu'une partie de la puissance du moteur est

absorbée par les transmissions, principalement à cause du frottement. Ces pertes de puissance ne sont certes pas négligeables, mais on en tient compte normalement dans la détermination de la puissance. Toutefois, une lubrification insuffisante, une usure anormale, un encrassement exagéré des chaînes ou des pignons, peuvent augmenter très sensiblement l'importance de la puissance absorbée

par les transmissions et entraîner une baisse de puissance qui, dans ce cas, ne devra pas être attribuée au moteur. Bien souvent, cependant, si votre moto ne peut plus atteindre sa vitesse normale ou grimper aussi bien que d'habitude, c'est à un « amalgame » de ces deux facteurs (perte de puissance du moteur et pertes de puissance dues aux transmissions) qu'il le devra.

POURQUOI ?

EFFETS DE LA CALAMINE

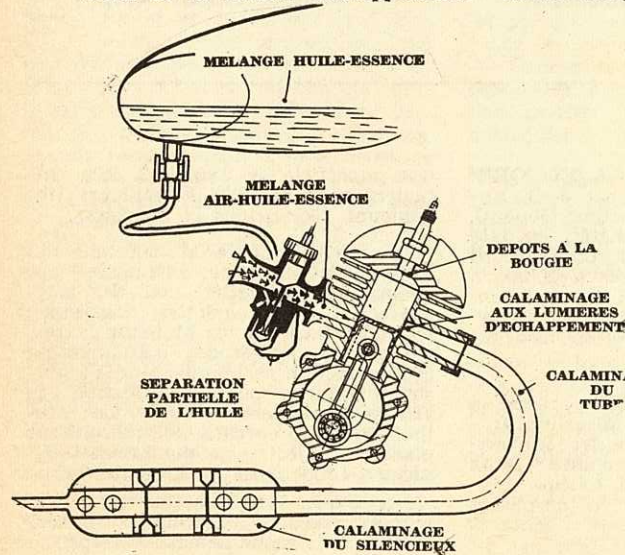
La calamine peut être due avant tout à la combustion incomplète d'une partie de l'huile de graissage introduite dans la chambre de combustion avec le carburant. Cette huile mal brûlée se dépose alors sous forme de croûte dure sur la calotte du piston, dans les gorges des segments, sur les parois des lumières (en particulier sur celles de la lumière d'échappement).

D'autres résidus d'huile brûlée, non évacués avec les gaz par l'échappement, peuvent engorger le pot d'échappement au point de le boucher presque complètement. Mais sans aller si loin, la présence d'une croûte, même mince, de calamine suffit pour influencer sur la puissance du moteur. Tout dépôt de calamine dans l'ensemble du système d'échappement, de-

puis la lumière jusqu'au silencieux, diminue le diamètre d'échappement et rend plus difficile l'évacuation des gaz brûlés. Deux conséquences à cet état de chose : tout d'abord une diminution de la puissance du moteur, d'autre part une élévation de la consommation.

Il est bien évident que ces conséquences ne peuvent apparaître brusquement ; mais le pilote peut percevoir leur action assez tôt. Il ne doit donc pas attendre que la baisse de puissance du moteur soit devenue par trop sensible pour songer à décalaminer. Il n'est malheureusement pas possible de déterminer avec une précision suffisante, la période de temps ou le kilométrage après lesquels un décalaminage est indispensable. En effet, la formation de calamine est fonction des conditions d'utilisation du moteur : si l'on roule lentement ou si l'on n'effectue que des petits parcours, le moteur n'atteint pas une température d'utilisation suffisante, ce qui favorise la formation de dépôts. Dans ces conditions, il convient donc de décalaminer plus souvent.

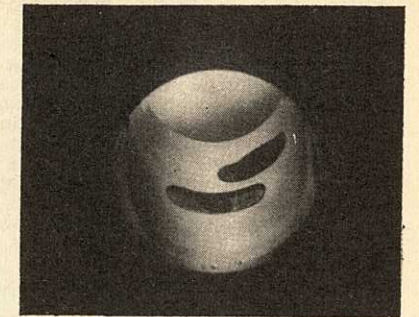
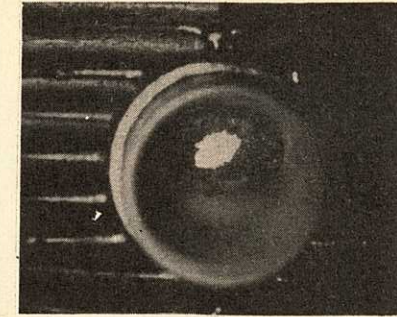
Cette formation de calamine dépend également du carburant et, surtout, de l'huile utilisée. Les bonnes huiles spéciales 2 temps présentent, sous cet aspect, un avantage incontestable par rapport à une huile normale. Enfin, nombreux sont ceux qui, croyant bien faire, tiennent à lubrifier plus qu'il ne faut, mettant une proportion d'huile bien plus importante que celle préconisée par le fabricant



Le schéma ci-contre indique les différents points où peuvent se former des dépôts de calamine.

