

Moto revue

46^e ANNEE. — 6 DECEMBRE 1958. — N° 1.418

Tous les Samedis, le Numéro : **50 frs**

**UNE NOUVELLE
B. M. W. A
COMPRESSEUR !**



Heureusement que je ne freine
jamais ! Ce levier est inapprochable.



POUR LA SAISON
 POUR L'USAGER
 POUR LE RÉPARATEUR



LES

MANUELS

d'ENTRETIEN et de RÉPARATION

AUTOS : la 2 cv (700 F); la TRACTION AVANT 7-9-11 cv (685 F); L'ARONDE (720 F); L'ART D'ACHETER VOTRE VOITURE D'OCCASION : 138 pages, 52 illustr. (760 F); la 203, vol. 200 pages, 173 illustr. (750 F); la 4 cv RENAULT. Édition 1958. Le manuel le plus sensationnel, indispensable au réparateur et à l'usager (950 F); la DYNA, tous les modèles de Dyna, de 1948 à 1958, un vade-mecum pour le réparateur et l'usager (875 F), etc.

MOTOS : la MOBYLETTE (480 F); la VESPA (605 F); la LAMBRETTA (565 F); les MOTOBÉCANE latérales (410 F); et culbutées (530 F); TOUS les CYCLOMOTEURS (570 F); le VADE-MECUM du MOTOCYCLISTE, 376 pages (890 F); l'ATELIER du MOTOCYCLISTE (575 F); le 2 TEMPS de TOUS les 2 ROUES (560 F); les VAP (520 F); les PEUGEOT (550 F), etc.

Ce tarif annule tous les précédents à partir de cette date.



Nos Manuels n'ont rien de COMPARABLE avec d'autres Manuels : ils sont écrits, dans leur totalité, sur l'engin qu'ils décrivent, sans bla-bla-bla.

ÉDITIONS **C. LACOME**

Fondée en 1913

12, rue de Cléry

GUT 73-32 à 35 - C. C. P. 297-37 PARIS



ACCESSOIRES
POUR
MOTOCYCLETTES-VELOMOTEURS-CYCLOMOTEURS

SAKER
ETI ANDRE PORTERIE

Dépositaire Officiel KERSA
43, rue Voltaire, LEVALLOIS - Métro A. France



Ce n'est plus un rêve



Elles sont livrables

IMMEDIATEMENT

chez

LEVALLOIS-MOTOS

A. DUBOIS

58, rue Aristide-Briand, LEVALLOIS-PERRET
PER. 19-73 (SEINE)

AGENT OFFICIEL

RÉPARATIONS

PIÈCES DÉTACHÉES

Crédit 9 - 12 - 15 mois

LIFE-COAT
vous sauvera la vie

L'imperméable LUMINESCENT

est une production **VERNON** PLASTIQUE

Distributeur exclusif : **ATLEX S. A.** 38, Avenue de l'Opéra - Paris (2^e)
Tel. OPÉ 55-80 et 43-46

EN VENTE MAISONS DE SPORT & GRANDS MAGASINS - PARIS & PROVINCE

**EN HIVER ON N'A PLUS FROID
DU TOUT AVEC UN
SUPERSCAPHE 10°**



Dispositif nouveau en plastique protège merveilleusement du froid (supplément thermique de 9° à 16° pour la tête) et de la pluie, les piétons, cyclomotoristes et scootéristes (Types A et B).

Type C à fabriquer soi-même.
Prix réduits à partir de 2.800 f.

Ecrire au **CENTRE DU SUPERSCAPHE**

12, Rue Chabanais, b. 47 Cy 6 - PARIS.2^e

DOCUMENTATION ILLUSTRÉE SUR DEMANDE

ROBERT KIENE

73, quai du Point-du-Jour - BOULOGNE BILLANCOURT
Tel. Mollitor 64-02 - Métro Sembat - Pont de Billancourt

AGENT OFFICIEL



TERROT



Monet Goyon

Norton

Tous modèles exposés
et disponibles

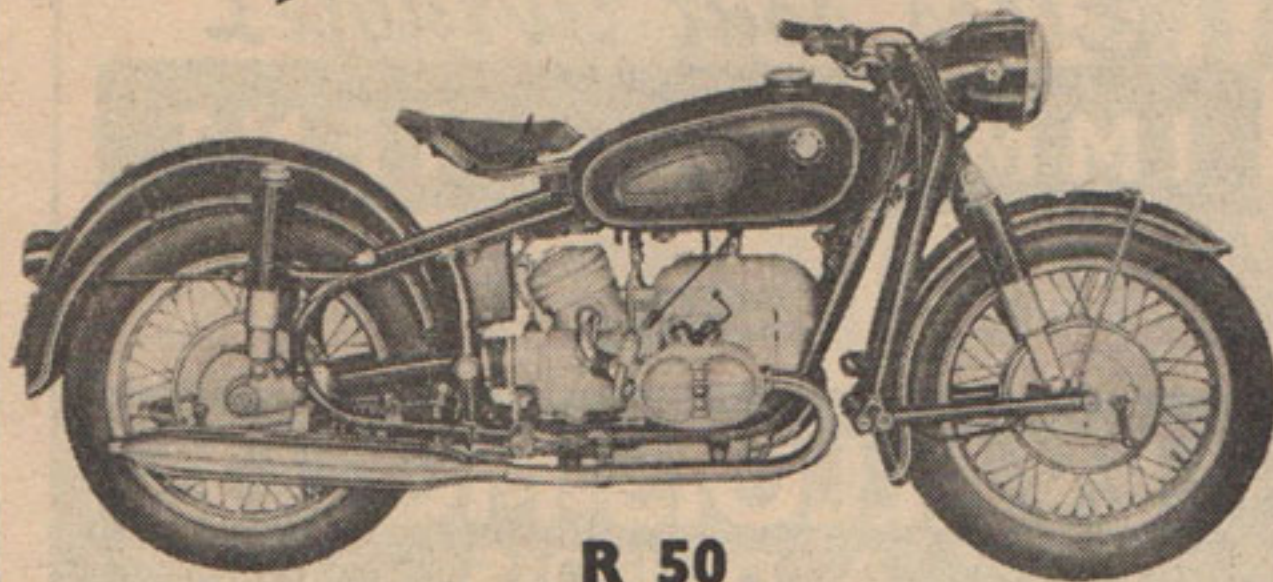
250 cc
500 cc
600 cc
Neuf et
Occasions



CRÉDIT

30% à la livraison
Solde : 6 à 15 mois

*n'attendez pas le Printemps
pour en retenir une*



R 50

Réparations - Pièces détachées

MOTO-BASTILLE

6, Bd. Richard-Lenoir - PARIS-BASTILLE - Roq. 29-28

Dans votre essence
ou votre mélange,
pour un rodage parfait, une protection
totale des soupapes (4 temps) et
un graissage absolu des hauts de cylindres...



LE CHARGEUR DE
5 DOSES PRATIQUE
ET ÉLÉGANT DU

**Bretocyl
Graphité**

"SPECIAL-MOTO"

Vendu également en coffret de 15 Flacons-doses chez
votre motociste ou à défaut cont. rembours. de 995 f. à

BRET-OIL 4-6 rue Jeanne d'Arc - Tél. MIC 48-40
ISSY-LES-MOULINEAUX (SEINE)

DYNAMIC-SPORT

149, r. Montmartre (2^e)
Métro Bourse - GUT. 19-30

Concessionnaire des marques :
JAWA, BSA, NSU, TERROT,
PUCH, HOREX, SIMSON, RUMI,
LAMBRETTA, MANURHIN,
VESPA, VELOSOLEX

OCCASIONS RÉCENTES

Garantie totale (pièces et
main - d'œuvre gratuites.
Peinture et moteur neufs.)
choix de Lambretta, Vespa,
Rumi, Manurhin et motos
franç. et Etr. ttes marques

CRÉDIT : 2 à 15 mois
expéditions en province

TOUTES RÉPARATIONS

Achat ferme moto, scooter
Liste Occasions ctre 3 timb.

MANUFACTURE DE VÊTEMENTS DE CUIR

CHROME-CUIR

38 r. du Château-d'Eau

PARIS-10^e

NOR. 08-09

T O U S

vêtements

de cuir

MOTO

et

combinaisons

en cuir pour

compétition

Exigez la

marque

CHROME-

CUIR

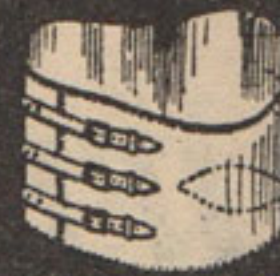
CATALOGUE

GRATUIT

SUR DEMANDE



Indispensable
à votre
Santé



MARQUE DÉPOSÉE

MOTO-CEINTURES

en Cuir

A. BERL

20^{ème} Rue des Jumeaux - TOULOUSE

Demandons et indiquons

Dépositaires

Documentation sur demande

EMPRUNT EQUIPEMENT DE LA S.N.C.F.

Pour assurer le financement de ses investissements (modernisation,
électrification, etc...) la S.N.C.F. procède, à partir du 24 Novembre 1958,
à l'émission d'un emprunt d'un montant nominal de 25 milliards en :
BONS INDEXES de 10.000 Fr. à 20 ans garantis par l'Etat et nets d'impôts.
Intérêt : 6 % minimum. — Prix de remboursement minimum progressif.

Les caractéristiques détaillées de ces Bons sont les suivantes :
INTERET : Payable le 1^{er} Décembre de chaque année, en espèces, pour un
montant égal à 56 fois le prix de base kilométrique du billet voyageurs
2^e classe en vigueur à la date d'échéance de l'intérêt et, au minimum,
à 600 Fr.

REMBOURSEMENT : Le 1^{er} Décembre de chacune des années 1964 à 1978 à
raison de 1/15^e du nombre des Bons émis et par voie de tirage au sort :
— soit en espèces pour un montant égal à 1.500 fois le prix de base
kilométrique du billet voyageur 2^e classe en vigueur à la date d'échéance
de l'amortissement et, au minimum à :

10.500 Fr. pour chacune des années 1964 à 1968

11.000 Fr. pour chacune des années 1969 à 1973

11.500 Fr. pour chacune des années 1974 à 1978

— soit en coupons de voyage gratuit, valables un an et dont la valeur
procure un avantage d'au moins 5 % sur le montant payé en espèces.

Prix d'émission : 10.000 Fr. par Bon souscrit payable intégralement au
moment de la souscription.

Les souscriptions sont reçues aux guichets habituels (Banques, Comptables
du Trésor, Bureaux de Poste, Gares, etc...).

L'émission pourra être close sans préavis.
(Notice parue au B.A.L.O. du 24 Novembre 1958.)

Attention !

ALEXIS MOTOS

5, Avenue Jean-Jaurès - LYON

Solde, même par lots, à des prix excep-
tionnels, des motos occasions et neuves.
Cause : transformation et changement de
locaux

Crédit aux patentés de la moto

Environ 400 machines à vendre

Moto
LA
MOTO **revue**

TOUS LES SAMEDIS

12, Rue de Cléry, PARIS (2^e)



Bonnal, demi-Champion de France à l'arraché !..

RÉDIGÉE
PAR
DES MOTOCYCLISTES
POUR
LES MOTOCYCLISTES

JAMAIS nous n'avions assisté à pareille remise des titres de Champion de France, place de la Concorde !

Lorsque M. Charaudeau, président de la Commission Sportive, déclara Couturier, Champion de France National catégorie 175 cc, un homme fendit la foule, et déclara que ce n'était pas juste !...

Cet homme, c'était Bonnal déjà Champion de France 1957 en 175 cc national, qui dut, devant la nombreuse assistance, s'opposer à la remise du titre, et faire valoir ses droits.

« Et mes victoires à Alger, à Avignon, à Cadours, pourquoi ne les compte-t-on pas ? »

Puis, à bout de résistance nerveuse, Bonnal, malade, s'effondrait sur une chaise.

Le président Pérouse se vit alors dans l'obligation d'intervenir, de calmer le champion, de lui promettre que justice serait rendue, etc...

Mais, malgré les lettres envoyées par le président du club de Bonnal, le président Pérouse n'était semble-t-il que bien imparfaitement au courant d'une situation fort confuse, peut-être, mais qui, pour nous, ne pouvait en aucun cas frustrer Bonnal d'un titre qu'il avait mérité.

★

Réunion au pied levé, des membres de la F.F.M. On demande l'arbitrage du président Pérouse qui accorde le titre à Bonnal, titre qu'il partage avec Couturier.

★

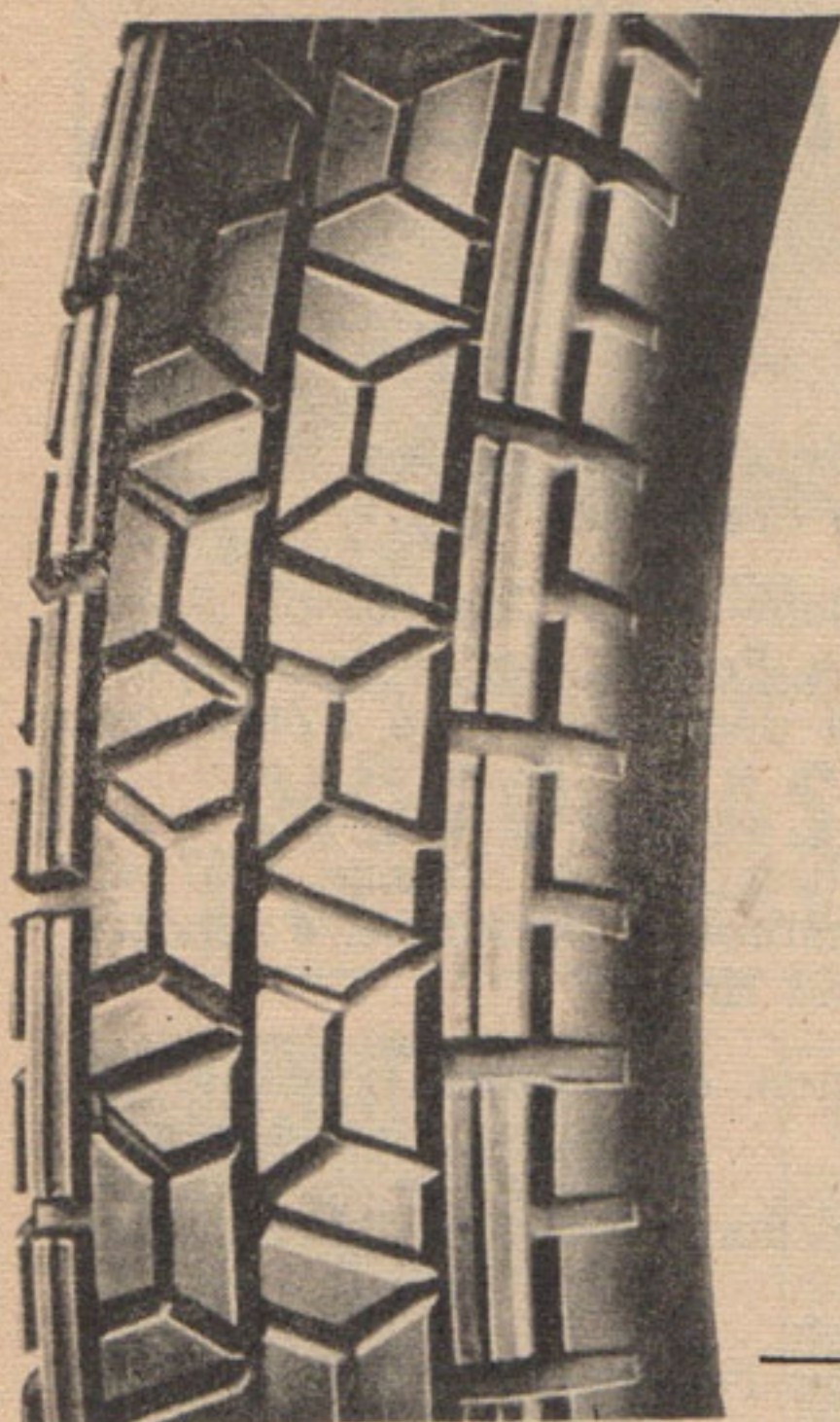
Ainsi Bonnal, n'a pas eu seulement à vaincre sur les circuits, il a fallu qu'il gagne également place de la Concorde.

Il ne suffit plus, pour être champion motocycliste, d'être un pilote de classe, il faut aussi savoir être son propre avocat, constituer son dossier, etc...

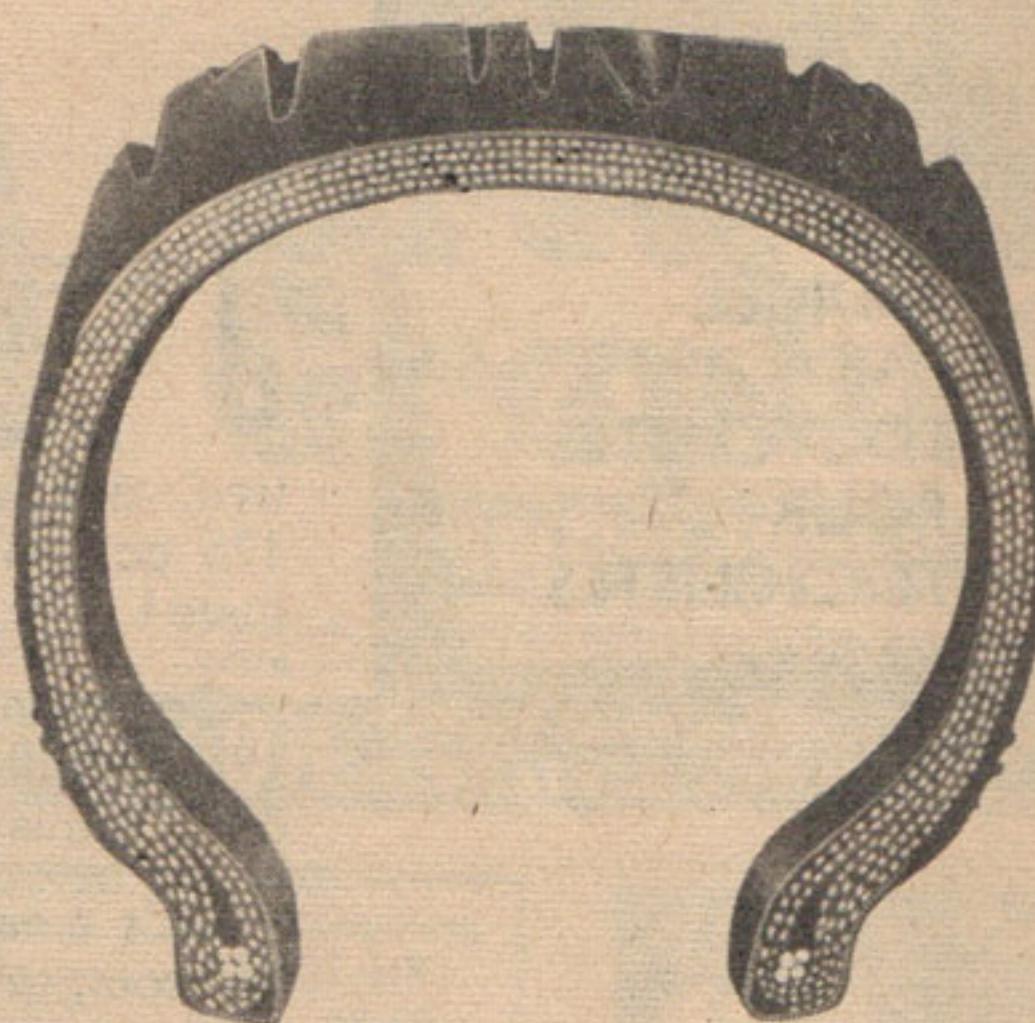
Le cas de Bonnal était le plus flagrant. Mais il y a eu d'autres réclamations concernant ces titres 58. D'ailleurs nous reviendrons très en détail sur ce sujet dans notre prochain numéro.

DANS LE DOMAINE DU PNEU ...

① LE NOUVEAU « RASANT N » DE FULDA



A gauche, le profil du « Rasant N », ribbed interrompu sur les côtés, à strie centrale et à pavés en forme de trapèze. A droite, sa coupe qui montre bien la présence de quatre plis.



MALGRE la période de crise incontestable que connaît aujourd'hui la moto, particulièrement en Allemagne, il est un fabricant de pneumatiques d'Outre-Rhin, Fulda, qui n'a pas hésité, néanmoins, à réaliser un nouveau pneu spécial pour moto, le « Rasant N » doté d'un profil étudié en fonction des exigences d'un engin monotrace. C'est ce pneu que nous présentons en ces colonnes, en profitant de l'occasion pour rappeler rapidement à quels impératifs doit répondre un pneu de moto ou de scooter.

LE PNEU « MOTO » DOIT REPENDRE A DES EXIGENCES SPECIALES

Il est clair pour tous, que la sécurité et la tenue de route d'un véhicule « monotrace » (moto ou scooter) dépendent beaucoup plus du choix de ses pneus que dans le cas d'une voiture ou même d'un sidecar.

Aussi, avec les possibilités et les performances toujours améliorées et accrues de nos machines, faut-il se pencher toujours davantage sur la réalisation de pneus toujours plus aptes à répondre à des vitesses et performances plus élevées, de pneus « accrocheurs », n'amorçant pas d'intempestifs dérapages sur sol humide, en virage ou sur puissant freinage.

Le motocycliste, beaucoup plus que l'automobiliste, sait apprécier comme il convient un bon pneu, car, plus que ce dernier, il sait le danger que peut signifier un dérapage. Il sait combien la te-

nuë de route est délicate sur une chaussée grasse et bombée, sur des pavés humides, si ses pneus sont usés ou si le profil de ses sculptures est mal étudié. Et combien, qui ne savent pas ce qu'est un bon pneu, un « vrai » pneu pour moto, sont étreints d'un complexe d'infériorité dès que la mauvaise saison apparaît, dès qu'il pleut ou qu'il « crachine ».

L'IMPORTANCE DU PROFIL

Un pneu strié sur toute la longueur de sa circonférence (un « ribbed » par exemple), n'est plus, aujourd'hui, le « nec-plus-ultra » dans le domaine motocycliste, même s'il est prévu pour équiper la roue avant chargée du guidage de la machine. Un tel pneu retient bien dans un sens bien précis, limite le dérapage dans le sens perpendiculaire à la marche de la machine. C'est d'ailleurs pourquoi, en raison de la position penchée de la moto dans les virages, les côtés d'un pneu de moto doivent posséder de telles stries, être « ribbed » sur les bords.

★

Mais même si ces stries sont en zigzags — mais s'il n'y a qu'elles sur toute la bande de roulement (comme sur les pneus de voitures ou certains pneus de sidecars) — l'adhérence au sol est insuffisante pour une moto : adhérence

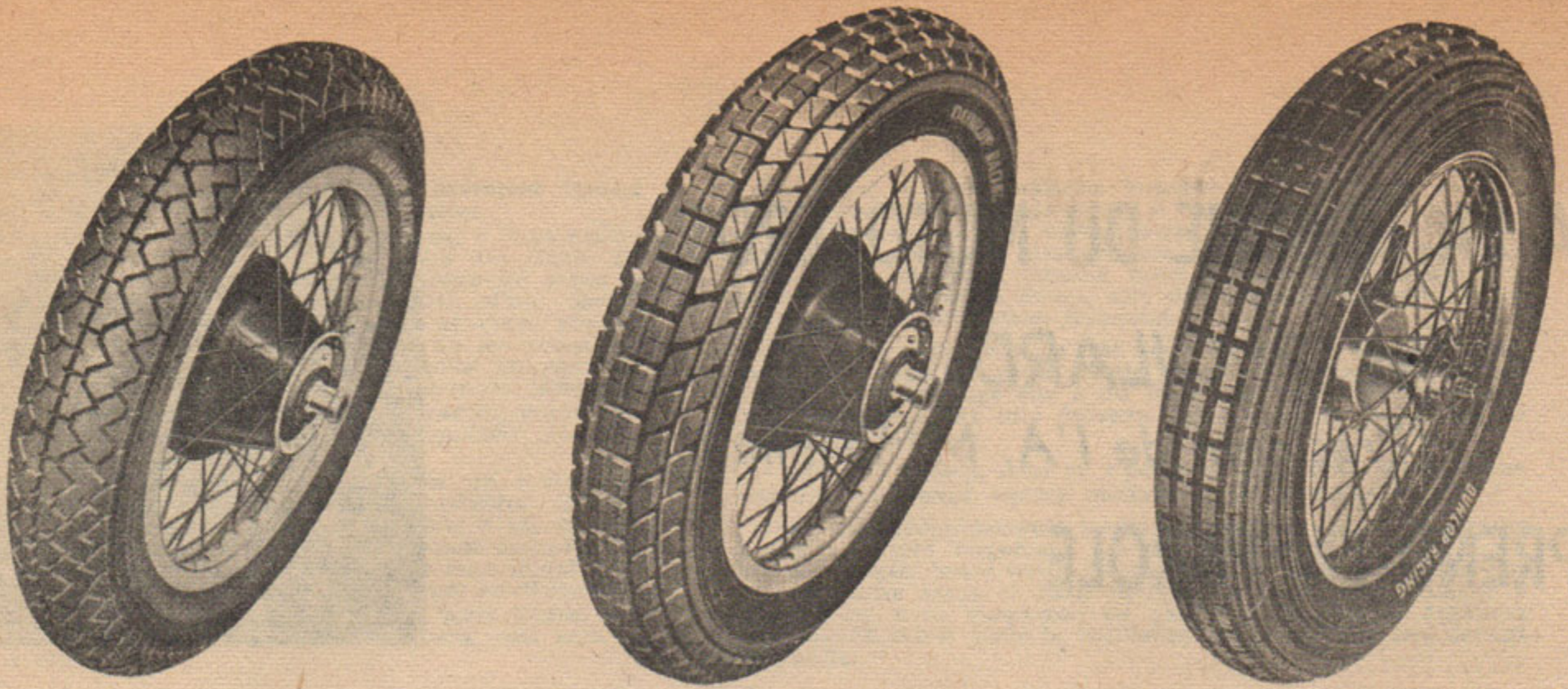
nettement insuffisante dans le sens longitudinal (sens de la marche), très gênante lors d'un freinage, d'une accélération, ou sur sol gras ; adhérence encore insuffisante en bials.

