

DAS **MOTORRAD**

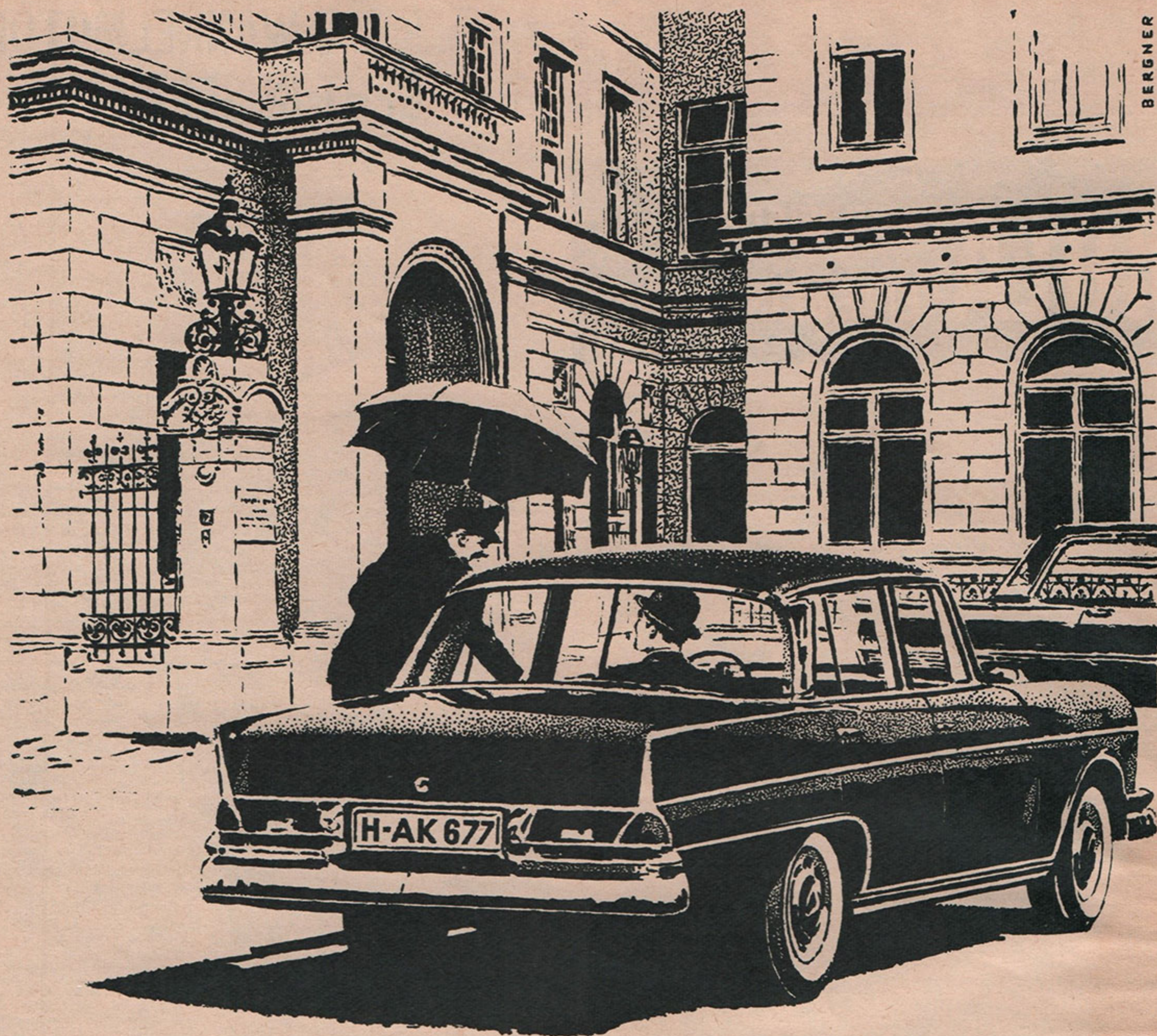
F & S-WANKELMOTOR
GEHT IN SERIE!

IMOLA WAR WIEDER
EINE REISE WERT

DER ESO-MOTO CROSS-MOTOR

Nummer 46. Jahrgang 9. Mai 1964
10 PREIS DM 1.20
Schweiz Fr. 1.40 / Schweden Skr. 2.25 inkl. oms.
Österreich S. 8.80 / Dänemark dKr. 3.25
E 4973 D Niederlande Hfl. 1.50 / US \$ -50

UMGANG MIT DEM KEIHIN-VERGASER



Autofahrer von Rang sagen:

**MEIN
BENZIN
GASOLIN**



INHALT

Imola war wieder eine Reise wert	261
Sachs-Kreiskolbenmotor ist fertig!	265
Erfahrungen mit dem ESO 500 ccm Moto Cross-Motor	266
Interessantes bei der DMV- Zweitagefahrt	268
Honda Supersport CB 72/77: Der Keihin-Vergaser	270
Menschen um Motorräder: Gustav Franke	271
Rund ums Elefantenherz (2. Teil)	272
Zweirad Union mit großem Aufgebot	273
Motorräder Made in Switzerland (Schluß)	274
Kuno der Unvergleichliche	275
Entwicklungs-Erfahrungen mit Pleuel-Nadellagern	276
Schnelltrennstellen	278
Gewußt wo	279
Reden wir vom Sport	280
Ganz unter uns	288

MOTOR-PRESSE-VERLAG GMBH.

7000 Stuttgart, Postfach 1042

DAS MOTORRAD

erscheint vierzehntäglich an jedem 2. Sonnabend

Nachdruck nicht gestattet

Heftpreis DM 1.20

Titelbild: Bei der DMV-Zweitagefahrt in Eschwege wurden zum ersten Male die neuen erleichterten Fahrwerke der 600er BMW-Geländemaschinen eingesetzt; auf unserem Bild passiert Sebastian Nachtman gerade eine der wenigen nicht trockenen Stellen dieses Geländewettbewerbes. Leica-Foto: Ben

IMOLA WAR WIEDER EINE REISE WERT

Für den 19. April war sie in diesem Jahr angesetzt, die „11. Coppa d'Oro Shell“ auf dem knapp 5 km messenden, immer aufs neue reizvollen Rundkurs am Stadtrand des etwa 40 km von Bologna entfernten oberitalienischen Obststädtchens Imola, aus dessen Gärten und Fluren so manches Körbchen Erdbeeren, so manche Stiege mit Äpfeln, Birnen und Pfirsichen stammen, die auf deutschen Märkten feilgeboten werden.

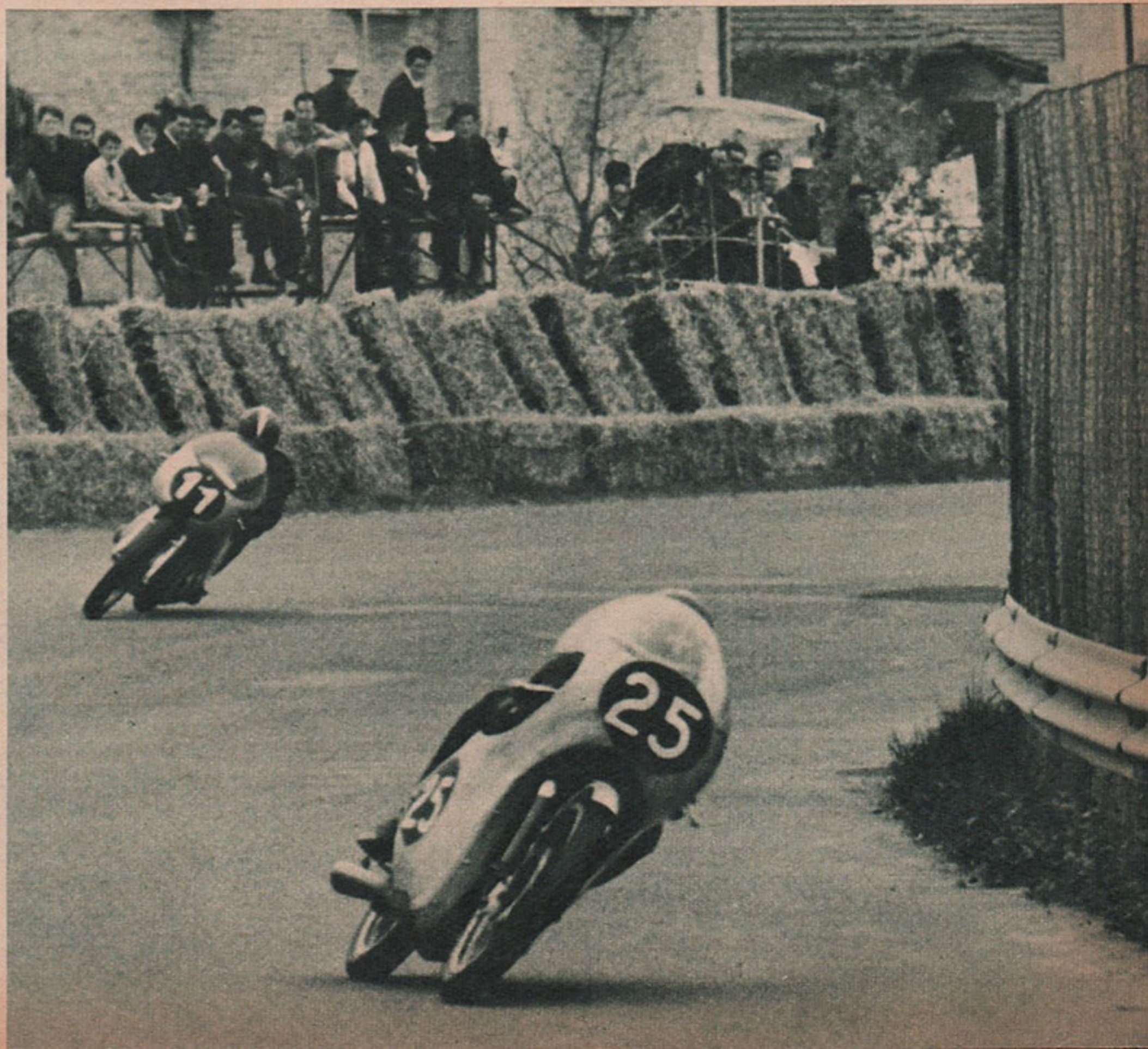
Imola ist bekanntlich nicht das erste der alljährlichen Frühjahrsrennen — allein in Italien finden schon an den Sonntagen vorher die Rennen in Modena, in Riccione und in Cervia (Milano Maritima) statt. Aber so manches unterscheidet eben nach wie vor die Rennen in Imola von den anderen — so manches, was es auch für deutsche Besucher durchaus lohnend sein läßt, die immerhin ca. 650 km ab München (vorteilhaft mit einem Zwischenaufenthalt am Gardasee, der zu dieser Jahreszeit noch wunderbar still, ohne Geschrei und Nepp ist) abzuspulen.

Zunächst einmal ist es die Strecke selbst, die die dortige Veranstaltung von vielen anderen unterscheidet. Der erwähnte Rundkurs, in jedem Jahr verbessert und ausgebaut, weist interessante Kurven verschiedenster Radien auf, Steigungen, Gefälle, zusätzlich eine eingebaute Strohballenschikane (die man in diesem Jahr herauslassen wollte, auf einstimmigen Wunsch der Fahrer aber dann doch beließ!) — und vor allem eine breite, im Belag hervorragende Bahn, die sogar Wagenrennen ohne irgendwelche Gefährdung möglich macht. Dieser Rundkurs setzt sich zum Teil aus öffentlicher Straße (die nur an den Trainings- und Renntagen gesperrt wird), zum Teil aus eigens für Rennzwecke gebauten Straßensegmenten zusammen. Man ist schon seit Jahren bestrebt, den Kurs völlig aus dem öffentlichen Straßennetz herauszunehmen und ihn zu einem wirklichen „Autodromo“ zu machen. Das setzt aber nicht nur erhebliche Mittel voraus, sondern auch den Ankauf der Privatgrundstücke, die innerhalb des Kurses liegen.

Nun gibt es zwar kaum anderswo eine Stadtverwaltung, die dem Motorradsport und dem Autodrom-Gedanken aufgeschlossener gegenübersteht als die von Imola (und wir haben bei früheren Gelegenheiten schon geschildert, mit welchem Eifer nicht nur ein großer Teil der Geistlichkeit des Städtchens von der ersten Trainingsstunde an bei den Boxen und an der Strecke ist, sondern auch der Herr Bürgermeister mit seinen Stadträten). Und wenn auch von Jahr zu Jahr die polizeilichen Auflagen, ähnlich wie in Monza, schärfer werden — auch die Polizei erfüllt ihre Aufgabe dort so, daß der Gedanke an irgendwelche unnötigen Erschwerungen oder Schikanen gar nicht aufkommt. Kurzum — an Mitteln wird seitens Stadt und Staat allerlei aufgebracht — und in diesem Jahr sah man neue Fortschritte: neue Teile einer Umgehungsstraße, eine neue, noch unvermittelt im Gelände stehende Brücke. Wichtiger freilich ist wohl etwas anderes: neue gesetzliche Bestimmungen in Italien werden die Voraussetzungen schaffen, den gesamten Grund und Boden für das Autodromo zu erwerben; und wenn das gelungen sein wird, dann wird hier nicht nur eine stets benutzbare, in sich geschlossene Rennstrecke stehen (in deren Innenraum sich übrigens auch eine für Weltmeisterschaftsläufe bereits genutzte Moto Cross-Piste befindet!), sondern dann wird mit dem Autodromo von

Taveri (Nr. 25) fuhr in der kleinsten Klasse (bis 125 ccm) mit seiner reichlich betagten Zweizylinder-Honda ein taktisch kluges Rennen — aber schließlich war ihm Francesco Villa (Nr. 11) mit der teilwassergekühlten Zweitakt-Drehschieber-Mondial doch überlegen und verwies ihn auf den zweiten Platz.

Fotos: Perelli



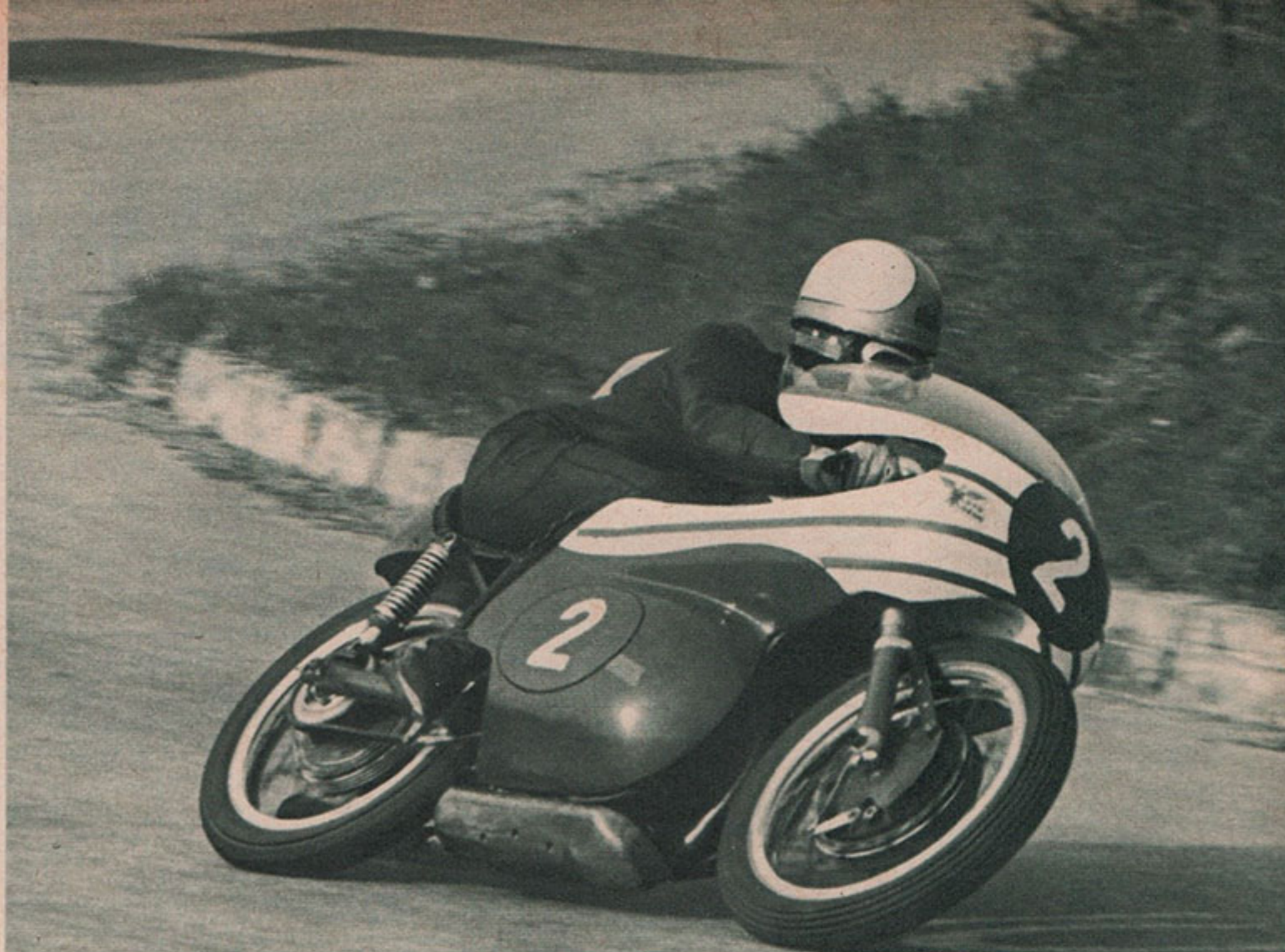
Imola auch eine Erprobungstrecke für die Industrie zur Verfügung stehen, die einer reinen Bahn (wie in Monza) gegenüber mancherlei Vorteile hat und an deren Benutzung sicherlich nicht allein die italienische Industrie interessiert sein wird — schließlich kann man hier in Oberitalien nahezu das ganze Jahr mit schneefreier Straße rechnen.

Diese Strecke und das ganze Klima also sind es, die das eine Wesentliche an Imola darstellen. Das andere ist die Tatsache, daß eben in jedem Jahr die Rennen in Imola, kurz vor dem ersten Weltmeisterschaftslauf auf dem Kontinent im Terminplan, für Fahrer und Fabriken eine gute Gelegenheit sind, unter Bedingungen, die dem späteren harten Einsatz in der Saison sehr nahekommen, eine Art Generalprobe abzuhalten. Und wenn gelegentlich auch bei den anderen genannten italienischen Frühjahrsrennen vor allem italienische Neuentwicklungen erstmals präsentiert werden — in Imola kann man damit rechnen, daß auch ausländische Rennställe zur Stelle sind, um einmal vorzufühlen.

In diesem Jahr gab es in diesem Punkt freilich einige Enttäuschungen. Zunächst einmal hatte man, obwohl ursprünglich vorgesehen, die Klasse bis 50 ccm wieder vom Programm gestrichen, man ließ nur die Soloklassen bis 125, 250, 350 und 500 ccm starten. Angeblich aus Zeitgründen — aber das war eine durchsichtige Ausrede, nachdem am Vormittag eine Serie von Wagenrennen abgewickelt wurde und die Motorradrennen erst um 13 Uhr begannen. Richtiger dürfte sein, daß die italienische Industrie, selbst im Sport mit 50 ccm-Maschinen nicht aktiv (vielleicht klugerweise, im Hinblick auf die überaus wertvolle Führerscheinfreiheit der Kleinen in Italien, die man unter keinen Umständen gefährden möchte!), kein Interesse an Rennen dieser Hubraumgröße hat und einen entsprechenden Druck auf Verbände und Veranstalter ausübt. So wird es also zum interessanten ersten großen Kräftemessen in dieser Klasse erst in Barcelona am 10. Mai kommen.

Zweite Enttäuschung war das Fehlen der Suzuki-Mannschaft, auf die man bis zuletzt sowohl in der 125er wie in der 250er Klasse gehofft hatte. Angeblich soll Bert Schneider für Salzburg (am 1. Mai) Maschinen für beide Klassen (für die 250er also den wassergekühlten Vierzylinder) erhalten — aber diese Aussicht nützte denen nichts, die die 15 000 U/min dieser japanischen Zweitakter hatten in Imola hören wollen. Und zur Suzuki-Enttäuschung kam gleich noch eine zweite: auch die Honda-Werksfahrer Taveri, Bryans (der neue Mann, der auch die 50er fahren wird), Robb und Jim Redman, der Doppelweltmeister 1962 und 1963, kamen mit Maschinen, deren Motoren schon seit längerer Zeit europäische Luft ansaugen! Zwar hatte Redman einen Vierzylinder für die 350er Klasse mitgebracht — aber in der 250er Klasse trat er gar nicht an, und das, was seine Stallgefährten in den beiden kleinen Klassen fuhren, waren betagte Production-Racer: Taveris 125er Zweizylinder hatte gerade Jubiläum — er fuhr, ohne Ersatzteile dabei zu haben, mit ihm sein 25. Rennen!

Die dritte Enttäuschung schließlich war das Fehlen der MV-Fahrer. Hauptgrund dafür war die Tatsache, daß Mike Hailwood am gleichen Tage eine Wagen-Verpflichtung hatte, und nachdem Grassetti durch einen Sturz mit der Morini in Cervia eine Woche vorher wahrscheinlich für mehrere Wochen mit einem Schädelanriß außer Gefecht gesetzt ist, ließ der Conte auch Mendogni und Phil Read nicht starten, weil ihm die beiden keine ausreichende Gewähr zu sein schienen, daß es keine Niederlage durch die Bianchis und die Gileras geben würde. Nur eine ebenfalls betagte 125er Einzylinder-MV hatte man Spaggiari gegeben — die neue 125er Zweizylindermaschine hielt man noch zurück; Spaggiari hoffte, sie zu dem eine Woche später stattfindenden Rennen in Cesenatico erstmals zu erhalten. Die Bedenken des Conte Agusta bezüglich Gilera standen natürlich im Zusammenhang mit dem vorgesehenen ersten Auftreten des neuen



Gilera-Sterns, des 23jährigen Argentiniers Caldarella, in Imola. Von seinem Abschneiden hier hatte man es angeblich in Arcore abhängig gemacht, ob Caldarella mit der Gilera bei allen Weltmeisterschaftsläufen dieses Jahres eingesetzt werden soll. So konzentrierte sich verständlicherweise das Interesse aller schon beim Training am Freitag und Samstag auf den ausgesprochen sympathisch wirkenden Argentinier.

Caldarella ist der Sohn eines schon vor vielen Jahren nach Argentinien ausgewanderten Sizilianers, der heute in Buenos Aires als Motorradhändler tätig ist. Er arbeitet in der Service-Abteilung des argentinischen Gilera-Montagewerks; er hat noch einen jüngeren Bruder, der ebenfalls bereits Rennen fährt und, wie amerikanische Journalisten zu berichten wissen, dem älteren kaum nachstehen dürfte.

Aber auch von Caldarella abgesehen bot natürlich das Fahrerlager an den Trainingstagen manches Interessante. Taveri, der kurz vorher bei Trainingsfahrten mit der Kreidler auf dem Ring gestürzt war, als der Motor festging, war offensichtlich durch die dabei erlittene Fußverletzung noch stark behindert und humpelte so, daß man nicht den Eindruck hatte, er sei wirklich voll einsatzfähig. Hans-Georg Anscheidt hatte, nachdem es keine 50er Klasse gab, seine private 125er Bultaco sowie eine aufgebohrte 125er Honda mitgebracht, mit der er in der 250er Klasse starten wollte. Auch Scheimann und Lohmann hatten zum Start in der 125er Klasse mit einer Honda bzw. einer Bultaco genannt, Lohmann außerdem mit der wassergekühlten Adler für die 250er und Scheimann mit seiner Norton für die Halbliter-Klasse.