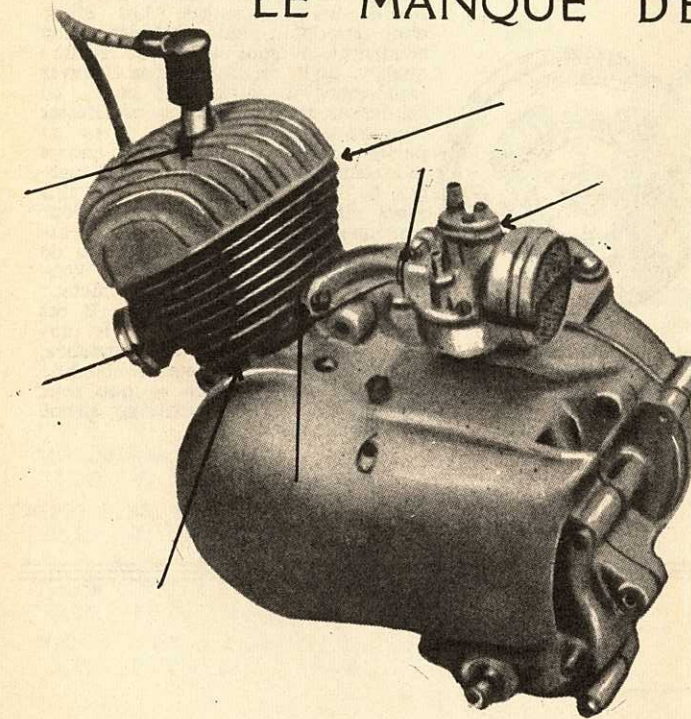
qui, lui, pourtant, dans ce domaine, fait toujours preuve de prudence et donnera toujours 1% de plus qu'il ne faut.

Le calaminage des gorges des segments entraîne aussi une perte de puissance. Non seulement parce qu'il provoque une diminution de la compression, mais aussi parce que le piston ne peut plus évacuer vers le cylindre la chaleur qu'il emmagasine. Normalement, en effet, c'est par l'intermédiaire des segments que le piston évacue vers le cylindre, donc vers l'extérieur, la plus grande partie de sa chaleur.



A droite, vue de l'intérieur et à gauche, vue de l'extérieur d'une lumière d'échappement très fortement calaminée ne laissant qu'un passage très réduit aux gaz d'échappement. Notons que l'huile utilisée dans ce cas précis n'était pas une « spéciale deux temps ».

LE MANQUE D'ETANCHEITE



Les flèches indiquent les points où peuvent se présenter le plus souvent des défauts d'étanchéité sur un moteur.

Une autre des causes possibles d'une baisse de puissance du moteur, est bien souvent ignorée.

Pour que la richesse de l'émulsion soit correctement dosée et que la pré-compression soit suffisante, il importe que le carter soit absolument étanche. Un manque d'étanchéité peut se vérifier, par exemple, à la fixation du carburateur provoquant ainsi une prise d'air supplémentaire. Un tel défaut (fixation défectueuse du carburateur soit par collier, soit par le joint) est facile à détecter et l'on y remédie très facilement.

L'usure des joints aux roulements du vilebrequin peut aussi entraîner un manque d'étanchéité. Dans ce cas, non seulement l'air sera aspiré dans le carter-moteur mais, de plus, au moment de la compression, de l'huile et du carburant seront rejetés vers l'extérieur. Si vous trouvez de l'huile sur le carter du volant, cela signifie que l'étanchéité des joints de paliers de vilebrequin n'est plus suffisante. Dans ce cas, il ne suffit pas de nettoyer le volant magnétique. Il faut remonter à la cause première et assurer à nouveau l'étanchéité des joints des roulements.

Il est assez rare que les joints de culasse ou de carter-moteur ne soient pas assez étanches. Si cela se produit, c'est le plus souvent la conséquence d'une réparation mal effectuée ou bien d'un serrage mal fait, après un décalaminage par exemple.

SYSTEME D'ALLUMAGE DEFECTUEUX

C'est dans le système d'allumage que l'usure intervient le plus fréquemment, entraînant une baisse de puissance du moteur.