Aussi a-t-on recours, soit à des « ribbed » interrompus (seulement valables pour la roue avant), soit encore à des profils plus complexes, mais dans lesquels, néanmoins, sont maintenues des stries latérales (pour l'adhérence en virage) et également une strie centrale (bon maintien de la trace quand on roule en ligne droite). Dans ces profils, il faut que, entre les stries longitudinales et la strie centrale, la gomme soit entaillée par des stries sensiblement perpendiculaires aux stries longitudinales : ce sont, par exemple, les lamelles en « S » très ouvertes sur les « Continental L.B. », ou encore les pavés trapézoïdaux du « Fulda Rasant N » dont on voit l'illustration jointe.

Notons, sur la coupe de ce pneu, la surface sensiblement plate du milieu de la bande de roulement, alors que les bords « ribbed » sont arrondis.

★

Mais le profil d'un pneu n'est pas tout : encore faut-il qu'il soit suffisamment robuste, que sa gomme ou sa toile ne se déchirent pas facilement, etc. En particulier, il est important que la toile comporte 4 plis, alors que le choix de la gomme doit faire l'objet de sérieux essais.



LE "NON DIRECTIONAL" ARR.

LE "DIRECTIONAL" ARR.

LE "RIBBED" AVANT

II LES PNEUS DUNLOP "COMPÉTITION"

A côté de ce nouveau pneu « tourisme » de Fulda, voici 3 pneus « compétition » dus à la Dunlop anglaise.

D'abord un premier pneu arrière, n'ayant qu'une seule strie longitudinale, celle du centre : en conséquence le guidage de ce pneu est très faible, cette tâche étant confiée au pneu avant. Par contre, nombreux zigzags longitudinaux, gomme de

grande adhérence qui fait ce pneu adapté à toutes sortes de revêtements.

Un second pneu arrière, le « directional road racing », ayant un total de 7 stries longitudinales régulièrement espacées. Pavés rectangulaires en 2 rangées centrales, en parallélogramme sur les 2 fois deux rangées latérales. Donc, ici, sculptures beaucoup plus marquées, les 7 stries

longitudinales guidant également la roue arrière.

Enfin, le pneu avant « ribbed ». Les arêtes latérales fines et ne servant qu'en virage, ne sont pas interrompues. Par contre, celles du centre le sont, formant ainsi 3 rangées de petits pavés rectangulaires.

UN PISTON OVALE

Dans notre précédent « Moto-Revue » (n° 1.417), nous avons longuement montré la nécessité d'un profil complexe à donner à la forme de la jupe du piston. En particulier, la section de la jupe doit se présenter sous la forme d'un ovale, où le petit axe doit être parallèle à l'axe du piston, car c'est là, en raison de la présence des bossages, que se trouve la direction préférentielle de la dilatation.

★

Tout ceci est valable dans le domaine du 4 temps, où, dans une section du cylindre, mise à part la différence de refroidissement entre le côté face au vent et le côté « sous le vent », la température est régulièrement répartie.

Mais dans le cas du 2 temps le problème est beaucoup plus complexe car il ne faut pas tenir compte seulement de la dilatation du piston, mais encore de la dilatation différentielle du cylindre.

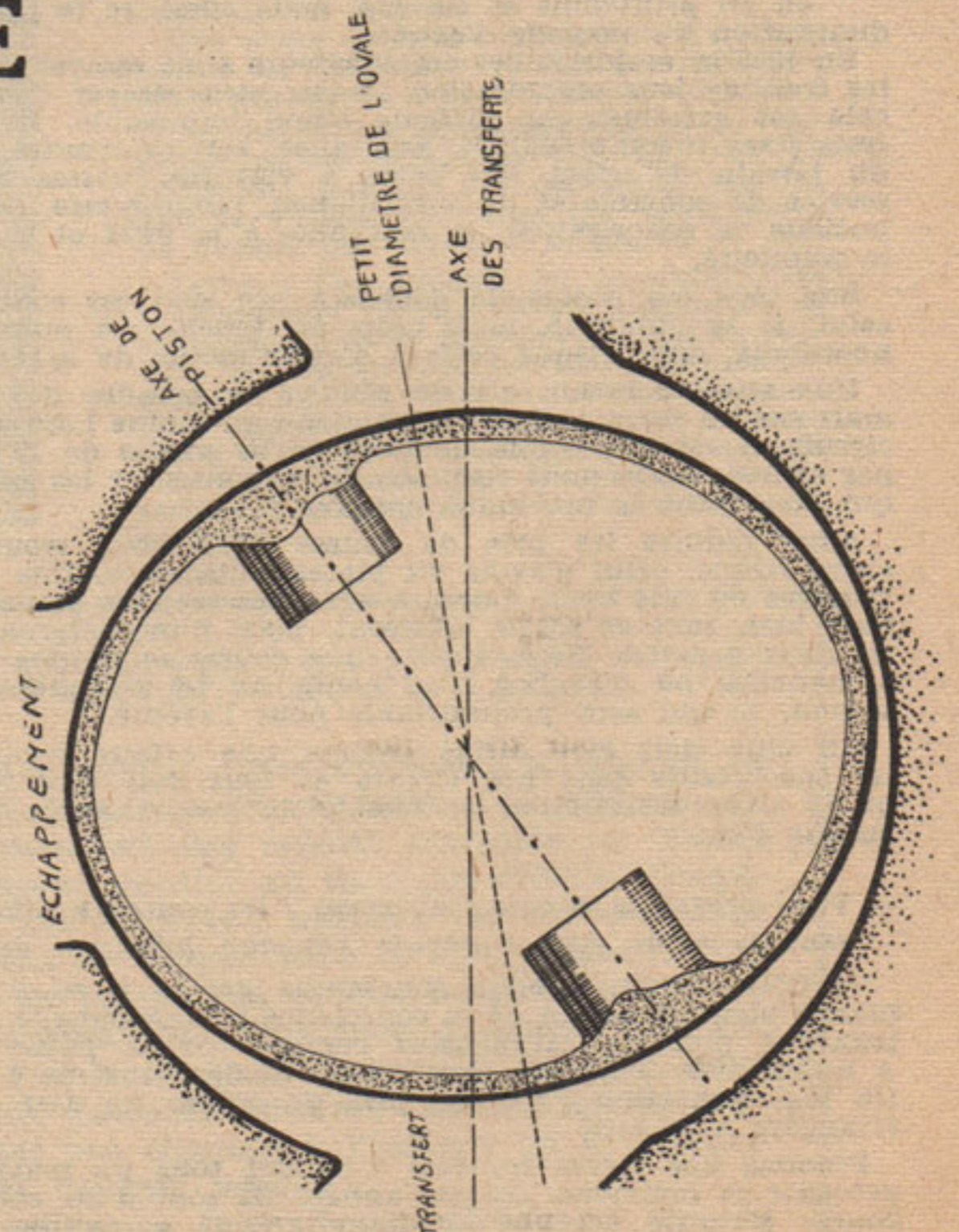
Dans la zone chaude de la lumière d'échappement, la dilatation est bien plus importante que dans les zones relativement froides des transferts. En conséquence, pour maintenir un jeu de marche relativement faible, on est obligé d'étudier plus spécialement la forme de la jupe du piston : il faut que le faible jeu face aux transferts ne se solde pas par un jeu trop grand face à l'échappement.

★

Sans chercher des formes trop complexes qui grèveraient sérieusement le prix de revient, Mahle a pris un brevet pour un piston dont la section de la jupe a une forme ovale, le petit axe de ce dernier s'alignant sensiblement avec le diamètre du cylindre passant par les lumières de transfert.

Dans le cas où il s'agit d'un 2 temps au cylindre désaxé (cas du 100 Sachs par exemple), où les transferts ne sont pas placés symétriquement par rapport à l'axe de la machine (ce qui permet d'avoir une sortie d'échappement déplacée un peu latéralement), le petit axe de l'ovale constitué par la section transversale du piston ne correspond pas avec l'axe du piston (voir figure) ; néanmoins, en raison de l'ovalisation donnée, le jeu au niveau des bossages demeure suffisant pour éviter tout serrage.

Quant au grand axe de l'ovale, il vient se terminer sensiblement à l'aplomb de la lumière d'échappement.



A LA TRIBUNE DU MOTO-CROSS

M. P. GILARD

(Président de l'A. M. Vienne)

PREND LA PAROLE



DANS le moment où nous nous occupons d'approfondir le Règlement 1959 du moto-cross et où nous cherchions à connaître l'opinion de toutes les parties concernées sur le présent et l'avenir en France de cette spécialité: très en faveur, nous avons eu la bonne fortune de rencontrer à Paris M. Pierre Gilard, le très actif président de l'Amicale Motocycliste de la Vienne.

M. Pierre Gilard, à la tête d'une excellente équipe, organise chaque année, en début de saison, un moto-cross international de classe. Que pense-t-il de la situation présente, c'est précisément ce à quoi il répond en cette page, nous révélant à cette occasion les préoccupations de ceux qui, pour donner aux pilotes la possibilité de courir, pour entretenir au sein du public le goût du beau sport motocycliste, prennent de gros risques matériels, et ce, le plus souvent, à titre purement bénévole.

R. C. D.

— A examiner la saison écoulée, à quelles conclusions aboutissez-vous ?

COMME l'industrie motocycliste le moto-cross en 1958 a comme paraît-il les circuits de vitesse, subi une certaine crise. Crise imputable au mauvais temps que nous avons eu au printemps et cet été, mais aussi, je le pense, à la diminution du pouvoir d'achat.

En 1959 la majorité des organisateurs vont essayer de réduire les frais de leur organisation. Je dis bien essayer : en réalité, cela est extrêmement difficile sinon impossible. Il y a des frais fixes incompressibles, assurance, service d'ordre, location du terrain de cross, des parcs à voitures, bottes de paille, service de contrôle et de surveillance, l'imprimerie, les contributions, la sonorisation, la redevance à la FFM et à la Ligue, la publicité.

Sur tous ces postes de dépenses, un seul est compressible, celui de la publicité, mais alors on touche un public moins nombreux, donc risque certain d'avoir moins de spectateurs.

Une autre solution est de réduire le nombre des engagés, mais sur un terrain classé inter, donc au moins 1.500 mètres de circuit, il est impossible de faire partir moins de 12 coureurs par course, sinon nous risquons de mécontenter les spectateurs qui boudent la prochaine épreuve.

Alors réduire les prix de course mais nous trouvons un autre risque, celui d'avoir un plateau disparate. Une ou deux vedettes ou très bons coureurs avec des seconds plans, qui feront bien tout ce qu'ils pourront, mais n'inquiéteront jamais les deux vedettes. Nous aurons une course monotone dans les 3 manches où d'avance, l'on connaît le vainqueur et son second, ce qui sera préjudiciable pour l'avenir.

Un club doit être dirigé comme une affaire commerciale, les spectateurs sont nos clients et tout doit être fait pour qu'ils aient satisfaction et fassent le maximum de publicité autour d'eux.

— Vous organisez depuis longtemps : les coureurs vous paraissent-ils avoir évolué depuis l'époque héroïque du cross ?

— Coté coureurs, nous constatons depuis 2 ou 3 ans un niveau bien plus élevé de la conscience professionnelle, nous ne trouvons plus de fantaisistes comme par le passé, qui ne « marchaient » que le jour où ils avaient intérêt à le faire (la réglementation FFM des prix de course ne doit pas être étrangère à ce fait).

Prenons nos inters français : ils ont tous un matériel impeccable et renouvelé chaque année. Ils sont d'un courage en course à toute épreuve et d'une grande correction, ce qui n'était pas toujours vrai il y a quelques années. Pour les nationaux nous pouvons en dire de même à de rares exceptions près.

Un coureur consciencieux, qu'il soit inter ou national, qui a toujours un matériel en état, une bonne présentation, sur lequel un organisateur peut compter car ayant rarement des ennuis mécaniques, sera toujours recherché par les responsables des plateaux de moto-cross.

— Quelles idées vous inspire le problème de la rétribution des pilotes ?

— Débuter actuellement en 500 représente un gros sacrifice financier et beaucoup de courage pour un jeune. Les courses vont de plus en plus vite et comme il voudra figurer honnêtement, il lui faudra une 500 neuve ce qui représente 500.000 francs. Le temps est fini où l'on achetait une vieille pétroire pour débiter.

Ensuite il faut encore trouver des engagements !...

Dans les premières courses, notre jeune marchera au-dessus de ses moyens, il s'énervera, d'où gros risques de chute et de casse, donc frais supplémentaires. Surtout que les frais de déplacement et les prix de course des nationaux sont toujours inférieurs à ceux des inters.

Votre suggestion sur les frais de déplacement payés au kilomètre est tout à fait juste. Un coureur n'est pas un chauffeur de taxi et plus il roule, plus il gagne. Combien souvent avon-nous vu, depuis que la réglementation par zones existe, des coureurs refuser un engagement d'un club voisin de leur domicile pour aller courir à plusieurs centaines de kilomètres de chez eux !

Certains clubs avaient innové en ne donnant aucun frais de déplacement, mais seulement des prix. Ces prix, en rapport avec la suppression des frais de déplacement. Solution très valable.

Pour mon compte personnel je regrette la nouvelle mesure prise par la sous-commission de moto-cross d'abroger la réglementation des primes de déplacement. Je suis à l'aise pour en parler puisqu'à son début j'étais absolument contre, ce système nous revenant bien plus cher que l'ancien. Maintenant que les coureurs sont habitués à toucher des sommes qu'ils n'auraient jamais osé demander avec l'ancienne formule, il nous est impossible de faire machine arrière. Si à ces débuts ce règlement a été souvent tourné, il commençait à porter ses fruits et avec un peu de persévérance de la part de la sous-commission, il aurait été unanimement adopté et suivi d'ici 1 an ou 2, surtout après la mauvaise année que nous venons de subir car justement peu de clubs auraient été enclins à faire de la surenchère.

— Dans votre Ligue, certaines organisations n'ont pu payer les coureurs au soir de la réunion, faute d'avoir réalisé une recette suffisante. Comment voyez-vous la chose ?

— Nous entendons parfois les doléances de coureurs se plaignant qu'ils ont été payés partiellement dans certaines épreuves. Si en fait ils ont raison, qu'ils se mettent ce jour là dans « la peau » du comité-directeur du club quand pareille mésaventure arrive ; qu'ils pensent à tout le travail fourni pour mettre sur pied une course. Travail de secrétariat, toujours considérable s'il est bien fait. Toutes les démarches à effectuer. Tous les ennuis que l'on peut avoir quand un point accroche... et il y en a souvent.

L'organisateur est obligé de négliger son travail et ses affaires, que de reproches il reçoit de son entourage : « Il n'y a que le cross qui compte, le reste tu t'en fiches ». ... Organisateurs combien de fois avez-vous entendu cette phrase ! Sans compter tous les faux-frais que l'on paie de sa poche.

Et tout ceci pour avoir le jour de l'épreuve un temps épouvantable et manger plus que l'encaisse du club.

Si les coureurs engagent eux aussi de gros frais, beaucoup de fatigue et de perte de temps, ils en retirent un bénéfice matériel souvent substantiel. Tandis que l'organisateur a seulement la satisfaction, quand l'épreuve a été favorisée par le temps, d'avoir rempli la caisse de son club pour parer à un coup dur dans une prochaine course.

Le bénéfice d'un cross est bien minime par rapport aux risques encourus. Une épreuve déficitaire mange souvent le bénéfice de plusieurs cross à recette normale.

Voyez-vous, coureurs et organisateurs ne devraient jamais oublier qu'ils sont solidaires les uns des autres.

Oui, un cross, c'est du travail. Et, sur ce plan, il faut décerner une mention spéciale aux membres actifs des clubs. Ils passeront de nombreuses heures de leurs jours de repos à faire le dur labeur du terrassier. L'entretien d'un circuit demande plus de travail que l'on ne pense et après chaque épreuve, il faut amener de la terre partout où les roues des motos ont creusé, réparer les barrières. La mise en place et l'enlèvement des bottes de paille sont extrêmement fatigants.

— C'est le beau temps qui conditionne la venue du grand public. Si celui-ci était plus attaché au motocyclisme, ne viendrait-il pas même en cas de pluie ?

— Le grand public est enclin à considérer un moto-cross comme un spectacle et non comme une compétition. Sur les articles de la presse locale, le mot « spectacle » est absolument à proscrire. Il faut bien insister sur ce mot *compétition*, préciser que les coureurs se livrent une lutte sans merci pour toutes les places et que leurs engagements futurs en dépendent.

Maintenant que les frais de déplacement sont libres, que seule la loi de l'offre et de la demande jouera, ceci sera de plus en plus vrai.

Un point auquel j'attache beaucoup d'importance et qui a été totalement négligé (c'est à la FFM de s'en occuper), c'est la propagande qui devrait être faite par la radio en annonçant les résultats des grandes courses motocyclistes (vitesse, cross, et trial). Jamais nous n'avons les résultats par cette voie, soit des 6 Jours, soit des Grands Prix, soit d'une importante manifestation française.

Pour notre moto-cross de 1958 nous avons eu la chance d'avoir Pathé-Actualités. Si cette bande passée dans toute la France a servi notre prestige elle a du faire une bonne publicité aux organisateurs ayant une épreuve juste après la projection de cette actualité.

— Merci, M. Gilard, pour ce « point de vue » d'un organisateur qualifié. Avez-vous encore quelque chose à nous confier ?

Tous mes remerciements iront à « Moto-Revue » qui depuis 2 ans a ouvert largement ses colonnes au moto-cross, pour ces reportages, toute cette documentation et ces critiques qui servent notre sport et nous invitent « nous, organisateurs » à toujours nous surpasser, ce par quoi toutes les épreuves sont bénéficiaires pour la meilleure tenue qu'elles ont devant le public.

Monté sur une 650 cc Triumph « Bonneville » M. Edward Turner, directeur commercial de la marque de Coventry, conduit le convoi des neufs modèles constituant la gamme Triumph qui seront ensuite essayés séparément par les journalistes britanniques appartenant à la Presse Technique, sur un parcours accidenté situé à Long Mynd, dans le Shropshire. L'un des plus beaux sites de Grande-Bretagne.

ACTUALITÉS



40 KM/H POUR LES CYCLOS ITALIENS !

Le 28 janvier 1959 un nouveau code de la route entrera en vigueur en Italie. Il ne sera sans doute pas très prisé par les amateurs transalpins du deux-roues. En effet il prévoit la nécessité d'un permis de conduire pour tous les motocycles, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent. Ce permis est du même type que le fameux permis A 1 que nous connaissons en France car l'examen pour son obtention ne portera que sur la connaissance du Code de la Route.

Une seule catégorie échappera à la nécessité de ce permis : celle des cyclomoteurs répondant à la définition suivante : 1) cylindrée ne dépassant pas 50 cc ; 2) puissance ne dépassant pas 1,5 CV ; 3) poids du moteur ne dépassant pas 16 kg ; 4) vitesse maximum sur route plate ne devant pas dépasser 40 km/h.

Lorsque l'on connaît les possibilités des cyclomoteurs italiens, il est permis de se demander quelles machines actuelles restent en-dessous des maxima indiqués ci-dessus !... Il va sans dire que cette nouvelle législation va provoquer un réajustement de la production cyclomotoriste italienne à moins que les usagers ne se résignent au permis... et aux taxes qu'il entraîne.

MOINS DE 17 MILLIARDS POUR LE FONDS ROUTIER 1959

Le Président du Conseil avait dernièrement à arbitrer le conflit qui opposait M. Pinay, ministre des Finances, et M. Buron, ministre des Travaux Publics, des Transports et du Tourisme.

M. Buron réclamait les moyens nécessaires à l'amélioration et au développement de notre réseau routier, dont l'indigence et le mauvais état sont en passe de devenir proverbiaux.

M. Pinay, qui tenait le même langage en d'autres temps, quand il était lui-même ministre des 3 T dans un précédent cabinet, se refusait à lâcher un sou..., la façon de voir changeant sans doute avec le maroquin !

Le chef du gouvernement, se rangeant aux argu-

ments de son ministre des Finances, a tranché la question en fixant à 10 milliards 740 millions de francs le montant des crédits accordés au Fonds d'investissement routier au titre des crédits d'engagement (et sur lesquels 1 milliard 740 millions iront au percement du tunnel sous le Mont-Blanc), et à 6 milliards la valeur des crédits de paiement.

Ainsi condamne-t-on d'un trait de plume tous nos espoirs de voir notre pays s'engager, en 1959, dans la voie d'une politique routière capable de lui conserver toutes ses chances à l'instant où le Marché Commun va devenir réalité.

Et ce n'est pas « faire de la politique » que de le souligner, non sans une profonde amertume !

VOICI
LE CALENDRIER
DES GRANDS PRIX
1959

Onze Grands Prix sont prévus pour la saison 1959 en matière de moto-cross, donc un de plus qu'en 1958, le nouveau étant le Grand Prix d'Allemagne Occidentale (dont nous annonçons dès cet été la probabilité, dans notre reportage sur la réunion de Leichlingen).

Nous aurons donc successivement, le 12 avril : Autriche ; le 26 avril : Suisse ; le 10 mai : Danemark ; le 17 mai : France ; le 14 juin : Italie ; le 24 juin : Allemagne Occidentale ; le 26 juillet : Hollande ; le 2 août : Belgique ; le 9 août : Luxembourg ; le 23 août : Suède.

★

Jusqu'ici, aucune décision n'est intervenue concernant le vœu émis par le Comité des Experts en août, à Namur, vœu qui tendait à ne voir retenir que 8 des Grands Prix pour le Championnat du Monde (les autres étant maintenus, mais ne comptant pas au titre de l'épreuve mondiale). Mais une réunion extraordinaire de la CSI se tiendra en janvier à Paris et examinera à cette occasion les vœux émis par le comité des Experts.

**Championnat d'Europe
des 250 cc**

Les quart de litre, qui participaient jusqu'ici et depuis deux ans à la « Coupe d'Europe de la Petite Cylindrée », verront celle-ci se transformer en 1959 en un authentique « Championnat d'Europe ».

Douze manches permettront aux concurrents de disputer ce nouveau titre, qui fera l'objet d'une très âpre compétition. On verra, en prenant connaissance du calendrier ci-dessous présenté, que de notables changements sont intervenus par rapport à l'an dernier :

Le 11 avril : Autriche (soit la veille du G. P.) ; le 19 avril : Suisse (une semaine avant le G. P.) ; le 1er mai : Allemagne Orientale (pour la première fois) ; le 24 mai : Tchécoslovaquie (et non France, comme il avait été dit précédemment) ; le 31 mai : Pologne ; le 7 juin : Allemagne de l'Ouest ; le 14 juin : Grande-Bretagne ; le 21 juin : Italie (une semaine avant le G. P.) ; le 28 juin : France (à Cassel, mais non plus le 24 mai) ; le 12 juillet : Hollande ; le 9 août : Luxembourg (seul pays restant à faire du Championnat d'Europe des 250 cc le « lever de rideau » du G. P.) ; le 16 août : Suède (une semaine avant le G.P.).

On remarquera que la Belgique n'est plus partie prenante, ce qui est pour le moins regrettable, dans un pays qui compte des Championnats nationaux en 250 cc et qui dispose d'excellents pilotes dans cette classe. Les choses vont mal, décidément, à la FMB !...

Enfin, sur 11 épreuves parmi les 12 retenues, le Championnat d'Europe en Petite Cylindrée aura la vedette de la réunion, en place de faire pâle figure comme complément de plateau d'un Grand Prix, situation que nous n'avons cessé de dénoncer la saison passée.

Nous allons donc connaître en quart de litre une magnifique compétition, de nouveaux circuits, de nouvelles machines aussi et en fin de compte, le premier champion d'Europe de la catégorie.

Qui sera-t-il ? Il est bien tôt pour en parler !

Le Cross



En Tchécoslovaquie, le moto-cross connaît un très large succès, particulièrement dans les Petites Cylindrées.

Les épreuves internationales sont moins nombreuses que chez nous, mais elles rassemblent un énorme public et réunissent des pilotes de classe. Sur notre document, une phase de la lutte opposant cet été, à Prague, le Tchèque Roucka (Jawa) à l'Allemand Otto Walz (Maico), dans une épreuve en 175 cc.

Des dates mal venues !

A considérer le calendrier international, on s'aperçoit que bien des dates du calendrier français de moto-cross tombent en concurrence avec des épreuves très importantes.

Il y a d'abord, mais nous l'avons déjà signalé sans que nos représentants à la F.I.M. réussissent à obtenir la modification souhaitée, la fâcheuse concurrence que se feront le 17 mai les Grand Prix de France de vitesse et de moto-cross. A moins, bien sûr, que M. Cornet, organisateur du premier nommé sur le Circuit des Monts d'Auvergne, ne soit amené à renoncer du fait de l'énormité des frais à engager pour mettre sur pied le G. P. de France de vitesse sur un circuit long de plus de 8 km et particulièrement accidenté.

Mais ce n'est pas tout : dès le 25 mai, la première manche du Championnat de France inter (Pernes) est alignée sur la seconde manche du Championnat du monde de cross, le G. P. de Suisse. Comment feront les inters français qui entendent participer à la compétition mondiale ?

La seconde manche du Championnat de France inter, Cassel, est en parallèle avec

la 4^{me} épreuve du Championnat d'Europe en Petite Cylindrée (Tchécoslovaquie). Autrement dit, nos inters ne risquent pas de pouvoir s'orienter vers la Petite Cylindrée !