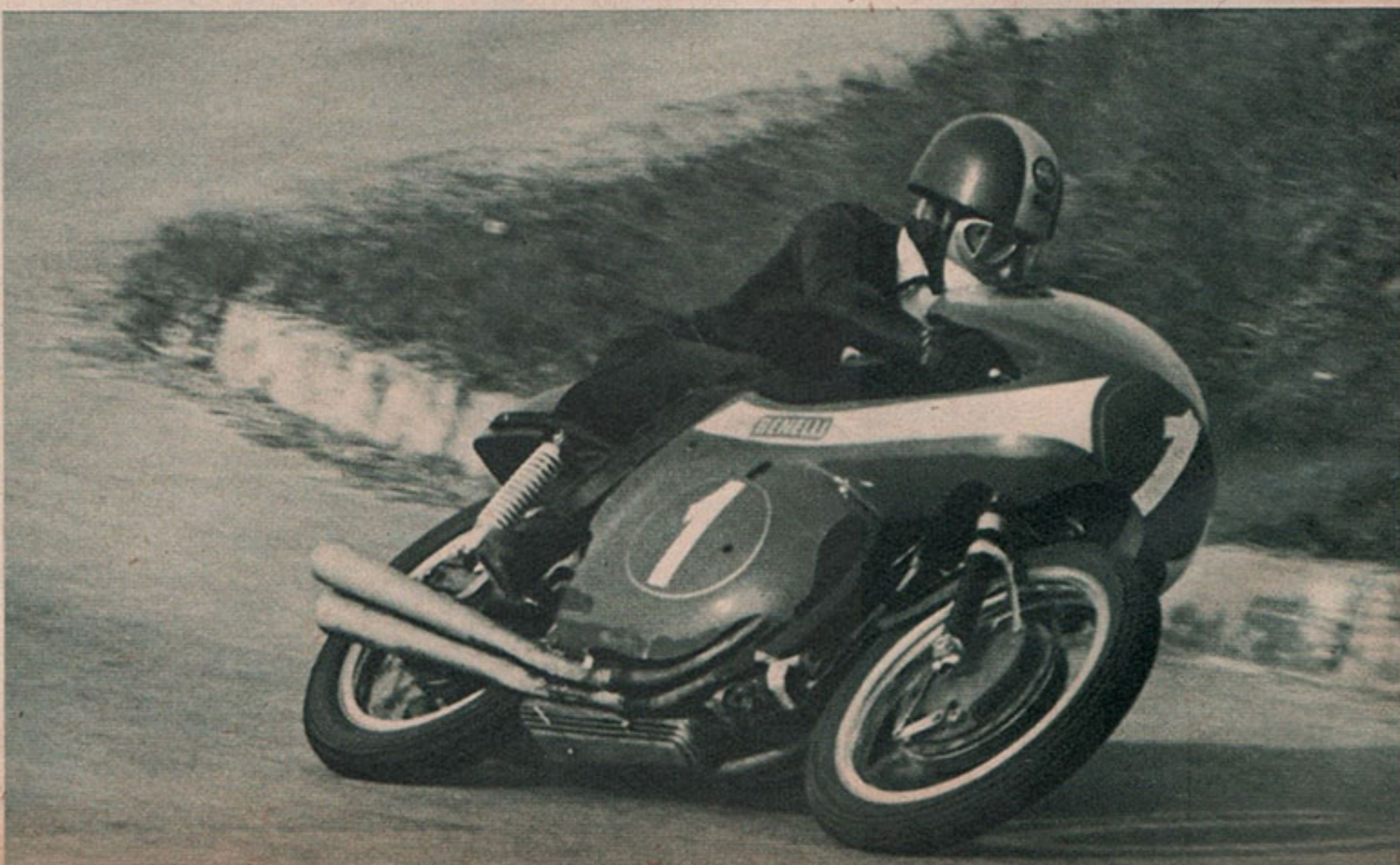
Die Bultaco-Werksfahrer, insbesondere Ramon Torras, hatten voll wassergekühlte 125er dabei, in der 250er Klasse sollten Torras und Jess Tho-

Die beiden Bilder dieser Seite gestatten, aus gleicher Position geschossen, einen guten Vergleich zwischen den beiden großen Rivalen dieser Saison in der 250er Klasse, oben Agostini auf der nach wie vor sehr schnellen Einzylinder-Morini, unten der abgewanderte Provini auf der zweifellos schneller und standfester gewordenen Vierzylinder-Benelli, mit der er sich in Imola einwandfrei geschlagen geben mußte.

mas, der Amerikaner, die neue 250er fahren, die in diesem Jahr erstmals eingesetzt wird, nicht nur 196 ccm hat, sondern die Hubraumklasse voll ausnutzt und — luftgekühlt ist! In jedem Fall aber handelt es sich nach wie vor um schlitzgesteuerte Zweitakter und eben auch im Falle der Viertellitermaschine, entgegen im Vorjahr entstandenen Gerüchten, nicht um einen Twin.

Den neuen Twin mit 125 ccm dagegen hatte Malina außer seiner Einzylinder CZ mitgebracht, und er ging auch bereits im Training ausgezeichnet. Es handelt sich dabei grundsätzlich um die gleiche Konstruktion wie beim Einzylinder, d. h. um einen Königswellenmotor mit zwei Nockenwellen, die untereinander durch eine Horizontalwelle über Kegelräder gekoppelt sind. Im Gegensatz zu der bekannten Anordnung von Jawa aber führt bei CZ die Königswelle zur vornliegenden Auslaßnockenwelle, und das gibt diesen CZ-Motoren ihr unverkennbares Gesicht. Die Jawas, die Stastny, Havel und Slavicek für die 250er und 350er Klasse mitgebracht hatten, unterschieden sich rein äußerlich wenig von den Vorjahresmaschinen; es sind nach wie vor Parallel-Zweizylinder mit zwei obenliegenden Nockenwellen, die Königswelle führt hinter den Zylindern in Gehäusemitte nach oben, die Koppelwelle liegt ebenfalls in der Mitte des Zylinder-

Das Bild rechts zeigt Jim Redman in einer der typischen Kurven des reizvollen Imola-Kurses, im Begriff, zurückliegende Konkurrenten zu überholen; und natürlich in seiner charakteristischen Kurvenhaltung — von Knieschluß keine Rede!



blocks. Interessanterweise aber sind die beiden Kurbelkröpfungen jetzt nicht mehr um 360°, sondern um 180° versetzt. Das hat man ja auch schon bei anderen derartigen Twins gemacht; man erhält dabei einen günstigeren Massenausgleich, aber nimmt dafür ungleiche Zündabstände in Kauf. Bei Jawa hat man sich angeblich deshalb für diese Anordnung entschieden, weil so praktisch kein Druckwechsel mehr im gemeinsamen Kurbelraum stattfindet; bei parallel auf- und abgehenden Kolben hat es Schwierigkeiten mit Öldurchtritten gegeben, die nun beseitigt sein sollen.

Stastny selbst ist nach seinem schweren Sturz im Vorjahr durchaus noch nicht wieder voll einsatzfähig (er hofft, es bis zur TT zu sein). „Fünf Schrauben, eine Metallplatte und einen Bund Draht“ habe er noch in seinem gebrochenen Unterschenkel, meinte er, als wir mit ihm sprachen. Wobei er im übrigen energisch bestritt, daß man sich bei Jawa mit der Entwicklung eines Zweitakt-Rennmotors befasse; das sei ein Irrtum, der zweifellos dadurch entstanden sei, daß man bei Jawa ja neue Rennmotoren für Moto Cross entwickelt habe, die allerdings Zweitakter seien. Für

wassergekühltem, liegendem Zylinder und luftgekühltem Kopf ausgerüstet sind — eine durchaus logische Auslegung. Sie sollten von den beiden Brüdern Francesco und Walter Villa gefahren werden, und man hatte schon im Training den Eindruck, daß es sich hier nicht etwa um eine Privatbasterei der beiden handele, sondern um eine sehr ernstzunehmende offizielle Werksentwicklung (der Prototyp der Maschine stand ja auch bereits als Schaustück auf dem Mondialstand bei der Mailänder Ausstellung im vergangenen Herbst).

Im übrigen aber konzentrierte sich das Interesse der Italiener mehr auf die anderen Klassen: da war zunächst die 250er, in der ein neuer Zweikampf zwischen dem jungen Morini-Werksfahrer Agostini und dem jetzigen Benelli-Mann Provini zu erwarten war — Agostini mußte allein für Morini antreten, nachdem Grassetti durch seinen Sturz in Cervia, wie schon erwähnt, ausgefallen war. Die jetzt siebengängige Vierzylindermaschine von Benelli machte diesmal einen vorzüglichen Eindruck — offenbar ganz erheblich erleichtert, wirkte sie geradezu zierlich gegenüber anderen Vierzylindern (und vor allem gegenüber

mit dem Doppelrohrrahmen (aber auch die alte Fahrwerksausführung wurde noch in einigen Exemplaren gefahren), und Dan Shorey fuhr eine Maschine, die wohl noch von Surtees stammt: mit dem desmodromischen Ducati-Twin.

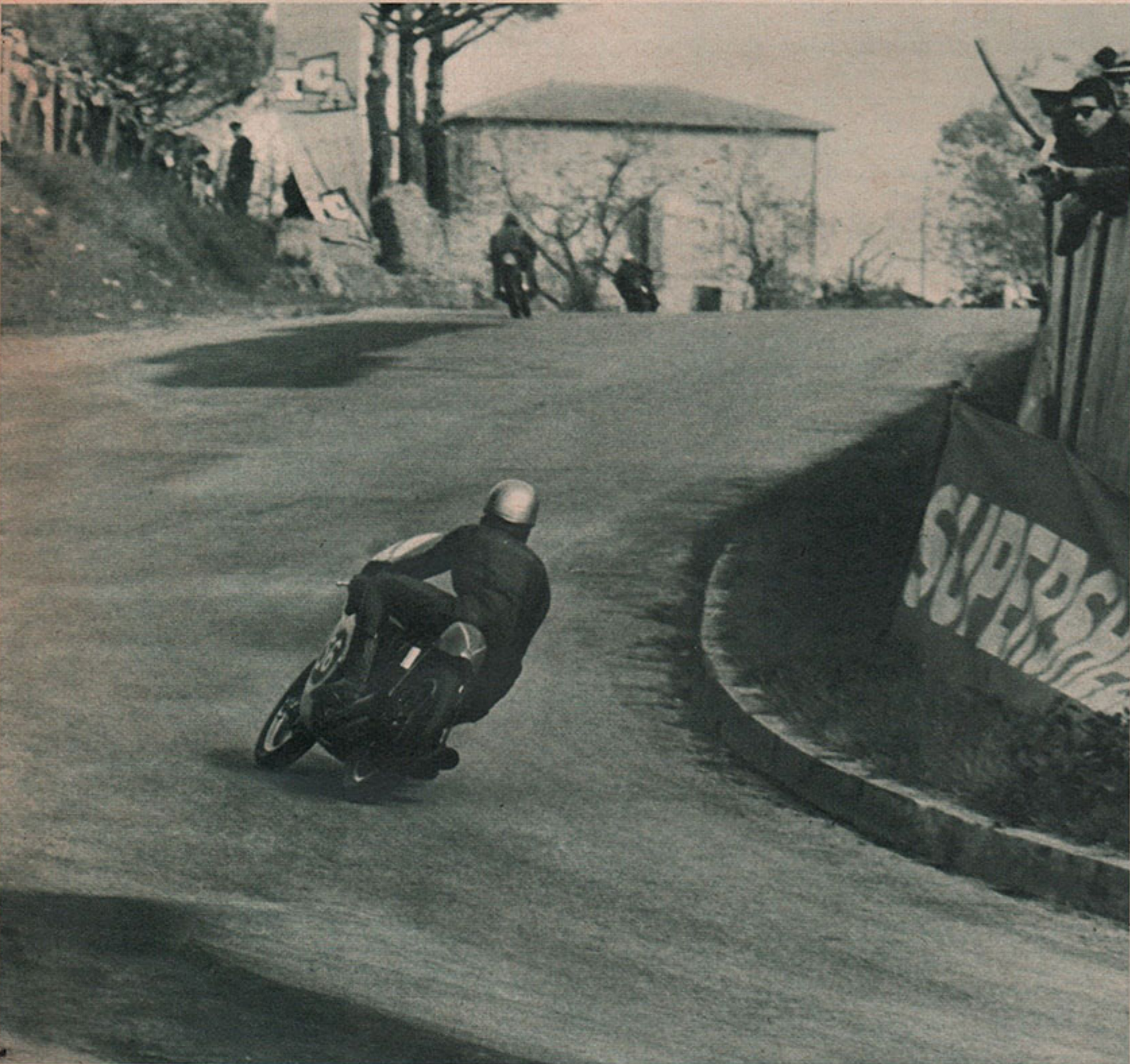
In der 350er Klasse galt, nachdem Provini und Agostini zwar genannt waren, aber, wie man nach dem Training wußte, nicht starten würden, das Interesse der Italiener den beiden Bianchi-Twins unter Venturi und Rossi, und auch hier war zu erwarten, daß eine der Aermacchis (nämlich die unter Milani) ein Wort mitsprechen würde, wengleich man wußte, daß sich der Kampf wohl endgültig zwischen Redman und Venturi abspielen müßte. Ein besonderer Leckerbissen war die von Mandolini an den Start gebrachte Einzylinder-Guzzi mit zwei obenliegenden Nockenwellen — ein Exemplar aus Guzzis ruhmreicher Vergangenheit, und dennoch immer noch schneller als alle die zahlreich vertretenen AJS und Nortons, mit denen Phil Read, Mike Duff, Jack Findlay, Fred Stevens und Paddy Driver erschienen waren.

In der 500er Klasse sollten, nachdem die MV fehlten, den beiden (wie bereits früher berichtet auf volle 500 ccm gebrachten) Bianchi-Twins, wieder unter Venturi und Rossi, zunächst die beiden Gileras unter Caldarella und Alfredo Milani gegenüberstehen — außerdem aber eine wahre Meute von Norton- und Matchless-Maschinen, die durchweg einen sauberen und keinesfalls antiquierten Eindruck machten und die u. a. Hartle, Read, Ahearn, Dardanella, Dugdale, Smith, Mencaglia, Findlay, Scheimann, Woodman, Driver, Shorey und Stevens fahren sollten — ein wirkliches internationales Klassefeld, wie diese Namensaufzählung schon zeigt.

*

Als schließlich um 13 Uhr des sommerlich warmen Rennsonntags die Startflagge für die 125er Klasse fiel, schossen zunächst Francesco Villa mit der Mondial und Spaggiari mit der alten MV an die Spitze des Feldes. Bereits am Ende der ersten Runde aber hatte sich das Bild verschoben; beide Mondials lagen vorn knapp zusammen, an dritter Stelle Shepherd mit der MZ und an vierter nun Spaggiari. Bereits in der zweiten Runde allerdings war das Rennen für Shepherd (wohl durch Blockieren des Motors) zu Ende, dafür schob sich nun Taveri, der nicht gut vom Start weggekommen war, nach vorn und setzte sich vor Walter Villas Mondial, die gegenüber der Maschine seines Bruders um einige hundert Meter zurückgefallen war. In der achten Runde gelang es dann Taveri, auch an Francesco Villa vorbeizugehen und die Spitze zu nehmen. Freilich konnte er sich während des ganzen restlichen Teils dieses Rennens (es wurden insgesamt 18 Runden = 90 km gefahren) nicht von der Mondial lösen — ja man hatte durchaus den Eindruck, daß Francesco Villa maschinell der Überlegene war, der nur seine Möglichkeiten aus taktischen Gründen nicht ausnutzte. Wenigstens zunächst nicht — denn unter dem Jubel seiner etwa 50 000 Landsleute, die die Strecke säumten, ging er in der letzten Runde — beinahe mühelos, so hatte man den Eindruck — an seinem schweizerischen Honda-Konkurrenten vorbei und gewann das Rennen für Mondial. Mit nicht sehr großem Abstand lief hinter ihm die zweite Mondial unter Walter Villa durchs Ziel, wiederum knapp vor dem zweiten Honda-Werksfahrer Bryans und dem Italiener Visenzi, ebenfalls auf einer Honda. Noch vor Honda-Werksfahrer Tommy Robb folgte dann der Tscheche Malina mit der Zweizylinder-CZ, die gegenüber dem im Training gezeigten etwas enttäuschte, und an achter Stelle lief Scheimann auf seiner Honda ein, noch vor Ramon Torras auf der Werks-Bultaco. Anscheidt war gleich zu Anfang ausgeschieden — Zündschaden! Spaggiari, der mit der MV am ersten Trainingstag immerhin beste Zeit seiner Klasse gefahren war, mußte in der neunten Runde ausscheiden.

Als zweiter Lauf wurde das Rennen der 350er Klasse gestartet. Zwar schoß, als das Feld nach dem Start die Tribünen passierte, Venturi zu-



den Straßenrennsport aber bleibe es bei den bisherigen Viertaktern. Über den Stand der Vierzylinder-Pläne bei CZ (Verdoppelung des gelungenen 125er Twins) war noch nichts in Erfahrung zu bringen.

Alan Shepherd, derzeit einziger internationaler Werksfahrer von MZ, hatte die beiden voll wassergekühlten MZ-Drehschiebermaschinen bei sich, die 125er nach wie vor als Ein-, die 250er als Zweizylinder. Gegenüber dem Vorjahr machten sie hinsichtlich der Zylinder und des Kühlsystems einen ausgefeilteren, nicht mehr so hingebastelten Eindruck wie im Vorjahr.

Neben einer großen Zahl von Honda-Maschinen in den Händen englischer und auch italienischer Privatfahrer sah man dann die beiden Mondial-Drehschieber-Zweitakter, die nach wie vor mit

den zwar hubraumgrößerem, aber ungleich klobigeren Gileras!). Nur wurde wieder unausgesetzt von den Benelli-Leuten gebaut — und man mußte an den Trainingstagen befürchten, daß man die Benelli evtl. wieder nicht im Ziel sehen werde.

Zwei Maschinen sah man mit dem englischen Starmaker-Motor (von Villiers), eine Cotton und eine DMW. Beide fuhren dann auch tapfer mit, ohne aber in den Kampf der Spitzenleute eingreifen zu können. Dagegen hielt sich später im Rennen eine von dem Engländer Dugdale mitgebrachte Yamaha recht gut, wenn auch nicht schnell genug. Aber es handelte sich auch nicht um eine der Drehschieber-Werksmaschinen, sondern eine getrimmte Fünfgang-Seriensportmaschine mit zwei hintenliegenden Vergasern.

Von Aermacchi sah man schon die neue Maschine

nächst voran — aber schon als die erste Runde beendet war, lag Jim Redman mit der Vierzylinder-Honda in sicherem Abstand vor Venturis Bianchi (Rossi mit der zweiten Bianchi war gar nicht gestartet). Und nachdem Venturi zunächst noch einige Runden lang versucht hatte, zu Redman aufzuschließen, gab er dieses Vorhaben später auf und begnügte sich mit einem sicheren zweiten Platz, als sein Abstand zu Redman von Runde zu Runde etwas größer wurde: erst waren's neun, dann 14, dann 25, dann 29 — schließlich 66 Sekunden, die die beiden trennten. Redman war eindeutig überlegener Sieger, dem auch von den anderen Konkurrenten keiner gefährlich werden konnte. Zwar hielten sich im Ziel Gilberto Milani mit der Werks-Aermacchi sowie Mandolini mit seiner Guzzi (die einst Bill Lomas gefahren haben soll) noch mit ihm und Venturi in der gleichen Runde — aber alle anderen Fahrer des Hinterfeldes, das von Mike Duff/AJS, Slavicek/Jawa und den AJS-Fahrern Findlay und Stevens angeführt wurde, waren schon mindestens einmal überrundet, als die karierte Flagge fiel. Allerdings mußte Stastny, bis dahin auf dem vierten Platz liegend, in der zehnten Runde mit Zündungsschaden an die Boxe und ging nicht wieder ins Rennen, auch Havel mit der Jawa fiel schon vor ihm mit Motorschaden aus, und der zunächst stark nachdrängend auf dem dritten Platz liegende John Hartle war leider in der 18. der zu fahrenden 23 Runden so unglücklich gestürzt, daß er mit einem Armbruch ins Krankenhaus eingeliefert werden mußte.

Für die nun folgende 250er Klasse konnte man sich nach den Trainingszeiten, wenn die Benelli hielt, einen erbitterten Kampf zwischen Provini und Agostini erwarten, nachdem Provini am zweiten Trainingstag eine volle Sekunde schneller als der Morinimann und sogar zwei Sekunden schneller als Redman mit der 350er Honda gewesen war!

Aber offensichtlich hatte Agostini nicht alles „rausgelassen“ — denn er enttäuschte seinen Commendatore (der nach dem Sieg in Modena ein Transparent mit dem Werbespruch „Morini trotz Fahrerwechsel wieder an der Spitze!“ hatte aushängen lassen) nicht: sofort nach dem Start setzte er sich an die Spitze des Feldes und blieb dort — wenngleich auch Provini alle Anstrengungen machte, an ihn heranzukommen. Vielleicht wäre ihm das, wenn das Rennen noch einige Runden länger gedauert hätte, sogar gelungen, denn gegen Ende des Laufes verkürzte er den Abstand

zu Agostini von Runde zu Runde. Jedoch — es wurde abgewinkt, ehe er Agostini, der den Zweiventil-Motor fuhr, gefährlich werden konnte. Im Training war auch in dieser Klasse Shepherd sehr schnell gewesen — er fuhr drittbeste Zeit mit der MZ hinter Provini und Agostini. Im Rennen aber verschwand er schon gleich in der ersten Runde wieder mit ungeklärter Ursache. Dafür hielt sich um so erstaunlicher: der schon im Training überraschend schnelle Torras mit der luftgekühlten Bultaco, und er konnte seinen dritten Platz auch bis ins Ziel behaupten, vor Bryans auf Honda (Redman war nicht gestartet), Malina auf der CZ und Gilberto Milani auf Aermacchi. Tommy Robbs Honda fiel durch Kolbenschaden aus, und die beiden Starmaker-Maschinen, die Cotton und die DMW, kamen ebenfalls nicht über die Hälfte der insgesamt 23 Runden. Auch Anscheidt war wieder nicht vom Glück begünstigt und mußte seine Honda an die Boxe schieben.

Das den Abschluß des Renntages bildende Rennen der Halbliterklasse wurde zu der Sensation, die sich viele von ihm erwartet hatten: Caldarella und Venturi ließen die Zehntausende die Enttäuschung über das Fernbleiben der MV-Fahrer vergessen — und Caldarella stellte unter Beweis, daß sein erfolversprechendes Auftreten gegen Hailwood in Daytona alles andere als eine lokale Angelegenheit gewesen war!