Une bougie trop vieille, dont les électrodes sont trop brûlées, dont l'isolant est encrassé, peut entraîner une perte de puissance sans pour cela pro-

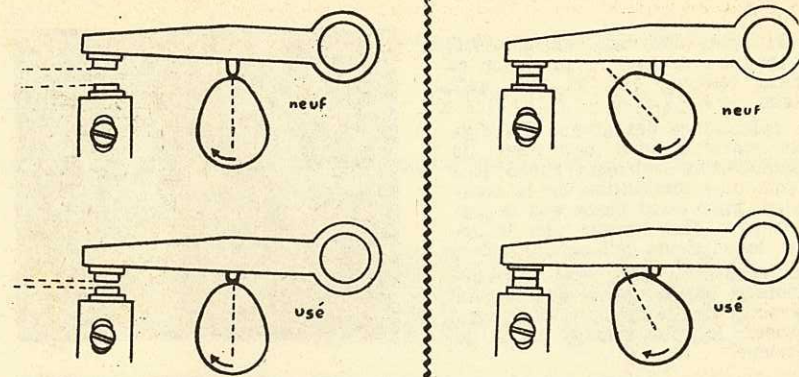
voquer la panne. De même, un câble de bougie dont l'isolant est devenu cassant ou qui a séjourné à l'humidité, peut provoquer les mêmes effets. En effet, une partie de l'énergie électrique devant servir à l'allumage s'échappe alors par cette dérivation et la tension nécessaire pour l'allu-

mage est atteinte trop tard. Les conséquences de cet état de choses sont semblables à celles provoquées par une avance à l'allumage trop faible.

★

L'usure des différentes pièces assurant le fonctionnement des vis pla-

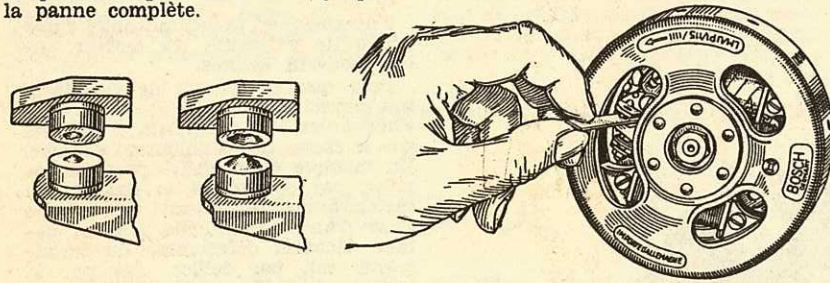
tinées dans le volant magnétique (toucheau, rupteur, axe, came, linguet, etc...) peut conduire aux mêmes conséquences. Cette usure est due, presque toujours, à un entretien insuffisant (par exemple : oubli de graisser le feutre du rupteur et du toucheau). L'usure de ces pièces n'influe pas seulement sur la détermination du point d'allumage, mais aussi sur « l'arrachement » qui, à son tour, influe défavorablement sur la tension d'allumage et, finalement, sur la puissance du moteur.



Quand le toucheau du rupteur est usé, l'écartement des vis platinées est réduit (à gauche) et, parallèlement, l'avance à l'allumage est modifiée, retardée (à droite).

Plus haut, nous avons déjà parlé de l'encrassement du volant magnétique par suite d'une mauvaise étanchéité des joints des roulements de vilebrequin. Ajoutons que cet encrassement par l'huile n'influe guère sur l'allumage, à moins qu'il n'aille jusqu'à former — avec les poussières de la route — une pâte épaisse qui peut obstruer les vides existant entre les induits et les masses polaires.

Par contre, si des impuretés se déposent sur les vis platinées, la baisse de puissance peut aller alors jusqu'à la panne complète.



A gauche : les contacts sont encore utilisables. A droite : ils ne le sont plus et il convient de les changer !

Pour nettoyer des vis platinées oxydées, il faut utiliser des petites limes spécialement prévues à cet effet. Ne jamais utiliser une lime ordinaire !

Un condensateur humide ou trop vieux peut provoquer une panne particulièrement sournoise. Les effets d'un fonctionnement intermittent du condensateur sont tellement remarquables qu'il est facile d'en trouver rapidement la cause. Une panne au condensateur peut aussi se manifester simplement par une baisse de sa capacité : dans ce cas il y aura encore une étincelle à la bougie, mais l'énergie de cette étincelle ne sera plus assez élevée. Ce phénomène a pour conséquence de déplacer le point d'allumage, de ralentir l'inflammation de l'émulsion dans la chambre de combustion, de faire chauffer le moteur et de diminuer sa puissance. Il est donc indispensable, pour que le moteur développe sa pleine puissance, que le système d'allumage fonctionne de façon irréprochable et que tous les organes qui le constituent soient absolument sans usure.