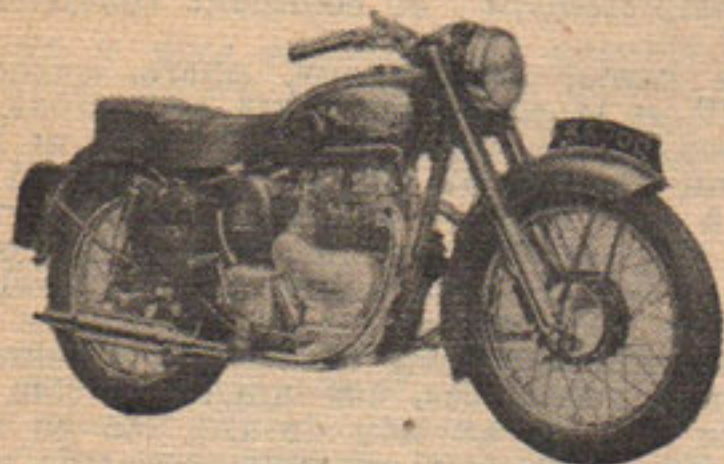
Plus loin, la 3^{me} manche du Championnat inter (Sucé), se disputera le 26 juillet, date à laquelle est inscrit le G. P. de Hollande. Encore une manche du Championnat du monde que nos inters ne pourront disputer, une manche pourtant qui, comme la précédente (Suisse), se déroulera pas trop loin de nos frontières !

Mais le plus invraisemblable, c'est la fixation au 30 août de la manche finale du Championnat de France inter (Thomer-la-Sogne), alors que se disputera le même jour le Moto-Cross des Nations (à Namur) !

Faudra-t-il que nous constituions notre équipe de France avec des licenciés « Nationaux » ?

Heureusement, les dates françaises jusqu'ici annoncées peuvent encore être changées, à l'heure où nous écrivons. Nous nous emploierons à obtenir de la Fédération les modifications indispensables, de telle manière que notre calendrier puisse laisser libres les dates des grands événements internationaux.

Ce qu'ils en pensent



... EN DÉTAILLANT LA ROYAL-ENFIELD 700 "SUPER-METEOR"

C'EST une moto sensationnelle... c'est un tas de gravats, le moteur ne tient pas le coup ! Elle a des démarrages foudroyants... c'est un veau ! Elle ne tient pas en l'air... elle est très solide ! Je vais plus vite avec mon scooter... ça doit marcher au moins à 100 ! etc., etc... C'est là, pêle-mêle, quelques impressions recueillies sur la Royal-Enfield, avis exprimés par des gens qui n'en avaient jamais possédées, ni même conduites.

★

Voici, à toutes fins utiles, mon opinion sur la 700 cc Super-Meteor que je possède depuis deux ans.

DESCRIPTION DU MOTEUR

Le moteur est un gros bicylindre vertical typiquement anglais, deux cylindres en fonte largement séparés d'où bon refroidissement, 2 culasses en alliage léger également écartées, démontables séparément et copieusement allettées. Moteur longue-course (70x90), de rapport course/alésage : 1,28.

★

L'embiellage, forgé d'une seule pièce, tourne, du côté transmission, sur un roulement à galets et, côté distribution, sur roulement à billes. La distribution s'effectue par chaîne, les arbres à cames étant séparés et situés haut à l'avant et à l'arrière du carter-moteur ; les cames attaquent des poussoirs à plateaux qui transmettent leur mouvement à des tiges encloses dans des tunnels venus de fonderie.

Les culbuteurs oscillent sur des bagues en bronze ; ils sont d'un accès et d'un réglage faciles par vis et contre-écrou. Réglage d'autant plus facile qu'on ne leur donne aucun jeu : les culbuteurs du côté admission doivent simplement pouvoir bouger légèrement latéralement, alors que ceux du côté échappement doivent être amenés sans être serrés à la limite où ils ne peuvent plus jouer latéralement.

Les bielles en métal spécial RR 56 travaillent sur des coussinets antifricction. Les pistons, légèrement bombés, comptent deux segments d'étanchéité et un racleur. Le taux de compression est de 7,5 à 1.

Les soupapes sont rappelées par deux ressorts concentriques et leurs sièges sont rapportés.

★

Le tout développe la coquette puissance de 41 CV à seulement 5.500 t/m, le couple maximum de 5,82 m.kg se situant aux alentours de 4.000 t/m. Ça fait une jolie cavalerie, intéressante parce que disponible dès les bas régimes.

★

La pompe à huile à double-piston aspire le lubrifiant par l'intermédiaire d'un filtre dans un réservoir solidaire du carter-moteur. L'huile est envoyée sous pression aux différents roulements, aux bas de cylindres, à la culbuterie et à la distribution ; elle s'écoule ensuite par gravité au fond du carter-moteur où elle est aspirée et renvoyée à la réserve par l'intermédiaire d'un autre filtre. A noter une astuce : une partie de l'huile qui lubrifie les arbres à cames du côté admission s'écoule par des trous percés dans la partie inférieure des cylindres, fournissant ainsi un graissage supplémentaire aux pistons.

LA BOITE DE VITESSES ET LES TRANSMISSIONS

Boîte de vitesses « maison », bon fonctionnement : les vitesses passent sans histoire après une légère pression sur le levier d'embrayage. La 1re est assez longue ; je passe la seconde aux environs de 35-40 km/h, la 3me à 65-70 km/h et

la 4me à 100-110 km/h, ceci au compteur et sans faire exagérément tourner le moteur. Mais je n'aime pas non plus changer trop tôt de rapport : beaucoup de conducteurs doivent croire qu'il est mauvais de faire tourner vite leur moteur sur les intermédiaire ; c'est une erreur.

Même quand je m'applique à démarrer tranquillement, je laisse toutes les voitures sur place.

Je signalerai, sur la boîte de vitesses, une exclusivité « maison » : une pédale de remise au point mort, située à la hauteur du pied droit. Un coup de talon dessus et, à partir de la 2me, 3me ou 4me, on se retrouve immédiatement au point mort. Cela est commode en ville. Signalons aussi que le haut du kick-starter est repliable, détail important pour la bonne conservation du mollet droit en cas de pépin.

★

Le carter de transmission primaire contient un alternateur, le pignon double de la transmission primaire avec sa chaîne double, et l'embrayage.

L'alternateur à aimants tournants (tous les bobinages sont fixes, d'où risques d'ennuis très restreints) alimente, par l'intermédiaire d'une simple cellule redresseuse, la batterie : il ne sert que pour l'éclairage et l'avertisseur.

Quant à la chaîne Duplex, elle procure évidemment une plus grande solidité et une plus grande sécurité.

★

Je serai un peu moins élogieux pour l'embrayage, composé de 8 disques dont 4 garnis de klingerite. Sur eux, rien à dire sinon qu'ils tiennent bien le coup après des milliers de kilomètres dans Paris, avec tout ce que cela implique. Mais c'est la commande d'embrayage qui me tracasse : je suis trop souvent obligé de la retendre. Quand j'arrive au maximum, je n'ai plus qu'à changer une petite butée avec bille. Coût : 300 frs... ce n'est donc pas grave, mais embêtant. Le plus curieux est que ce défaut n'existait pas sur les premières Météor.

ALLUMAGE

Le carburateur est un Amal Monobloc ; j'en reparlerai plus loin.

★

L'allumage se fait par une magnéto Lucas SR 2 à aimants tournants (là aussi, bobinages fixes, jamais d'ennuis), et avance automatique. J'ai abandonné les bougies Lodge après en avoir grillé pas mal et j'ai adopté des Bosch W 240 T 1 : longévité et solidité.

LA PARTIE CYCLE

Voyons maintenant la partie cycle. Pardonnez moi, mon père parce que j'ai péché !... mon cadre est un simple berceau interrompu. Ici les connaisseurs s'exclament !

Je peux certifier, malgré toutes les âneries lues et entendues, que cette moto tient la route. J'ai roulé à plus de 150 compteur, les mains légèrement posées sur le guidon, sans frein de direction : cette moto tenait parfaitement.

Dans les virages pris à vive allure, j'ai noté une légère tendance à danser le « shimmy » à l'arrière. Ce n'est pas la seule moto anglaise à qui cela arrive ; j'ai corrigé ce défaut en adaptant, à la place du pneu d'origine, un « Continental » : aussi bien au freinage que sur sol mouillé ou dans les virages, l'amélioration est très nette.

La machine, malgré ses dimensions et sa cylindrée respec-

tables, est très maniable en ville où l'on se fauille aisément. On peut rouler, avec cette machine, jusqu'à l'extrême ralenti sans avoir à poser les pieds à terre.

★

La fourche avant télescopique avec amortisseurs hydrauliques est d'aspect massif : grâce à elle, je n'ai jamais « tatonné ». La suspension arrière oscille sur des bagues en bronze; en deux ans, elle n'a pas pris le moindre jeu (je la graisse abondamment). Les amortisseurs hydrauliques sont très « costauds », rien à dire.

★

Le moyeu arrière contient un amortisseur de transmission avec blocs en caoutchouc, un frein de 178 mm de diamètre, malheureusement pas central mais assez puissant.

Les freins avant par contre sont très bien, je dis les, car il y en a deux, de 160 mm de diamètre seulement, mais doubles, un de chaque côté du moyeu, soit 4 mâchoires. Progressifs et très puissants, ils contribuent beaucoup à donner confiance en cette machine.

★

Le réservoir ne contient pas tout à fait 17 litres, ce qui me paraît toujours un peu juste (les dernières « Constellation » font d'ailleurs 20 litres). Ce réservoir est vissé sur « silentbloc » et monté sur un deuxième bloc de caoutchouc, ce qui élimine pratiquement toutes les vibrations. Je ne connais à cette machine aucun régime désagréable.

★

La tête de fourche est capotée : le compteur de vitesse, l'ampèremètre et le commutateur électrique s'y trouvent incorporés. J'aimerais un capotage de forme plus allongée et surtout moins de recoins difficiles à nettoyer. On trouve aussi deux petites veilleuses du plus bel effet de chaque côté du phare. Celui-ci est définitivement fixé à l'intérieur du cache, bien réglé et indérégable.

★

Le guidon est étroit et à peine relevé, les commandes très bien placées; j'aimerais quand même avoir des repose-pieds réglables. La béquille centrale est bonne, mais la latérale est traîtresse quand on l'utilise : mieux vaut laisser le moteur en prise, cela évitera peut-être un glissement et une chute.

DEUX DELL'ORTO AU LIEU D'UN « MONOBLOC »

Le carburateur était un Amal « Monobloc ». Estimant qu'il alimentait mal à grande vitesse je l'ai changé et ai adapté à sa place deux Dell'Orto.

J'ai ainsi appris à mes dépens que le réglage de deux carburateurs est très difficile. Enfin, après d'innombrables ennuis, encrassements, crachements, calages fréquents, difficultés de mise en route, retours de flammes suivis de débuts d'incendie (si votre carbu commence à brûler, pas d'affolement : soufflez dessus très fort, c'est efficace !), performances nettement diminuées, échauffement, pétarades, trous dans les accélérations, la machine s'arrêtant puis repartant d'un bond, consommation de Cadillac, etc... je suis arrivé, à force de tâtonnements, à trouver (presque) le bon réglage.

J'y ai, en tous cas, gagné en accélération, elles sont, je dois dire, très puissantes. Je crois pouvoir compter sur 150 chrono assis et 165-170 couché. J'ai d'ailleurs dépassé 170 compteur sans être au bout de la poignée des gaz (je n'ai jamais pu aller au fond de cette poignée).

Mais je ne compte que sur la position assise. Je m'imagine mal à plat ventre sur cette machine qui n'est pas du tout conçue pour cette position ridicule et dangereuse.

MOYENNE ROUTIERE

Venons-en aux moyennes, sur un parcours type Paris-Loches (I.-et-L.).

D'abord Paris-Etampes. Route parfaite, mais fréquentée; traversée d'Etampes fastidieuse : le pavage, ou ce qui en tient lieu, particulièrement à la sortie de cette cité en direction d'Orléans est une honte pour cette ville. Les habitants doivent en souffrir autant que nous, mais qu'en pense la municipalité ?

Etampes-Orléans, généralement très bien, permettant des vitesses élevées. La traversée de plusieurs bourgs et d'Orléans vient ralentir le train.

Orléans-Loches, par la rive gauche de la Loire pour éviter de traverser Blois. Nombreux villages, route souvent bombée, pas très large.

Blois-Loches. Petites nationales étroites, sinueuses.

Au total Paris-Loches : 245 km en 2 heures 55 min., 84 km/h de moyenne. Pour la réaliser, il faut terriblement « foncer »... et peu de machines actuelles permettent les 140-150 compteur tenus entre Etampes et Orléans.

IL FAUT POUVOIR DOUBLER

Quant à doubler les voitures, cela dépend lesquelles : car une DS ce n'est pas de la « tarte » !

Puis-je demander à « Moto-Revue » quel temps et quelle distance il faut à une moto, roulant à 150, pour doubler une voiture roulant à 143; évidemment, au premier encombrement, on passe... mais ce n'est pas toujours simple.

SI ELLE VEUT GARDER SA SUPERIORITE, LA MOTO DOIT ETRE CARENEE

Par une sorte d'habitude, les grosses motos ont toujours été plus rapides que les voitures de série. Si l'on veut que cela continue, « mes jolis », il va falloir venir au carénage, car les « bagnoles » vont taper le 150 et plus. Et où irons-nous chercher les 60 CV et plus nécessaires pour rouler à 170 sans nous vautrer complètement; et comment tiendrons-nous assis à cette allure ?

A 100 km/h notre buste, nos genoux, phare, garde-boue, etc... absorbent 10 CV et le roulement deux seulement. A 120 km/h, ces valeurs vont passer respectivement à 17,5 et 2,8 CV. A 160 km/h, l'air seul absorbe 41 CV et le roulement 4 CV. Vous voulez monter à 180 ? allons-y gaiement mais fournissons 58 CV pour vaincre l'air et 4,4 pour le roulement; plus de 62 CV au total... Les motos les plus puissantes en développent 43, la « Constellation » vient seulement de sortir avec 51 CV.

Avec une moto au carénage bien étudié, on atteindra (je crois), avec les mêmes puissances, 100 km/h au lieu de 90 km/h, 120 au lieu de 105, 140 au lieu de 120, 165 au lieu de 140, 180 au lieu de 155. Tout ceci est approximatif; mais si on peut chicaner sur quelques km/h, on ne peut plus nier l'évidence. Des ingénieurs « se creusent les méninges » pour adapter de nouvelles comes, de nouveaux carbus, de nouveaux pistons bombés, des embellages plus solides... tout cela pour gagner péniblement 5 CV supplémentaires, alors qu'un carénage en fait gagner 20 et plus (suivant la vitesse). Je crois que la cause est entendue.

QUELQUES DETAILS

Quelques détails avant de conclure :

La « Super-Meteor » coûte, en France, 428.000 frs. En Angleterre : 332.700 frs, en comptant 69.500 de taxe d'achat (la « Golden-Flash » : 306.936 frs avec, également, 60.000 frs de taxe). Quand produirons-nous à ces prix d'aussi bonnes motos ?

Je suis partisan du casque : un voisin de 20 ans s'est tué à 60 à l'heure avec une 125 cc.

Je voudrais savoir qui a rendu obligatoire cette idiotie nommée « rétroviseur »; sans doute des gens qui n'avaient jamais piloté une moto, car s'ils avaient essayé, ils sauraient que c'est un accessoire inutile; il est même très dangereux de s'y fier, tout simplement parce que l'on voit latéralement et pas derrière. Il fallait y penser, messieurs les fabricants de régléments.

MES PREMIERES ARMES : LA « METEOR » !

Ma première moto a été la 700 cc « Meteor »; avant elle j'allais à bicyclette. Je suis très satisfait d'avoir débuté directement par la grosse cylindrée. J'ai passé mon permis avec une 750 René Gillet accouplée à un sidecar.

Un soir, on m'a amené ma 700 cc. Je me suis fait la main dessus, tranquillement, la nuit, dans un quartier calme. Au bout d'une semaine, je me suis lancé dans Paris : tout s'est très bien passé, il suffit d'être raisonnable. Quand on ne l'est pas, on se tue aussi bien avec une trottinette.

CE QUE JE VOUDRAIS

J'aimerais bien un article sur les Vincent disparues : « Black-Shadow » et « Black-Lightning », qu'un lecteur se dévoue; au besoin, allons, M. Pradet, du courage ! écrivez-nous quelque chose sur la « Lightning » et ses 200 km/h !

★

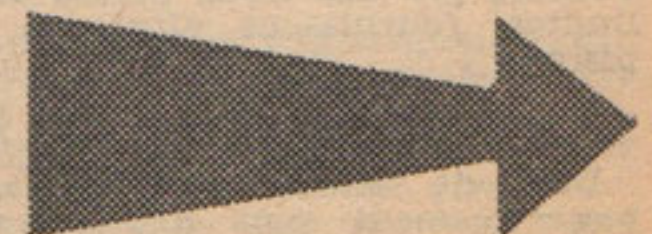
Mais revenons à notre « Super-Meteor ». Je suis, dans l'ensemble, satisfait de ce modèle, de sa robustesse générale, de sa maniabilité, de ses performances qui la situent parmi les meilleures, de sa tenue de route (n'en déplaise aux baratiniers). Je lui voudrais un frein arrière amélioré et un plus gros réservoir.

Je reprendrai sûrement une « Constellation », mais je lui souhaite un carter de chaîne secondaire étanche, un carénage total amovible, des jantes en alliage léger. Avec « ça » et ses 51 CV, on pourra aller se promener !

M. P. CHARVEIN, Paris (8^e).

N.d.l.R. — Rappelons d'abord à notre lecteur que nous avons fait une longue étude sur les 1.000 Vincent (M.-R. n° 1.270), agréement de l'avis fort qualifié de notre ami Guerchoux.

Quant au problème du dépassement, il est abordé dans l'article joint.



TEMPS ET DISTANCE DE DEPASSEMENT

POSONS le plus concrètement possible le problème du temps et de la distance nécessaires pour doubler un véhicule roulant à une vitesse plus faible que la vôtre.

DU « DEBOITEMENT » AU « RABATTEMENT »

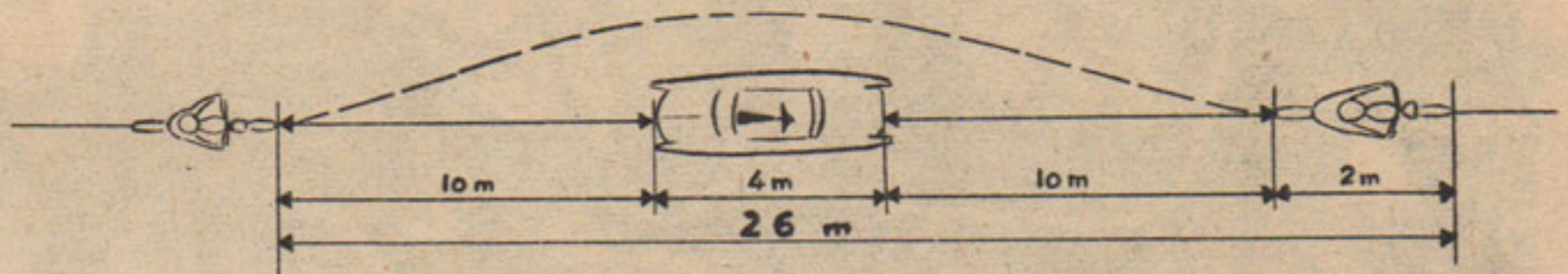
Vous roulez à 150 km/h (pour reprendre les termes posés par M. P. Charvein) et, à un moment donné, vous vous trouvez derrière une voiture roulant à 143 km/h.

L'opération de dépassement commencera quand vous serez, disons, à une distance de 10 mètres de cette dernière. Précisons : quand votre roue avant sera à 10 m de l'arrière de la voiture. A ce moment, vous « déboitez ».

Le dépassement sera fini quand vous aurez dépassé de 10 m la voiture que vous venez de doubler et que vous pourrez vous « rabattre ». Précisons encore : quand il y aura 10 m entre l'arrière de votre moto et l'avant de la voiture.

★

Cette distance de 10 m est d'ailleurs assez arbitraire. Elle nous semble valable dans le cas de pilotes avertis — moto et voiture — et tenant compte de la mania-bilité de la moto.



Lors d'un dépassement, vous devez parcourir, durant un certain « t », une distance « L » (ici 26 mètres) en plus de celle parcourue par le véhicule que vous doublez. Ce schéma montre comment se fait le décompte de cette distance « L ».

LA DUREE DU DEPASSEMENT

Ceci dit, la durée du dépassement sera donnée par le temps nécessaire pour que la moto, grâce à sa vitesse plus grande, accomplisse une distance de 26 m de plus que la voiture.

★

Pourquoi 26 mètres ?

Les 10 mètres entre le moment où vous déboitez et celui où votre roue avant arrive au niveau de l'arrière de la voiture. Les 10 mètres entre le moment où votre roue arrière est au niveau de l'avant de la voiture et celui où vous vous rabattez. Encore 4 mètres, la longueur de la voiture qu'il faut doubler, et encore 2 mètres, la longueur de votre moto qui double.

★

Le temps nécessaire pour effectuer ce dépassement, c'est le temps nécessaire pour couvrir ces 26 mètres supplémentaires à une vitesse qui est la différence entre celle de la moto et celle de la voiture, soit ici 7 km/h (150-143). Donc, ici, ce temps sera de 13,4 secondes, si l'on se souvient que 3,6 km/h équivalent à 1 m/sec.

LA DISTANCE NECESSAIRE POUR LE DEPASSEMENT

Mais ce chiffre « causera » davantage quand nous l'aurons traduit en distance de dépassement.

★

En effet, ce dépassement demande plus de 13 sec. au total, durant lesquelles vous roulez à 150 km/h... durant lesquelles, donc, vous couvrez une distance de 557 mètres.

★

Oui, durant plus d'un demi-kilomètre, vous vous trouvez dans le voisinage immédiat d'une voiture, mais d'une voiture roulant à 143 km/h alors que vous roulez plus vite encore.

Opération qui, incontestablement, n'est pas sans danger ! Et c'est pourquoi, à plusieurs reprises, nous avons insisté sur la nécessité de pouvoir doubler vite, ce

qui signifie une machine de forte puissance, surtout si l'on s'attaque à une 1.500 ou 2 litres moderne.

DEUX SIMPLES FORMULES

Et maintenant, pour ceux qui veulent eux-mêmes effectuer quelques calculs, voici un petit formulaire fort simple.

★

Nous appellerons « d » et « t » la distance en mètres et le temps en secondes nécessaires pour le dépassement. Nous appellerons « Vm » la vitesse (en km/h) de la moto qui double et « Va » celle de l'auto doublée. Nous appellerons « L » la distance en mètres que vous devez parcourir en plus de celle parcourue par la voiture pour effectuer ce dépassement (les 26 m de notre exemple).

★

Nous aurons alors

$$t = \frac{3,6 \times L}{V_m - V_a} \quad d = \frac{V_m \times t}{3,6} = \frac{V_m \times L}{V_m - V_a}$$

★

Appliquons simplement ces formules au cas d'une 175 cc doublant à 85 km/h (Vm = 85) une 2 CV roulant à 75 (Va = 75). Comptons L = 25 m (la 2 CV ne fait que 3 m de long).

La durée du dépassement sera de :

$$t = \frac{3,6 \times 25}{85 - 75} = 9 \text{ secondes}$$

La distance de dépassement sera de :

$$d = \frac{85 \times 25}{85 - 75} = 212,5 \text{ mètres.}$$

★

Des formules données, des exemples présentés, il apparaît que :

— la durée du dépassement n'est fonction que la différence de vitesse des 2 véhicules, et non de leur vitesse propre. Plus cette différence de vitesse est grande, plus courte est la durée nécessaire pour le dépassement.

— la distance nécessaire pour le dépassement est fonction de cette différence de vitesse (plus la différence est grande, plus la distance est courte), mais également fonction de votre vitesse propre (plus vous roulez vite, plus grande sera, pour une durée de dépassement nécessaire, la distance que vous parcourrez).