Zunächst freilich ließ sich der Kampf ganz anders an als man gedacht hatte: Phil Read nämlich war es, der mit der Matchless vom Start weg die Führung übernahm und sie auch noch am Schluß der ersten Runde innehatte — vor Mike Duff, ebenfalls auf einer Matchless. Erst als Dritter folgte Caldarella mit der Gilera, und in einigem Abstand hinter ihm lag Venturi mit der ersten Bianchi. Lange sollte diese Reihenfolge jedoch nicht so bleiben — bereits in der zweiten Runde ging Caldarella an Duff und Read vorbei, etwa zur gleichen Zeit schob sich Duff auf den zweiten Platz, während Venturi noch immer

Viele waren zweifelnd gewesen: ob nicht der harte Kampf, den der junge Argentinier Caldarella seinem großen Konkurrenten Mike Hailwood beim Weltmeisterschaftslauf in Daytona geliefert hatte (ein Getriebeschaden an seiner Gilera hatte damals diesen Kampf abgebrochen), ob diese scheinbare Gleichwertigkeit mit einem der derzeit Größten im Motorradrennsport nicht doch nur ihre Ursache in der besseren Streckenkenntnis Caldarellas gehabt habe? Imola zeigte, daß das nicht die Erklärung war: Caldarella ist zweifellos ein kommender Mann. Hier (Nr. 46) setzt er gerade wieder an, um Venturi mit der ausgezeichnet laufenden Bianchi zu überholen.

auf dem vierten lauerte. Um dann in der dritten Runde die beiden Matchless-Männer zu passieren und sich hinter Caldarella zu setzen.

Nun begann einer der spannendsten Kämpfe, die der Kurs von Imola und die man überhaupt je gesehen hat: in der siebten Runde gelang es Venturi, die Spitze zu nehmen, in der elften ging Caldarella wieder nach vorn und gleich auf einen Abstand von einigen hundert Metern. Wieder schob sich Venturi heran, wieder ging der Kampf um die Spitze — bis ihn schließlich Caldarella doch für sich entschied und mit einem Vorsprung von 13 Sekunden die 25 Runden beendete, die ihn ganz zweifellos im Werk Arcore und in den Augen eines sachverständigen Publikums zur Klasse der internationalen Spitzenfahrer gehörend bestätigt haben. Immerhin schlug er einwandfrei Remo Venturi, der mit seiner Bianchi in diesem Jahr bereits gezeigt hat, daß er den MVs mindestens ebenbürtig, ja wohl schon etwas überlegen ist, und er war, als er einen neuen Rundenrekord mit 148,272 km/h aufstellte, schneller als im Vorjahr auf dem gleichen Kurs John Hartle und Derek Minter mit den Werks-Gileras!

Als einzige nicht überrundet blieben Mike Duff und Phil Read, während eine Runde zurück Paddy Driver und Walter Scheimann mit der Norton auf dem fünften und sechsten Platz das Rennen beendeten.

S. R.

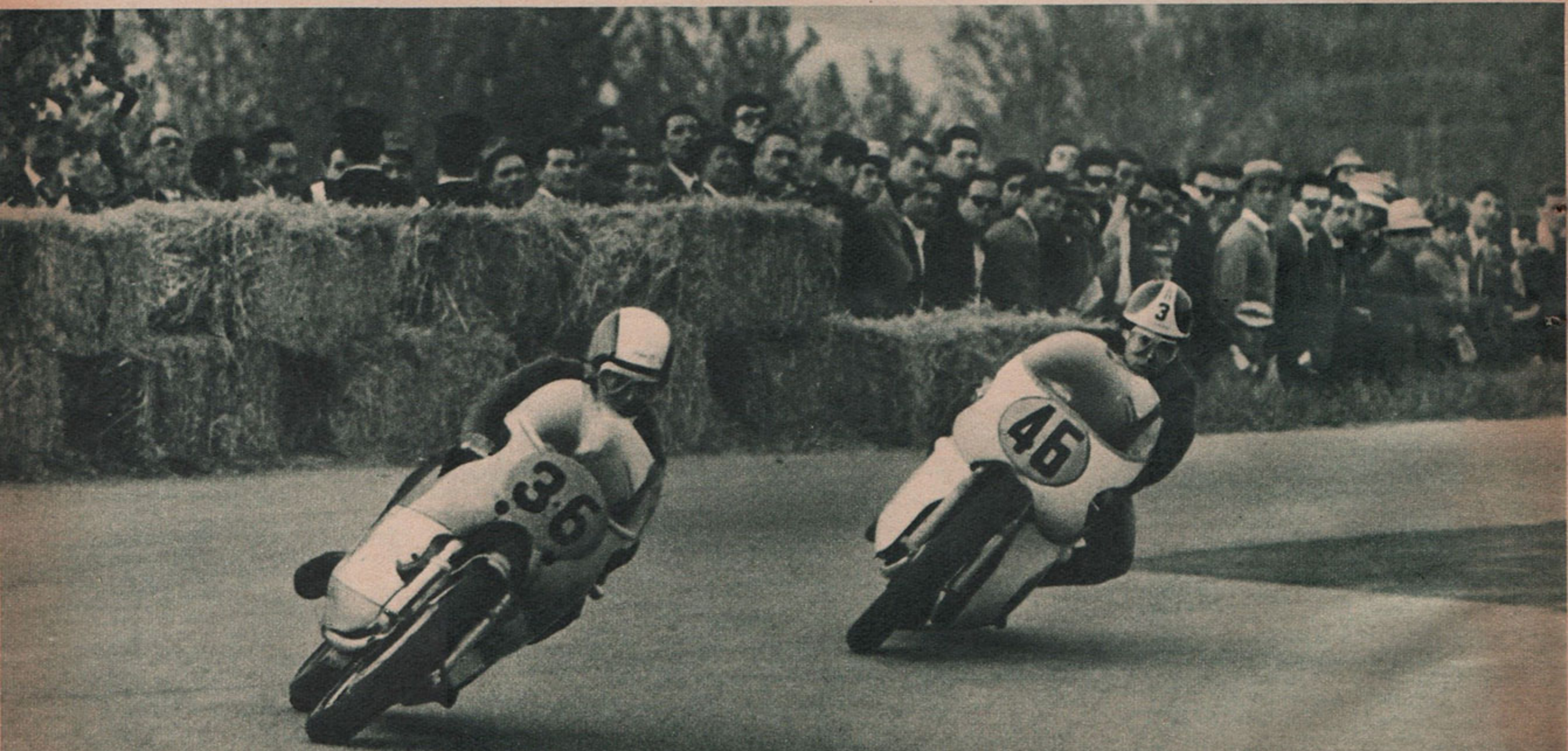
Ergebnisse

125 ccm: 1. Fr. Villa (Mondial) mit 130,862 km/h; 2. Taveri (Honda); 3. W. Villa (Mondial); 4. Bryans (Honda); 5. Visenzi (Honda); 6. Malina (CZ); 7. Robb (Honda); 8. Scheimann (Honda); 9. Torras (Bultaco); 10. Smith (Honda). — Schnellste Runde: Fr. Villa (Mondial) mit 134,179 km/h.

250 ccm: 1. Agostini (Morini) mit 143,466 km/h; 2. Provini (Benelli); eine Runde zurück: 3. Torras (Bultaco); 4. Bryans (Honda); 5. Malina (CZ); 6. G. Milani (Aermacchi); 7. Beale (Honda); 8. Paganì (Patton). — Schnellste Runde: Agostini mit 145,069 km/h.

350 ccm: 1. Redman (Honda) mit 140,700 km/h; 2. Venturi (Bianchi); 3. G. Milani (Aermacchi); 4. Mandolini (Moto Guzzi); eine Runde zurück: 5. Duff (AJS); 6. Slavicek (Jawa); 7. Findlay (AJS); 8. Stevens (AJS); zwei Runden zurück: 9. Franzosi (Aermacchi); 10. Patrignani (Aermacchi). — Schnellste Runde: Redman (Honda) mit 142,437 km/h.

500 ccm: 1. Caldarella (Gilera) mit 146,769 km/h; 2. Venturi (Bianchi); 3. Duff (Matchless); 4. Read (Matchless); eine Runde zurück: 5. Driver (Matchless); 6. Scheimann (Norton). — Schnellste Runde: Caldarella mit 148,272 km/h.



SACHS-KREISKOLBENMOTOR IST FERTIG

Wer sich in den zurückliegenden beiden Jahren bemühte, etwas Genaueres über den mutmaßlichen Serienanlauf eines Kreiskolbenmotors nach Bauart Wankel in Erfahrung zu bringen, erhielt bald den Eindruck, daß die diesbezüglichen Entwicklungsarbeiten wohl bei einem der (inzwischen auf elf angewachsenen) Lizenznehmer am weitesten vorgekommen seien: bei Fichtel & Sachs in Schweinfurt nämlich, wo man sich die Entwicklungs- und Baurechte von Motoren nach dem NSU/Wankel-System für stationäre Zwecke gesichert hatte.

Von Anfang an hat man in Schweinfurt über diese Zweckbestimmung des Sachs-Kreiskolbenmotors keinen Zweifel gelassen: an einen solchen Motor für den Einbau in ein Motorrad wird dort nicht gedacht. Aber das sollte nicht hindern, sich das, was bisher über ihn veröffentlicht wurde, genau anzusehen — zumal es überraschen muß, wie simpel sich das nunmehrige Produkt einer intensiven, mit aller wissenschaftlichen Gründlichkeit durchgeführten Entwicklung darbietet — wenn man den teilweise recht gewaltigen Aufwand danebenstellt, der von anderen Prototypen bekannt wurde. Wobei natürlich nicht unberücksichtigt bleiben darf, daß ein für stationäre Verwendung bestimmter und dafür in der Leistung erheblich hinter heute üblichen Literleistungen von Fahrzeug-Hubkolbenmotoren zurückbleibender Kreiskolbenmotor eben auch geringere Schwierigkeiten bietet als ein Fahrzeugmotor.

Wie Gesamt- und Schnittbild zeigen, ist der als sogenannter „Flanschmotor ohne Sockel“ ausgebildete Kreiskolbenmotor (der nun an eine Pumpe oder eine andere Arbeitsmaschine direkt bzw. unter Zwischenschaltung eines Getriebes ange-

flanscht werden kann) luftgekühlt. Allein das muß schon als eine beachtliche Entwicklungsleistung angesprochen werden, denn wie man aus anderen Typenvorstellungen von Wankelmotoren weiß, sind diese wassergekühlt, und außerdem dient eine nicht unerhebliche Ölmenge, die zusätzlich durch einen Ölkühler gepumpt wird, nicht nur zur Schmierung, sondern auch zur Innenkühlung des Rotors. Beim Sachsmotor kam man mit einem einfachen Gebläse zur Kühlung — und mit einer Ölbeimischung von lediglich 2% (1:50) zur Schmierung aus!

Links am Motor sieht man den Bing-Vergaser, dahinter liegt die Einsatzstelle der Zündkerze (auch hier gelang es durch mühevollen Entwicklungsarbeit, im Gegensatz zu anderen Wankelmotorausführungen, die Kerzen mit sehr hohen Wärmewerten erfordern, mit einer zwar speziellen, aber im Wärmewert bei 190 liegenden Kerze auszukommen!), und gegenüber ist der Auspufftopf angeflanscht. Das kleine zentrisch sitzende Gehäuse enthält den Handstarter, dessen Griff rechts sichtbar ist.

Im Schnittbild erkennt man dann noch etwas mehr: vor allem einmal den typischen dreiseitigen Rotor, der in dem etwa die Form einer Acht aufweisenden Gehäuse umläuft und dabei in steter Folge drei Kammern bildet, deren Volumen sich zwischen einem Maximum und einem Minimum pro Läuferseite zweimal auf einen Rotorumlauf ändert — so, wie beim Hubkolben-Viertaktmotor der Kolben bei zwei Kurbelwellenumdrehungen zweimal auf- und abwärts geht. Auch beim Wankelmotor findet während dieser Volumenänderungen ein Viertakt-Arbeitsspiel mit Ansaugen-Verdichten-Expandie-

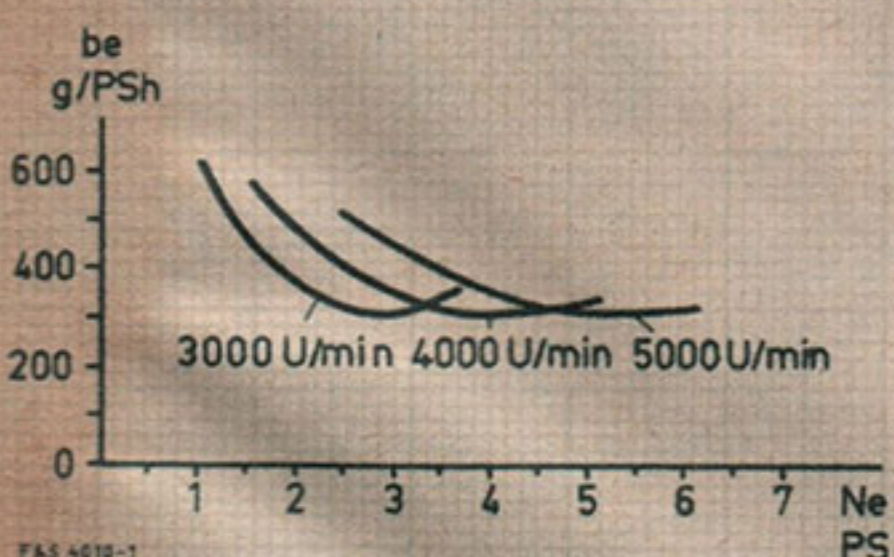
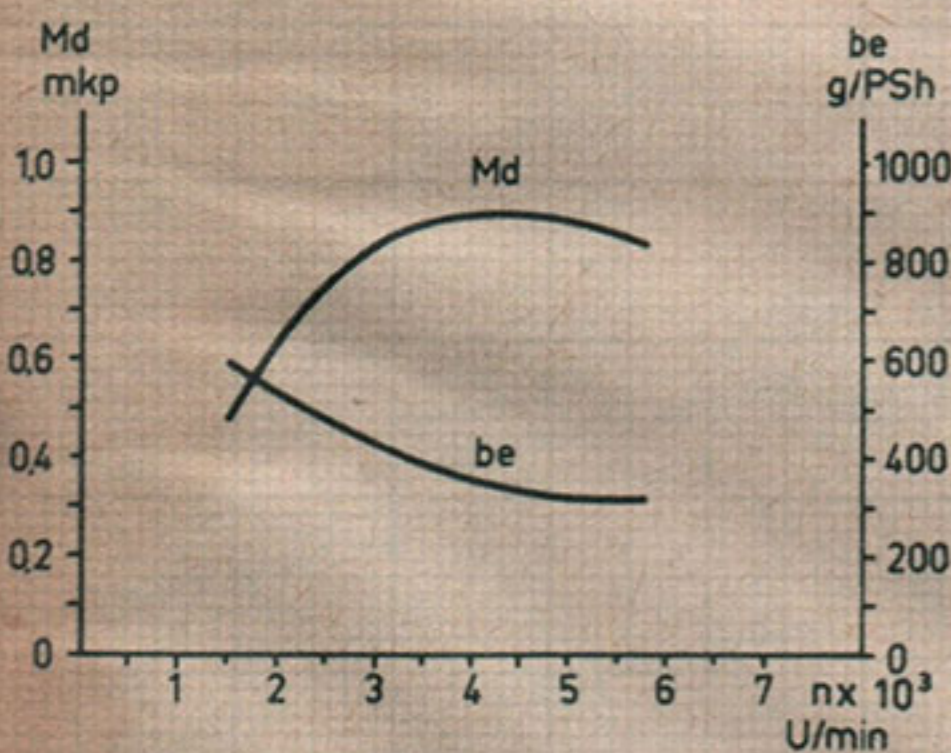
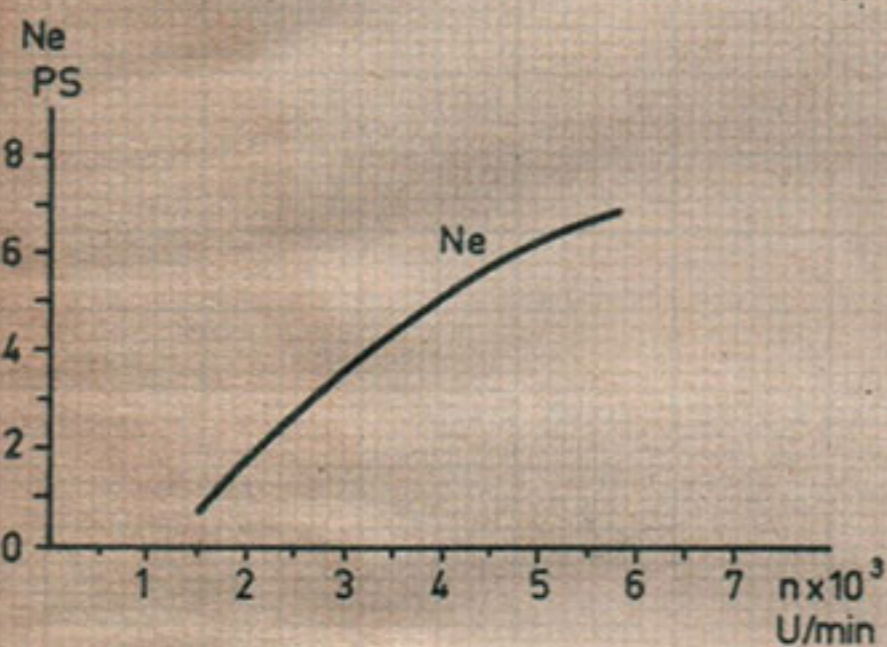
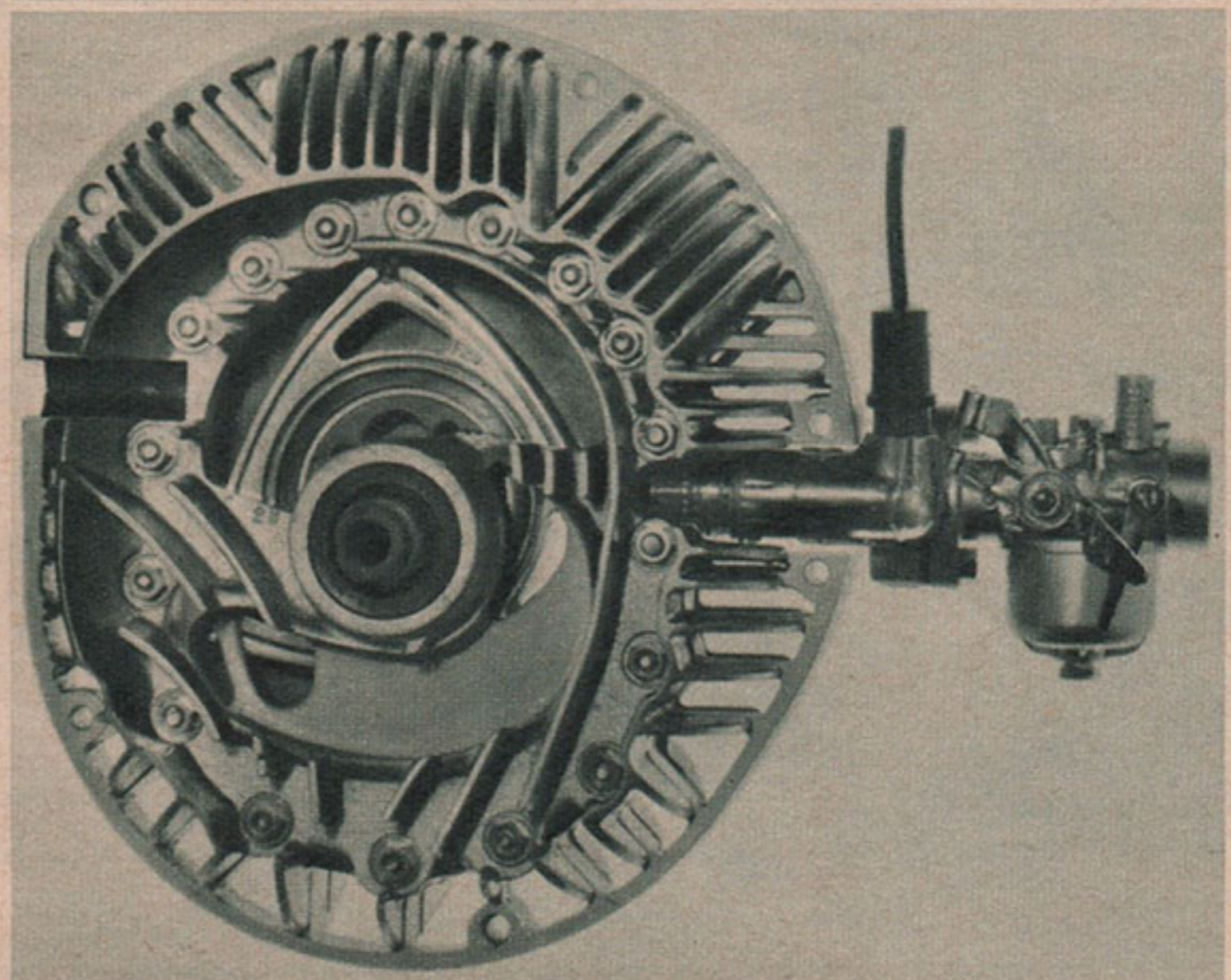
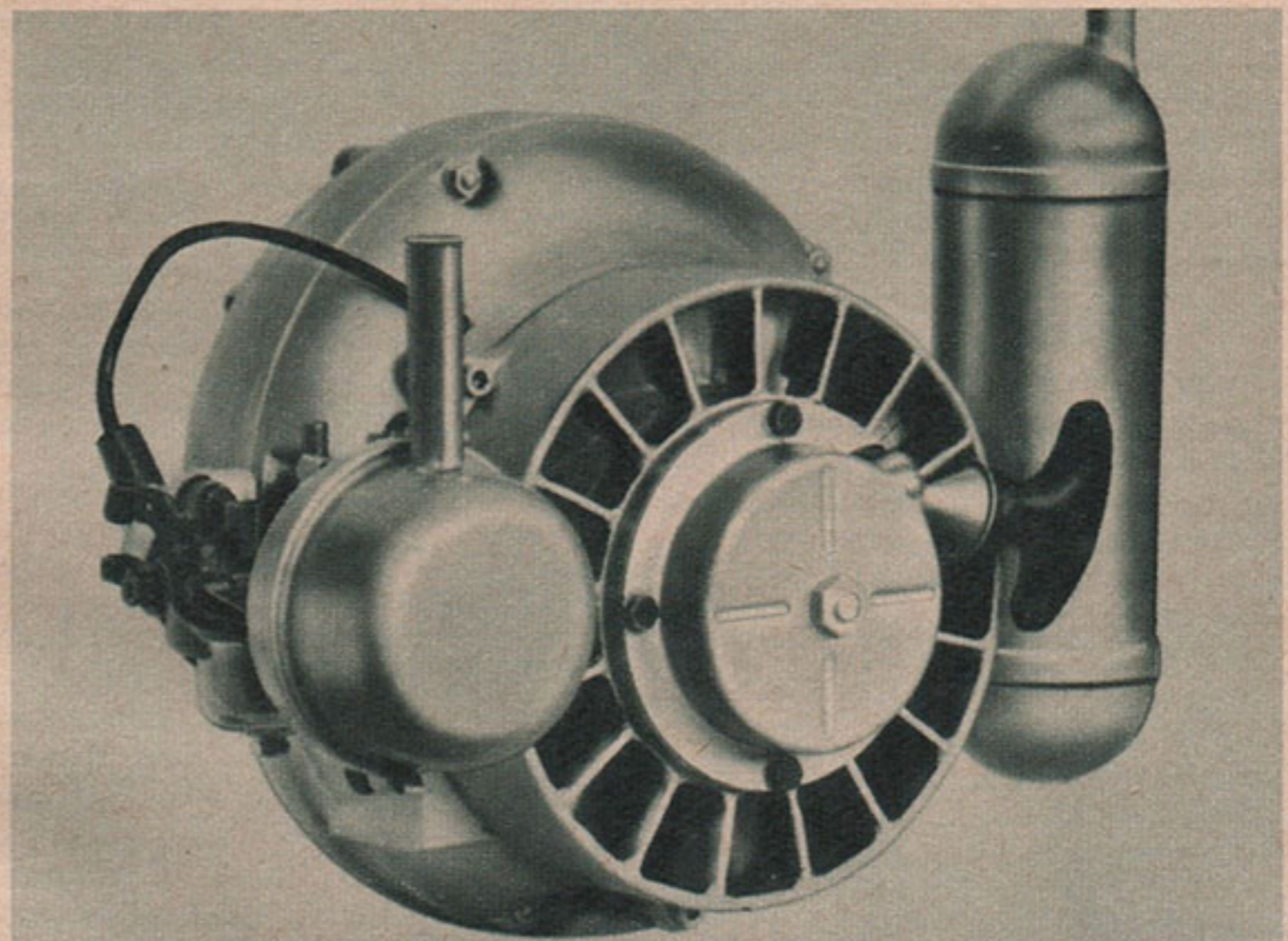
ren und Ausstoßen in jeder der drei Kammern statt, und wenn der Rotor einen Umlauf im Gehäuse ausgeführt hat, haben alle drei Kammern, wie die drei Zylinder eines Dreizylinder-Hubkolbenmotors, je ein Arbeitsspiel hinter sich gebracht. Im Gegensatz zum Hubkolbenviertakter braucht der Wankelmotor aber keine Ventile zur Steuerung des Gaswechsels, das besorgen Öffnungen in der Gehäusewand, die vom Rotor freigegeben und verschlossen werden.