SCOOTER ET CYCLOMOTO

ABONNEMENTS
 France (un an) 12 F
 Etranger (un an) 18 F

- Les abonnements comprennent les réductions et le bénéfice des numéros spéciaux.
- Verser au compte courant postal Paris 1676-30. Changement d'adresse : 0,30 F. (Joindre l'ancienne bande, de préférence).

SCOOTER ET CYCLOMOTO
 12, rue de Cléry - PARIS (2^e) — Tél. GUT. 73-34.

Imprimé en France par Imprimerie Auto-Impressions Publicitaires, 12, rue de Cléry, Paris (2^e)
 N° 187 — Le Directeur de la Publication : C. LACOME - Dépôt légal 1^{er} trimestre N°s 202 et 203

VADE-MECUM DU MOTOCYCLISTE
 Prix : 8,90 F.
 Par poste : 11,35 F.

MOBYLETTE
 Prix : 4,80 F.
 Par poste : 6,20 F.

TECHNIQUE ET PRATIQUE DES CYCLOMOTEURS
 Prix : 5,70 F.
 Par poste : 7,15 F.

L'ATELIER DU MOTOCYCLISTE
 Prix : 5,75 F.
 Par poste : 7,20 F.

LE MANUEL DU DEUX TEMPS
 Prix : 5,60 F.
 Par poste : 7,05 F.

LA DAUPHINE
 Prix : 9,95 F. Par poste : 11,30 F.

TRACTION AVANT CITROËN L'ARONDE
 Prix : 6,85 F. Par poste : 8,30 F.

2 CV CITROËN
 Prix : 7,20 F. Par poste : 8,60 F.

LA DYNA PANHARD
 Prix : 7 F. Par poste : 8,50 F.

MOTOBECANE 125 lat.
 Prix : 8,75 F. Par poste : 10,10 F.

MOTOBECANE 125-175 culb.
 Prix : 4,10 F. Par poste : 5,50 F.

MOTOBECANE 125-175 culb.
 Prix : 5,30 F. Par poste : 6,70 F.

PEUGEOT P. 55, 56, 155, 156 et 176
 Prix : 5,50 F. Par poste : 6,90 F.

GNOME-RHONE Type R 1, R 2, R 3, R 4, R 4C
 Prix : 5,35 F. Par poste : 6,85 F.

VAP 4 - DT - A-B-G - 55
 Prix : 5,20 F. Par poste : 6,60 F.

CARNET DE BORD DU MOTOCYCLISTE
 0,60 F. Franco : 1,35 F.

TABLEAUX MURAUX
 Planches murales 60 x 100 cm : pour envoi par poste des tableaux muraux, ajouter 1 F.
 Pour deux tableaux : 1,20 F et 0,30 F par tableau supplémentaire

- Moteur Peugeot P. 55 : 4,50 F.
- Moteur Terrot 500 R G S T : 5 F.
- Moteur 4 CV Renault : 3 F.
- Moteur 125 Terrot ETD : 5 F.
- Bloc-moteur A.M.C. 125 et 150 : 5 F.
- Bloc-moteur YDRAL 125 : 4,50 F.

LA BIBLIOTHÈQUE DU "MOTORISÉ"

AUTOS
MOTOS

CYCLOMOTEURS
SCOOTERS

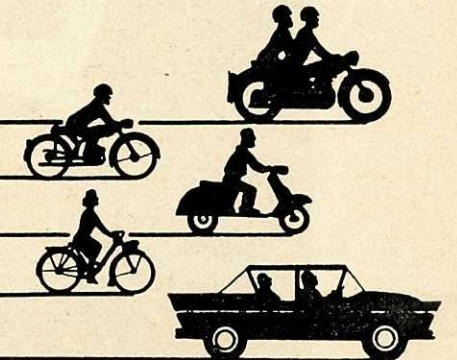
MOTEURS
VELOMOTEURS

TOUT SUR :
 LA 203 PEUGEOT
 LA DAUPHINE

LA TRA. AV. CITROËN
 L'ARONDE
 LA 2 CV CITROËN
 LA DYNA PANHARD
 LES MOTOBECANE
 LES PEUGEOT
 LES GNOME-RHONE
 LES VAP

LA MOBYLETTE
 etc...

Franco sur demande : Catalogue complet de tous nos ouvrages



Pas d'envoi contre remboursement. Envoi contre mandat, ou mieux : versement (ou virement) compte postal MOTO-REVUE : 297-37 Paris

EDITIONS MOTO-REVUE

12, rue de Cléry, Paris - 2^e

GUT. 73-32 - C.C.P. 297-37 Paris

CONSEILS



& astuces

POUR VOTRE DEUX ROUES MOTORISÉ

PRIX : à nos bureaux 3 F
par poste 3,95 F