J. B.



$$\frac{V_m}{V_a} = \frac{85}{75} = 1,133 \text{ MAIS :}$$

D'où :

J. B. DE LA FONTAINE

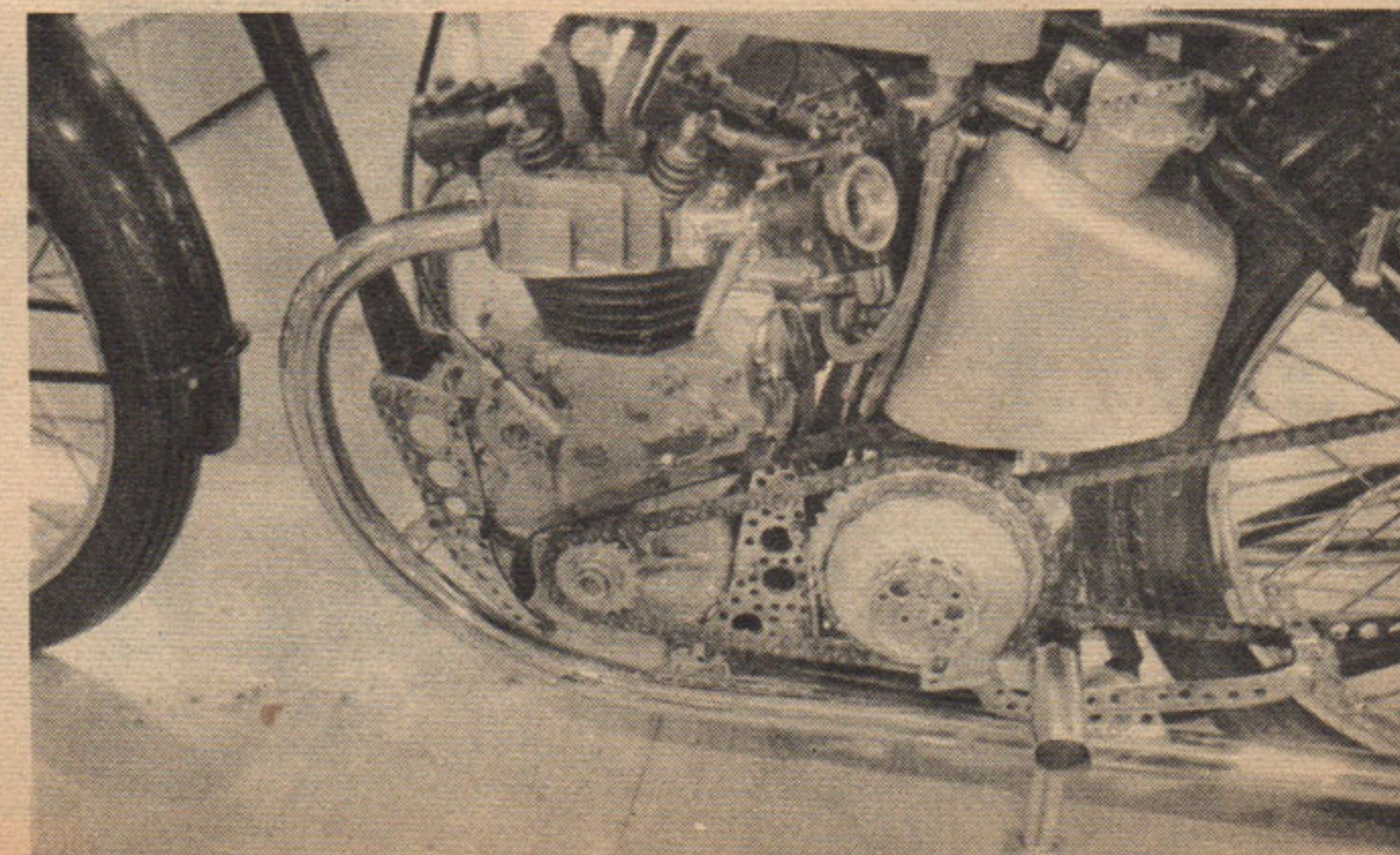
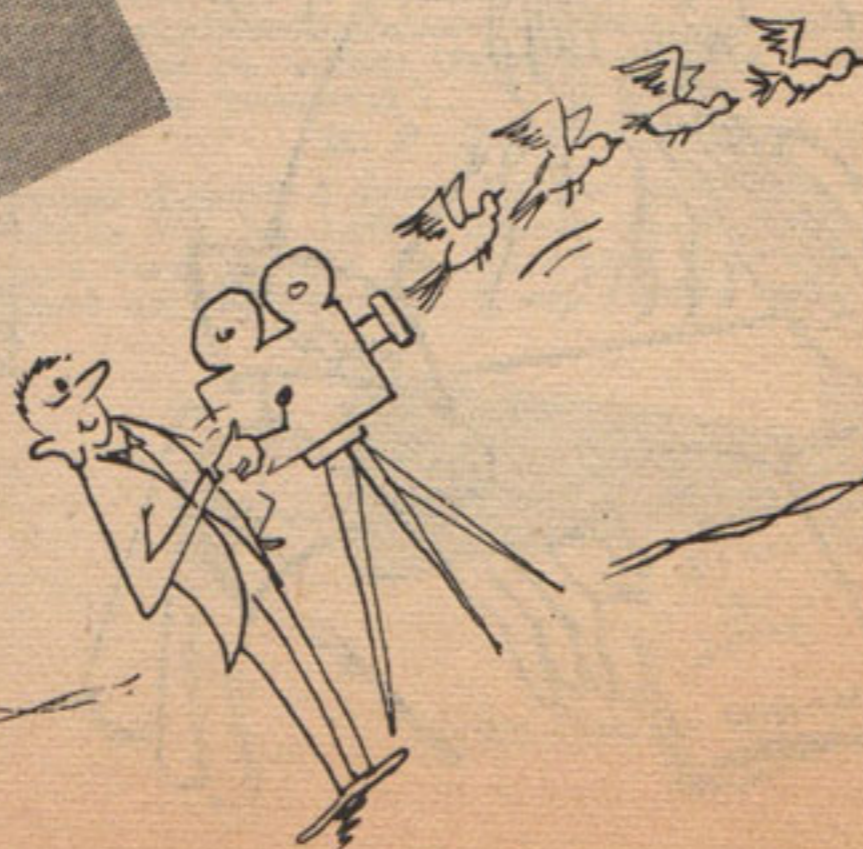
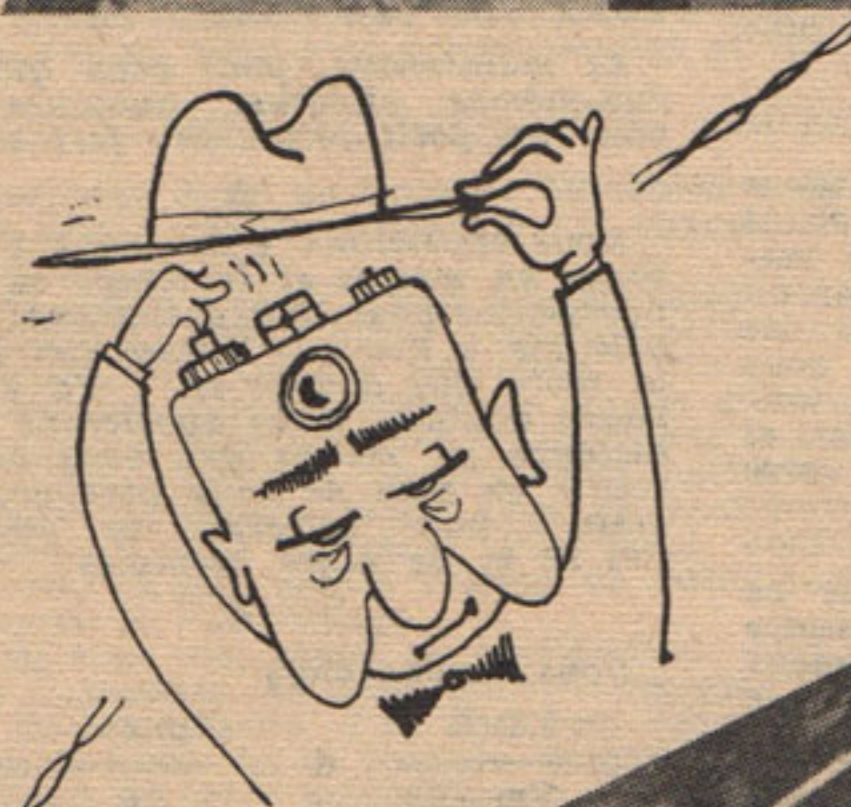
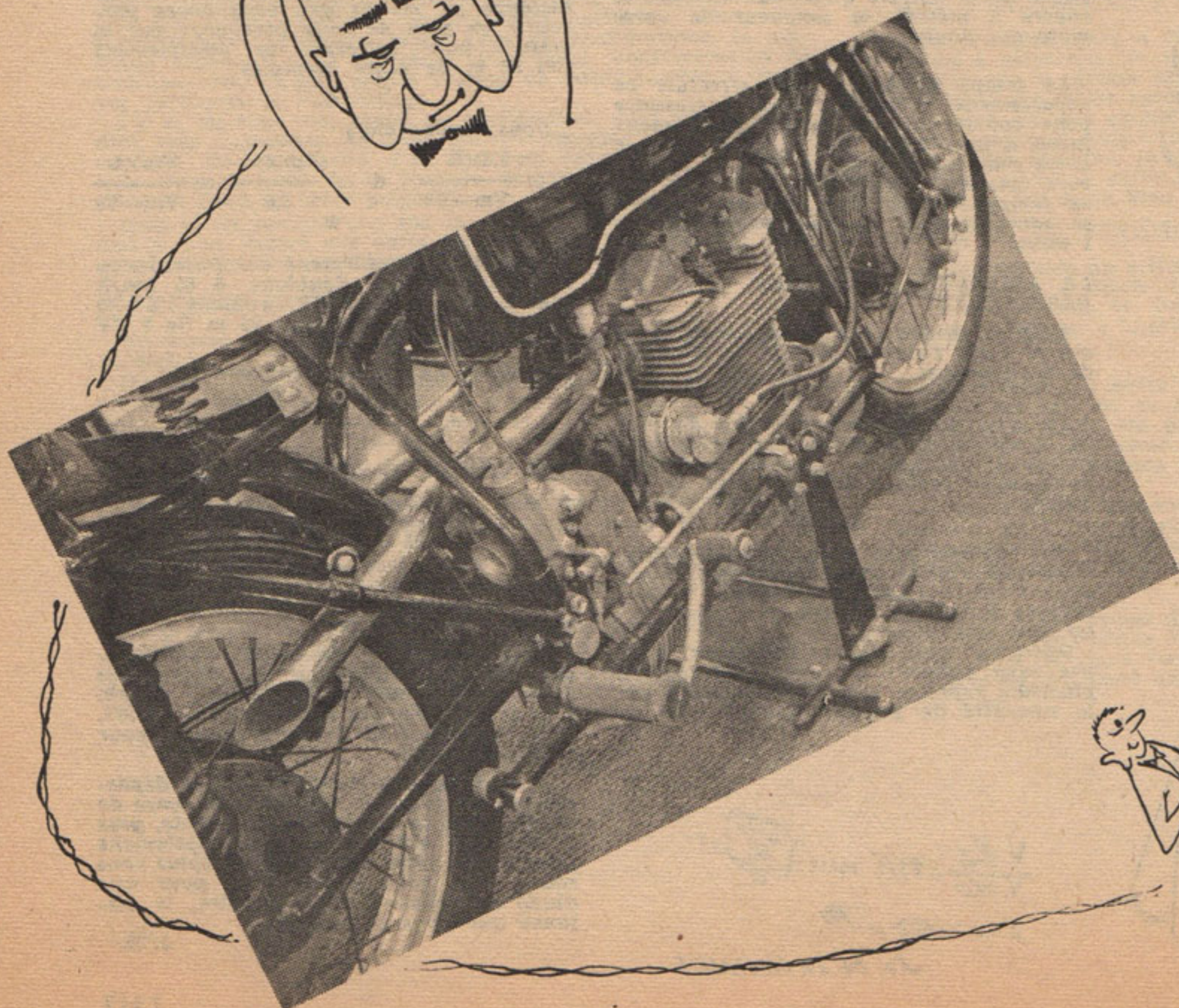
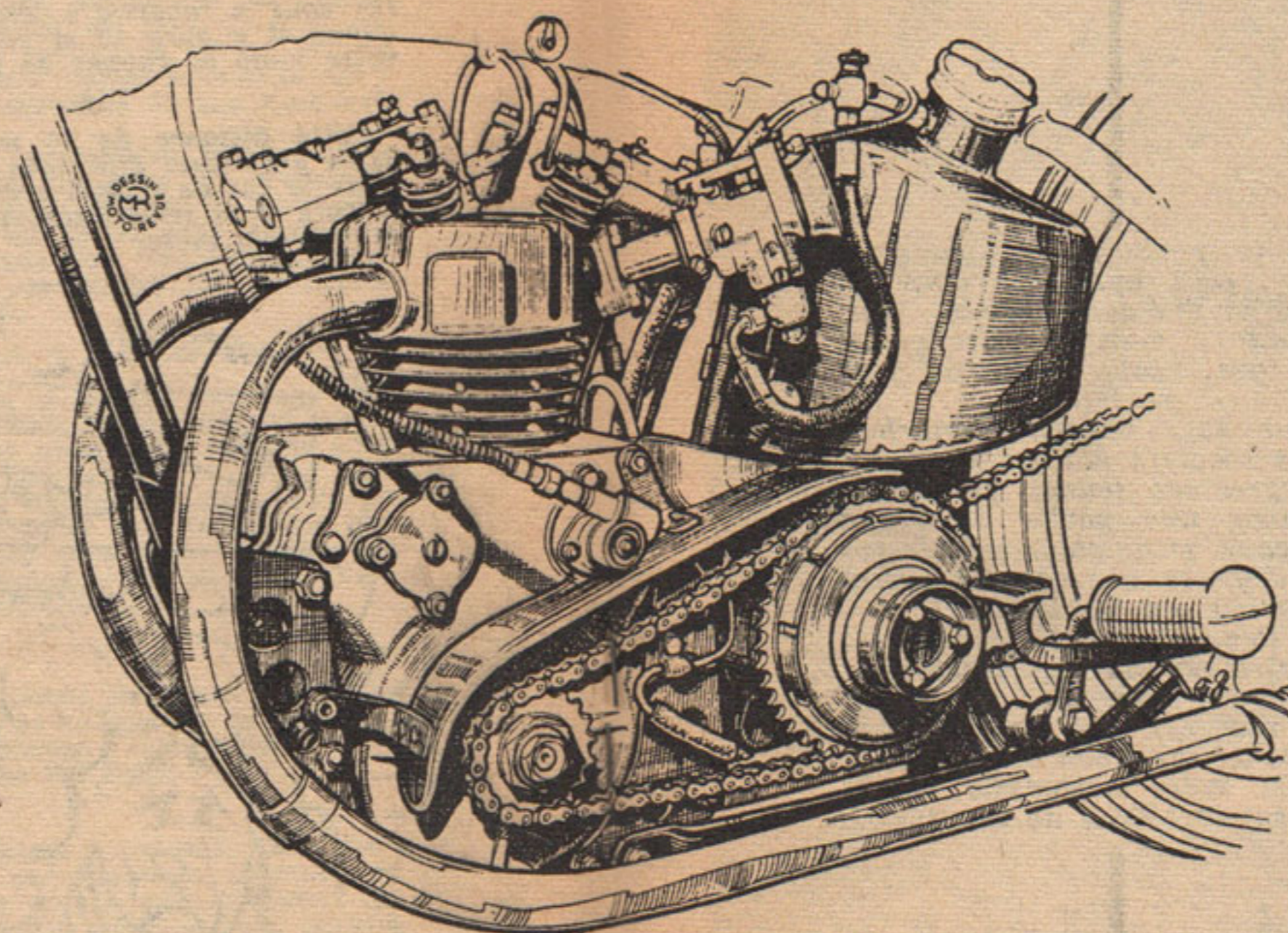
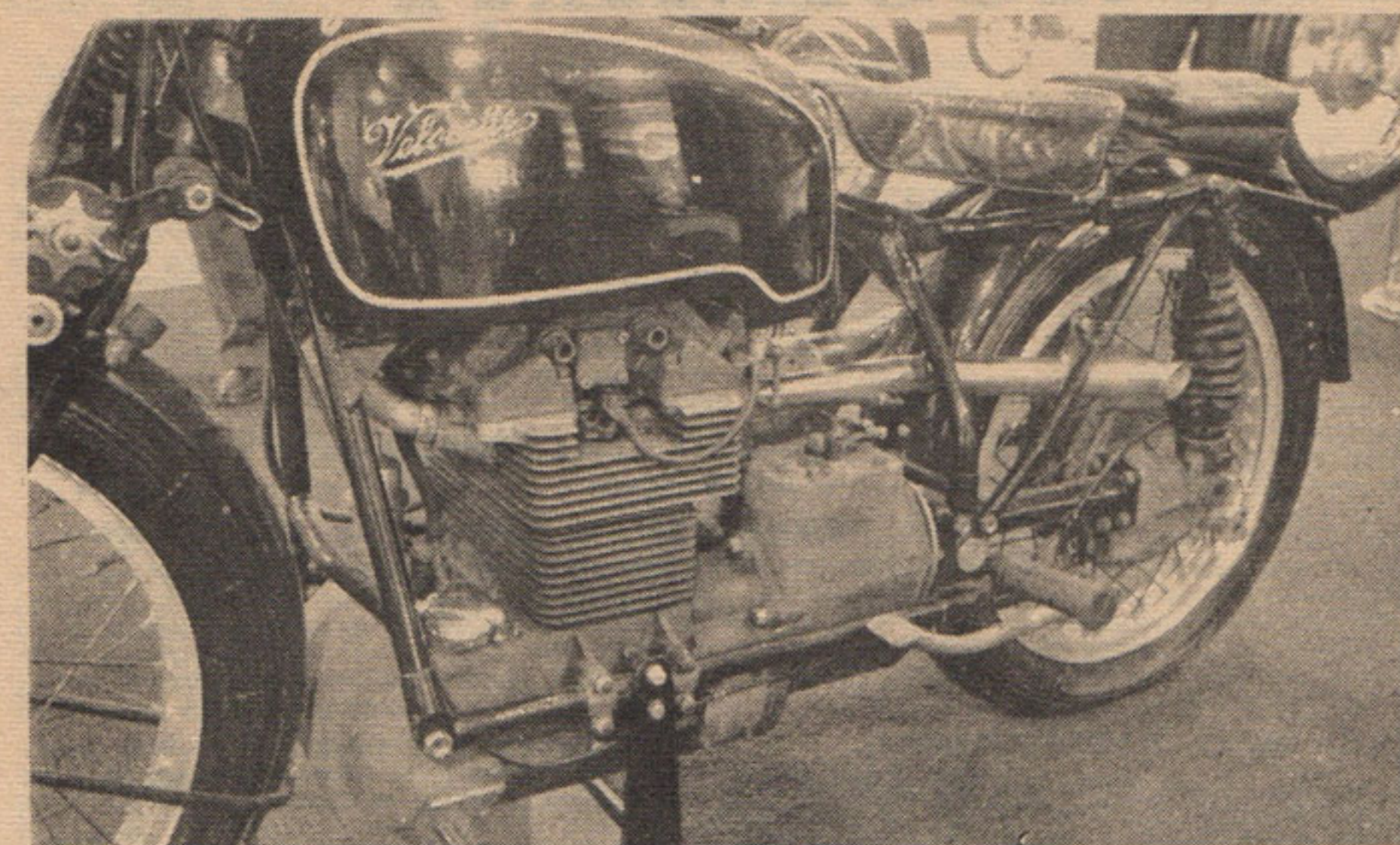
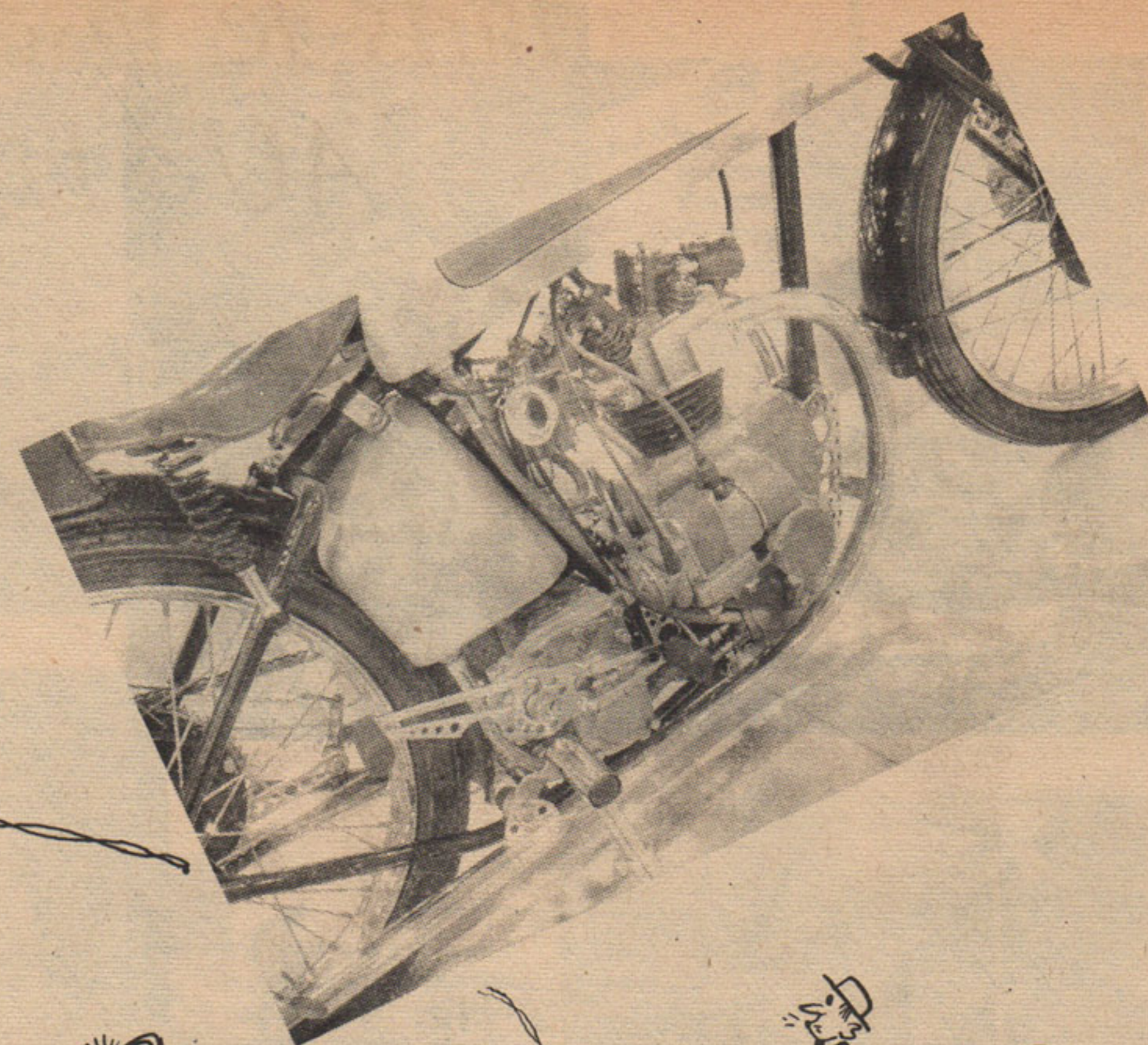
dans le viseur de mon 24 x 36... ...AU "LONDON SHOW"

REMEMBER * REMEMBER

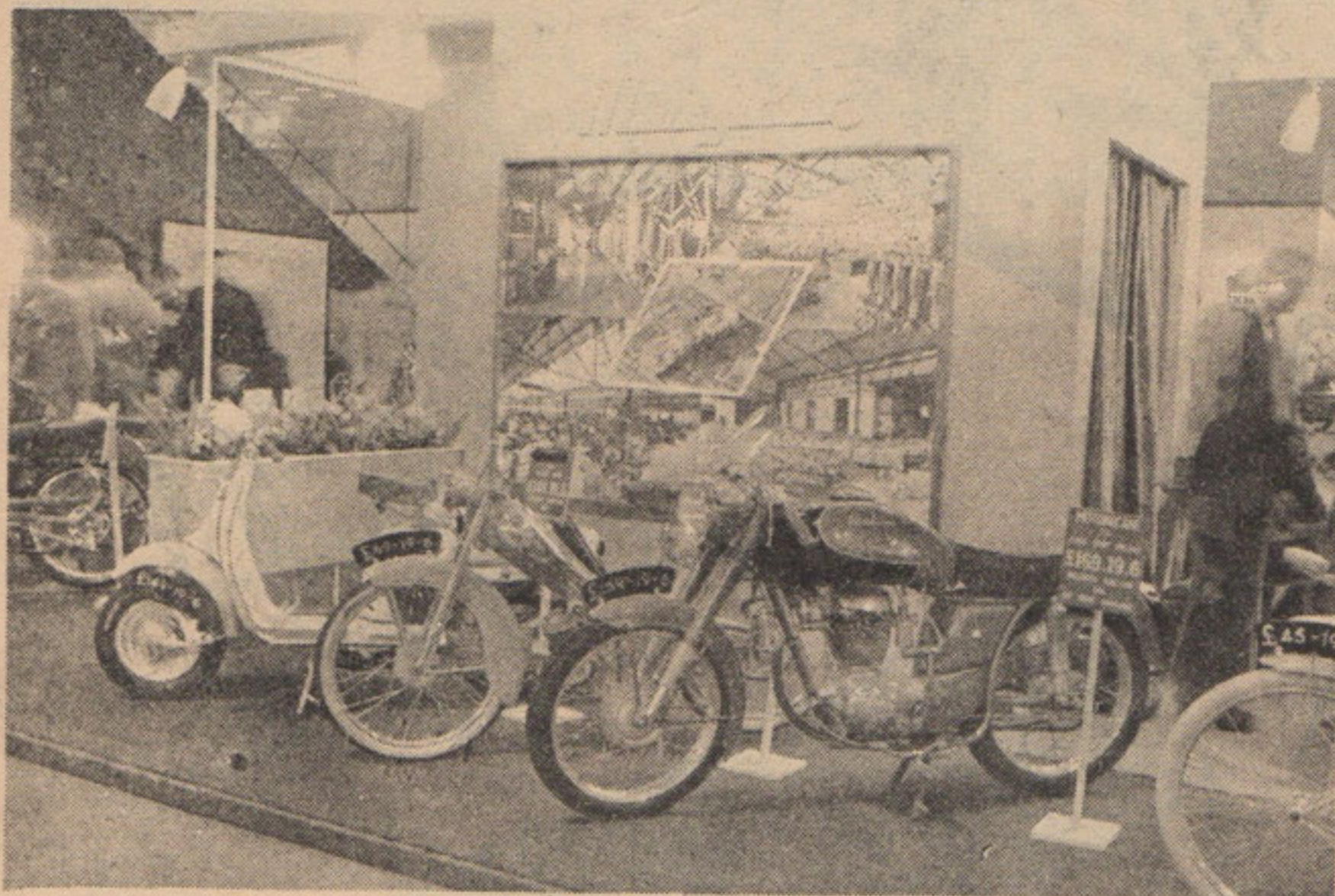
Pour concurrencer les B.M.W. et Rondine à compresseur, Vélocette réalisa pour le T.T. de 1939 cette splendide 500 cc (à gauche) qui, aux mains de Stanley Wood, ne devait participer qu'aux entraînements.