Die Abtriebswelle des Wankel-Kreiskolbenmotors, auch die der Ausführung von Fichtel & Sachs, dreht sich übrigens dreimal so schnell wie der Rotor im Gehäuse; diese Abtriebswelle trägt einen Exzenter, auf dem der Rotor gelagert ist, und außerdem ein Zahnrad, das mit einer Innenverzahnung im Rotor kämmt und die besagte Übersetzung 1:3 zwischen Rotor und Abtriebswelle ergibt. Exzenter und Zahnradkoppelung sind Voraussetzungen dafür, daß der dreiseitige Rotor im achtförmigen Gehäuse die erwähnten Bewegungen ausführt, die einerseits seine drei Kanten immer im Kontakt mit der Gehäusewand bleiben, andererseits die Volumenänderungen der drei Kammern zustande kommen lassen.

Jede der drei Kammern hat ein Ansaugvolumen von 108 ccm, die drei Kammern zusammen weisen also als Gesamtvolumen 324 ccm auf — entsprechend einem Hubkolben-Dreizylindermotor mit 324 ccm. Bei einer Verdichtung von 8,16:1 leistet der stationäre Sachs-Kreiskolbenmotor 3,45 PS bei 3000 und 6,65 PS bei 5500 U/min (Drehzahl der Abtriebswelle). Mit gleicher Drehzahl läuft auch der den Zündstrom liefernde Boschswungradmagnet. Der komplette Motor wiegt 13,8 kg. S. R.

Die Bilder rechts zeigen den Sachs-Kreiskolbenmotor oben als Gesamtansicht, unten als Teilschnitt. Die Ansaugleitung, die im unteren Bild durch die Zündkerze verdeckt wird, ist so geführt, daß das Frischgas zur Kühlung der thermisch schwierigen Kerzensitzpartie beiträgt. Der gegenüberliegende Auslaßkanal ist im Schnittbild deutlich zu erkennen. Man sieht auch die Dichtleisten sowohl an der einen Ecke des Rotors (oben) als in dessen Flanken — nach wie vor ist das Problem der Abdichtung und des Verhaltens der Dichtelemente eines der schwierigsten bei der Entwicklung eines solchen Motors, und an diesem Punkt liegt auch einer der wesentlichsten Gründe dafür, daß nicht, wie eine anfängliche Propaganda glauben machen wollte, Kreiskolbenmotoren dieser Bauart automatisch für extrem hohe Drehzahlen prädestiniert sind.

Die Diagramme links zeigen, daß alles zunächst ganz schön auf dem Boden der Tatsachen bleibt: reichlich 6,5 PS aus einem Hubraum von 324 ccm — das sind 24 PS pro Liter, eine auch für einen stationären Motor ganz normale Leistungsausbeute. Und auch die 5500 U/min, die die Abtriebswelle dabei dreht, erscheinen ganz normal, nicht anders als die im unteren Diagramm eingezeichneten Verbräuche. Und dennoch ist gerade dieser Sachs-Kreiskolbenmotor ein technischer Fortschritt — wer ihn in seiner Laufruhe gegenüber einem herkömmlichen Einzylinder-Stationärmotor erlebt hat, kennt nur einen seiner Vorzüge.



ERFAH-
RUNGEN
MIT DEM

ESO 500 ccm MOTO CROSS-MOTOR

Da sicher in der kommenden Saison mehrere unserer Moto Cross-Fahrer mit gebrauchten und neuen ESO-Motoren in das Moto Cross-Geschehen eingreifen wollen, möchte ich meine dreijährige Erfahrung mit diesem tschechischen OHV Viertakt-Einzyliermotor in einem kurzen Bericht zusammenfassen.

Die Grundkonstruktion dieses Kurzhubmotors existiert schon seit ca. 14 Jahren. In Details stetig verbessert, stellt er heute ein sehr modernes Triebwerk dar, kurz und glattflächig, bestens geeignet zum Einbau in ein selbstgebautes Fahrwerk. ESO, eine ganz kleine Fabrik in Divisov in der CSSR, liefert auch komplette Maschinen (250, 350 und 500 ccm) — die 500er Maschine ist die leichteste unter allen käuflichen Moto Cross-Modellen.

Die wichtigsten technischen Daten

Der Zylinderkopf besteht aus Leichtmetall, ebenso der Zylinder mit eingezogener (auswechselbarer) Laufbüchse aus einer Legierung mit Niresist Ni 15. Die Bohrung von 88 und der Hub von 80 mm ergeben 498,5 ccm. Mit dem gelieferten Dell'Orto-Vergaser mit einem 35 mm-Durchlaß und einer Auspuffrohrlänge von 1350 mm (50 mm Rohrdurchmesser und 1 mm Wandung) bringt der Motor knapp über 40 PS bei 6500 U/min. Probelauf auf dem Prüfstand bis 8500 U/min! Verdichtung 8,5:1, Vorzündung 42°. Der dünnwandige und leichte Kolben ist mit zwei Kompressionsringen und einem Öl-abstreifring bestückt, wobei der obere Ring verchromt ist.

Die Ventile sind in einem Winkel von 60° zueinander angeordnet, jedes Ventil besitzt zwei Schraubenfedern. Einlaß- und Auslaßventil haben 47 und 42 mm ϕ , die Ventilschäfte 8,5 mm ϕ , die Ventilsitzbreiten 1,2 und 1,3 bis 1,5 mm. Bei einem Ventilspiel von 0,10 und 0,15 für Ein- und Auslaßventil ergeben sich folgende Ventilzeiten:

Eö 43° vor OT
Es 78° nach UT
Aö 93° vor UT
As 48° nach OT

Die hochgelegten Nockenräder, ebenso der Lucas-Rennmagnet, werden durch Stirnräder angetrieben. Kurz sind die Stößelstangen aus Duraluminium, die die kleinen polierten Kipphebel (Gleitlagerung) betätigen.

Poliert ist auch die Kurbelwelle. Doppelt Rollenlager auf beiden Kurbelzapfen, Rollenlager auch im Pleuelfuß, alle in Duraluminiumkäfigen. Das Stahlpleuel hat Doppel-T-Profil mit Abstützstegen zum Pleuelfuß und ist hochglanzpoliert.

Die Kraftübertragung vom Motor zum angeblockten Getriebe wird durch geradeverzahnte Stirnräder ohne Zwischenrad bewerkstelligt. Übersetzung 1,88.

Getriebeabstufungen: 1. Gang 3,01
2. Gang 1,99
3. Gang 1,35
4. Gang 1

Der Fußschalthebel ist links angeordnet.

Der Kickstartermechanismus ist in einem separaten Gehäuse rechtsseitig untergebracht, gleichzeitig Widerlager für den Kupplungsdruckhebel. Die im Ölbad laufende Kupplung hat vier Korklamellen. Trockensumpfschmierung mit doppeltwirkender Kolbenpumpe, die Öl in das Pleuelager und zu den Kipphebellagern drückt. Der Motor wiegt komplett 45 kg und ist damit um 2 kg leichter als der NSU Max-Motor.

Er kostet inklusive Ersatzteilen (Kolben, Ventile, Stößel etc.) und Verzollung (25%) DM 1950.— bei Motokov, Praha 7, Trida Dukelkych hrdinu 47, CSSR. Ein sehr schöner viersprachiger Ersatzteilkatalog wird neuerdings dazugeliefert. Sofortige Ersatzteilbeschaffung ist nicht immer gewährleistet; ein kleines eigenes Ersatzteillager ist daher ganz beruhigend.

Der maßgeschneiderte Motor

Für die Saison 1961 bestellte ich mir eine komplette ESO 500. Den Motor verwendete ich, wie er vom Werk geliefert wurde. Nicht gefiel mir, daß er mit dem Kickstarter schlecht in Gang zu bringen war. Was einem am Start zum Rennen, wenn man zudem noch in tiefem Modder stand, schon die Nerven rauben konnte. Bei niederen Drehzahlen stotterte der Motor, auch bei bester Einstellung des Vergasers.

Den Motor, den ich für die Rennen 1962 und 1963 benutzte, baute ich nach meinem Gutdünken um. Durch Anbau eines Bing-Vergasers mit 32 mm Durchlaß, das Ansaugrohr wurde innen von 32 auf 35 mm ausgedreht, war es plötzlich eine kultivierte Maschine mit unten was drin und doch einem enorm großen Drehzahlbereich — ein Traktor mit Sprintereigenschaften. Zwischen Ansaugstutzen und Zylinderkopf wurde eine 8 mm dicke Pertinaxplatte zur Wärmeisolierung eingesetzt.

Beim Anwerfen der Maschine war es Glücksache, wenn der Magnet bei der geringen Drehzahl einen Funken brachte, zudem er natürlich mit halber Motordrehzahl läuft. Eine Batteriezündung brachte hier rasch Abhilfe. Bei Bosch gibt es ein Unterbrechergehäuse mit Handzünd-

Rechte Motorseite: Der Lucas-Magnet wurde durch ein Unterbrechergehäuse von Bosch ersetzt, Zündstrom durch Batterie. Der Massekontakt sitzt neben dem Öleinfüllstutzen (links oben). Darunter die Öltankentlüftung.

Linke Motorseite: Überlaufrohr vom Öltank zum Zylinderkopfdeckel. Die Öldruckleitung ist unterbrochen und mit einem durchsichtigen Plastikschlauch verbunden.

verstellung. Dieses wurde auf ein Zwischenstück geschraubt, das zwei Kugellager und einen Simmerring enthält. Mit 5 Schrauben M 5 \times 15 wurde das Ganze an das Motorengehäuse angeflanscht. Mit Hilfe eines Dekompressionsventils kann nun der Kolben bequem auf UT gebracht werden, und bei einem kräftigen Tritt springt der Motor sicher an.

Die Schmierung des Steuermechanismus konnte ich auf einfache Weise verbessern: Vom Öltank aus habe ich eine Überlaufleitung zum Zylinderkopfdeckel gelegt. Zuviel in den Tank gefördertes und hochgeschleudertes Öl schmiert so zusätzlich, begünstigt dadurch, daß die Entlüftung jetzt größtenteils durch den Kopf in den Öltank geschieht. Die Filterung des Ölkreislaufes wird von drei feinmaschigen Drahtnetzen und einem Magnetstopfen besorgt.

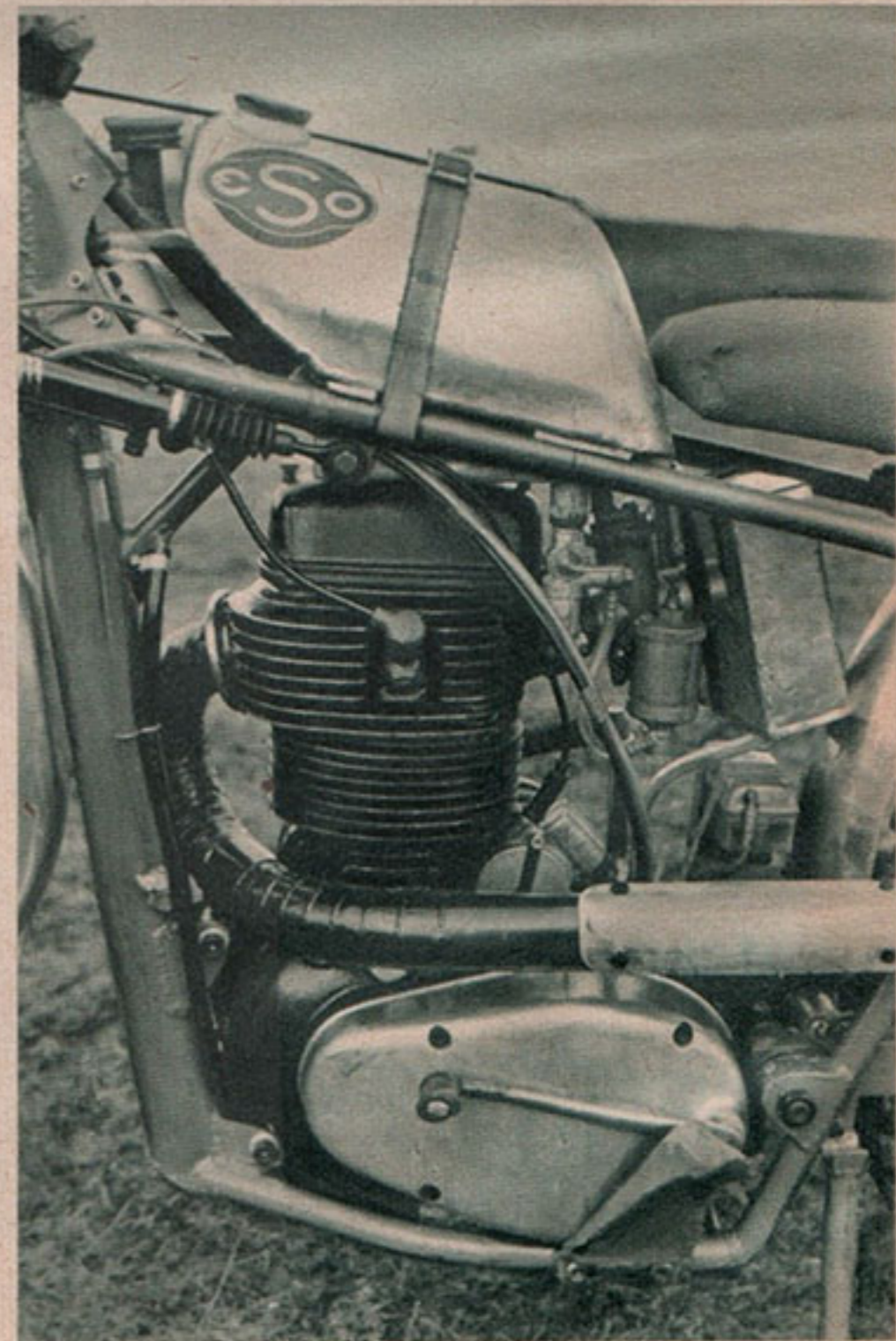
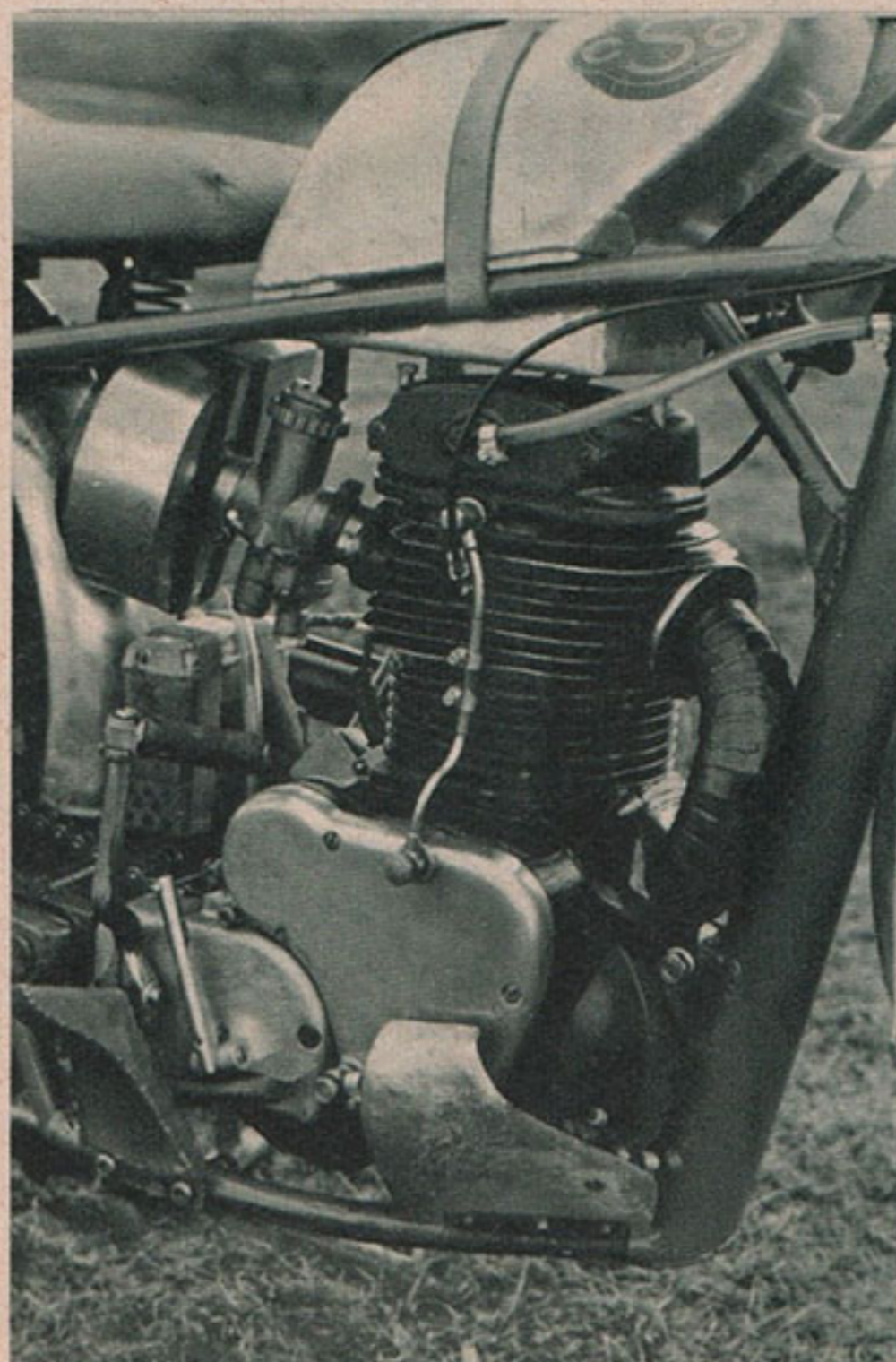
Aus der außenliegenden Druckleitung zum Kopf sägte ich 20 mm Rohr heraus und schloß die Lücke wieder mit einem durchsichtigen Plastikschlauch. Mit einem Blick kann man nun die Funktion der Ölpumpe überprüfen.