Il s'agit d'un twin à embiellages séparés, tournant dans un plan perpendiculaire à l'axe de la machine. Le cylindre droit entraînait le compresseur (photo du bas), tandis que le cylindre gauche était couplé à la boîte de vitesses, d'où partait une transmission finale acatène.

Suspension intégrale, avec une oscillante à l'arrière, gros moyeux-freins centraux en alliage léger, cadre tubulaire en partie boulonné, etc..., caractérisaient ce joli « monstre ».



Excelsior l'avait baptisé la « merveille mécanique » et il faut bien reconnaître qu'à l'époque (1932) cette 250 cc monocylindre, 4 soupapes, 2 carbus, fit sensation et remporta d'ailleurs le T.T. La culasse, tout bronze, est à culbuteurs. Admirez l'allègement intensif résultant de la perforation des plaques de fixation moteur et boîte, pédales de frein et de sélecteur. Jusqu'à la fermeture du bouchon de réservoir d'huile qui est perforée !... J'ai eu le rare bonheur d'examiner une telle machine, lors du dernier circuit de vitesse d'Orléans en 1953, je crois.

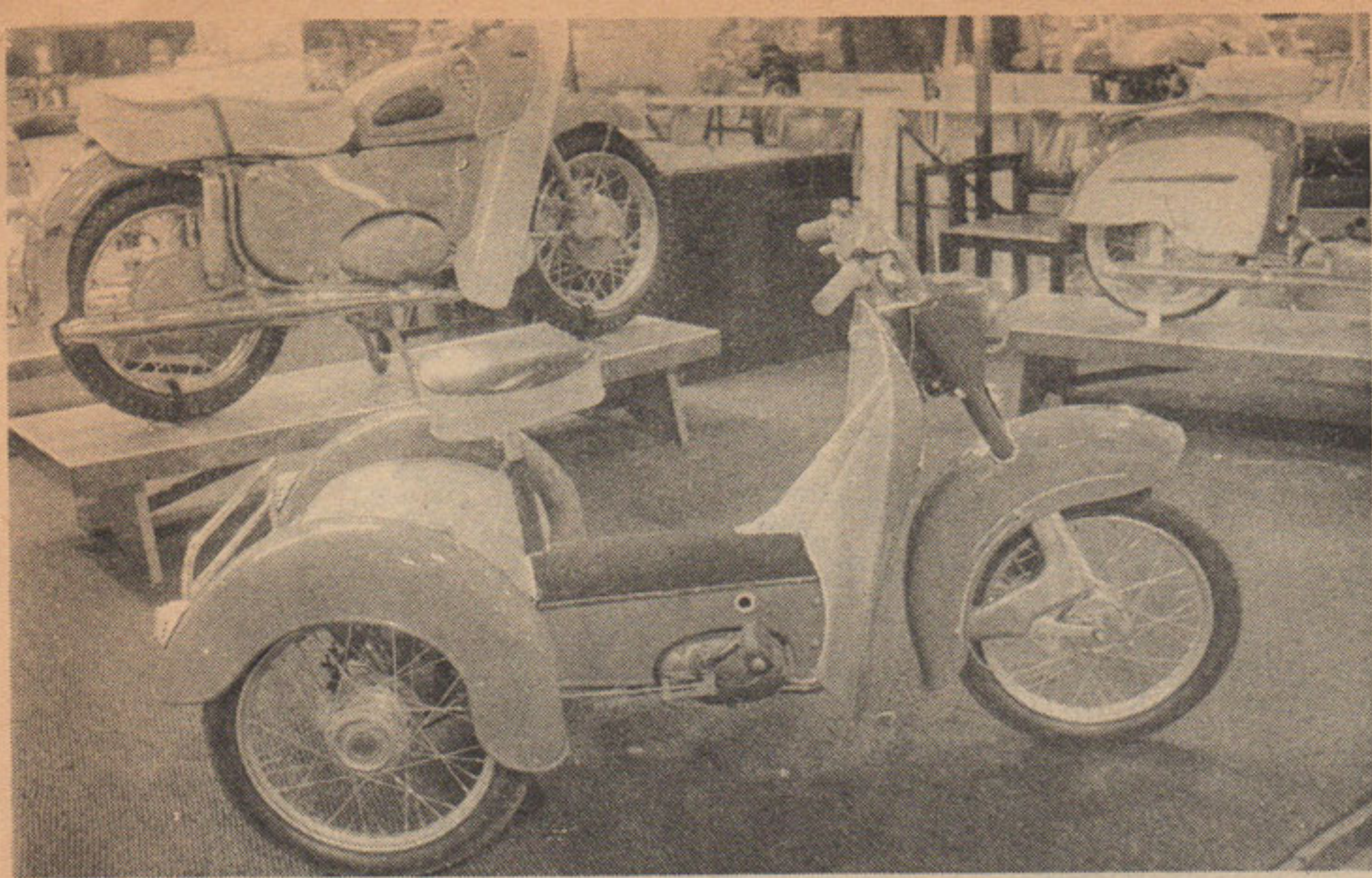


LA PARTICIPATION FRANÇAISE

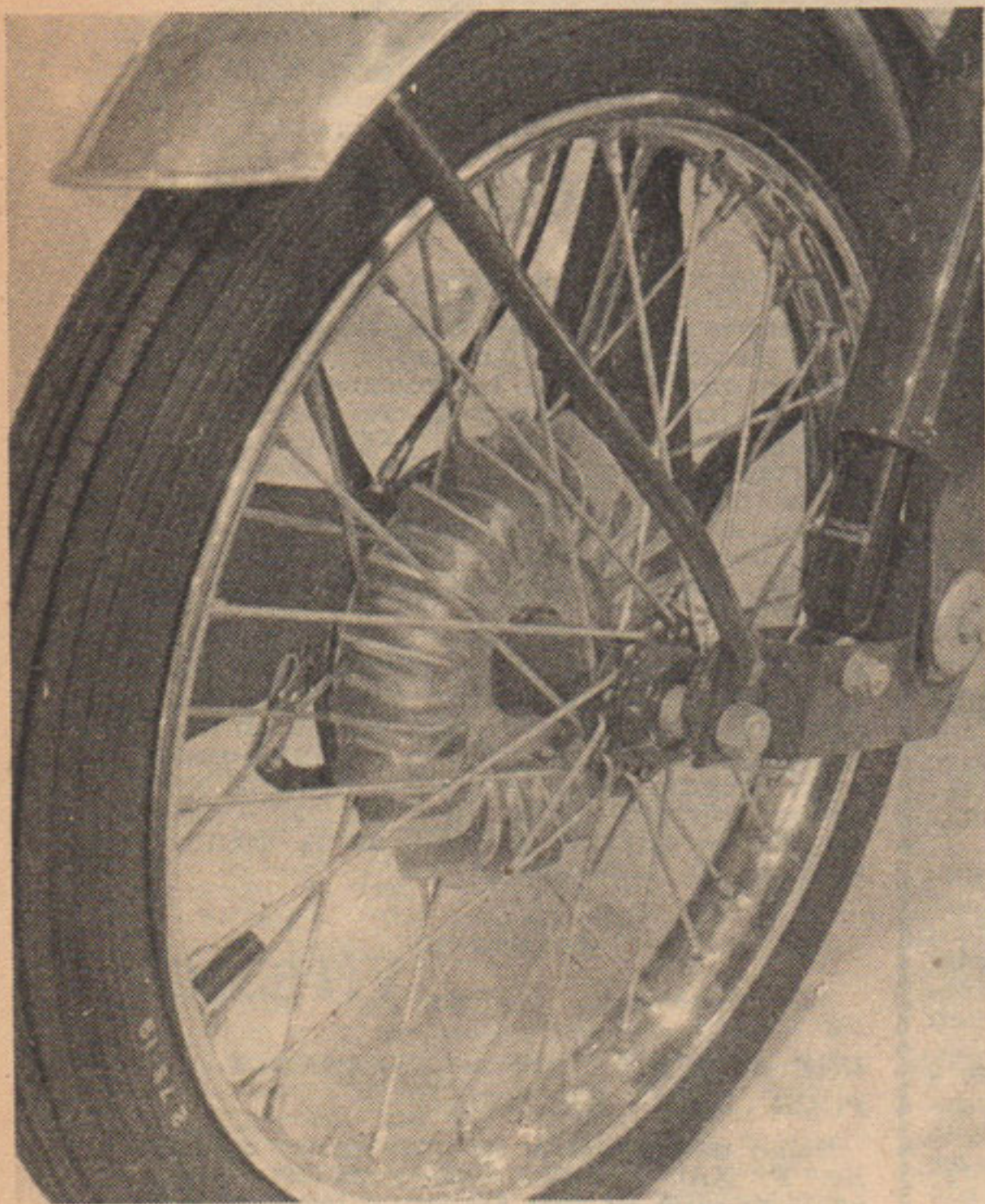
Jamais la participation française n'avait revêtu une telle ampleur. Sans parler des accessoiristes, trois importantes maisons françaises avaient des stands parmi les plus vastes.

En haut nous voyons Manurhin, dont les scooters étaient présentés par d'agréables jeunes personnes. Au centre, une partie du stand Motbécane, principalement réservé à la Mobyette, qui connaît outre-Manche un beau succès.

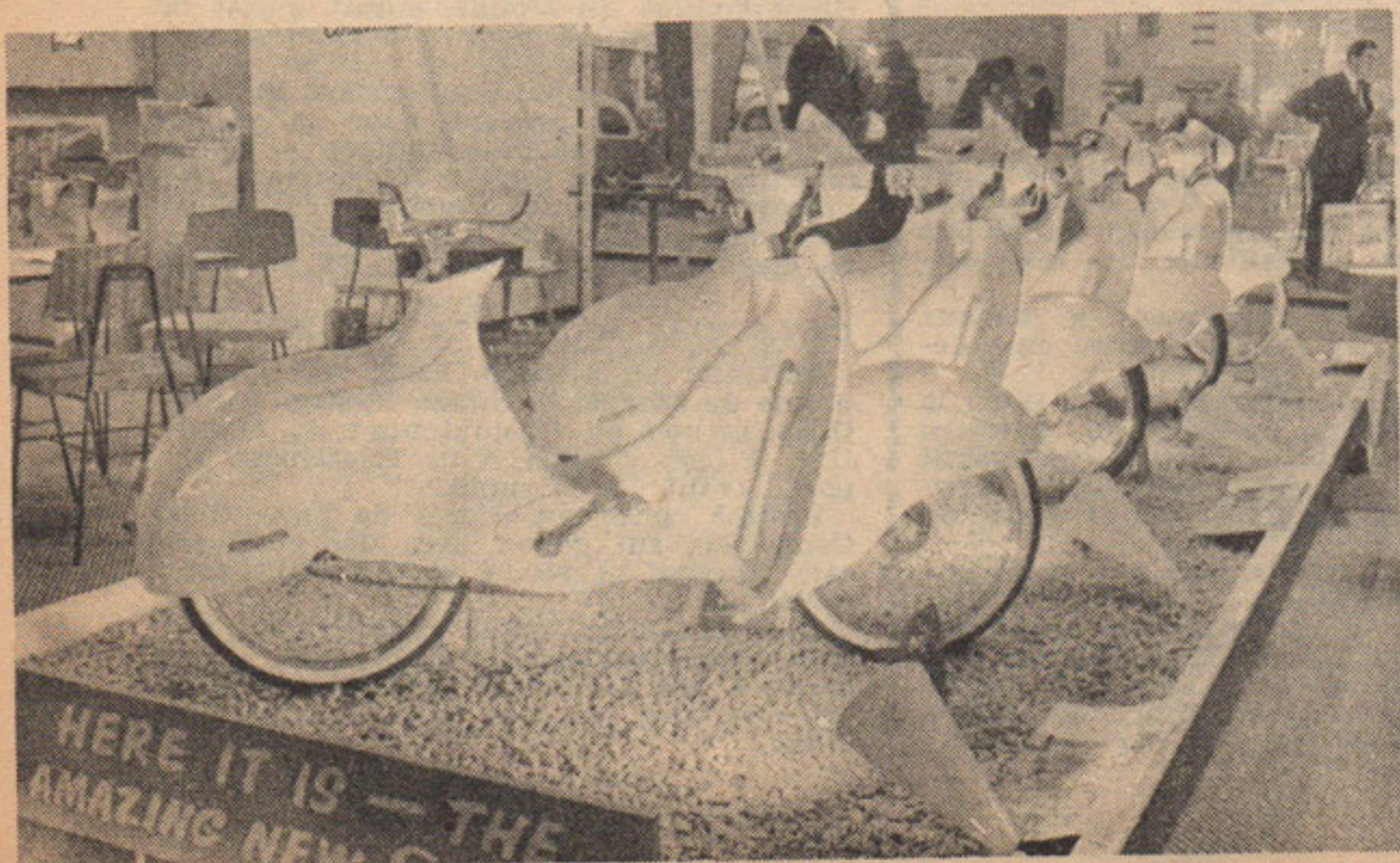
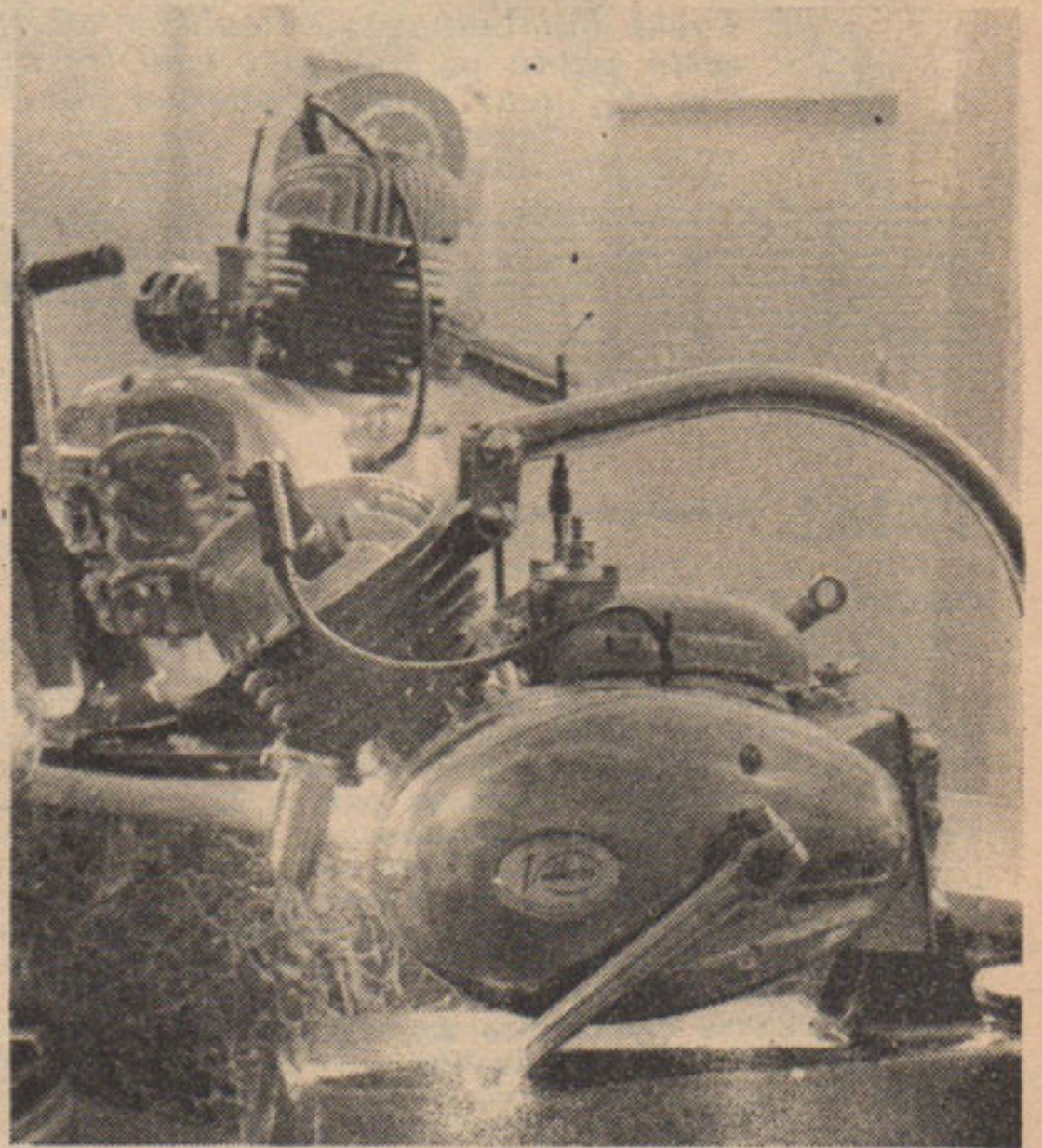
Enfin, Peugeot avait ses efforts principalement sur son scooter et, évidemment, rappelait la performance réalisée tout dernièrement par trois de ses machines, à savoir les 1.000 miles accomplis en 24 heures sur le circuit de Goodwood.



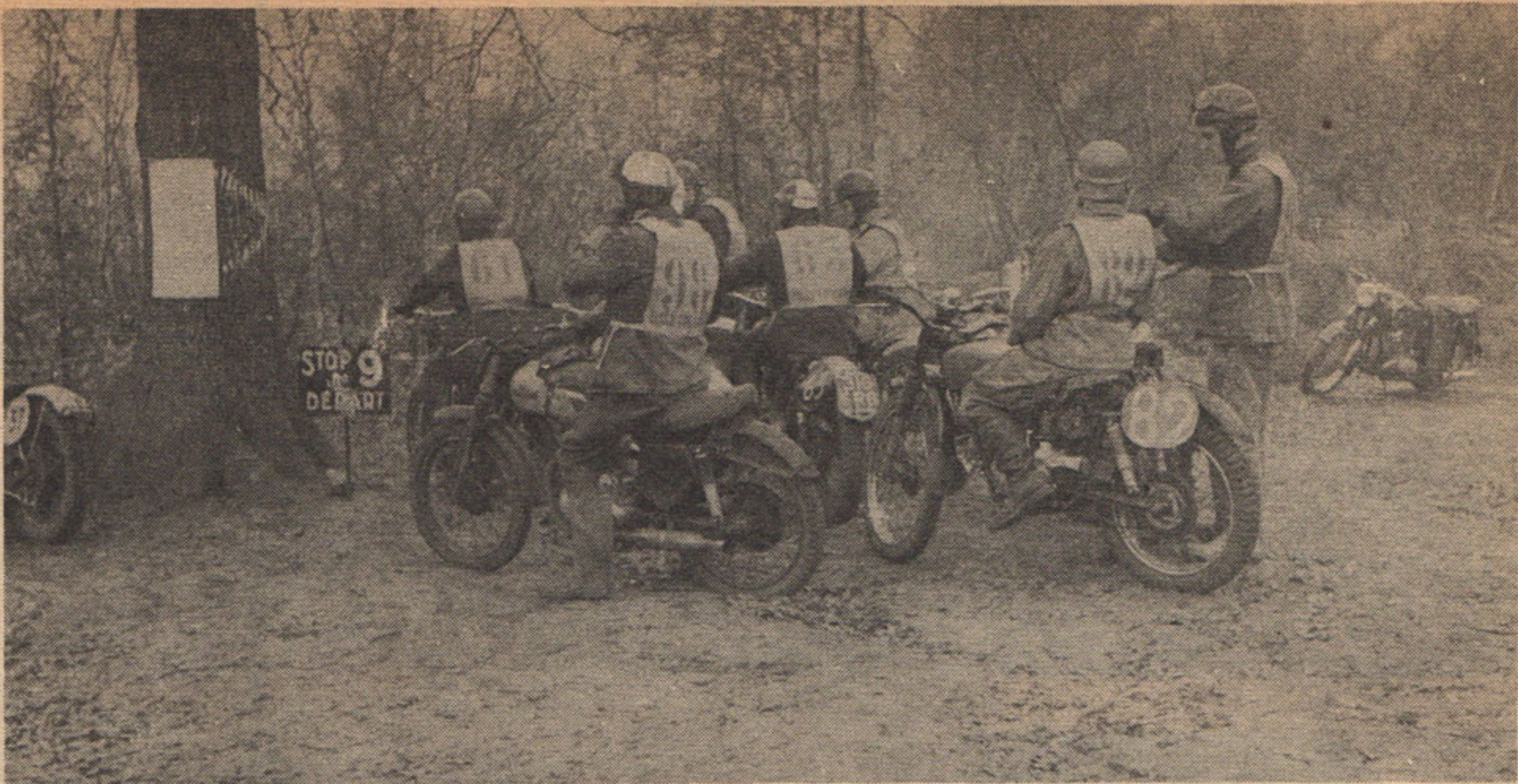
On ne peut reprocher à la firme suédoise Crescent un manque d'originalité dans ses productions, témoin ce tricycle de 50 cc. Au second plan, remarquez cette 250 cc Adler carénée distribuée par Crescent.



Un très rationnel moyeu-frein, à ailettes radiales, ce qui est rare. Il équipe en exclusivité la production Greeves. A dr.: Villiers présentait un tout nouveau 50 cc à pédalier incorporé.



Ce joli scooter léger, tout plastique, n'est en réalité qu'une... bicyclette carénée !...



Toute l'ambiance particulière au trial se retrouve dans cette photo où quelques concurrents attendent, à Saint-Cucufa, leur tour d'aborder une zone « non-stop ».

LA VIE SPORTIVE

TRIAL

GRAINDORGE (FN) BAT PIRON AU TRIAL DE L'OURTHE

Un nombreux public est venu encourager les trialistes belges qui, à huit jours de Saint-Cucufa, se retrouvaient pour disputer la réunion organisée par la Ligue Motoriste Ourthe-Amblève.

Deux boucles et divers non-stop impeccablement signalisés conduisaient les concurrents en divers points pittoresques de la vallée de l'Ourthe, sur un parcours très accidenté.

En « Petites Cylindrées Experts », Piron prit deux points d'avance sur Graindorge au terme du premier tour, soit dans les 40 premiers kilomètres, mais le pilote de la FN ne se tint pas pour battu et sut refaire ce retard et prendre dans le second tour le meilleur sur le champion de Belgique.

Il est clair, après les premières épreuves de la saison belge, que le Championnat 1958-59 sera très sévèrement disputé par ces deux pilotes, bien proches l'un de l'autre.

Decorte et Vanderbecken, Bidoul enfin s'installaient aux places d'honneur tandis que chez les « Experts Grosses Cylindrées », Marcel Hubert surprenait tout le monde en remportant l'épreuve devant Charles Decorte.

RESULTATS TECHNIQUES

Petites cylindrées : 1. GRAINDORGE (FN), 17 pts ; 2. Piron (Triumph), 19 pts ; 3. Decorte Michel (James), 25 pts ; 4. Vanderbecken (Salira), 41 ; 5. Bidoul (Socovel), 46 ; 6. Jossart (Norman), 48 ; 7. Hauglustaine (James), 58 ; 8. Houssonloge (Bauer), 59 ; 9. Néri (Aer Macchi), 62 ; 10. Cimarosti Socovel, 70 pts.

Grosses cylindrées : 1. HUBERT (BSA), 19 pts ; 2. Decorte Charles (BSA), 22 ; 3. Dehoussé (Matchless), 26 ; 4. Derom (BSA), 28 ; 5. Colson NSU, 32 ; 6. Decoster (Sarolea), 33 ; 7. Maes (Matchless), 34 ; 8. Raemdonck (BSA), 40 ; 9. Buydens (Maico), 44 ; 10. Timmers (NSU), 51 pts.

HENK VINK EN TÊTE DANS LE CHAMPIONNAT DE HOLLANDE DE TRIAL

Cette compétition en est déjà dans une phase avancée puisque trois résultats ont été acquis jusqu'ici. La première épreuve fut gagnée par Wassink, la suivante revint à Vink et la plus récente fut remportée par Van Etten.

A ce point du classement du Championnat de Hollande, c'est Vink qui est en tête avec 58 pts, devant Van Etten, 54 pts ; Wassink et Van der Sluys, 37 pts ; Hasselo, 30 pts ; Sayers, 27 pts ; Van Putten, 26 pts, Hallewaert, 22 pts ; Van den Berg, 18 pts, etc...

Le classement final s'établira sur les 4 meilleurs résultats pour chacun des participants, compte tenu encore de ce que les points attribués dans chaque course seront doublés en ce qui concerne la dernière épreuve.

★

SAMMY MILLER REMPORTE LE « SCOTT TRIAL »

L'Irlandais Sammy Miller, officiel Mondial en 1957 et officiel CZ et Ducati cette saison dans les Championnats du monde de vitesse, est par ailleurs un très brillant trialiste.

Ayant remporté récemment le fameux « Southern Trial », il a récidivé en enlevant ensuite le « Scott Trial ».

Cette très dure épreuve, courue dans la région de Richmond sur un parcours total approchant des 100 km, réunissait 155 concurrents parmi lesquels on pouvait dénombrer les plus grands noms du trial britannique.

Sur ce grand lot de partants, seuls terminèrent 49 hommes !

Classement : 1. S. Miller (500 Ariel), 110 pts ; 2. Gordon Jackson (350 AJS), 126 pts ; 3. Ron Langston (Ariel 500), 139 pts ; 4. B. Stonebridge (Greeves 250), 150 pts ; 5. Jeff Smith (BSA 500), 155 pts, etc...

TOUT-TERRAIN

LES ISDT 1959 EN TCHÉCOSLOVAQUIE

Après la victoire des Tchèques aux ISDT 1958, le droit d'organiser la prochaine édition des Six Jours Internationaux revenait réglementairement à ces derniers.

Mais, de prime abord, il avait paru que la Tchécoslovaquie ne désirait pas user de ce privilège et pourrait se désister en faveur de l'Italie, classée seconde. Enfin, l'Autriche elle-même faisait connaître qu'elle posait également sa candidature éventuelle.

Les choses en étaient là quand, lors du récent congrès de la FIM à Londres, la Tchécoslovaquie revint sur l'intention primitivement affirmée, annonçant qu'elle acceptait de mettre sur pied les ISDT 1959 avec, comme base probable, la ville de Gottwaldov qui abrita déjà en 1947, 1953 et 1955 le quartier général de la grande épreuve de tout-terrain.

VITESSE

UNE NOUVELLE 125 cc ESPAGNOLE POUR LA COMPÉTITION ?

Selon une nouvelle en provenance d'Italie, F. Xavier Bultò qui, chez Montesa, avait dessiné, et mis au point les fameux 125 cc deux temps qui s'illustrèrent au Championnat du Monde, aurait quitté la marque espagnole pour s'installer à son compte.

Il n'abandonne pas pour autant la compétition, et il prépare pour la saison prochaine une machine équipée — naturellement — d'un moteur deux temps. Ce prototype a déjà été soumis à des essais sur route. F. X. Bultò a déjà annoncé que sa machine participerait au TT en 1959.

CAMATHIAS ACCIDENTÉ AUX ESSAIS

Essayant un attelage BMW sur l'autodrome de Monza, le Suisse Florian Camathias, second du Championnat du Monde 1958, a été victime d'un éclatement du pneu avant de la moto.

Projeté contre un muret de protection, Camathias fut relevé avec des coupures sans gravité au visage et des contusions multiples.

Il a été hospitalisé, mais pour quelques jours seulement. Nous nous joignons à ses nombreux admirateurs pour lui souhaiter un très prompt rétablissement.

UNE NOUVELLE B.M.W.

“SUPER-SPORT”

A COMPRESSEUR!..

UNE nouvelle 600 « Super-Sport » BMW ?
Certainement il se trouve des amateurs pour cette machine au cadre compétition, au magnifique réservoir et équipée, qui plus est, d'un 600 cc double-ACT à compresseur ! De quoi faire envie aux plus blasés !

★

En fait, il s'agit d'une machine de compétition, mais modifiée afin de pouvoir être utilisée dans la circulation courante.

Le moteur est, fondamentalement, le 600 cc à compresseur avec lequel Max Klankeimerer conquiert, en 1949, le titre de champion d'Allemagne en sidecar.

Comme sur les actuelles « Rennsport », il ne s'agit pas d'un véritable double ACT, mais d'un simple ACT dédoublé, chaque soupape étant, de plus, attaquée par un basculeur.

Le compresseur est placé en avant, en bout de vilebrequin, et est alimenté par un carburateur unique situé en avant et à droite. Notons l'absence de chambre de détente que l'on est accoutumé de voir sur les machines à compresseur : ici, l'étude poussée du débit du compresseur et des longueurs des tubulures d'admission (qui passent sous les cylindres) a permis de supprimer cet encombrant organe.

Comme modifications apparentes par rapport aux anciennes « compétition » à compresseur, ce moteur de 586 cc a reçu des silencieux (vieux style, d'ailleurs), ainsi qu'une dynamo logée au-dessus du carter (la batterie se trouve logée dans la boucle arrière du cadre). Mais il est à penser que le diagramme de distribution également a été modifié, afin de rendre la machine plus docile, afin d'accroître sa puissance aux bas et moyens régimes au détriment de la puissance de pointe.

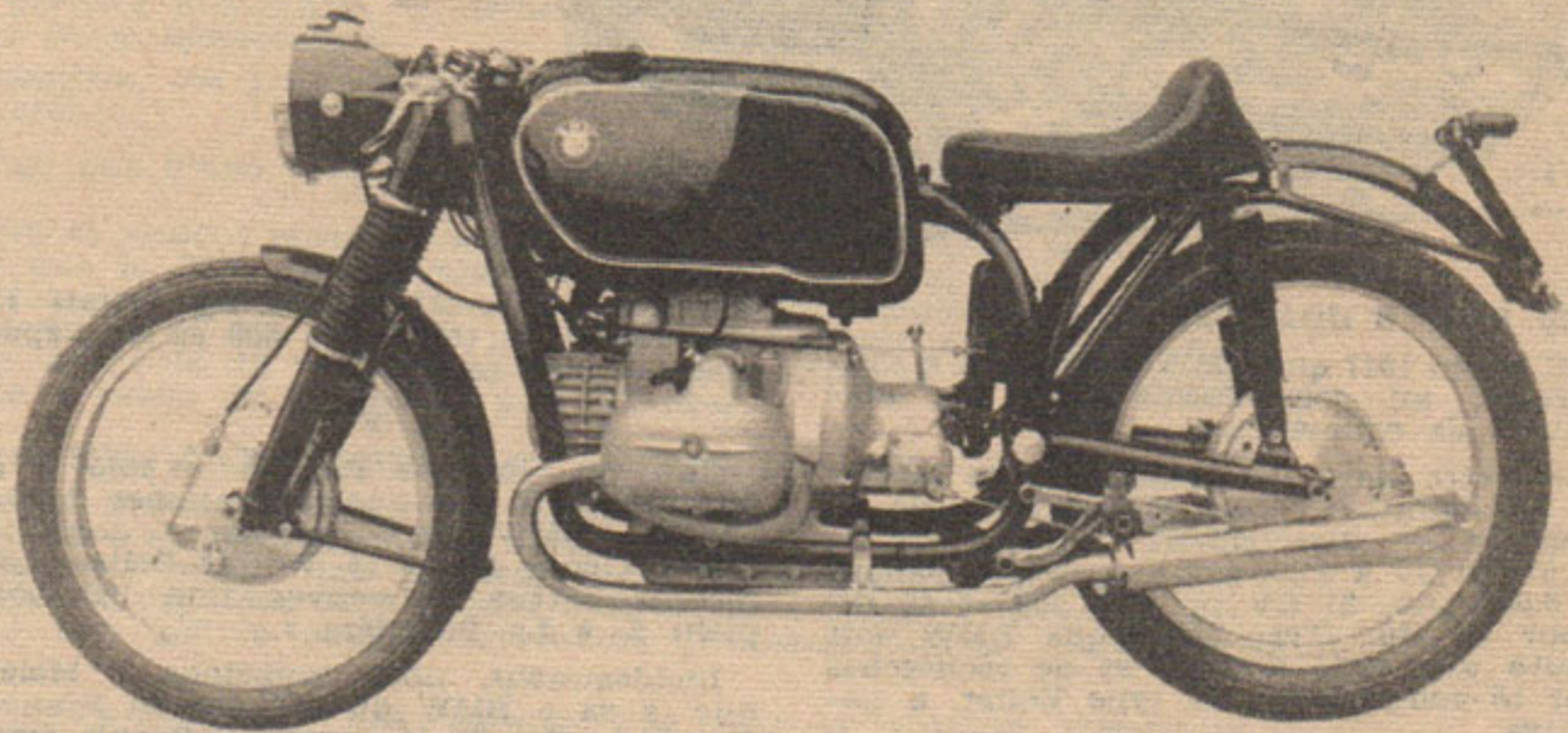
Quant au cadre, c'est celui des premières « Rennsport » atmosphériques de l'après-guerre (avec fourche télescopique en place d'une Earles), modifié également en vue de la circulation routière, et auquel on a ajouté phare, plaque minéralogique, garde-boue, etc.

PARLONS UN PEU DES BMW A COMPRESSEUR

Mais nous profiterons de l'occasion qui nous est offerte pour rappeler assez rapidement les caractéristiques essentielles des anciennes BMW à compresseur, la « spéciale super-sport » étant identique, du moins dans ses principes, à celle avec laquelle Henne conquiert le record du monde de vitesse pure en 1937, à 279,5 km/h, pour une quinzaine d'années.

ACCROITRE LE TAUX DE REMPLISSAGE

Chacun sait que le rendement d'un moteur sera d'autant meilleur que la charge massive d'essence carburée qu'il reçoit



est plus élevée (à condition, évidemment, que cette charge soit convenablement brûlée, et que la pression finale atteinte en fin de compression, juste avant l'explosion, ne soit pas trop élevée afin de ne pas provoquer l'auto-allumage).

Aussi le compresseur, devant le cylindre, est-il un des moyens les plus simples et les plus efficaces pour tirer d'une cylindrée donnée le maximum de puissance (un classique moteur de série à bon rendement a un taux de remplissage de 85-90 %, qui n'atteint qu'exceptionnellement 100 % et ne les dépasse que sur les moteurs de compétition grâce à l'utilisation rationnelle des phénomènes pulsatoires de l'écoulement gazeux).

MIEUX AVEC UN CARBURANT SPECIAL

Mais les possibilités de surcharge d'un moteur sont tributaires du carburant utilisé.

En effet, la pression possible dans la culasse en fin d'admission est limitée par l'apparition des phénomènes d'auto-allumage : ceux-ci apparaissent bien plus rapidement avec un carburant de 80 d'octane qu'avec un carburant d'indice d'octane 100 ou qu'avec un carburant spécial au benzol ou à l'alcool. Et, par exemple, telle 500 BMW à compresseur de 1948 développait 67 CV avec un carburant à

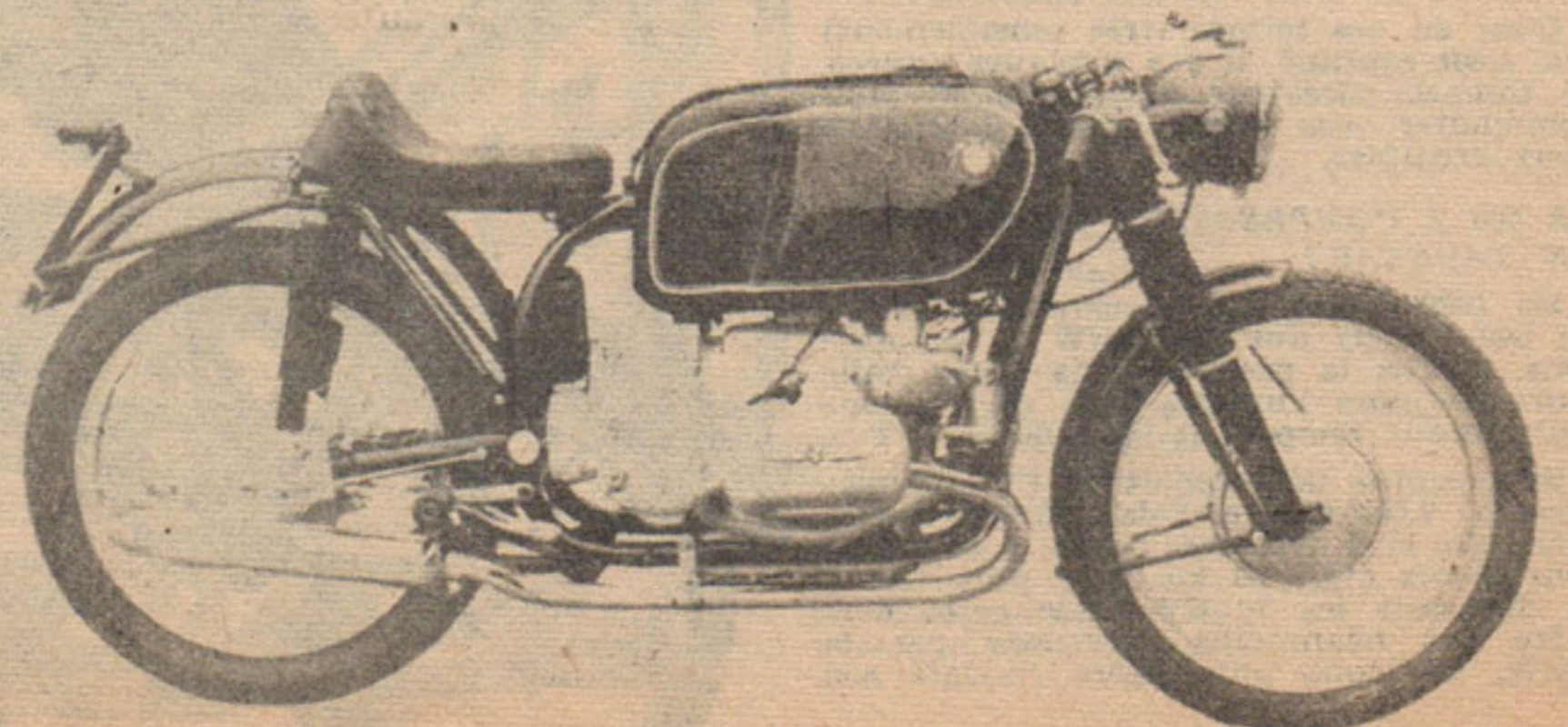
30 % d'alcool, mais 74 CV avec un carburant à 70 % d'alcool.

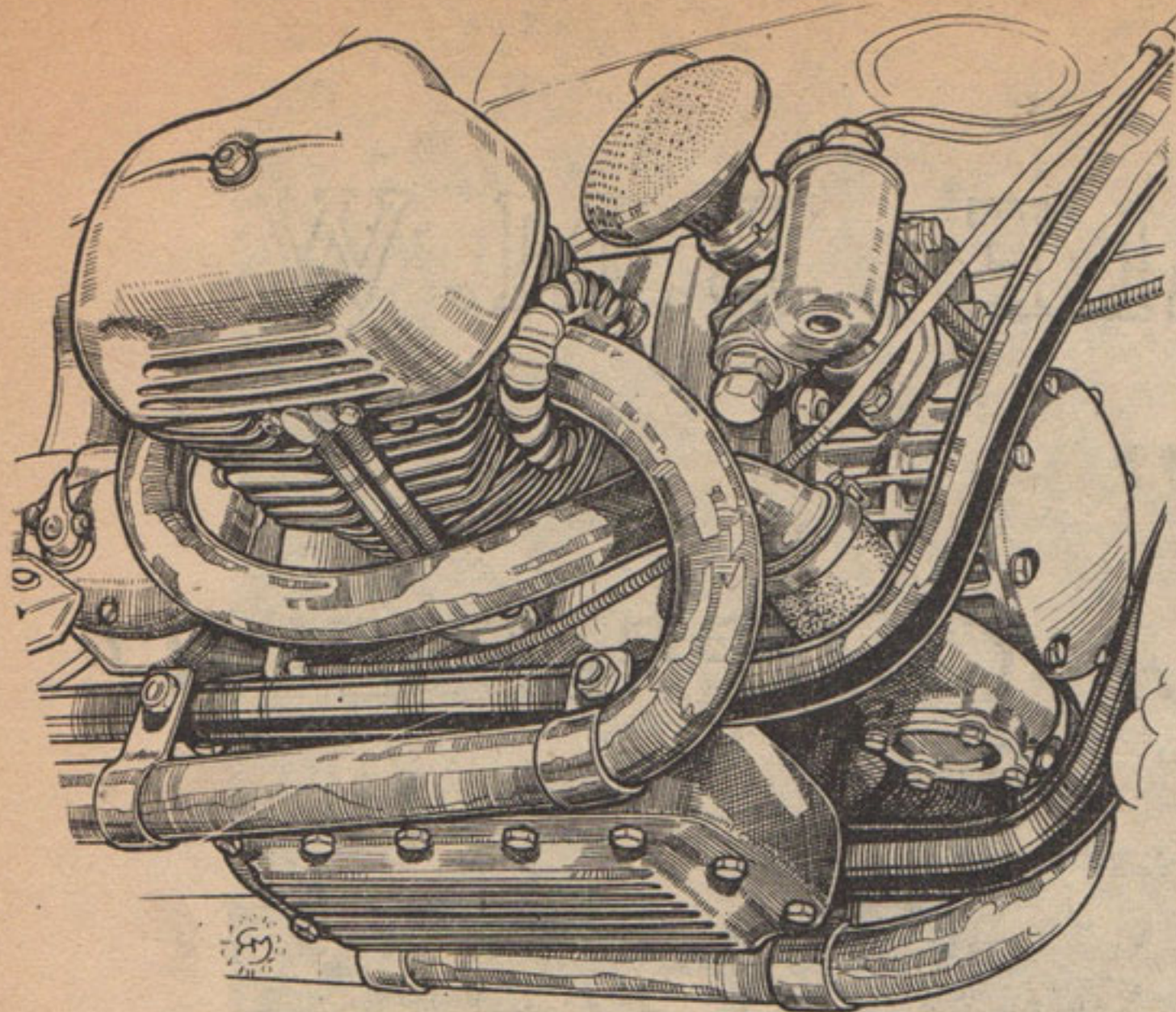
Puisque nous parlons carburant, signalons en passant qu'une machine à compresseur n'a pas obligatoirement, à puissance développée égale, une consommation plus élevée qu'une machine à alimentation atmosphérique, car l'émulsion est beaucoup mieux carburée et la répartition dans les divers cylindres bien mieux assurée.

UNE FATIGUE SUPPLEMENTAIRE DES ORGANES-MOTEUR

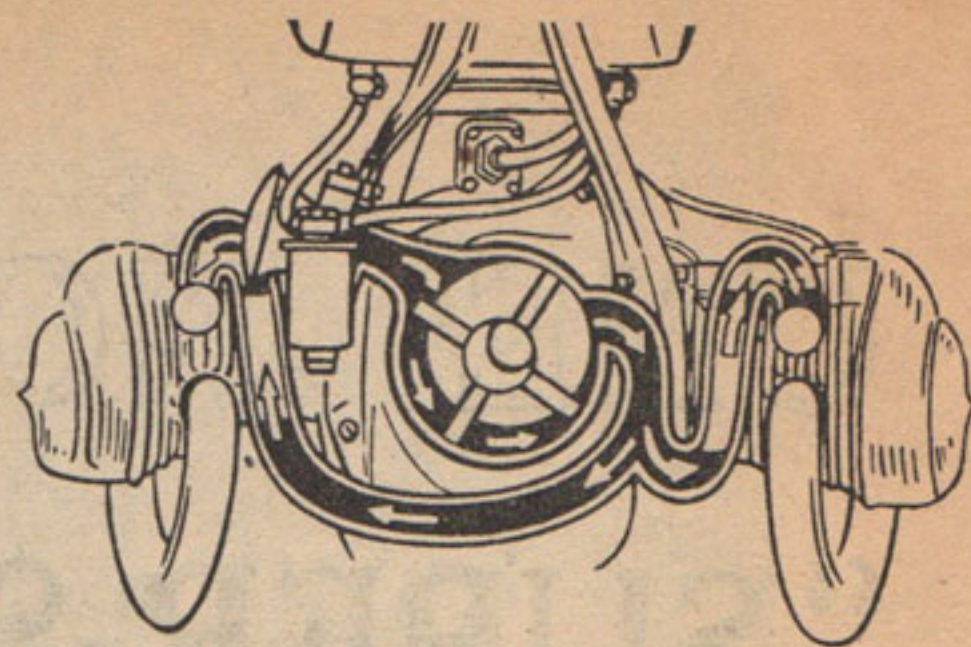
Mais il est clair que de tels accroissements de puissance exigent parallèlement un renforcement notable de l'embellage et des carters.

N'oublions pas, par ailleurs, qu'en raison même de la présence du compresseur, ce n'est pas une dépression qui règne dans le cylindre du 4 temps lors de l'admission, mais bien, au bout d'une certaine course du piston, une surpression plus ou moins importante selon les caractéristiques du compresseur. La compression se fait, dès le départ, avec des gaz déjà à pression élevée. Et tout ceci se solde par une fatigue bien plus importante de tous les organes, depuis l'embellage et ses roulements, jusqu'aux piston, axe de piston, segments.





A gauche, le moteur de la BMW à compresseur Zoller, et, à droite, le principe de fonctionnement de ce dernier. En fait, le rotor excentré comporte dix fines lamelles (et non 4). Les caractéristiques de la « soufflante » et les longues tubulures d'admission permettent de se passer d'une chambre de détente.



IL FALLAIT INTERDIRE LES COMPRESSEURS

C'est la constatation d'un divorce de plus en plus grand entre la puissance développée par ces machines à compresseur d'une part, entre la tenue de route de leur partie cycle d'autre part, c'est l'impossibilité pratique pour un pilote de pouvoir les dominer pleinement, ce sont ces impératifs qui ont amené la FIM, sagement, à interdire le compresseur dès après la guerre (l'Allemagne ne fut réintégrée qu'en 1951 au sein de la FIM).

Que l'on songe que ces 500 cc étaient bien plus puissantes qu'elles ne le sont aujourd'hui, alors que leur tenue de route était loin d'atteindre celle des actuels bolides.

CE N'EST PAS POUR NOUS !

Peut-être — sûrement, espérons-le — la brève description de cette « super-sport » BMW, sa filiation directe avec les machines à compresseur des années héroïques, avec celle qui permit à Henne d'établir un record du monde longtemps intouchable, ou avec celle qui permit à G. Meier de remporter le TT, peut-être cette « super-sport » vous fait-elle envie ?

Malheureusement pour vous — comme pour nous — vous resterez sur votre envie ! Cette magnifique 600 cc à compresseur ne vous (ne nous) échouera pas !

Non seulement parce que ce n'est pas là une machine que l'on peut mettre en n'importe quelles mains, mais encore et surtout parce qu'il s'agit là d'un unique exemplaire que la célèbre marque muniçoise a offert (beau cadeau !) à l'un de ses deux plus prestigieux pilotes, à Walter Zeller, pour ses bons et loyaux services.

Fin 1957 Zeller se retirait de la compétition pour s'occuper plus activement de ses affaires. Et c'est comme cadeau d'adieu que BMW lui a remis cette « spéciale »... car celui qui fut le plus fin pilote du flat-twin, s'il a pris congé de la compétition, n'en demeure pas moins motocycliste pour son plaisir.

J. B.

LES BMW A COMPRESSEUR

C'est en 1927 que BMW commença à s'intéresser au compresseur pour ses machines de compétition.

A cette date, les machines de course à alimentation « atmosphérique » de la marque — directement dérivées de la R 37 (20 CV à 4.800 t/m) — développaient, à 6.000 t/m, 31 CV pour la 500 et 40 CV pour la 750. C'est alors que BMW fait toute une série d'essais et de recherches sur le compresseur de type Zoller, à palettes.

★

« ... Le trait distinctif de notre compresseur est de faire appel à des palettes très fines et très légères, laissées libres. Un soin particulier fut porté au fonctionnement à bas régimes, pour lesquels il fallait que le compresseur fournisse une charge suffisante ; mais cela exigea une finition extrêmement précise de tous les divers organes... »

... L'apparition de machines concurrentes, également à compresseur, nous obligea à pousser plus loin, à utiliser plus pleinement les possibilités offertes par le compresseur afin d'atteindre à des puissances de pointe plus élevées. Et, sans parler de la puissance obtenue sur les machines de record, nous en sommes arrivés, en 1950 à 95 CV pour une 500 cc, et non pas avec un carburant libre, mais à 80 d'octane seulement...

... Relativement aux machines concurrentes, les nôtres étaient notablement plus légères et nous avions quelques difficultés à avoir des machines dont la tenue de route soit à la hauteur de la puissance développée, des machines permettant la pleine utilisation de la puissance permise. Et des essais comparatifs ont permis, dès alors, de constater que l'on pouvait réaliser des moyennes plus élevées avec des machines moins puissantes mais plus « dociles »... »

C'est en ces termes (très sensiblement) que s'est exprimé, il y a quelques années, M. Donath, directeur chez BMW. Et pour commenter ces dires, nous donnerons deux exemples.

LA 500 A COMPRESSEUR DE 1939... UN TAUREAU !

En 1939, Georg Meier remportait le TT en 500 cc sur une 500 BMW à compresseur. C'était la première fois (c'est d'ailleurs toujours l'unique fois) qu'un non-Britannique remportait le « Senior TT ».

Sa machine développait 58 CV à sensiblement 7.000 t/m, et valait 205-210 km/h, alors que la 4 cylindres Gilera à compresseur Roots était 20 km/h « plus vite » et dépassait les 70 CV. Mais cette dernière fut néanmoins surclassée par la BMW, beaucoup plus légère (malgré son

compresseur, avec ses 138 kg, c'était la plus légère de toutes les 500 cc de l'époque) et plus maniable.