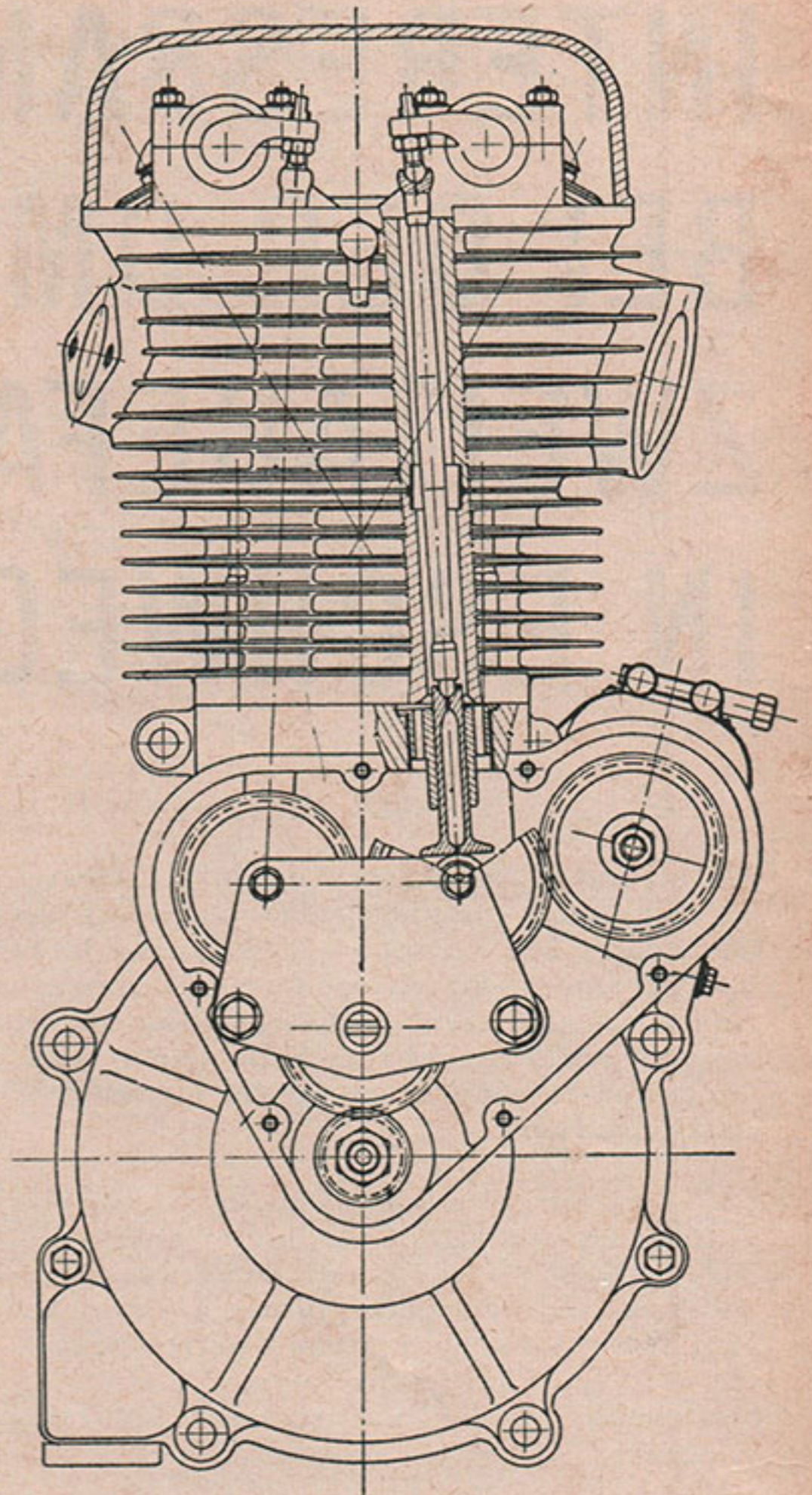
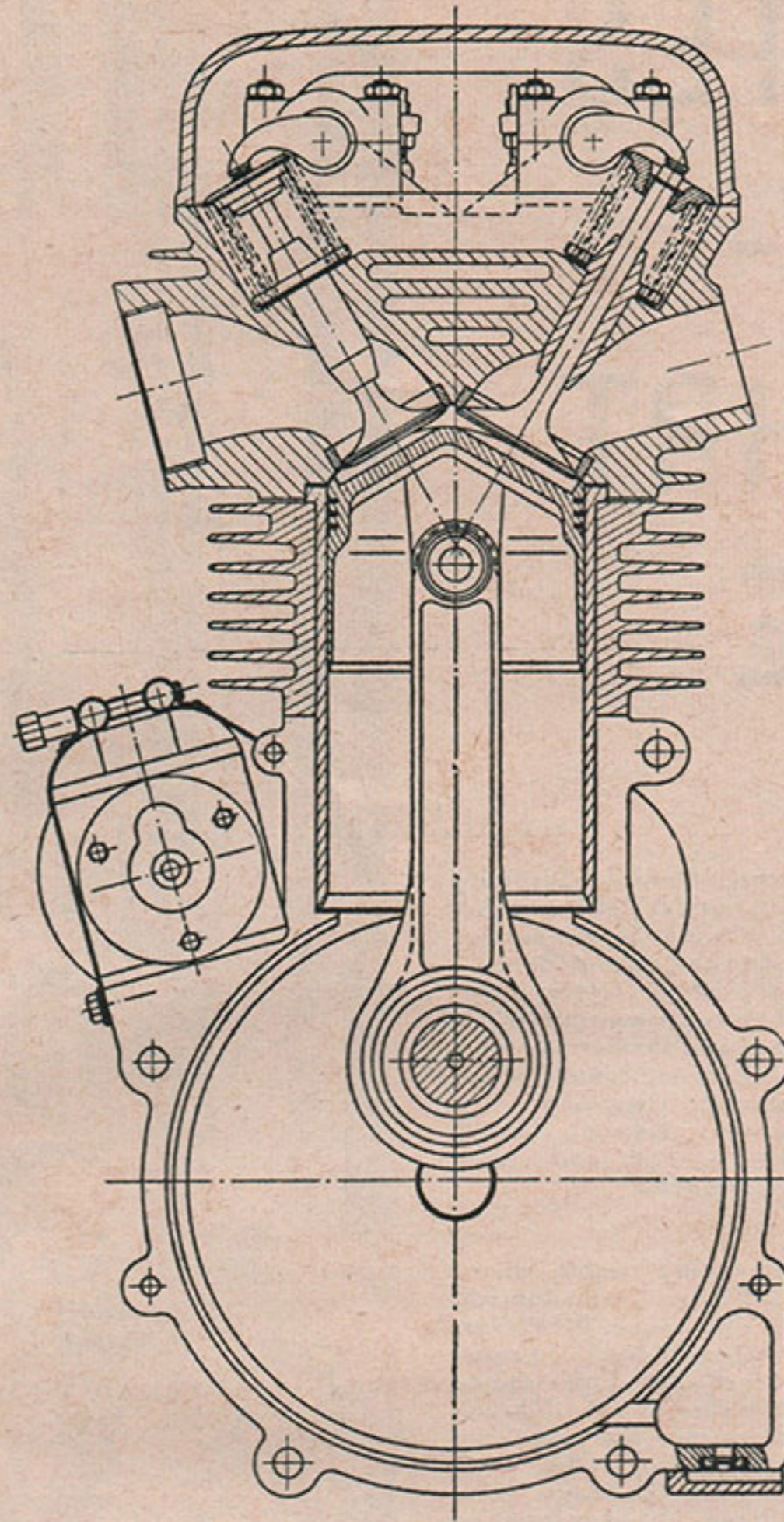
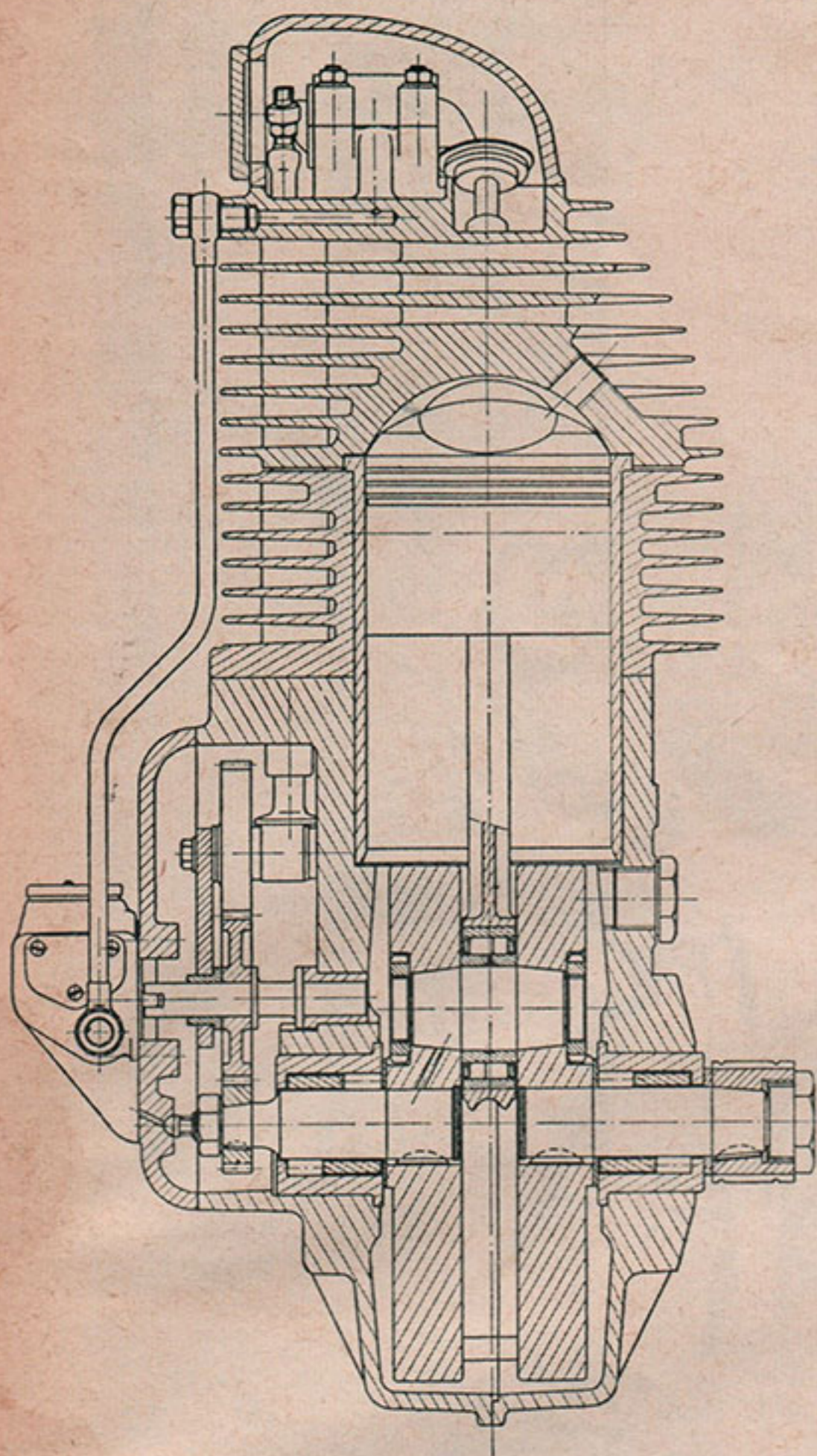
Schwarze Flächen strahlen Wärme besser ab — also Kopf, Zylinder, Motorgehäuse sandgestrahlt, mit graphitvermischem Zylinderlack angepinselt und in Muttis Backofen eingebrannt — diese Schwärzung hält heute noch!

Der massive Schalthebel wurde durch eine Rohrkonstruktion ersetzt, denn beim Springen sprang manchmal durch sein Eigengewicht der Gang heraus. Anfangs unerklärlich, brachen immer wieder die Kompressionsringe, bis ich das Stoßspiel verdoppelte. Als Zündkerze hat sich die Bosch Platin-Langgewindekerze W 235 P 21 gut bewährt. Diese Kerzen werden einer besonders sorgfältigen Nachprüfung unterzogen (entwickelt wurden sie für die Mercedes SE-Typen). Müßig zu sagen, daß bei der Winterüberholung alle Schlitzschrauben durch Innensechskantschrauben ersetzt wurden.

Anfälligkeiten und Eigenheiten

Das unbedingt zu verwendende Öl: ein Rennöl





SAE 40 (20). Offenes Öl mit Bardahl BA 11 ist ebenfalls geeignet. Pleuellager, Kurbelzapfen und Ventildfedern sind besonders auf Verschleiß zu beobachten. Beim Wechseln des Antriebsritzels ist darauf zu achten, daß das Ritzel einwandfrei gesichert und das Kickstarterrad fest angezogen wird! Es passierte mir, daß sich das letztere löste und das Gehäuse des Kickstarters sprengte.

Da sich der Motor, besonders mit dem 35er Vergaser, leicht überdrehen läßt, ist die Gefahr groß, daß mal ein Auslaßventil (Einlaßventil nicht) in den Keller fällt. Mir ist das allerdings noch nicht passiert. Wie jeder Rennmotor, ist auch dieser mit viel Gefühl zu behandeln, wobei kurzfristiges Überdrehen nichts schadet. Bis auf das Hängenbleiben einer Schaltfeder bin ich noch in keinem Rennen mit dem ESO ausgefallen. Das ist schließlich für einen Motor mit über 80 PS Literleistung bemerkenswert.

Pflege

Ölwechsel alle 2—3 Rennen (4—6 Läufe), dazwischen nur Öl nachfüllen. Warmlaufenlassen mit niedriger Drehzahl ist nötig. Die Ölpumpe ist empfindlich. Überbelastung durch kaltes, dickes Öl schadet ihren Antriebsteilen (Schneckengetriebe). Beim Ölwechsel werden 1,5 Liter in den Öltank und 0,5 Liter in den Getrieberaum eingefüllt. Nach längerem Stillstand oder bei erster Inbetriebnahme sind ca. 100 ccm Öl am Kopfdeckel einzufüllen. Kerze und Auspuffringmutter werden mit Molykote eingeschraubt. Ein ständiges Kontrollieren auf Festsitz der Motorschrauben, insbesondere der Ölleitungsschrauben, ist selbstverständlich.

Nach jedem Renntag habe ich die Ventile und die genaue Auslösung der Kupplung überprüft bzw. neu eingestellt. Die Kupplung läßt sich mit dem Zeigefinger ziehen. Nach ihrer Justierung

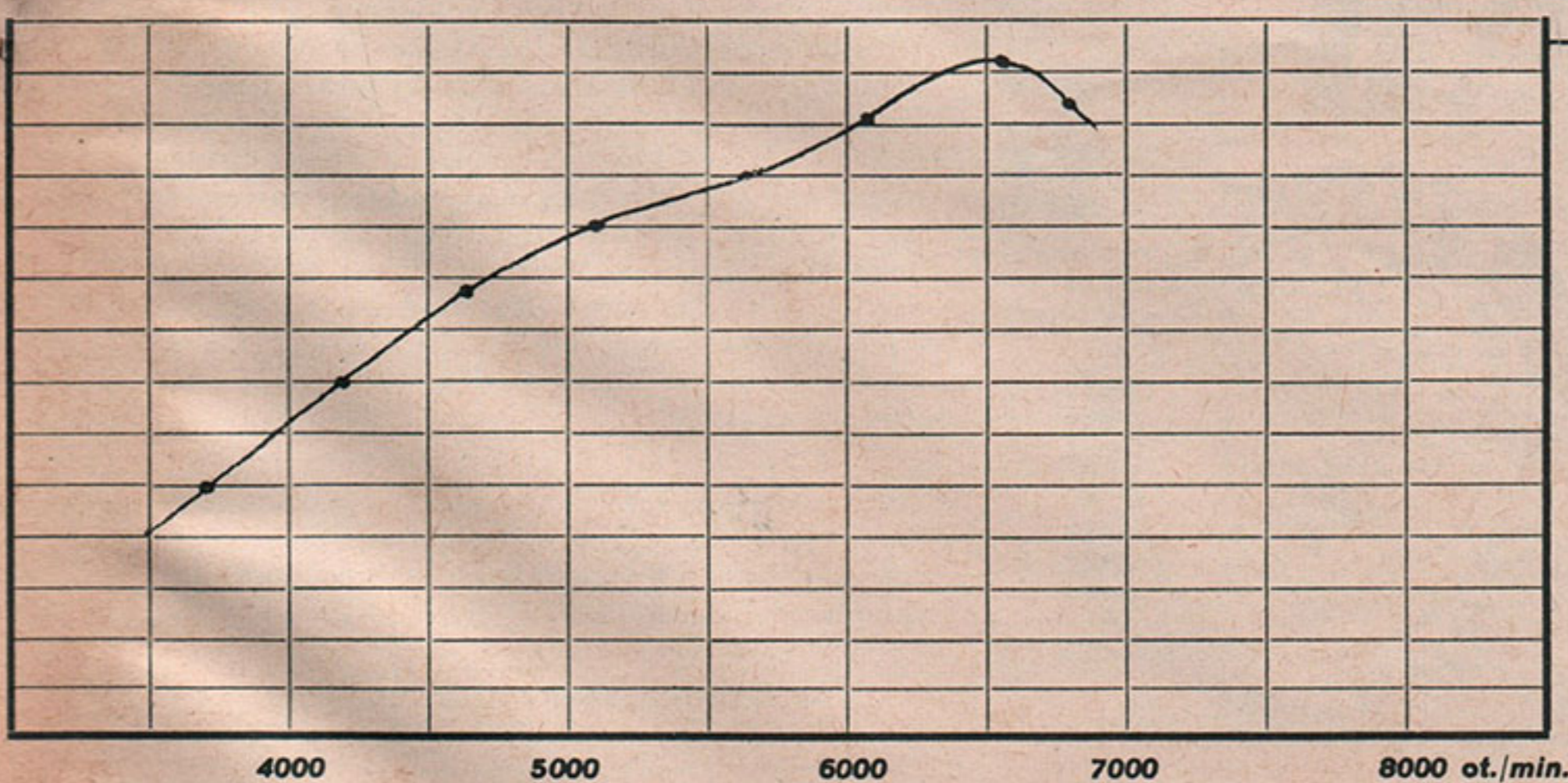
werden die Einstellschrauben mit Draht gesichert, andernfalls gibt es Kleinstholz.

Nach jeweils fünf Rennen sind Kopf und Zylinder abzunehmen und nachzusehen, der übrige Motor ist bei Saisonhalbzeit vollständig zu zerlegen. Ich fuhr zwei Rennjahre, ohne daß der Zylinder gehont werden mußte. Lediglich der Kolben mußte erneuert werden, er war um 0,1 mm geschrumpft. Den Motor höher zu verdichten bringt nichts, er verliert nur seinen weichen Lauf.

Wenn ein Rennwochenende vorbei ist, reinigt man den Motor mit Benzin oder ähnlichem und spritzt mit Wasser nach. Anschließend wird mit einer entfettenden Wasserlösung (Pril) nachgebürstet. Er hat es bestimmt verdient, gepflegt zu werden. Wenn dieser Bullenmotor vorzeitig sein Leben aushaucht, dann ist die Schuld bei seinem Besitzer zu suchen! *Helmfried Riecker*

č. mot. ESO 500 260/62

Dne: 1. 11. 1962



Die Leistung des Motors, gemessen auf dem Prüfstand im ESO-Werk. Die verwendete 165er Düse ergab eine zu fette Einstellung, mit der 150-155er Düse im Dell'Orto-Vergaser würde eine noch günstigere Kurve zu erzielen sein.

Wie das Diagramm-Datum zeigt, stammt der Motor unseres Mitarbeiters aus dem Baujahr 1962; sicherlich ist inzwischen auch bei ESO an diesem leistungsfähigen Moto Cross-Triebwerk weitergearbeitet worden, und vielleicht haben die jetzt zur Auslieferung kommenden Motoren sogar noch etwas mehr drin als ihre Vorgänger. Denn rein mechanisch steckt in dieser Konstruktion durchaus noch etwas drin — das zeigt die neben der Ausführung Moto Cross gelieferte Speedway-Ausführung. Für diesen Sonderzweck wird — im Hinblick auf die bei Speedway-Veranstaltungen freie Kraftstoffwahl und den zur Verwendung kommenden Alkohol-Kraftstoff — der Motor 14:1 verdichtet, und damit gibt er dann bei 7250 U/min seine Höchstleistung mit 50 PS ab! Bis 8000 U/min darf er lt. Werksangabe überdreht werden — aber da oben legt er dann nicht mehr zu, sondern fällt in der Leistung schon wieder stark ab —, bei 8000 sind nur noch etwa 40 PS an der Kurbelwelle da. Aber da die Speedway-Maschine nur wenig mehr als 80 kg wiegt, kann man sich vorstellen, was man mit ihr anstellen kann!

INTERESSANTES BEI DER DMV- ZWEITAGEFAHRT IN ESCHWEGE

Am 11. und 12. April führte der MSC Eschwege die nun schon traditionelle Zweitagefahrt des DMV durch. Die Veranstaltung bot, zumal die zu durchfahrenden Streckenstücke (von geringen Ausnahmen abgesehen) durchweg trocken und die angesetzten Zeiten recht reichlich waren, keine besonderen Schwierigkeiten für die insgesamt 77 gestarteten Fahrer.

Ein 72 km langer Rundkurs mußte am Samstag viermal, am Sonntag dreimal durchfahren werden. Auf die beiden Tage verteilt waren zwei Berg- und zwei Gelände-Sonderprüfungen, bei denen Lenz Spedt auf seiner 175 ccm Zündapp Schnellster war (im Endergebnis konnte er es mit 15 Strafpunkten freilich nur zu einer Bronzemedaille bringen).

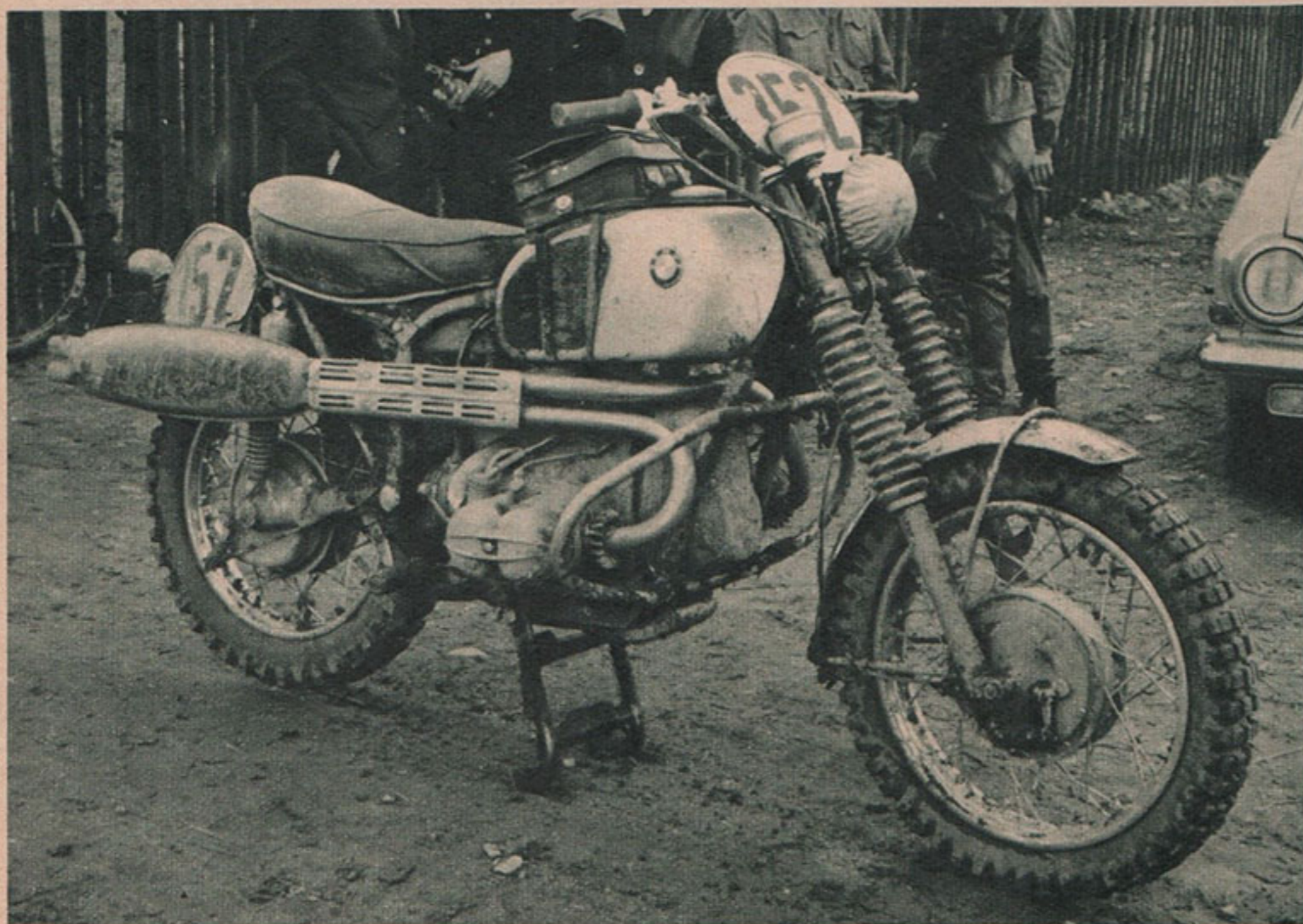
Trotz der verhältnismäßig geringen Schwierigkeiten, die die Strecke den Fahrern bot, fielen am ersten Tag 21, am zweiten sechs Fahrer aus, und mit ihnen „platzten“ auch vier der insgesamt genannten acht Mannschaften (bei allen Geländewettbewerben wird bekanntlich in diesem Jahr auch, nicht zuletzt im Hinblick auf den Ausschreibungsmodus und den Charakter der Sechstagefahrt, eine zusätzliche Mannschaftswertung durchgeführt).

Drei der in der Wertung verbliebenen Mannschaften dagegen konnten eine Goldene für sich buchen: die Mannschaften des Dortmunder Motorsportclubs und des ADAC-Gaues Berlin, außer-

Rechts: Manfred Sensburg wird auf der BMW zweifellos in dieser Saison einiges zeigen und dazu beitragen, die BMW-Werksmannschaft zusammen mit Nachtmann und Ibscher zu einem gefürchteten Faktor in der Mannschaftswertung zu machen; diesmal freilich hatte er Pech und mußte ausscheiden.

Unten und rechts oben: Die beiden Gesamtansichten der neuen BMW-Versuchsmaschinen zeigen deutlich die Unterschiede zur bisherigen Ausführung und machen die erhebliche Abmagerung, die das Fahrwerk (im Zuge einer völligen Neukonstruktion allerdings) durchmachte, durchaus glaubhaft.

Unten rechts: Auf dem linken Bild sticht Horst Rotermundt gerade in die schlammige Wasserdurchfahrt hinein, aus der sich (auf dem rechten Bild) Fritz Witzel mit der Breitwand-Hercules GS 175 eben herauskämpft. Dir. Bönsch und Dipl.-Ing. v. Rücker von BMW waren als interessierte Zuschauer an der Strecke – was wohl auch als erfreuliches Faktum registriert werden muß.
Fotos: Ben



dem eine der beiden genannten Werksmannschaften der Zündapp-Werke; die Mannschaft des ADAC-Gaues Mittelrhein erhielt eine Erinnerungsplakette.

Von den 50 Fahrern, die am zweiten Tag das Ziel passierten, erhielten nicht weniger als 44 eine Goldmedaille — 4 silberne, 1 bronzen und 1 Erinnerungsplakette waren für die restlichen drin.

Klassensieger wurde in der Klasse bis 50 ccm der Zündapp-Fahrer Andreas Brandl, hinter dem als Zweiter in der Klassenwertung sein Markengefährte Alfred Lehner rangierte. Heinz Brinkmann auf der Hercules war nicht gestartet, so war Manfred Konrad als Dritter der erste Hercules-Mann in der Wertung dieser Klasse. An vierter Stelle lag Horst Rotermundt, der in diesem Jahr auf einer DKW der Zweirad-Union startet. Fünfter der Berliner Schirmer auf Zündapp.