★

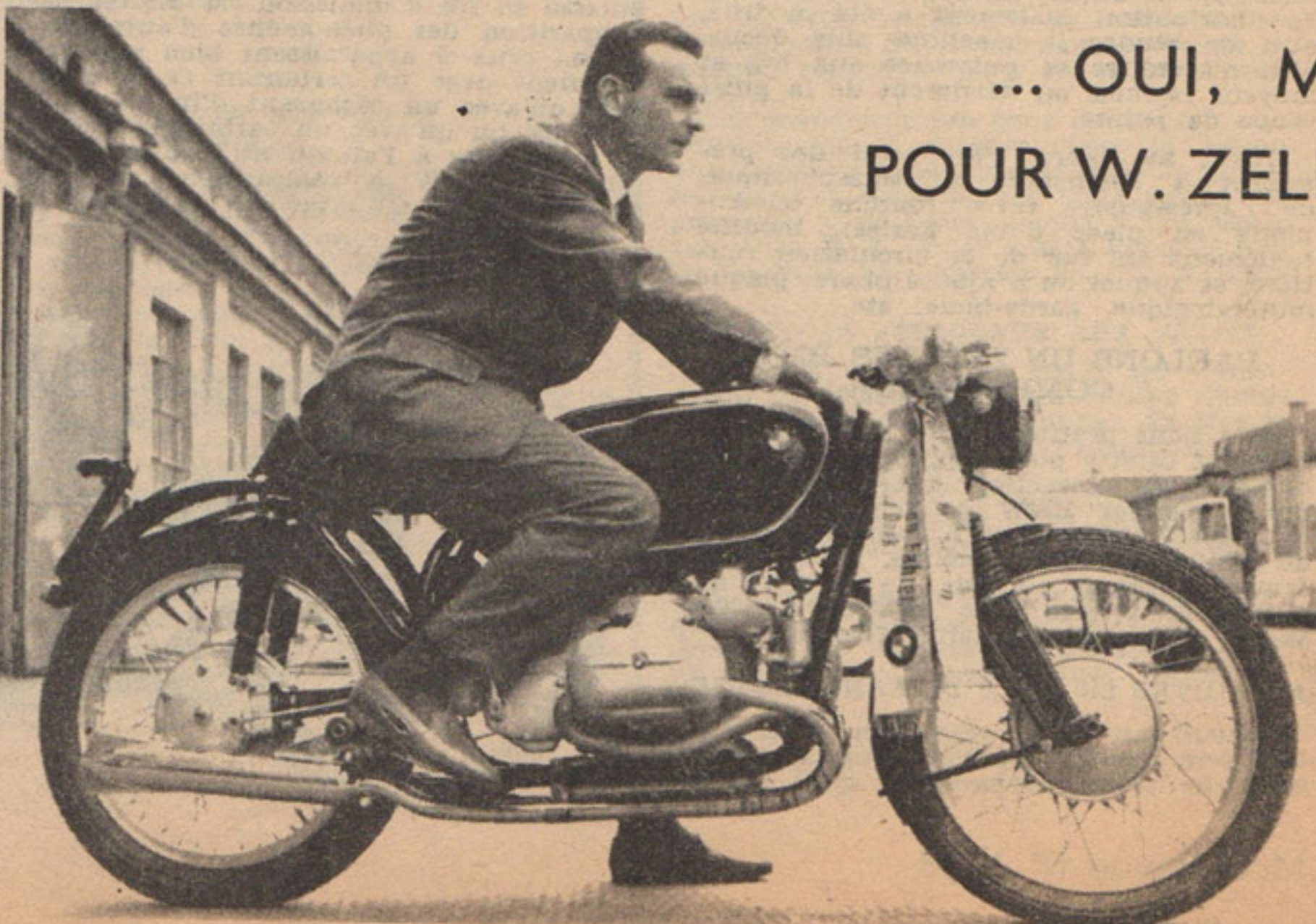
Ceci dit, lors de records « solo » à Monthéry, il y a quelques années, toute l'équipe BMW était présente, dont le même Georg Meier et Walter Zeller. Les records battus, la conversation bat son plein à « La Potinière ».

Incidentement, nous rappelons à Meier que « sa » BMW du TT est en France depuis la fin de la guerre. Souvenir ému de Meier, mais curiosité de Zeller : « Comment se comporte-t-elle ? la puissance, les reprises, la tenue de route ? »

« Un vrai taureau — répond Meier — et malgré les rapports longs et serrés, quand on accélérât, non seulement en lire mais même en 2me, la roue avant décollait et la machine se cabrait. En plus de cela, la partie cycle et les suspensions n'étaient pas ce qu'elles sont — le pilotage de nos machines d'aujourd'hui n'est rien comparé à celui des 500 à compresseur de 1938-39 — et il fallait « tenir » une telle moto. Un vrai taureau ! »

★

Néanmoins, en 1949, Georg Meier, avec une 500 cc encore plus puissante, réalisa la moyenne la plus élevée jamais atteinte sur un circuit : 219 km/h sur le « Grenzlandring ». Mais ce circuit extrêmement rapide, de quelques 9 km de long, n'est qu'un circuit de machines et non de pilotage. Il n'est d'ailleurs plus utilisé aujourd'hui.



... OUI, MAIS
POUR W. ZELLER

★ **J. LURANI succède à P. NORTIER...
qui a d'autres vues**

★ **ENFIN UN PRESIDENT DIGNE DE LA
COMMISSION TECHNIQUE : H. W. Boensch**

★

QUANT A L'AVENIR DU SPORT...

AVEC le même appareil solennel, le même nombre de discours, banquets, et autres manifestations de la plus parfaite mondanité, le dernier Congrès de la FIM vient d'avoir lieu, à Londres, lors du Salon Motocycliste.

Mais derrière ces sourires, ces poignées de mains chaleureuses, ces courbettes, une petite révolution s'est cachée.

Rassurez-vous il ne s'est agi que d'une révolution de Palais, et sans participation « extérieure » bien entendu.

Toutefois, certains ont voulu et veulent encore « secouer le cocotier », pas trop, semble-t-il, mais juste ce qu'il faut pour que la FIM garde néanmoins cet aspect de club sélect et très privé où l'importance des parrainages l'emporte sur la valeur propre de l'impétrant.

Aussi, le Congrès d'Automne a-t-il été marqué par quelques démissions spectaculaires, suivies de quelques promotions, tout cela dû aussi bien à la politique à longue vue de certains, qu'à la répartition heureuse de « peaux de bananes » pour d'autres.

AUX COMMISSIONS SPORTIVE ET TECHNIQUE

Notre titre vous a appris la grosse surprise : la démission du Hollandais Piet Nortier, président de la Commission sportive et journaliste par ailleurs.

Quand on sait l'attitude de notre homme lors des records de vitesse absolue opposant NSU à Triumph... malgré ces 2 marques, et opposant derrière elles l'Allemagne à l'Angleterre, en privant cette dernière d'une publicité fort goûtée pour l'exportation, peut-être faut-il trouver là, l'explication de ce retrait.

Mais la décision semble beaucoup plus fine lorsque l'on sait la position désormais éphémère du président même de la FIM (M. Augustin Pérouse) dont les 73 ans font évidemment l'objet de beaucoup de conversations.

Et si, par exemple, M. A. Pérouse démissionnait au Congrès de Printemps qui aura lieu à Paris du 6 au 10 avril, et bien, comme par hasard, les congressistes s'apercevraient que ce bon M. Nortier est précisément sans charge, car son actuel titre de Président d'Honneur de la CSI (qui ne lui donne même plus droit au vote) n'est évidemment pour lui qu'un vulgaire os à ronger. Mais soyez certains qu'après 30 ans de F.I.M. et 12 ans de présidence à la CSI, M. Piet Nortier connaît bien la maison et n'a nullement l'intention de se contenter de la voie de garage qu'est une présidence d'honneur.

★

Chasse-trappe pour M. Marcel Violet qui n'est plus Président de la Commission Technique. Cela nous surprend-t-il ? A vrai dire ce qui nous a toujours surpris c'est que M. Violet soit parvenu à un poste aussi élevé... et aussi technique !... Enfin, une belle place de Président d'Honneur viendra récompenser l'éminent technicien dont les travaux paraissent aussi vétustes que confidentiels.

★

MM. Nortier et Violet démissionnant, il fallut élire deux nouveaux présidents.

La Commission sportive se trouve désormais placée sous l'autorité du comte Jean Lurani, qui, ayant dernièrement rompu toutes attaches avec notre confrère « Motociclismo », aura toute liberté pour remplir comme il se doit une tâche aussi importante que celle qui lui échoit. M. Tavernier (Suisse) remplace le comte Lurani à la vice-présidence de la CSI, au côté de M. E. Vorster représentant l'Allemagne.

Quant à la Commission technique, elle est désormais présidée par notre excellent confrère Helmut Werner Boensch, dont la compétence est bien connue des milieux sportifs et industriels d'outre-Rhin... et des lecteurs de « Moto-Revue ».

Sont vice-présidents : MM. Speluzzi (Italie) et J. Krivka (Tchécoslovaquie) tandis que M. Maillard-Brune (France) rentre au sein de la Commission Technique... qui, selon le désir des Anglais, ne devrait plus être qu'une Sous-Commission de la Commission sportive. M. Boensch est-il si redoutable ?...

ET SI NOUS PARLIONS SPORT

La FIM nous a habitués à une sage lenteur, toute administrative, et le Congrès de Londres se serait voulu de déroger à cette règle. Aussi, les classiques épreuves ne changeront pas de visage en 1959.

★

La formule Grand Prix continuera à être appliquée dans les Grands Prix, où il est, par ailleurs, conseillé aux organisateurs de prévoir une course pour les machines de formule I, avec au moins 15 pilotes au départ.

Quant aux machines de course répondant à cette dernière formule, il devra en être vendu 25 dans l'année, et non plus 50 (rappelons que les machines formule I ne sont autres que les machines du genre Norton « Manx », ou AJS « 7R », etc...). Cette décision ne manquera pas d'être bien accueillie par Matchless, qui ne fait que démarrer sa « G 50 » et qui, quoique ayant déjà reçu 80 demandes, n'en sortira qu'une vingtaine cet hiver.

On trouvera par ailleurs la liste des principales épreuves du calendrier international, et l'on ne manquera pas de remarquer que les Championnats du monde débutent avec le circuit des Monts d'Auvergne, le G. P. de France comptant de nouveau pour les Championnats du monde. Ceux-ci se disputeront sur 8 épreuves, les 5 meilleures performances étant retenues pour chaque coureur, tandis que les organisateurs devront faire courir 3 cylindrées différentes au moins.

★

Enfin, mesure concernant la sécurité, à partir du 1er janvier, toutes les machines de course (y compris les machines de cross) devront avoir leurs leviers de frein avant et d'embrayage, terminés par des boules d'un diamètre minimum de 20 mm.

EN CE QUI CONCERNE LES ISDT

Peut-être parce qu'une victoire dans les ISDT est devenue chose rare pour les Anglais, toujours est-il que ceux-ci tentèrent de donner une tournure beaucoup plus « trial » aux prochains Six Jours et qu'ils profitèrent de la réunion de 59 congressistes pour faire une démonstration de pilotage « trial », démonstration qui n'a d'ailleurs pas convaincu les congressistes qui entendent laisser aux ISDT le visage qu'ils ont toujours eu.

★

Les Tchécoslovaques ont demandé, et obtenu (en raison de leur victoire), d'organiser les prochains Six Jours, soit à Liberec, soit à Gottwaldov.

Plusieurs modifications dans l'organisation doivent intervenir. C'est ainsi que les ravitaillements en huile et essence ne pourront s'opérer qu'aux stations officielles, que la longueur totale du parcours ne pourra excéder 1.600 à 1.700 km, de manière à ce que tous les concurrents puissent effectuer leur parcours à la lumière du jour.

Enfin, il serait question de ne plus laisser un caractère aussi déterminant à l'épreuve de vitesse.

QUANT AU CROSS

Le cross pour sa part, n'a pas fait l'objet de débats particuliers. 11 Grands Prix ont été retenus pour le Championnat du monde en 500 cc (le classement sera établi en fonction des 6 meilleures prestations de chaque participant) tandis que le Championnat d'Europe en 250 cc compte 12 épreuves (classement retenant les 7 meilleures prestations).

ET MAINTENANT, AU PROCHAIN CONGRES

Le Congrès d'Automne n'a donc rien amené de bien constructif et a principalement été marqué par une série de démissions et de nominations.

Mais trop de questions restent en suspens : Pas un mot n'a été soufflé sur la formule « sport » chère aux Italiens ; les Anglais voudraient remettre sur le tapis la validité du record d'Allen ; la formule des ISDT ne donne plus satisfaction à tous... Autant de bonnes raisons pour se réunir à Paris, en janvier prochain, en session extraordinaire.

C. R.

CALENDRIER SPORTIF INTERNATIONAL 1959

GRANDS PRIX DE VITESSE COMPTANT POUR LES CHAMPIONNATS DU MONDE

17 mai : France : *Circuit des Monts d'Auvergne.*

1-3-5 juin : Angleterre : *Tourist Trophy.*

14 juin : Allemagne-Ouest : *Hockenheim.*

27 juin : Hollande : *Assen.*

5 juillet : Belgique : *Spa-Francorchamps.*

25 juillet : Suède : *Hedemora.*

8 août : Irlande : *Ulster.*

6 septembre : Italie : *Monza.*

AUTRES GRAND PRIX

19 avril : Espagne : *Barcelone.*

1 mai : Autriche : *Salzburg.*

10 mai : Finlande : *Helsinki.*

2 août : Hongrie : *Budapest.*

23 août : Tchécoslovaquie : *Brno.*

30 août : Allemagne-Est : *Sachsenring.*

12 septembre : Suisse : *Locarno.*

6 JOURS INTERNATIONAUX

14 au 19 septembre : Tchécoslovaquie ; lieu à fixer. (soit *Gottwaldov*, soit *Liberec*).

RALLYE INTERNATIONAL FIM

16-17-18 juin : Angleterre : *Scarborough.*

MOTO-CROSS DES NATIONS

30 août : Belgique : *Namur.*

FINALE DU CHAMPIONNAT MONDIAL DE DIRT-TRACK

19 septembre : Angleterre : *Wembley.*

GRANDS PRIX DE MOTO-CROSS 500 cc

12 avril : Autriche (Vienne).

26 avril : Suisse (Genève).

10 mai : Danemark (Naevsted).

17 mai : France (Mayenne).

14 juin : Italie (Imola).

21 juin : Allemagne - Ouest (Leichlingen).

5 juillet : Grande-Bretagne (Hawkstone Park).

26 juillet : Hollande (non-fixé).

2 août : Belgique (Namur).

9 août : Luxembourg (Ettelbrück).

23 août : Suède (à déterminer).

GRANDS PRIX DE MOTO-CROSS 250 cc

11 avril : Autriche (Vienne).

19 avril : Suisse.

1 mai : Allemagne-Est.

24 mai : Tchécoslovaquie.

31 mai : Pologne.

7 juin : Allemagne-Ouest.

14 juin : Grande-Bretagne.

21 juin : Italie.

28 juin : France (Cassel).

12 juillet : Hollande.

9 avril : Luxembourg. (Ettelbrück).

16 avril : Suède.

LA VIE PRIVÉE DE NOS COUREURS...

...ne semble pas laisser indifférents nos lecteurs, pas plus que leurs prestations sportives.

Témoin cette lettre de M. Breysse que nous publions in-extenso.

Monsieur,

« Fidèle lecteur de Moto-Revue, je lis avec surprise dans votre numéro Album Spécial Salon d'octobre 1958, quelques faits sur les meilleurs pilotes français.

Vous mentionnez que Casset a pris le meilleur sur Collot régulièrement en 1956? Voudriez-vous être assez aimable pour me faire connaître ces courses.

Par ailleurs vous donnez De Polo comme le Lyonnais n° 1. Est-ce que Casset ne serait plus de Lyon ?

Je vois aussi que Collot est spéléologue et scaphandrier ; où, quelle région a-t-il explorée et pourquoi ?

Insermini haltérophile à ses heures. N'est-ce pas le même qui a été recordman de France, champion de Paris, toutes catégories et sélectionné dans l'équipe de France.

Autant de choses qui peuvent intéresser vos lecteurs, qui tout comme moi, suivent régulièrement les courses par vos comptes rendus, faute de pouvoir se déplacer. Et nous aimerions connaître davantage les coureurs.

En espérant que vous voudrez bien me faire connaître ces quelques renseignements, par une réponse dans votre prochaine revue, ou directement, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

Marcel Breysse.

Reprenons point par point la lettre de notre correspondant.

Casset a en effet pris le meilleur sur Collot, lors de la course de côte du Mont-Verdun, en 350 cc, si nos souvenirs sont exacts.

Casset, tout comme De Polo, est effectivement Lyonnais. Et si dans ce classement régional, nous avons préféré le dernier cité, ce n'est pas le fait du hasard, mais simplement en comparant le palmarès 58 de ces deux champions :

De Polo a dominé Casset, en 350 cc : aux circuits de Pau, Cadours notamment, en 500 cc : aux circuits de Pau, Cadours, Vesoul, Villefranche, etc...

L'inverse ne s'est produit qu'à Bourg en 350 cc et Obernal en 500 cc, ce qui nous a permis d'écrire que De Polo était le pilote n° 1 de la région lyonnaise.

En outre, n'oubliez pas que lors du terrible accident de Moulins, avant sa chute, De Polo roulait de conserve avec Jacques Collot, et ce depuis plusieurs tours. C'est là une référence complémentaire. Quant à Collot, il a été en effet spéléologue et scaphandrier avant de devenir champion motocycliste. Cela remonte à une dizaine d'années, et ses explorations avaient lieu dans l'Est de la France.

Passons maintenant à Insermini et signalons qu'il ne forme effectivement qu'un seul et même homme avec le champion de Paris haltérophile, le sélectionné dans l'équipe de France, etc...

★

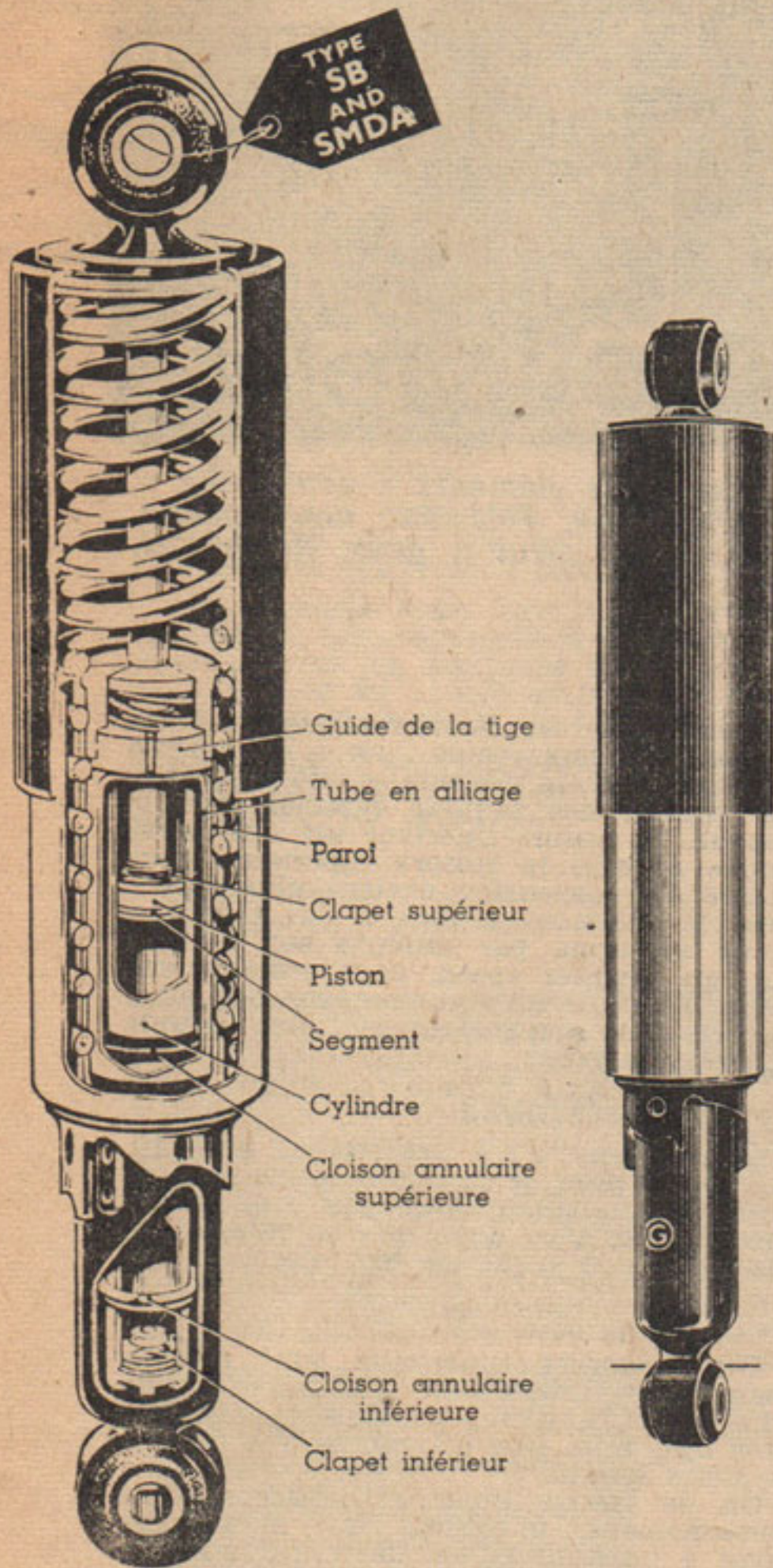
Voici votre légitime curiosité satisfaite.

LES ÉLÉMENTS DE SUSPENSION

Girling et Armstrong sont les deux marques anglaises les plus importantes fournissant des éléments de suspension à amortisseurs incorporés pour motocyclettes.

Et ce sont les réalisations actuelles de ces marques que nous présentons ici, avec leurs caractéristiques particulières, leur entretien, etc.

Mais nous avons jugé utile d'ajouter un paragraphe relatif à la combinaison de deux ressorts montés en série.



LES premiers éléments élastiques à amortisseurs incorporés que Girling destina aux motocyclettes étaient directement dérivés des éléments utilisés dans la construction automobile, et, malgré leurs fortes dimensions, connurent immédiatement un succès certain.

Mais très bientôt, il fut demandé à la marque des éléments mieux appropriés aux motos, de cotes plus réduites, d'un poids moins élevé, et dont la réalisation est illustrée dans la coupe schématique jointe. Ces éléments commercialisés ont profité, par ailleurs, de l'expérience acquise tant sur les circuits de vitesse que les terrains de moto-cross.

★

Sans décrire ces éléments, donnons-en quelques caractéristiques essentielles, non sans avoir rappelé qu'ils peuvent être équipés de ressorts de flexibilités différentes, mais que, par ailleurs, les amortisseurs sont scellés : on ne peut donc compléter le niveau du liquide (huile) amortisseur, ni le changer pour un autre d'une viscosité différente.

1 GIRLING

QUELQUES CARACTERISTIQUES DES « GIRLING »

Le clapet-souape du bas du cylindre de l'amortisseur contrôle le passage de l'huile lors de la compression (passage d'un obstacle en relief), celui incorporé au piston, lui, agit lors de l'extension, au retour. Ces 2 clapets peuvent être livrés sur demande, selon les caractéristiques d'amortissement demandées, ce qui permet toute une variété de combinaisons possibles selon le but recherché et l'utilisation prévue de la machine.

★

Le piston qui se meut dans le cylindre est équipé d'un segment, ce qui permet d'avoir un coefficient de frottement constant et de pallier les écarts dus aux tolérances de fabrication, écarts qui auraient influencé l'amortissement en raison du passage plus ou moins libre laissé à l'huile.

★

Deux cloisons annulaires fendues encerclent le cylindre de l'amortisseur et contrôlent le mouvement du liquide-amortisseur dans le tube-réservoir qui entoure le cylindre. Sans eux, le liquide en question clapoterait à chaque débattement de la roue, avec risques de cavitation et de formation d'écume, ce qui empêcherait ou réduirait l'effet d'amortissement.

★

La lubrification de la tige porte-piston est assurée à chaque course et enfoncement de l'élément par l'huile refoulée vers le haut. Cette huile redescend dans le réservoir en passant par des entailles ménagées dans le guide de la tige, puis par le mince passage annulaire compris entre un léger tube en aluminium et la paroi du corps.

★

Le ressort de suspension, enclos par deux fourreaux, peut être précontraint à trois charges différentes. Ce résultat est obtenu par la rotation du fourreau inférieur qui sera arrêté à l'une des trois encoches prévues à cet effet. Lors de cette rotation, le fourreau monte ou descend et ainsi, jouant sur la longueur du ressort, augmente ou diminue la précontrainte initiale. D'où une suspension plus ou moins dure, mais qui, sur la position dure, voit son débattement diminuer.

APRES avoir étudié les éléments Girling, passons à Armstrong qui nous offre également deux versions différentes : une version non-réglable et une version réglable à deux flexibilités différentes.

L'ÉLÉMENT NON-REGLABLE

Nous décrirons rapidement les caractéristiques essentielles de son fonctionnement.

À LA COMPRESSION

Lors du passage d'un obstacle — donc à la remontée de la roue — le ressort unique se trouve comprimé. En même

GIRLING ET ARMSTRONG

L'ENTRETIEN

L'entretien des éléments Girling se réduit à peu de choses : nettoyage extérieur et graissage du ressort et de la rampe à encoches de réglage de la dureté.

★

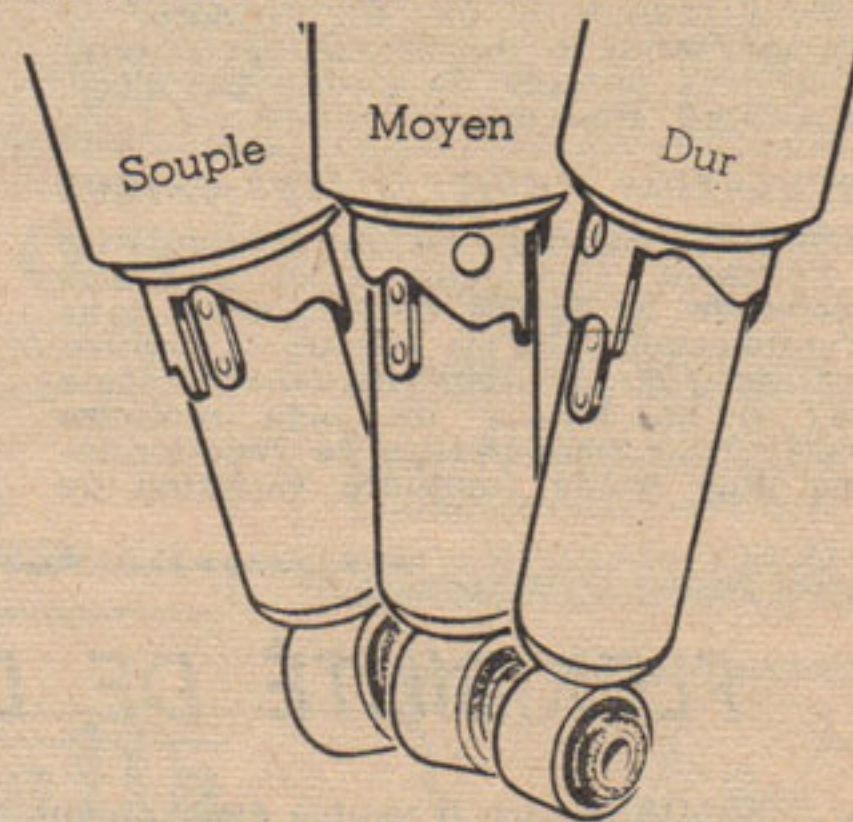
Un « couinement » de l'élément est signe qu'il faut procéder au graissage du ressort.

Pour ce faire, il faut démonter l'élément de la machine, le régler à la position la plus souple et le fixer dans un étau par le bas. Saisir le fourreau supérieur à deux mains et le forcer vers le bas, en comprimant le ressort ; ceci doit permettre d'enlever les deux demi-anneaux de retenue du fourreau supérieur, situés au sommet de celui-ci. Laisser revenir doucement fourreau et ressort et les retirer, ainsi que le fourreau inférieur.

Ceci fait, nettoyer ces pièces et graisser l'intérieur des fourreaux. Puis procéder au réassemblage de l'élément et à son remontage sur la machine.

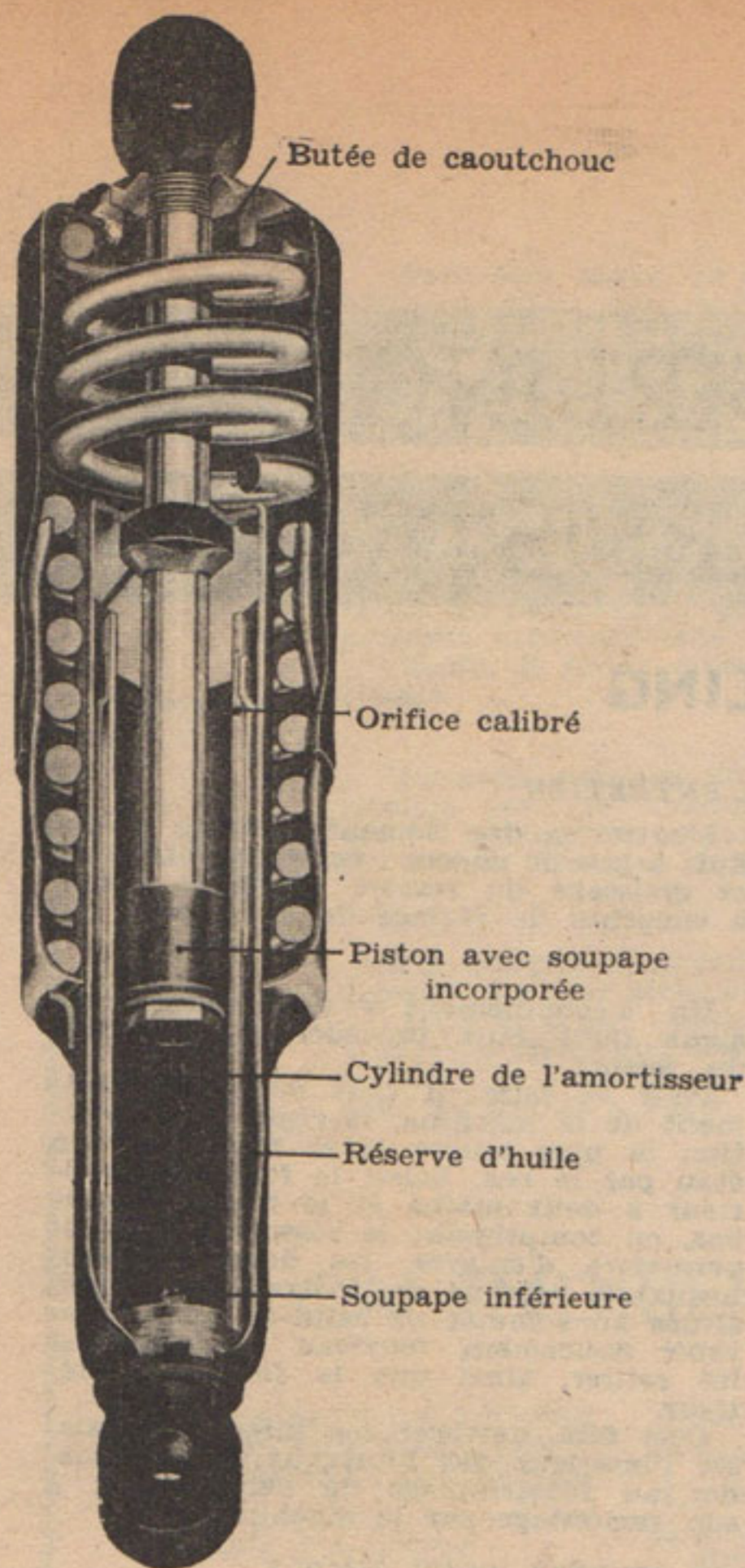
UN MODÈLE PLUS SIMPLE

À côté des modèles SB et SMDA dont nous venons de parler existent les types SC et SMDL, plus simples, sans réglage de dureté et sans chrome. Le fourreau supérieur, d'un plus faible diamètre, est soudé à l'attache supérieure et ne peut donc être démonté : on ne peut donc sortir le ressort. Pour le graissage, il faut introduire une mince lame garnie de graisse sous le fourreau supérieur.



2 ARMSTRONG

temps, la pression de l'huile de l'amortisseur, contenue dans la partie inférieure du cylindre, ouvre le clapet à sens unique logé dans le piston : l'huile passe dans la partie supérieure du cylindre de l'amortisseur. L'excès d'huile, égal au volume balayé par le piston, passe au réservoir (constitué par l'espace annulaire compris entre le cylindre et le fourreau inférieur) par l'orifice latéral calibré (en haut et à droite du cylindre, dans la coupe jointe).



la viscosité de l'huile), une limitation du risque de formation d'écume.

AMORTISSEURS DE CHOCS

En cas de choc violent, et si l'amortissement à huile est insuffisant, des butées en caoutchouc empêchent le contact direct métal contre métal.

COTES ET CARACTERISTIQUES

La coupe jointe donne les cotes d'encombrement en diamètres des trois éléments à dureté unique proposés par Armstrong. Ceux-ci ne diffèrent que par leur longueur et le débattement qu'ils procurent. Le tableau ci-dessous résume ces caractéristiques données en millimètres.

Type de l'élément	(1)	(2)	(3)
Débattement possible .	82,5	82,5	95
Longueur « A », totalement détendu	289	305	330
Longueur « B », totalement enfoncé	206,5	222,5	235
Longueur émergente « C » du cylindre	89	105	111
Longueur libre du ressort	184	184	203
Poids en kg	sensiblement 1,7		

Signalons que c'est nous-mêmes qui avons appelé ces 3 divers amortisseurs : (1), (2) et (3).

★

Par ailleurs, 3 ressorts de caractéristiques différentes sont offerts, précontraints en même temps à des charges différentes.

Type du ressort	1	2	3
Caractéristique élastique en kg/cm	23,2	17,9	15,2
Pré-contrainte en kg	29,5	22,7	19,3

On pourra noter que plus le ressort est « dur » (constante élastique plus élevée), plus la précontrainte donnée est grande.

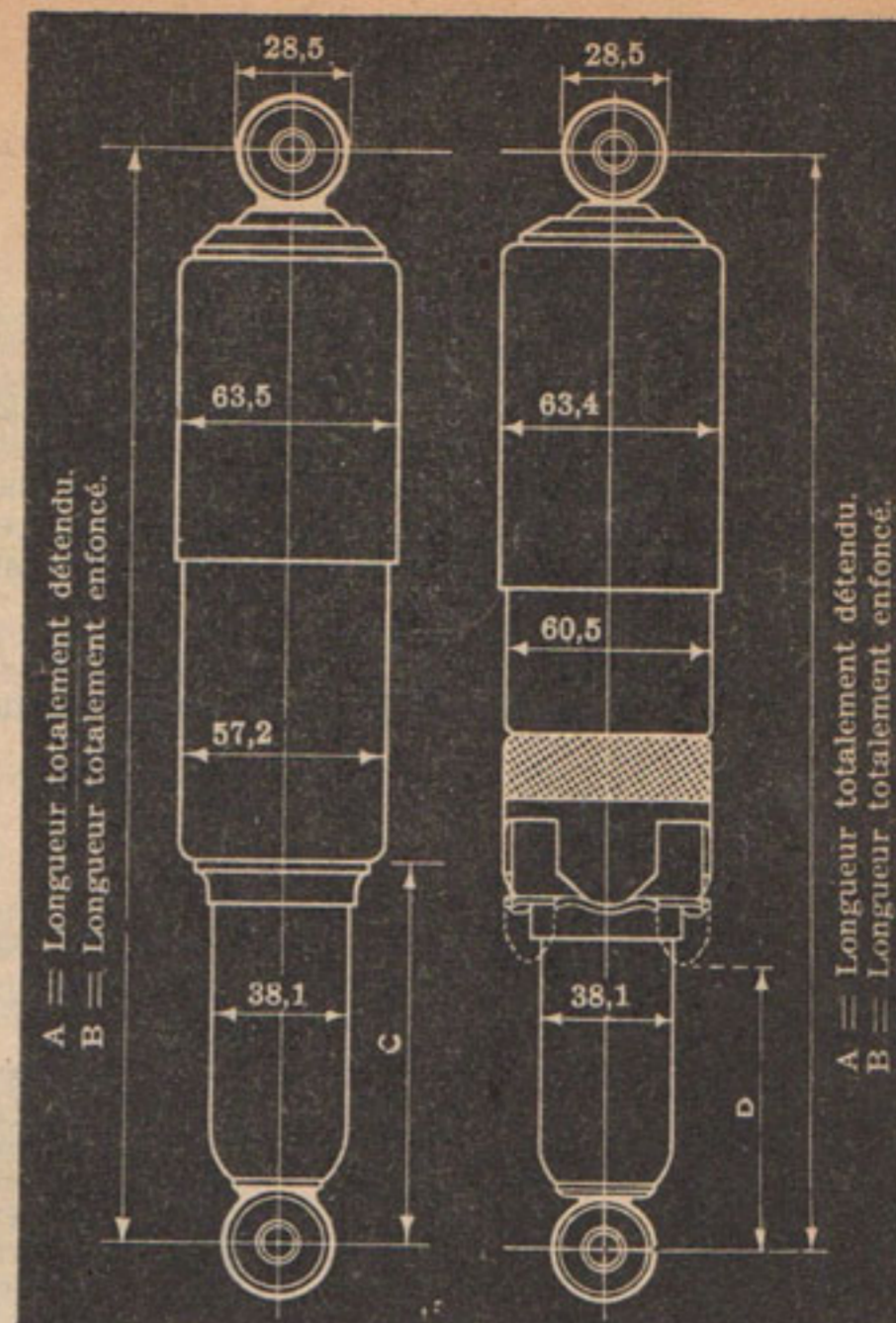
L'ÉLÉMENT REGLABLE

À côté de son type non réglable, Armstrong propose un autre élément élastique, un peu plus lourd (2 kg), et dont la « dureté » peut être réglée à deux valeurs différentes (solo ou duo-sidecar).

★

Similaire à l'élément élastique non réglable décrit ci-dessus, celui-ci ne se différencie que par l'adoption de 2 ressorts au lieu d'un seul, ressorts montés en série l'un en bout de l'autre, et séparés par le rebord supérieur d'une sorte de bague molletée que l'on peut faire pivoter pour l'obtention du choix de la « dureté ». Cette bague possède des taquets dirigés vers le bas, alors que le fourreau inférieur qu'elle encercle est muni, à sa base, d'une sorte de flasque comportant des encoches.

Quand les taquets de la bague se logent dans ces encoches et peuvent jouer



Cotes des éléments « Armstrong ». A gauche, l'élément non-réglable, à droite celui à deux flexibilités.

verticalement, les deux ressorts sont en action en même temps : on a la position la plus souple, la position « solo ». Quand, par contre, ces taquets reposent sur le flasque, le ressort inférieur est mis hors-course et seul le ressort supérieur fonctionne ; la suspension devient plus dure : c'est la position « duo » ou « side » (nous revenons par ailleurs sur ce fait qui, au premier abord, peut sembler curieux, à savoir qu'avec un seul des deux ressorts, la suspension est plus souple qu'avec les deux).

CARACTERISTIQUES

La longueur « A », totalement détendu, est de 324 mm, et se réduit à 254 mm en position totalement enfoncée ; le débattement total n'est donc que de 70 mm. La distance « D » est de 80,5 mm.

★

Deux ressorts supérieurs sont offerts, dont la caractéristique élastique est de 23,2 ou 26,8 kg/cm. Le ressort inférieur, plus dur, aura une caractéristique de 71,4 ou 102,6 kg/cm.

On se trouve donc en présence de 4 combinaisons possibles, qui donneront donc 4 possibilités de flexibilité pour la position « solo ».

AU RETOUR

Lors du retour de l'élément élastique, le clapet logé dans le piston de l'amortisseur se referme et l'huile est contrainte de passer vers le réservoir par l'orifice calibré signalé. En même temps, une autre soupape s'ouvre, située en bas de l'élément, et permet à l'huile du réservoir de venir remplir le bas du cylindre.

L'amortissement du retour est obtenu par le lent passage de l'huile par l'orifice calibré supérieur.

CIRCULATION D'HUILE A SENS UNIQUE

Nous trouvons donc ici une particularité de l'élément Armstrong. Quel que soit le sens de la course de l'élément, tant à l'enfoncement qu'au retour, le liquide amortisseur circule toujours dans le même sens ; il en résulte un bien moindre brassage, une température de fonctionnement plus froide (moindre variation de

FLEXIBILITÉ DE DEUX RESSORTS MONTÉS EN SÉRIE

A PREMIÈRE vue, il semble évidemment paradoxal que deux ressorts montés en série, l'un en bout de l'autre, équivalent à un ressort unique plus flexible, plus souple (moins « dur », dirons-nous) que le plus flexible des deux ressorts du tandem. Et pourtant c'est un fait, et c'est cette propriété qui est parfois utilisée pour obtenir des éléments élastiques à « dureté » réglable (cas d'Armstrong en particulier). Et c'est ce point que nous allons essayer d'expliquer le plus simplement possible et de chiffrer.

« RIGIDITE » ET « FLEXIBILITE » D'UN RESSORT

Rappelons d'abord la définition de la « constante élastique » et de la « flexibilité », définition que nous avons analysée de plus près dans notre n° 1.385.

★

La « constante élastique », mesurée en kilogrammes par centimètre (kg/cm), indique le nombre de kilos qu'il faut appliquer à un ressort pour qu'il s'allonge ou s'enfonce de 1 cm.

Donc plus la « constante élastique » est élevée, plus le ressort est « dur ». D'ailleurs, d'une manière plus imagée, la « constante élastique » s'appelle encore « rigidité ».

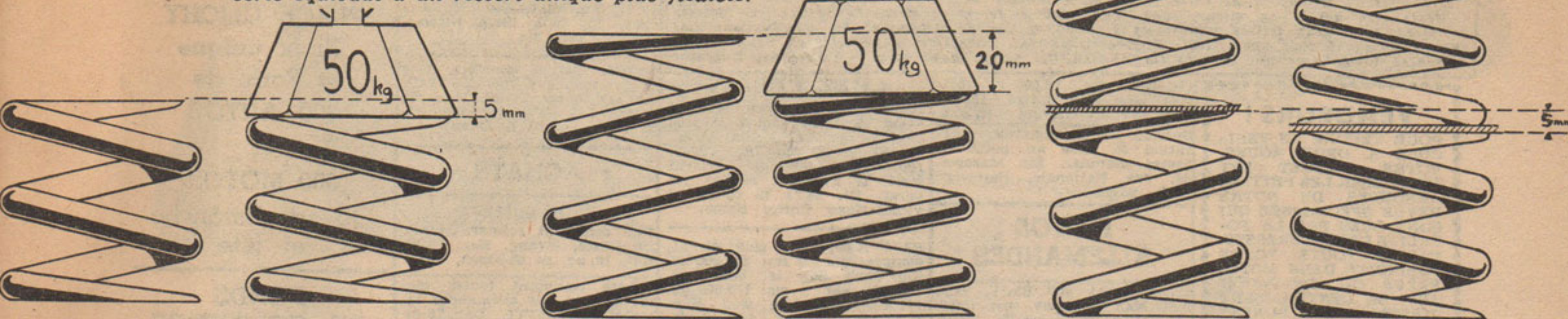
La « flexibilité » est l'inverse de la « constance élastique », de la « rigidité », et indique quel sera l'allongement (ou l'enfoncement) en cm d'un ressort sous une charge d'une tonne (cm/tonne). Ainsi un ressort d'une « rigidité » de 20 kg/cm a une flexibilité de 50 cm/tonne ou 0,05 cm/kg.

LA « FLEXIBILITE » RESULTANTE DE DEUX RESSORTS EN TANDEM

Considérons maintenant un premier ressort, d'une flexibilité de 0,04 cm/kg, et un 2^{me} ressort plus dur, d'une flexibilité de 0,01 cm/kg (leurs « rigidités » sont donc de 25 et 100 kg/cm). De plus, prenons un poids de 50 kg.

Appliqué sur le premier ressort, ce poids le fera s'enfoncer de $50 \times 0,04 = 2$ cm. Avec ce même poids, le 2^{me} ressort, lui, ne s'enfoncera que de 0,5 cm ($50 \times 0,01$).

le ressort le plus flexible s'enfonce de 20 mm sous une charge de 50 kg — sous la même charge, le ressort plus rigide ne s'enfonce que de 5 mm. Mais si nous superposons ces deux ressorts, la course totale, toujours sous 50 kg de charge, sera égale à la somme des deux courses précédentes, soit de 25 mm. Ainsi, la superposition des deux ressorts équivaut à un ressort unique plus flexible.



Mais, maintenant, procédons autrement.

Après avoir placé le poids de 50 kg sur le premier ressort (qui s'enfoncé donc de 2 cm), plaçons le tout sur le 2^{me} ressort. Ce dernier s'enfoncera à son tour, de 0,5 cm avons-nous dit (nous négligeons, à côté de la charge de 50 kg, le poids du ressort supérieur).

Donc, dans l'ensemble, nous aurons un enfoncement de 2 cm + 0,5 cm = 2,5 cm, plus important que celui obtenu avec chacun des ressorts pris séparément.

Cela signifie donc que notre ensemble de deux ressorts montés en série équivaut à un ressort unique, qui, sous une charge de 50 kg, s'enfoncé de 2,5 cm. Sa flexibilité est donc de 2,5 cm/50 kg = 0,05 cm/kg, soit exactement la somme des flexibilités des ressorts du tandem.

Ainsi, quand deux ou plusieurs ressorts sont montés en série, la flexibilité résultante est égale à la somme des flexibilités des ressorts du montage.

★

Si maintenant, on veut calculer non pas la flexibilité mais la « rigidité » résultante « C » de deux ressorts superposés,

de « constantes élastiques » C_a et C_b , la formule est un peu plus complexe :

$$C = \frac{C_a \times C_b}{C_a + C_b}$$

CHEZ ARMSTRONG

A titre d'application, voyons les possibilités offertes par la gamme des ressorts proposés par Armstrong pour ses éléments à deux « duretés ».

Si l'on monte le ressort supérieur de rigidité 23,2 kg/cm (ce sera donc la rigidité en duo ou side) la rigidité résultante en solo sera de 17,5 kg/cm si le ressort inférieur est celui de « constante élastique » de 71,4 kg/cm, et de 18,9 kg/cm si le ressort inférieur a une rigidité de 102,6 kg/cm.

Si le ressort supérieur est choisi plus dur (26,8 kg/cm) on aura en position « solo », selon que le ressort inférieur à une rigidité de 71,4 ou de 102,6 kg/cm, une caractéristique élastique de 19,5 ou 21,2 kg/cm.

J. B.

ASSURANCES IMMÉDIATES

Accidents — Tiers — Tous risques — Vol — Incendie

Services Assurances de MOTO-REVUE - 12, rue de Cléry, Paris (2^e)

IMPORTANT : nous pouvons assurer les usagers habitant toutes les régions de France

Pièces origine **BSA**
ARIEL — SUNBEAM
 6, Bd Richard Lenoir - 11^e
 ROQ. 29-28
 Toutes pièces en stock
 EXPÉDITION
 STOCKISTE : Remise aux
 réparateurs et motoristes

HARLEY-DAVIDSON

Agence Officielle : 14, Bd Soult - PARIS-12^e

— Stock pièces détachées — DOR. 49-42

Echange Standard Complet

REALESAGES — EMBIELLAGES

REPARATIONS

REVISIONS

PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE

Ariel **BSA** Sunbeam

A. DUBOIS, Téléphone

58, rue A. Briand, LEVALLOIS

Expédition contre rembours.

REMISE aux RÉPARATEURS et MOTORISTES

Echangez
 votre SCOOTER
 ou MOTO

contre
 un TÉLÉVISEUR

GRAMMONT

Sté MOTOCYCLE - 166, rue Lafayette - NOR. 07-59

Les scooters

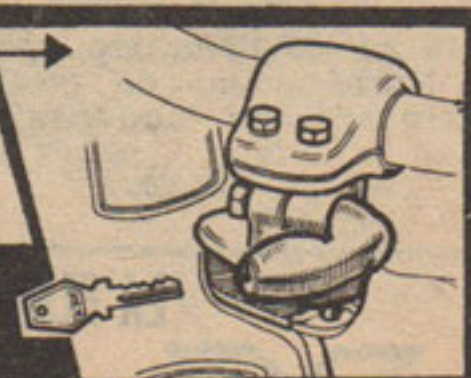
Lambretta

sont équipés en série avec

L'ANTIVOL



NEIMAN



Clinique des
 cadres. Réservoirs et Roues
 tél. PER. 20-68

MARCHANT Frères
 16, rue Danton LEVALLOIS

Ne pas confondre, bien noter
 n° 16, la maison n'a
 pas de succursale.

TOUS VOS IMPRIMÉS

CATALOGUES - DÉPLIANTS - PROSPECTUS

GRATUITEMENT : PROJETS - CRÉATIONS

— PRÉSENTATION —

TOUS TRAVAUX DE PHOTOGRAVURE

CLICHÉS - PHOTOS - RETOUCHES - DESSINS

AUTO-IMPRESSIONS PUBLICITAIRES

12, RUE DE CLÉRY, PARIS-2^e - GUT. 73-32 A 35

Pour toute correspondance avec « MOTO-REVUE », n'omettez pas de joindre un timbre pour la réponse.

LA BIBLIOTHEQUE DU "MOTORISÉ"

LA SPÉCIALITÉ DES ÉDITIONS DE MOTO-REVUE

Tout MOTOCYCLISTE, tout SCOOTERISTE, tout CYCLOMOTORISTE
SERA PARFAITEMENT DOCUMENTÉ
EN LISANT LES OUVRAGES QUI ONT ÉTÉ ÉCRITS POUR LUI

Prix : 890 fr.
(par poste 963)



Prix : 480 fr.
(par poste 535)



Prix : 605 fr.
(par poste 665)



Prix : 570 fr.
(par poste 630)



Prix : 575 fr.
(par poste 635)



Prix : 560 fr.
(par poste 620)



Prix : 565 fr.
(par poste 625)

NOUS ÉDITONS AUSSI :

4 CV RENAULT

Prix : 950 fr. (par poste 1.050 fr.)

TRACTION AVANT CITROEN

Prix : 685 fr. (par poste 745 fr.)

L'ARONDE

Prix : 720 fr. (par poste 780 fr.)

2 CV CITROEN

Prix : 700 fr. (par poste 765 fr.)

MOTOBECANE 125 lat.

Prix : 410 fr. (par poste 470 fr.)

MOTOBECANE 125-175 culb.

Prix : 530 fr. (par poste 590 fr.)

PEUGEOT P 55-56-155-156 et 176

Prix : 550 fr. (par poste 610 fr.)

GNOME-RHONE

Types R1 - R2 - R3 - R4 - R4 C

Prix : 535 fr. (par poste 595 fr.)

VAP 4 - DT - A-B-G - 55

Prix : 520 fr. (par poste 580 fr.)

L'ART DE CONDUIRE (Motos, Vélocycleurs, Cyclomoteurs)

Prix : 495 fr. (par poste 555 fr.)

TABLEAUX MURAUX

PLANCHES MURALES 60x100 cm. : Pour envoi par poste des Tableaux Muraux, ajouter 100 fr. - Pour 2 tableaux 120 fr., et 30 fr. par tableau supplémentaire.

Moteur PEUGEOT P 55 : 450 fr.

Moteur TERROT 500 RGST : 500 fr.

Moteur 4 CV RENAULT : 300 fr.

Moteur 125 TERROT ETD : 500 fr.

Moteur VELOSOLEX : 350 fr.

Bloc-moteur A.M.C. 125 et 150 : 500 fr.

Bloc-moteur Ydral 125 : 450 fr.

CARNET DE BORD du Motocycliste
60 fr. (franco 110 fr.)

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

POUR VOUS

LA MOTO

LE SCOOTER

LE CYCLOMOTEUR



N'ONT PLUS DE SECRET !...

GRACE AU :

VADE MECUM

DU MOTOCYCLISTE

LE MANUEL TECHNIQUE et PRATIQUE
DE L'USAGER ET DU RÉPARATEUR

25%

**DE-REMISE
HÂTEZ-VOUS !!**

*C'est vraiment
une véritable
encyclopédie*

Pour répondre à la demande de quelques Constructeurs et Agents, et à titre de propagande, pour aider tous nos jeunes lecteurs et leur permettre de mieux faire connaissance avec les deux-roues motorisés, nous acceptons de maintenir jusqu'à fin décembre 1958 le rabais de 25 % que nous avons consenti pendant le Salon de la Moto.

C'est donc 668 frs (+ port : 73 frs) que vous le paierez, au lieu de 890 frs, soit une remise de frs : 222.

C. C. Postal : Moto-Revue
297-37 Paris.



ATTENTION : Nous disposons pour cette propagande d'un stock de 5.000 exemplaires ainsi bloqués, mais dès la vente totale notre prix initial et normal sera repris.
Hâtez-vous !