Auch die Klasse bis 75 ccm wurde die Beute eines Zündapp-Fahrers: Leo Holy hieß der Sieger, hinter dem Karl Schwebel/Hercules, Steenbock und Schmitz auf Zündapp rangierten.

Auch die beiden Klassen bis 100 und bis 125 ccm fielen an Zündapp-Fahrer: Klassensieger bis 100

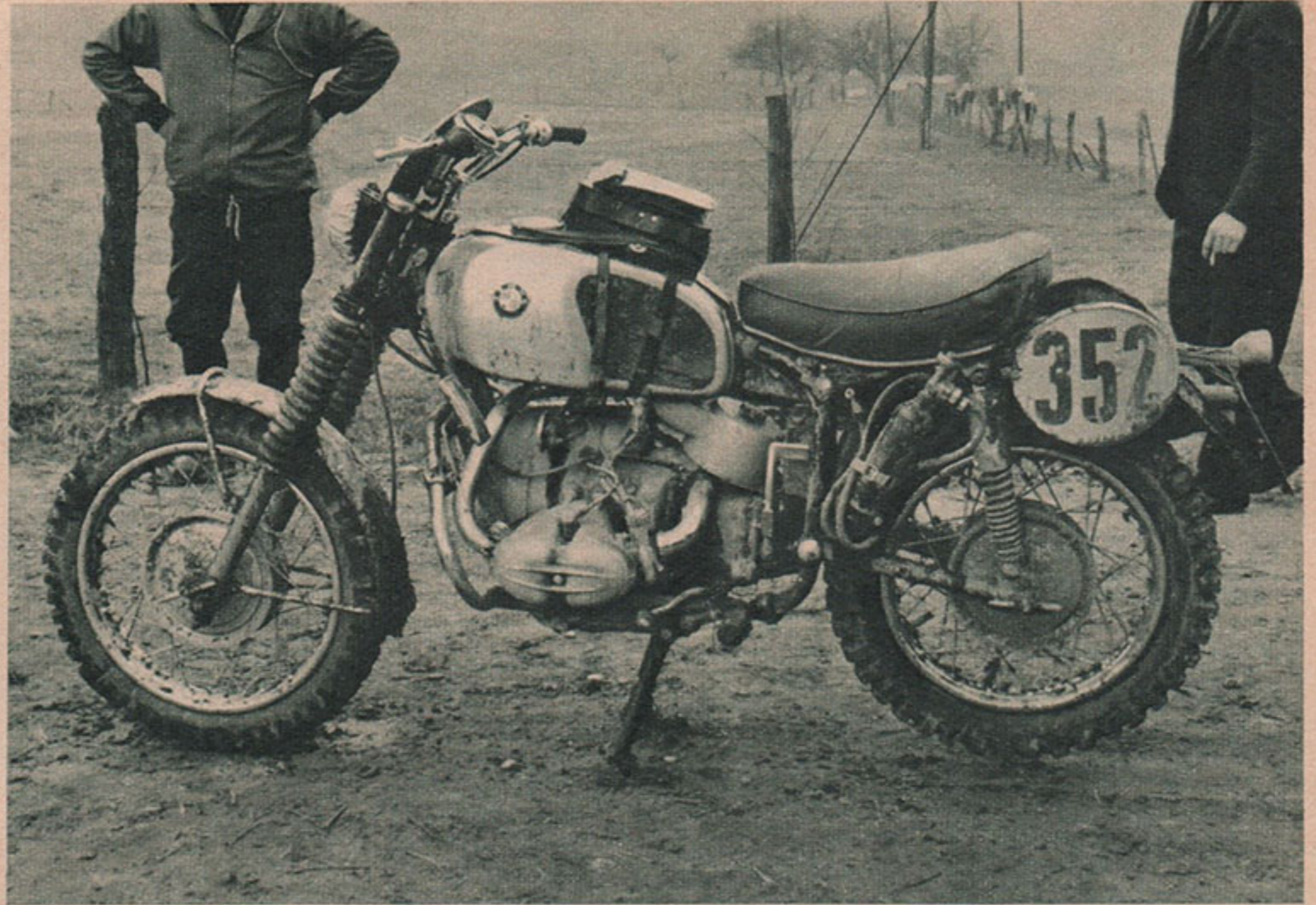
ccm wurde Dieter Kramer, während hinter ihm auf den Plätzen 2—5 die Hercules-Fahrer Schönfeldt, Tippke, Büse und Besthorn gewertet wurden. Den Klassensieg der 125er holte sich Klaus Kämper vor Harald Toef auf einer Bultaco und Rudi Weber auf Hercules/Sachs.

Nachdem sich Specht eine stattliche Zahl von Punkten eingehandelt hatte, war der Klassensieg in der Klasse bis 175 ccm eine sichere Sache für Fritz Witzel mit der Hercules, und auch die nachfolgenden Plätze wurden mit Becker, Behrens, Kolisch und Ackermann von Hercules-Fahrern besetzt.

Auch in der 250er Klasse war das Glück dem Favoriten nicht wohlgesinnt: Richard Heßler mußte mit Zylinderriß seiner Zündapp ausscheiden, und Klassensieger wurde Fritz Happel auf der Maico vor Erwin Mardorf, Pscheidt, Cramer und Erben — alle ebenfalls auf Maico.

Die Klasse bis 350 ccm holte sich Uwe Rohardt auf einer Honda, während Klaus Olm mit der Maico auf den zweiten und Manfred Meier, ebenfalls auf Maico, auf den dritten Platz der Wertung in dieser Klasse kamen. Die Klasse über 350 ccm schließlich sah Sebastian Nachtmann als Klassenbesten, der eine der beiden neuen Versuchsmaschinen von BMW fuhr, die bei den Geländewettbewerben dieses Jahres quasi im Großversuch eingesetzt werden sollen und über die weiter unten noch ein paar Worte gesagt werden. Mit der zweiten Maschine fiel Manfred Sensburg leider aus, und so wurde der BMW-Fahrer Rudolf Schröder Zweitebester der großen Klasse, nachdem Kurt Tweesmann mit seiner BSA zwar genannt hatte, jedoch nicht gestartet war.

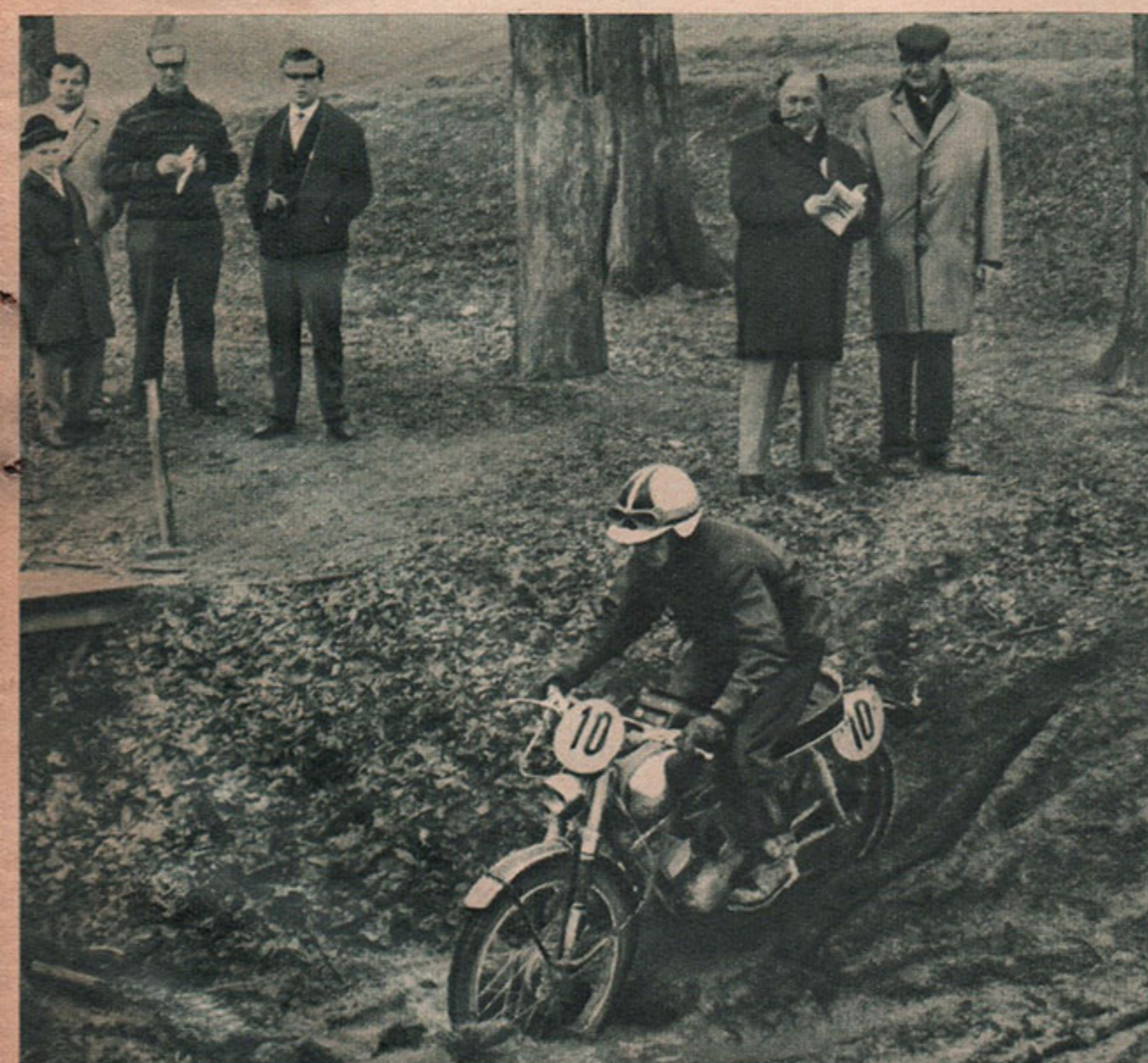
Bei den Gespannen holte sich das Paar Reinhardt/Meyer auf Triumph im Alleingang (!) mit einer Silbermedaille den Klassensieg (??) — die große Gespannklasse platzte gleich ganz, nachdem von drei genannten Paaren nur zwei am Start angetreten, aber dann beide (unter ihnen das Paar Ibscher/Rettschlag auf BMW) ausgefallen waren. Die erwähnten beiden 600er BMW-Solomaschinen, die Nachtmann und Sensburg an den Start brachten, traten zum erstenmal in der Öffentlichkeit auf: es handelte sich um Versuchsmaschinen jener Entwicklungsreihe, von der schon im vorigen



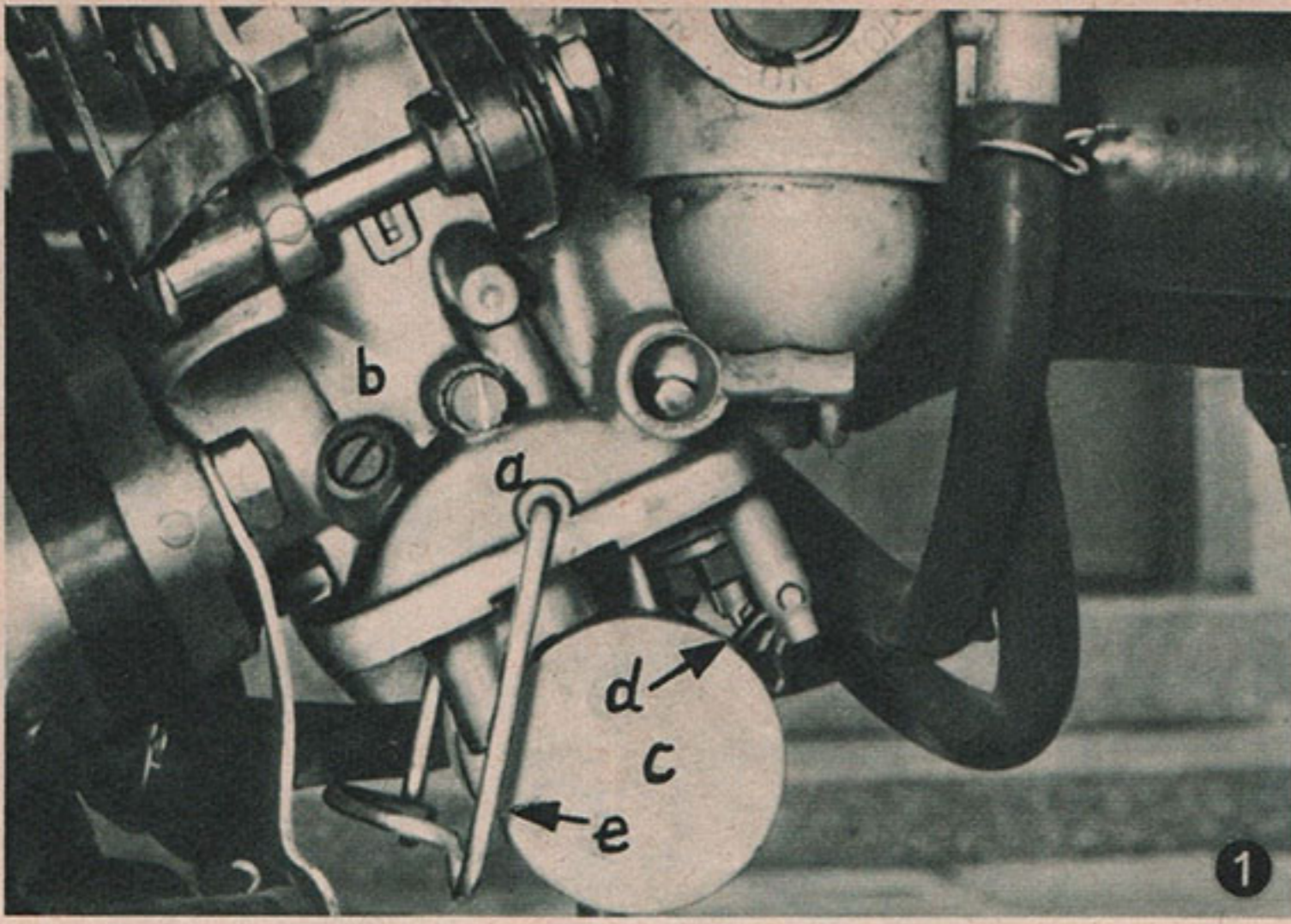
Jahr gemunkelt wurde und die man nun in diesem Jahr zunächst den harten Bedingungen des Geländesport-Einsatzes unterwerfen will, um damit die bereits gewonnenen Versuchserfahrungen abzurunden (Ibscher fährt im Gespann natürlich — als dritter Werksfahrer — das bisherige Fahrwerk, nur dem Motor hat man da wohl in München etwas mehr an Leistung verpaßt). Die Zweizylinder-Versuchsmaschine, die unsere Bilder zeigen, fällt zunächst durch die verwendete ungewöhnlich langhubige Teleskopgabel sowie einen neuen, erheblich zierlicher wirkenden Hinterbau auf, der zwar annähernd die gleiche Schwinge wie bisher, jedoch normale hydraulisch gedämpfte Federbeine aufweist. Auch die Bremsen sind Neuentwicklungen, der Tank ist aus Leichtmetall, der Radstand geringfügig verkürzt, der Motor etwas höhergesetzt — und das Gewicht insgesamt um etwa 20 kg geringer als bei den bisherigen Serienmaschinen in Geländetrimm. Nicht zuletzt durch

eine sorgsam abgestimmte Auspuffanlage wurde eine Leistungssteigerung des Motors erreicht — angeblich sollen bei 7200 U/min 54 PS gebremst werden.

So erfreulich es ist, wenn die BMW-Leute mit diesen Maschinen unter Beweis stellen, daß im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten in München die Motorradentwicklung weitergetrieben wird, so darf das Auftreten dieser Versuchsmaschinen nicht zu falschen Schlüssen führen: mit einer serienmäßigen Lieferung ist zunächst noch keinesfalls zu rechnen — „zunächst“ heißt dabei mindestens in diesem Jahr. Schließlich sollte man einem Werk auch keinen Vorwurf daraus machen, wenn es, seiner Tradition gemäß, Neuentwicklungen vor Serienfreigabe nicht nur im internen Versuchsbetrieb, sondern auch unter den Bedingungen des sportlichen Wettbewerbs erprobt — wir wünschten, es wäre immer und überall so! Fu.



DER KEIHIN-VERGASER



100 PS/Liter Hubraumleistung an einer Serienmaschine über 50 ccm haben bei der 250er, bzw. bei der 305 ccm Honda Supersport CB 72 oder 77 eine bei Motorrädern seltene Ausführung einiger lebenswichtiger Details zur Folge. In den Tests dieser Maschine habe ich schon zum Ausdruck gebracht, daß im Hinblick auf diese Leistung und damit im Zusammenhang mit der bestehenden Qualität aus europäischer Erzeugung nichts Gleichwertiges geboten wird. Wir haben die Testmaschine inzwischen wieder bei uns — 12 000 Kilometer ist sie bis jetzt gelaufen, zuletzt unter unserem Kollegen Helmut Hütten — und wir werden sie jetzt für einen Test über viele weitere tausend Kilometer behalten, um noch mehr von diesem interessanten Motorrad zu ergründen und darüber laufend zu berichten. Was ich aber schon lange schildern wollte, waren einige interessante Details der beiden Keihin-Vergaser.

Diese Vergaser sind spiegelgleich konstruiert. Von jeder Seite der Maschine sind Gasschieber-Anschlagschraube (Bild 1, a) und Leerlaufschraube (Bild 1, b) von außen erreichbar. Womit klar wird, daß sich die Konstrukteure als Motorradfahrer der Tatsache bewußt sind, daß es nichts Unangenehmeres gibt, als nur unter Verrenkungen die wichtigen Teile eines Motorvergaser erreichen oder den Vergaser zerlegen zu können.

Um die Hauptdüse erreichen zu können (Bild 2) drückt man den Spannhel (Bild 1, e) um das Schwimmergehäuse los, der dieses mit einer feinen Gummidichtung stramm und absolut dicht (!) am Vergaserkörper festhält. Also kein zeitraubendes Schrauben und Fummeln nötig. Ein Überlaufrohr-

chen sorgt dafür, daß nie zuviel Sprit im Schwimmergehäuse ist (!). Bei ausgeschlagener Schwimmemnadel (Bild 1, d) wird zwar immer mehr Sprit als nötig zulaufen, aber das Niveau steigt nie über den Überlaufkanal, und es kann demzufolge nichts durch das Ansaugsystem in den Zylinder laufen. Es sind zwei Schwimmer (Bild 1, c) vorhanden, die in einem Gelenk an Hebelarmen hängen. Die Schwimmemnadel, die den Spritzulauf regelt, wird durch eine am Schwimmersystem befestigte Zunge mit dem Spritniveau durch die Schwimmer gehoben oder gesenkt, wobei sie die Zulauföffnung mehr schließt oder mehr öffnet. (Bild 1, d). Die Hauptdüse sitzt zwischen beiden Schwimmern (Bild 2) und ist sehr einfach mit dem Schlüssel zu erreichen. Ihre zentrale Lage im Schwimmergehäuse bietet die Gewähr, daß die Kraftstoff-Versorgung auch dann funktioniert, wenn in Kurven durch die Zentrifugalkraft der Sprit im Gehäuse stark nach der einen oder anderen Seite gedrückt wird. Das ist wichtig für eventuellen Gespannbetrieb. (Was wir übrigens auch probieren werden, nachdem wir das CB 77-Gespann des Berliner Fahrers Gerd Zander mehrfach erlebten).

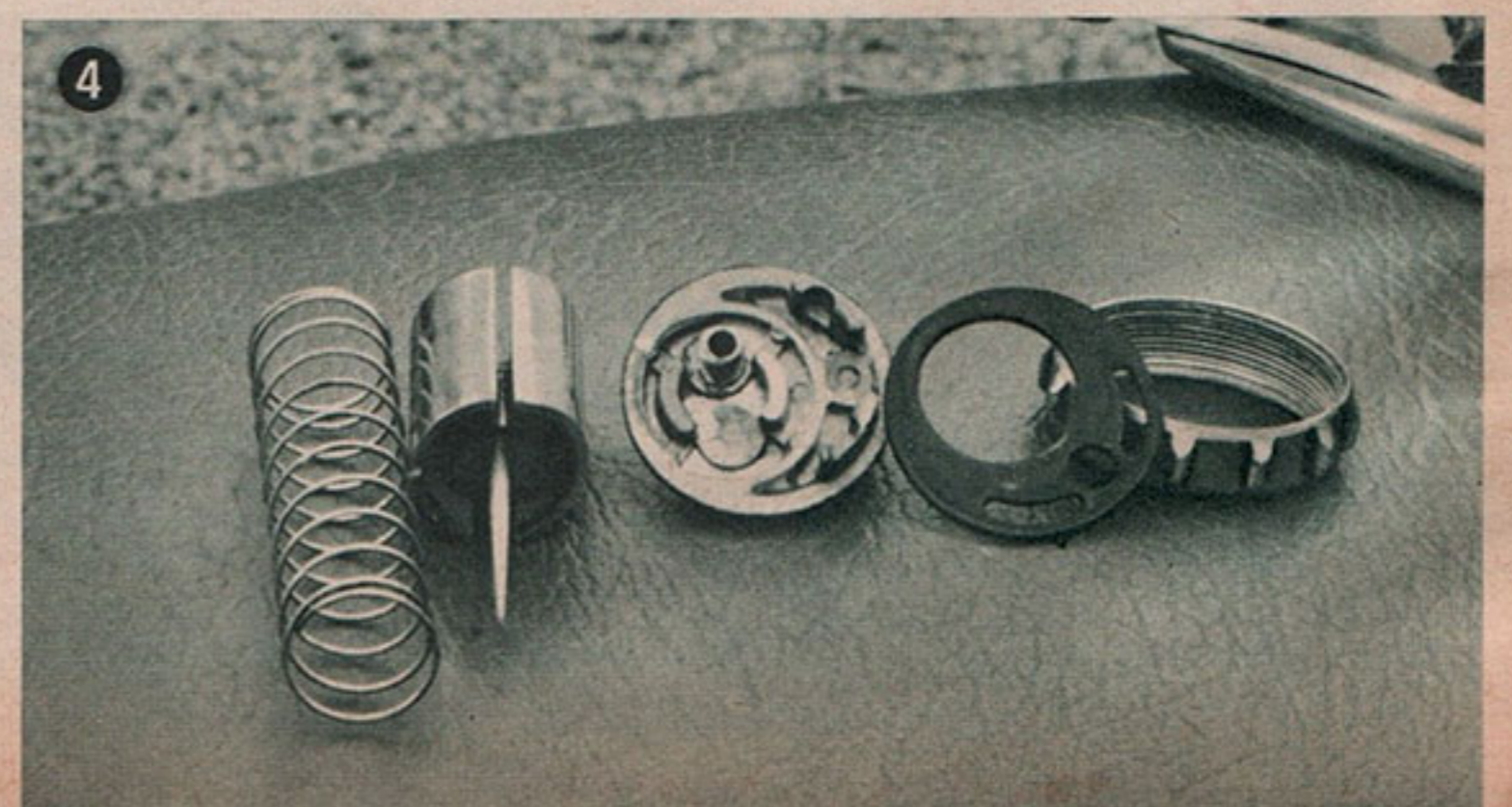
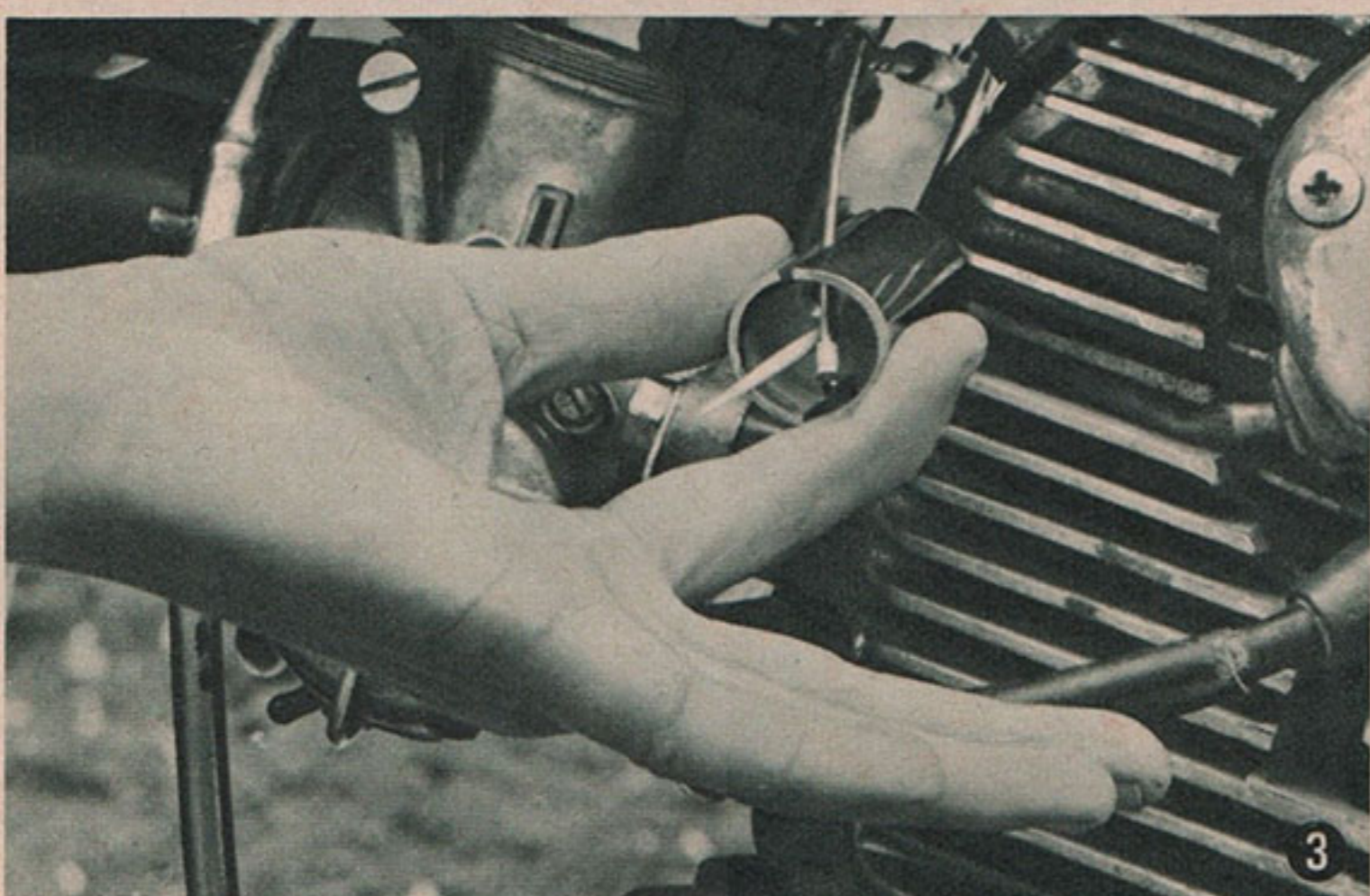
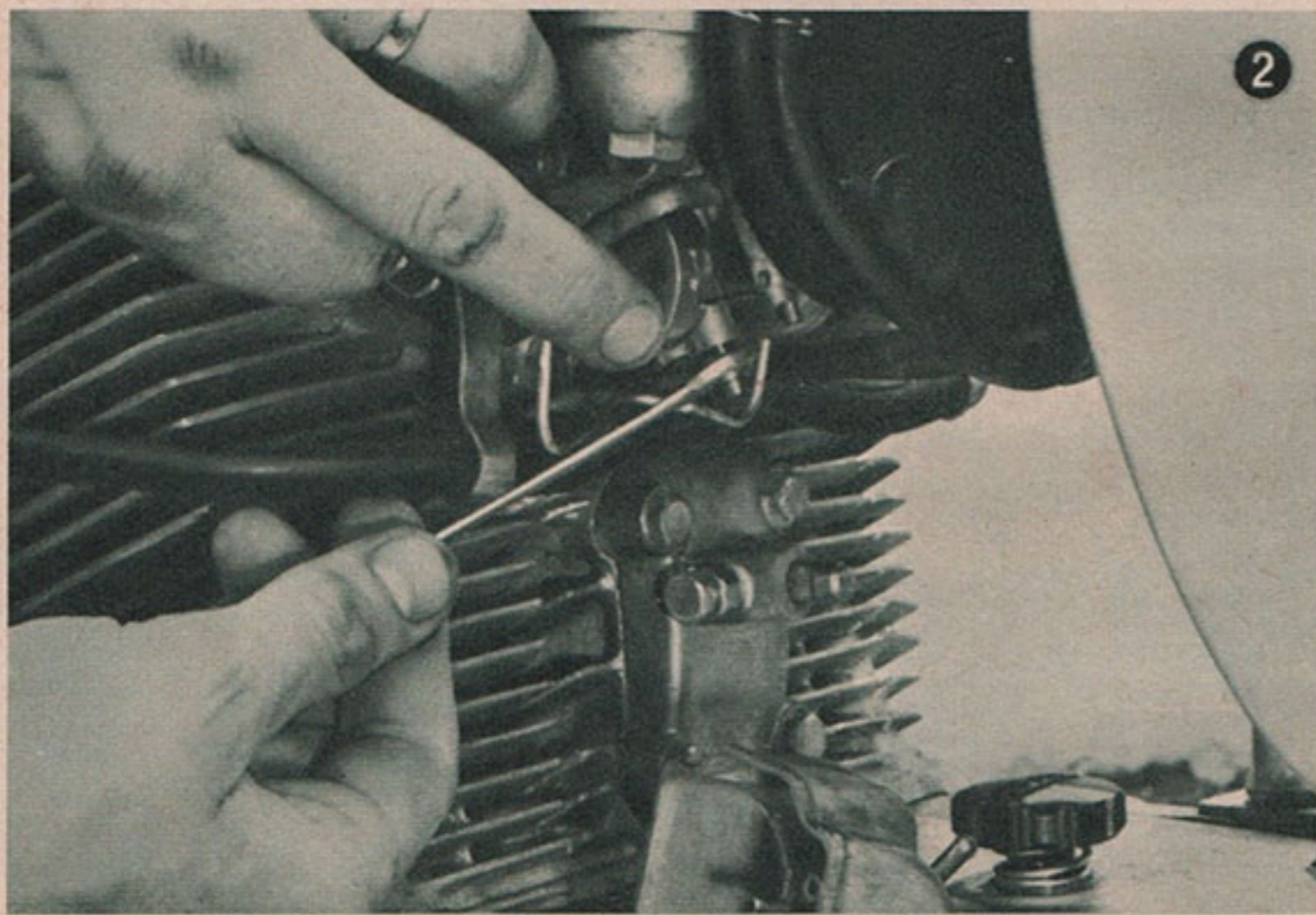
Wer von uns hat nicht schon beim Einfädeln des Seilzugnippels in den Gasschieber unserer Vergaser lästerlich geflucht? Hier gibt's nichts zu fluchen. (Bild 3). Der Seilzug wird durch einen Schlitz eingehängt, der den Gasschieber von oben nach unten einschneidet. Deswegen ist auch die Verformung bei Erwärmung nicht so, daß der Schieber klemmt. Im Gegenteil: die äußere Fläche ist *hartverchromt*, der Schieber gleitet wie geschmiert auf und ab. Es bildet sich bei Verklebung von glasharten Staubpartikeln kein Grat.

Der Mischkammerring (Bild 4, ganz rechts) ist leicht abzdrehen, zwischen dem Mischkammerdeckel (Bild 4, Mitte) und der Mischkammer sitzt eine Dichtung (Bild 4, rechts), die gut aufliegt und auch unempfindlich gegen Benzol ist. Der Gasschieber (Bild 4, links) wird durch eine in ihrem Umfang große Schraubenfeder unten gehalten (Bild 4, ganz links). Die Montage der Feder ist einfach, sie faßt weit (!) geführt in den Schieber hinein und ist im Mischkammerdeckel sehr gut arretiert (Bild 4, Mitte). Über die Arretierung der Düsennadel im Gasschieber ist kein Wort zu verlieren.

Die zentrale Lage der Düsennadel, die Bemühungen, mit zwei Schwimmern und Überlaufrohr das Spritniveau unbedingt konstant zu halten, zeigen deutlich die Absicht, eine Abmagerung des Gemisches zu vermeiden. In der Tat ist Gemischabmagerung meistens der Grund, wenn bei einer CB 72 wirklich einmal ein Motorschaden auftritt. Leider wird im allgemeinen Handbuch nicht darauf hingewiesen, daß man mit der Wahl kleinerer Düsen *sehr* vorsichtig sein sollte! Die Düsengröße wird überhaupt nicht erwähnt. Wir wollen es daher Honda-Fahrern dieser Maschine noch einmal besonders sagen. Man Sorge stets für einwandfreie Tankbelüftung, für freien Durchgang der Spritleitungen; *man reinige regelmäßig jeden zweiten Ölwechsel (alle 3000 km) das Sieb am Treibstoffbahn*; man entferne keinesfalls die Luftfilterung ohne fettere Vergasereinstellung (!); man entferne nicht die Innereien der Schalldämpfer (!); man orientiere sich gelegentlich an Hand des Kerzenbildes bei Witterungs- und Ortswechsel in höhere Luftschichten, ob man nicht die Hauptdüse größer wählen soll (es gibt außerdem drei Kerzensorten für normale Fahrt, sportliche Fahrweise und Rennbetrieb!) Vor einer Autobahnjagerei denke man auch mal daran, ob die Kerzen nicht zu niedrig und die Hauptdüse nicht zu klein ist! Wie gesagt, es handelt sich um 100 PS/Liter!

Der Keihin-Vergaser ist im übrigen ein weiterer Beweis, daß es nicht die „Handvoll Reis“ ist, mit deren Hilfe sich die Japaner die Märkte erobern — sondern vielmehr ihre bereits heute auf vielen Gebieten unverkennbare technische Überlegenheit!

Klacks



Menschen um Motorräder

GUSTAV FRANKE

IN ACHTZIG MONATEN AN DIE SPITZE

Sieben Jahre sind normalerweise eine lange Zeit. Sieben Jahre können aber auch sehr kurz sein, wenn man nach dieser Zeitspanne auf das zurückblickt, was man geschafft hat.

Bei solchem Rückblick könnten Gustav Franke aus Stadeln bei Fürth stolz auf sich selbst sein — wenn ihm das läge.

Gustav Franke ist einer der in Bayern so geschätzten „Zugereisten“: aber er wird als Spitzenkünstler seines Fachs, als Trialfahrer, selbst in Bayern voll anerkannt. Denn er gehört heute zu den besten Trialfahrern Europas und steht in Deutschland mit Sengfelder und einigen wenigen anderen an der Spitze dieses Sport mit Motorrädern. Seit 1962 ist er Deutscher Meister der Wertungsgruppe über 200 cm, 1963 war er hinter dem Nürnberger Lehner zweitbester Deutscher im Trial von Lamborelle vor dem Steiner Sengfelder, der in dieser Konkurrenz bereits 1962 den aus deutscher Perspektive damals unwahrscheinlichen dritten Rang erreicht hatte — und in diesem Jahr (1964) übertraf er alle seine bisherigen Erfolge: er wurde bester Deutscher in Lamborelle und belegte in der inoffiziellen Europameisterschaft der Trialfahrer, dem Wettbewerb um den Henry-Groutars-Pokal, den zweiten Platz.

Das sind also die Pole dieser motorradportlichen Laufbahn: 1957 der Anfänger — Anfang 1964 der bestbewertete deutsche Trialfahrer überhaupt!

Ja, so war's: binnen weniger als sieben Jahren, innerhalb von 80 Monaten, erkämpfte sich Gustav Franke eine Spitzenstellung im deutschen, ein absolutes Mitspracherecht im internationalen Trialsport! Und von diesen 80 Monaten muß man gerechterweise auch noch zwölf Monate abziehen, die Franke nämlich als Panzergrenadier bei der Bundeswehr verbrachte.

Eigentlich wollte er, ein gebürtiger Schlesier, der nach dem Krieg ins Land der Franken gekommen war, dem Boxsport huldigen. Aber schon damals, und nicht erst heute unter dem Eindruck der vielen Ringopfer, wollte seine Mutter davon nichts wissen. Sie sagte „nein“. Dadurch war sie gezwungen, wollte sie nicht alles verderben, das nächste Mal „ja“ zu sagen. „Das nächste Mal“ hieß für Gustav Franke, der heute 26 Jahre alt ist: ein Motorrad! Mit dem Motorrad kam die Freude am Spaß: am 30. Juni 1957 begab sich Gustav Franke zum ersten Male „auf den Kriegspfad“: er beteiligte sich an einem Trialfahren des ARKB Solidarität in Stadeln — und wurde gleich Dritter. Damit nicht genug: am Nachmittag des gleichen Tages wagte er sich auf eine gleiche Prüfung auf dem bekannten Trialgelände am Zirndorfer Hainberg, und wieder sprang ein dritter Platz heraus. Vier Wochen später — noch waren die Kreise, in denen er sich bewegte, eng — startete er in Boxdorf. Das wurde sein erster Sieg. Es kamen noch viele, viele dazu. 1962 schaffte er acht. Nicht einmal fiel er aus — und dabei blieb es auch im vergangenen Jahr. Als er 1962 im „Mekka der Trialfahrer“, Lamborelle, 13. der Klasse bis 250 ccm wurde, wurde die Industrie auf ihn aufmerksam.

Seitdem fährt er für Zündapp.

Jeder von beiden Partnern weiß, was er am anderen hat: Zündapp an Franke und Franke an seiner Zündapp. Wenn man beobachtet, was sich über die Jahre so tut, was kommt und geht — dann ist der Erfolg von Gustav Franke schon beachtlich. Ohne anderen wehtun zu wollen — aber es muß erst nachgemacht werden, was der Gustav an seiner Maschine, an sich selbst gearbeitet und damit dem deutschen Trialsport an Geltung verschafft hat!

Natürlich: er ist in einem Aluminiumwerk in Stadeln beschäftigt — das gibt Gelegenheit, die Maschine hier und da zu „erleichtern“. Damit allein ist es ja nun aber nicht getan.

Was der Gustav außer dem „Gewußt wo und wie“ tut, ist schlechthin außergewöhnlich. Auf der Basis eines großartigen Fahr Talents, eines feinen Fingerspitzengefühls sowohl für die Maschine als auch für das Gelände entwickelte sich der Köhner, dessen Name man heute im europäischen Trialsport mit Achtung nennt.

Franke steht mit beiden Beinen in der Welt. Er hat seinen klaren Standpunkt, er ist reifer als manch anderer seines Jahrgangs. Er setzt sich mit seiner Maschine selbst auseinander; was an ihr zu tun ist, macht er höchst eigenhändig. Daher kennt er sie, kennt jeden Ton und Mißton an ihr. Und weiß, woher gegebenenfalls der Mißton kommt. Alles das paart sich mit einer nicht alltäglichen Zielstrebigkeit und Stetigkeit. So wie andere ihren täglichen Waldlauf, ihre täglichen Trainingskilometer mit dem Fahrrad auf der Straße absolvieren, so fährt er Tag für Tag mindestens zwei Stunden nach der Arbeit ins Gelände, um zu trainieren. Gleichgültig, ob es schneit, stürmt, in Strömen gießt oder brodelnd im Tann hitzt. Wohl gemerkt: nach des Tages Arbeit und jeweils mindestens zwei Stunden lang! Egal, ob Sommer oder Winter: das Pensum wird heruntergefahren!

Klar, warum der „Franke“ Franke in 80 Monaten zur Europäischen Elite vorstoßen mußte? Klar, warum es soundsoviele, die vor oder mit ihm begonnen hatten, nicht so weit gebracht haben? Warum viele, viele auf der Strecke geblieben sind?

Dabei: Gustav Franke ist verheiratet und hat einen dreijährigen Sohn. Es ist leicht abzuschätzen, welches Kapital an Zeit seiner Familie verlorengegangen ist und in Zukunft noch verlorengehen wird. „Er opfert viel Zeit fürs Motorrad“, bestätigt Frau Irma, beweist aber ihre Klugheit und ihre Einsicht dem Hobby ihres Mannes gegenüber, wenn sie auf die Feststellung „Die Motorsport-Frauen sind ja leider so oft die Benachteiligten“ schlicht antwortet: „Ich hab' mich daran gewöhnt!“.

So hat der Dank des deutschen Trialsports nicht nur Gustav Franke zu gelten, sondern auch wieder einmal einer jungen, dem Motorsport aufgeschlossenen Frau.

H. G. Sievers



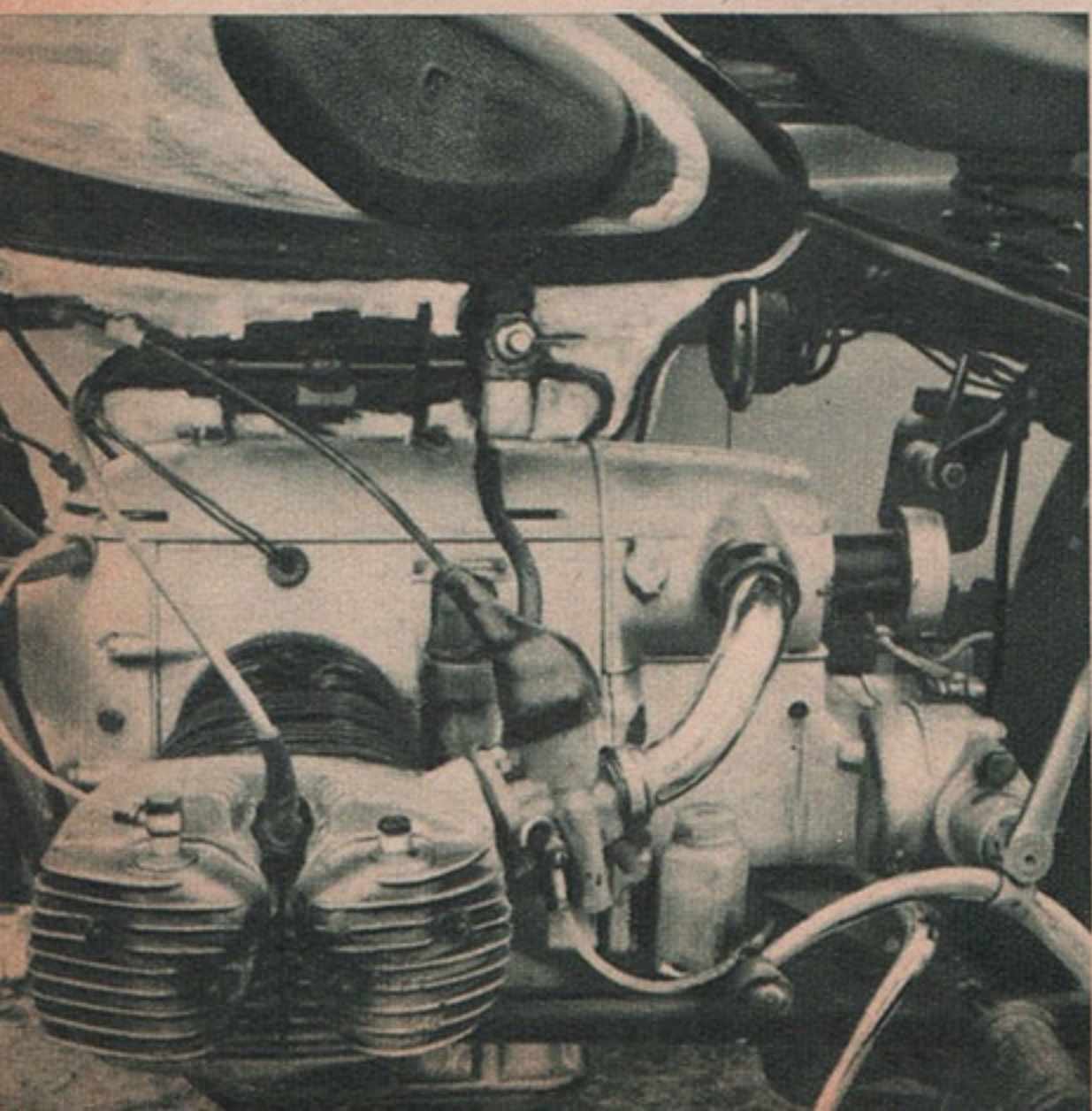
RUND UMS ELEFANTENHERZ

2. Teil

Seit der vorige Artikel mit dieser Überschrift niedergeschrieben wurde, sind fast ein Jahr und damit ca. 17 000 Kilometer Fahrstrecke vergangen. Klar, daß dabei weitere Überlegungen und Änderungen in Richtung Zuverlässigkeit und Laufkultur gemacht wurden. Erstes Ziel der Verbesserungen war die Motorschmierung, wobei zunächst den gelegentlich quietschenden Auslaßventilen geholfen werden sollte. Früher hatte ich geglaubt, daß das Quietschen vermieden werden könnte, sofern man bei jeder Ventilspielkontrolle genügend Öl in die Ventilkammer gießt — zu welchem Zwecke schon vor einigen Jahren entsprechende Einfüllöffnungen in den Deckeln angebracht wurden. Bei längeren Autobahnreisen bei 100 bis 115 km/h zeigte sich aber, daß bei diesen Geschwindigkeiten offensichtlich der Ölnachschub in die Ventilkammern ungenügend wird. In die Ventilkammern nachgefülltes Öl war immer nach ca. 100 Kilometern verbraucht, d. h. mit großer Regelmäßigkeit erschien das Quietschen wieder. Es mag sein, daß die einzelnen KS-Motoren unterschiedlich reagieren — interessant ist aber, daß die nachfolgend beschriebene Zusatzschmierung für die Auslaßventile nicht nur einen ganz schwachen Abfall des Gesamtdrucks (ca. 0,05 bis 0,1 atü), sondern auch keine Erhöhung des Ölverbrauchs zur Folge hatte.

Die benötigte Schmierleitung zweigt von der schon früher beschriebenen Ölleitung zum Manometer mittels T-Stück (Ermeto) ab und führt zu einem (vorsichtshalber eingebauten, aber niemals gebrauchten) Absperrhahn, vorne im oberen Gehäusedeckel des Motors. Hinter dem Hahn sitzt wieder ein T-Stück, an das zwei zu den beiden Auslaßventilkammerdeckeln führende 4 mm-Nylonleitungen angeschlossen sind. Die durch diese Leitungen strömende Ölmenge darf nicht zu groß sein, da sonst die Gefahr besteht, daß das Öl nicht schnell genug aus der Ventilkammer abfließt. Bei der Nylonleitung handelt es sich deshalb um eine sogenannte Kapillarleitung mit 1 mm Innendurchmesser, die gerade die richtige Drosselung bewirkt. Der Anschluß dieser Leitung erfolgte über Ermeto-Verschraubung, Ringstück und Hohlschraube an einem (schon als Einfüllstutzen angebrachten) Innengewinde M 10 × 1. Der Gewindestutzen wurde übrigens mit Gewinde M 12 × 1 in den Deckel geschraubt und zusätzlich mit UHU-plus verklebt. Auf Grund der biegsamen Leitung ist ein Abschrauben bei der Ventilspiel-Kontrolle nicht erforderlich, wohl aber beim Lösen des Gehäusedeckels.

Unterhalb des Gaszug-Verteilers ist die ankommende Leitung für die Ventilschmierung, links neben dem Benzinhahn die Citroen-Zündspule zu sehen. Unterhalb des Vergasers steht der (für beide Vergaser dienende) „Tropfenfänger“.

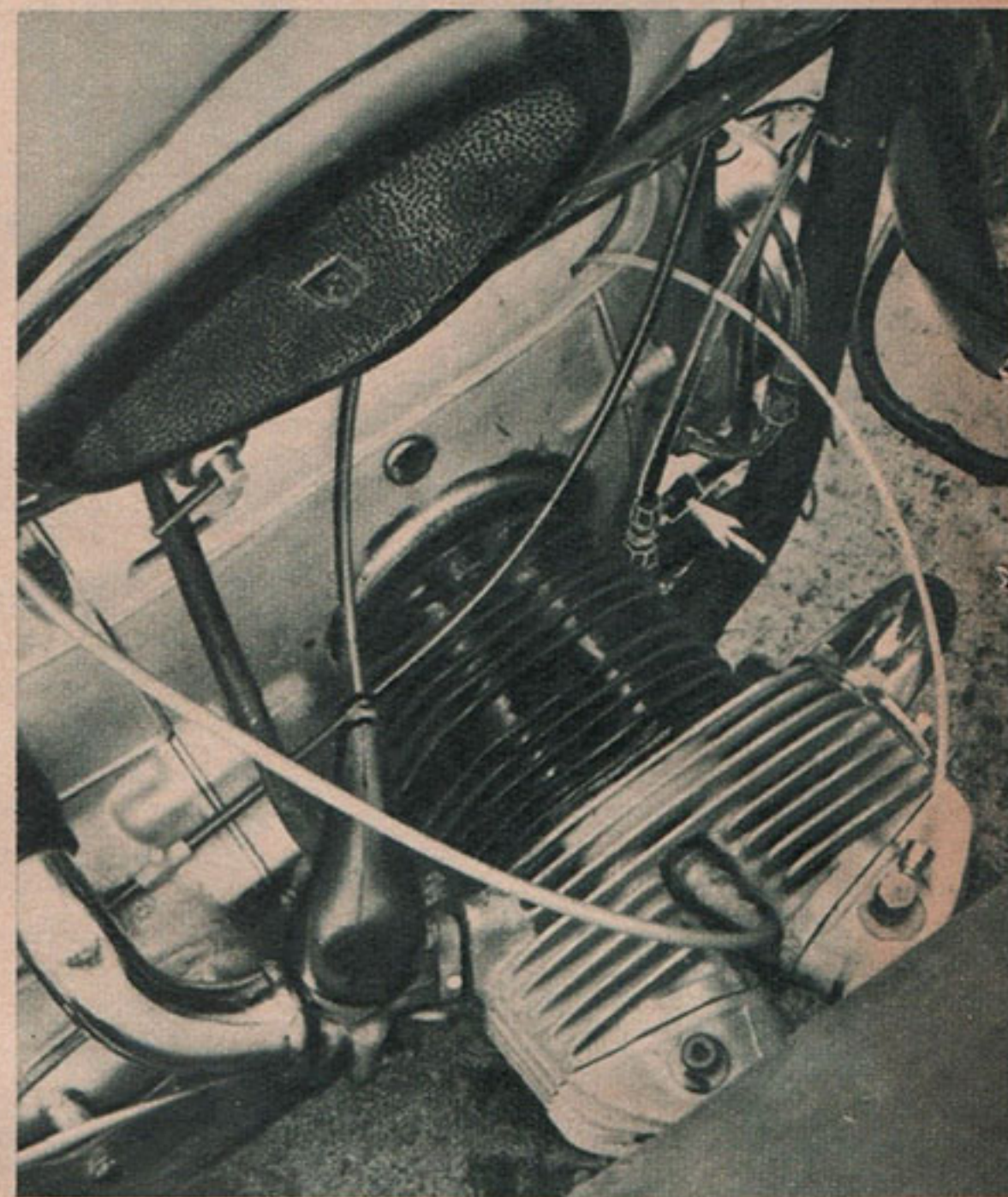


Das gleiche System hätte man zur Novotex-Radschmierung nehmen können . . . aber auch hier erst mal die Vorrede:

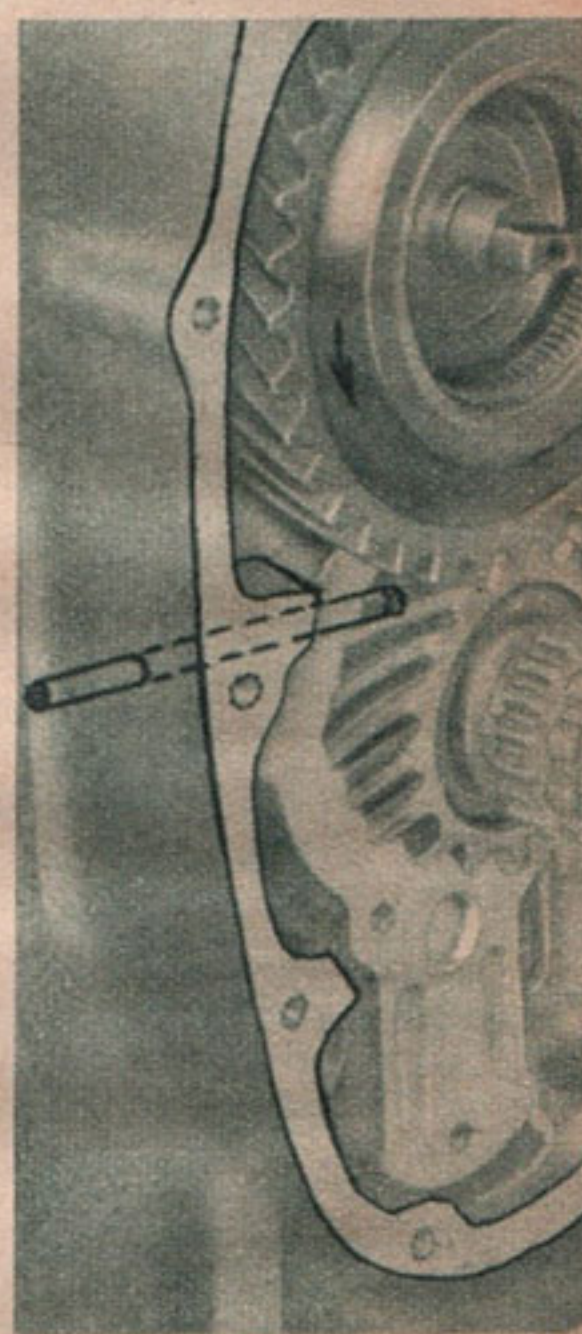
Es wurde schon früher gesagt, daß die bekannten Novotexradschäden am Nockenwellenantrieb der KS auf Verschleiß beruhen, wobei eine optimale Lebensdauer der serienmäßigen Ausführung dann erreicht wird, wenn bei auftretendem Klappern nicht nur das Novotexrad auf der Nockenwelle, sondern auch das (zwar mehr verschleißende, aber niemals brechende) Stahl-Zahnrad auf der Pleuellwelle mit ausgewechselt wird. Verschleiß kommt in der Regel von mangelnder Schmierung. Wie wird nun dieser Zahnradtrieb geschmiert?

Nach landläufiger Ansicht durch Öldunst und umherspritzendes Öl. Die Sache hat nur einen Haken: Noch ehe das Öl — das vielleicht von der inneren Oberseite des Gehäuses auf das große Zahnrad tropft — richtig auf das Zahnrad gelangt ist, wird es schon wieder durch Zentrifugalkraft weggespritzt. Und zwar um so schneller, je höher die Motordrehzahl und die Öltemperatur sind. Interessant ist in diesem Zusammenhang ein Aufsatz von F. Kunowski über das Thema „Schmierung und Schmierstoffe für Werkzeugmaschinen“ (erschienen 1959 in der Zeitschrift Techn. Zentralblatt f. prakt. Metallbearbeitung).

Daraus geht hervor, daß von einer bestimmten Grenze ab das Öl zur Erzielung einer einwandfreien Zahnradschmierung direkt in den Zahneingriff gespritzt werden muß. Auf Grund praktischer Versuche liegt diese Grenze bei dem Wert $\omega^2 \cdot r = 600 \text{ (m/sec}^2\text{)}$. Hierbei ist ω die Winkelgeschwindigkeit des betr. Zahnrades (man kann näherungsweise setzen: $\omega = \frac{1}{10} \cdot n \text{ [U/min]}$) und r der halbe Durchmesser des Zahnrades in Metern. Rechnet man die Sache für das Nockenwellenrad des KS-Motors aus, so liegt die Grenze bei einer Pleuellwellen-Drehzahl von $n = 2000 \text{ U/min}$! Deshalb wird also bei den BMW-Motoren Öl mittels Röhrchen zwischen die Zahnräder gespritzt; gleichzeitig liegt aber auch nahe, daß bei den heutigen Drehzahlen und Geschwindigkeiten auch die Zahnräder im Schalt- und Hinterachsgetriebe nicht mittels Tauchbad, sondern durch die erwähnte Spritzschmierung geschmiert werden müßten. Diese Erkenntnis war für den Verfasser Anlaß, die schon angedeutete Zusatzschmierung einzubauen. Das zunächst benutzte System sieht so aus: Verstellung des Überströmventils an der Ölpumpe von 1,5 auf 2 atü, Einbau eines zusätzlichen Bosch-(Kraftstoff)-Überströmventils von 1,5 atü in die Manometerleitung, derart, daß alles überströmende Öl — also, wenn die Pumpe mehr fördert, als zur Erzeugung von 1,5 atü nötig! — zum Eingriff der Pleuellwellen-Zahnräder strömt; zu letzterem Zweck Einbau eines genau in den Eingriff gerichteten Schmierrohres 6 × 1. Diese Einrichtung funktioniert im Kurzstreckenverkehr einwandfrei, weil das Öl immer so dickflüssig bleibt, daß 1,6 bis 1,8 atü erzeugt werden. Bei längeren Fahrten (Öltemperatur über 40 Grad) brachte die Pumpe jedoch — besonders bei geringeren Drehzahlen — nur 1,0 bis 1,3 atü. In diesem Falle läßt das Bosch-Überströmventil nichts mehr durch. Um dem abzuhelfen, soll der Ventilkegel eine 0,8 mm-Bohrung erhalten, so daß auch bei heißem Öl eine gewisse Schmiermittelmenge zu den Zahnrädern gelangt. Da es dann auch ziemlich dünnflüssig ist, wird die kleine Bohrung zwar eine ausreichende Menge durchlassen, ohne daß jedoch der Gesamtdruck wesentlich absinkt. Es ist möglich bzw. wahrscheinlich, daß man bei einer derartigen „Eingriffschmierung“ das Material „Novotex“ zur Geräuschverminderung nicht mehr nötig braucht, denn mit genügend Öl zwischen den eingreifenden



▲ Die 4 mm-Nylonleitung vom Gehäuse- zum Ventilkammerdeckel dient zur zusätzlichen Schmierung der Auslaß-Ventilführungen. Die am rechten Rahmenrohr zu sehenden Leitungen: Die Abzweigung von der Manometerleitung (mit Schellenband festgemacht) führt über ein Überströmventil (Pfeil) zu dem darüberliegenden Spritzrohr für die Pleuellwellenzahnräder.



An dieser Stelle ist das Spritzrohr angebracht. Die an dieser Stelle des Gehäuses befindliche Rippe über dem Befestigungsloch des Deckels wurde durchbohrt. Zur Halterung des Rohres ist eine Ermeto-Einschraub-Verschraubung mit Gewinde M 10 x 1 eingeschraubt; da das Rohr aber nicht — wie sonst — in der Verschraubung enden soll, wurde diese mit 6 mm durchgebohrt.

Zahnflanken müßten auch Metallräder eine befriedigende Laufruhe zeigen — wobei natürlich auch die Bearbeitungsgenauigkeit und -güte eine Rolle spielt! Das gleiche Problem liegt natürlich auch bei Kettenantrieben vor — man denke an die Schmier-Rinne beim Primärtrieb verschiedener Sachmotoren! —, und bei genauem Hinsehen gibt es wohl bei vielen Motorrad-Motoren Stellen, die im Hinblick auf schmierungstechnische Details recht stiefmütterlich davongekommen sind!

Um erst noch bei diesen Dingen zu bleiben: Nach dem vorletzten kalten Winter trat ein Schaden im Hinterachsgetriebe der KS ein. Die Sache hatte sich so zugetragen: 1. Hinterachs-Öl SAE 90 bei -10 bis -15°C zu steif für Schmierung des Gleitlagerzapfens am hinteren Ende des Antriebsritzels, deshalb Abnutzung des Zapfens um

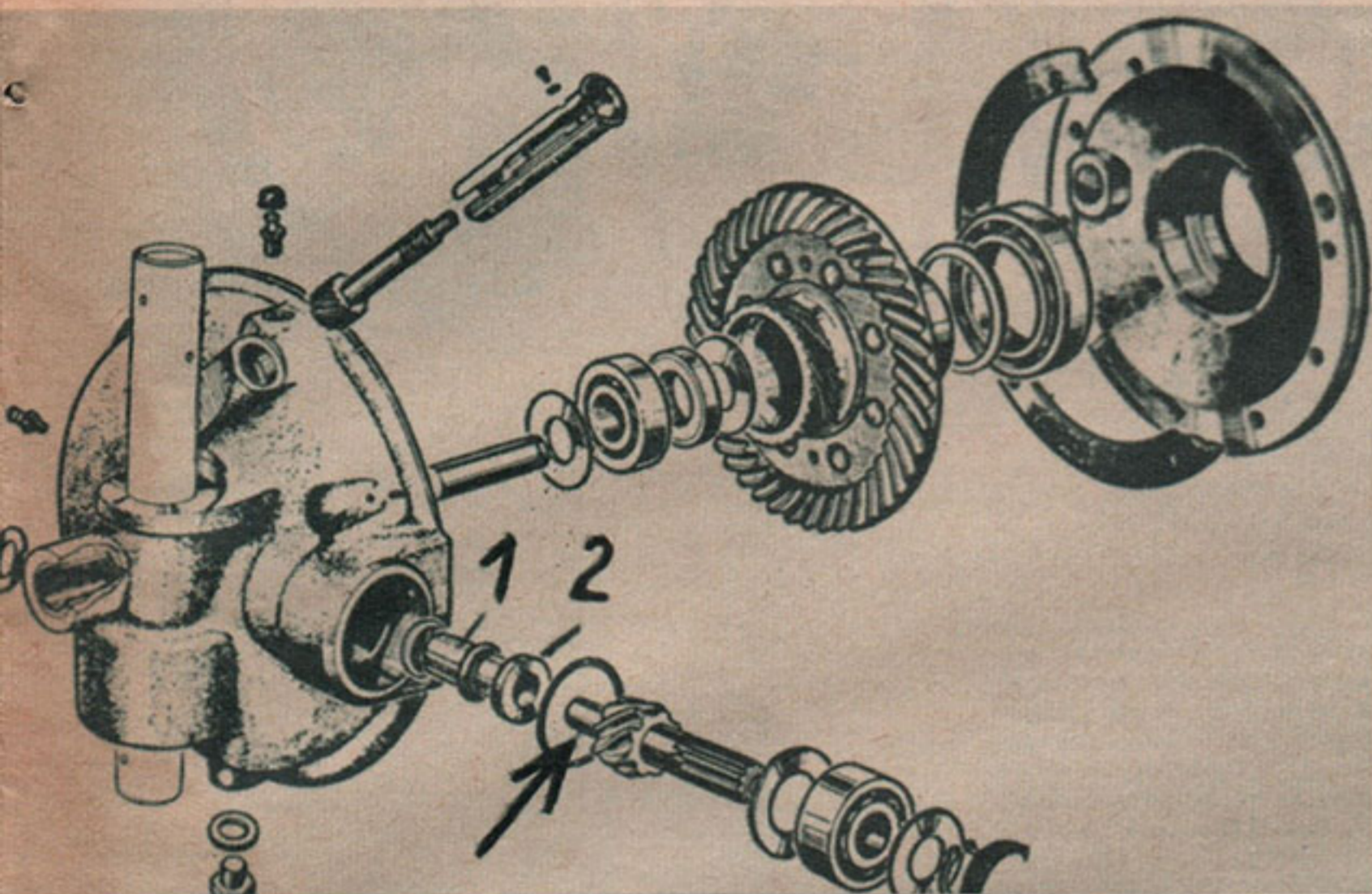
fast 1,5 mm (!) im Durchmesser; 2. Infolge des abgenutzten Zapfens Überlastung und Zerstörung des doppelten Kugellagers am Ritzelschaft, durch Schrägläufen des Ritzels brachen am Tellerrad die inneren Zahnecken ab. — Die Tatsache, daß dieses Lager sehr große Kräfte bei gleichzeitig mitunter sehr geringer Drehzahl aufnehmen muß, läßt erkennen: Ein Gleitlager ist hier fehl am Platze, überall in der Welt werden für Achsantriebe heute ausschließlich Wälzlager benutzt. Also lag es nahe, das Gleitlager durch ein Nadellager zu ersetzen. Benutzt wurde das INA-Lager NK 14/20. Es handelt sich um ein Nadellager ohne Innenring mit einem Innen- ϕ von 14 mm (= Zapfen- ϕ des gehärteten Ritzels), einem Außen- ϕ von 22 mm und einer Länge von 20 mm. Die Nadeln laufen also direkt auf dem Zapfen, und zwar mit einem Spiel von ca. $\frac{3}{100}$ mm — was sich seit nunmehr 15 000 km bewährt hat.

Zur Aufnahme des Lagers mußte eine Bronze-Büchse gedreht werden, die bis auf den Innen- ϕ und die äußere Nut (die entfällt) der Original-Büchse (auf der Skizze „Nr. 1“) entspricht. Der Innen- ϕ wurde passend zum Nadellager mit 22 mm ϕ gearbeitet, so daß der Außenring schiebend hineingeht, am hinteren Ende ist als achsiale Arretierung des Lagers ein kleiner Ansatz, 20 mm ϕ . Zur Aufnahme der achsialen Lagerkräfte wird von der Original-Büchse „Nr. 2“ bis auf den Flansch alles abgeschliffen, so daß nur eine Anlaufscheibe passender Dicke übrigbleibt. Die Herstellung des richtigen Achsialspiels erfolgt wie bei der serienmäßigen Ausführung durch Ausgleichscheiben, die unter die Bronze-Büchse gelegt werden. — Bei dieser Gelegenheit sei noch darauf hingewiesen, daß man beim Einbau eines neuen Zahnrad-Paares das Tellerrad daraufhin überprüfen sollte, ob es einwandfrei auf den Naben-

körper aufgenietet wurde: Zwischen Flansch des Nabenkörpers und Tellerrad-Rückseite darf nicht der geringste Spalt sein, sonst läuft das Zahnrad nicht rund. Wenn man dieses Pech hat (wie es dem Verfasser geschah), auf keinen Fall nachnieten, sondern reklamieren!

Einmalig im deutschen Motorenbau war die beim KS-Motor benutzte Doppel-Zündspule. Deshalb ist nicht nur die technische Entwicklung des letzten Jahrzehnts spurlos an ihr vorübergegangen, auch kann man sie im Bedarfsfalle normalerweise nur auf Bestellung bekommen — bei Auslandsreisen schon gar nicht. Nun gibt es aber eine derartige Zündspule bei Citroen, bis heute noch beim 2 CV, früher auch in doppelter Ausführung beim DS 19. Wegen etwas anderer Formgebung paßt diese Spule nicht unter den Gehäusedeckel des KS-Motors, aber mit den Originalbefestigungen auf den Deckel — das ist jedoch kein Schaden, denn die Kühlung ist dort besser, und unter dem Tank tritt sie nicht störend in Erscheinung. Man kann sogar die Citroen-Original-Kabel mit Steckern verwenden: sie besitzen wasser- und salzdichte Spezialgummi-Muffen und sind entstörrt. Man könnte nun annehmen, daß diese Spule nur für den 2 CV mit seiner geringen Spitzendrehzahl und Leistung gut sei ... das Gegenteil ist der Fall: die KS 601 S mit erhöhter Verdichtung legt durch den kräftigeren Zündfunken noch um ca. 2 km/h in der Spitze zu, gerade bei hohen Drehzahlen ist eine merkliche Verbesserung festzustellen. Wenn man ohnehin eine neue Spule benötigt, ist die Umstellung auf die Citroenspule jedenfalls empfehlenswert, oder: wenn man nur auf Nummer „Sicher“ gehen will, kann die alte Spule auch dort bleiben, wo sie ist. Im Ernstfall werden nur die Strippen umgesteckt! Nebenbei bemerkt, wurde bei elektrischen Messungen festgestellt, daß der Stromverbrauch der Citroenspule geringer ist als bei der Originalspule von Bosch.

Dipl.-Ing. Jürgen Goebel



Auf dem Zapfen des Ritzels (Pfeil) läuft jetzt direkt das Nadellager, Buchse 2 wurde bis auf den Flanschbund abgeschliffen, Buchse 1 nimmt in abgewandelter Form den Außenring des Nadellagers auf.

ZWEIRAD UNION MIT GROSSEM AUFGEBOT

Die Nürnberger Zweirad Union hat schon in den vergangenen Jahren gezeigt, daß sie nicht gewillt ist, auf die Fortführung jener sportlichen Traditionen zu verzichten, die sie bei der Verschmelzung der drei Motorradmarken DKW, Express und Victoria übernommen hatte. Entsprechend den Hubraumgrößen, die sie in ihrem Serien-Fertigungsprogramm hat, tauchten bei kleinen und großen Geländeveranstaltungen mehr und mehr Werks- und Privatfahrer auf, die mit DKW- oder Victoria-Maschinen von 50, 75, 100 oder 125 ccm ein Wort in ihren Klassen mitzureden hatten. Daß die sich mehrenden Sportserfolge auch dem Absatz der Serienmaschinen nicht gerade abträglich waren, daß auch mit ihrer Hilfe der Marktanteil der Nürnberger sich zunehmend erhöhte — wen sollte das wundern, der die Wechselwirkungen von Sportserfolge und Serienverbesserung, von Sportserfolgen und Absatzerhöhung seit Jahrzehnten kennt! Und schließlich sitzen ja bei der Zweirad Union eine ganze Anzahl von Männern an einflußreicher Stelle, die um diese Zusammenhänge aus eigener jahrelanger Praxis Bescheid wissen.

Für die Geländesportsaison 1964 hat man sich offenbar aber bei der Zweirad Union noch mehr als bisher schon vorgenommen. Das zeigt nicht nur die erkleckliche Zahl von Geländesportmaschinen mit 50 ccm-Motoren, die in diesen Wochen an private Besteller zur Auslieferung kamen — das zeigt auch die Zahl von nicht weniger als 10 Werksfahrern, die für 1964 verpflichtet wurden und die einträchtig auf dem nebenstehenden Bild beisammen sind. Von links nach rechts sind das:

Werner Schell, 31, Kfz-Mechaniker, Gewinner von bisher insgesamt 100 Goldmedaillen, Deutscher Geländemeister Klasse 100 ccm 1961, Klassensieger bei der Sechstagesfahrt in Spindelmühle.

Alfred Michel, 26, Kfz-Mechaniker, 60 Goldmedaillen, dreimal 125er Gaumeister, zweimal Deutscher Trialmeister.

Hans Radl, 26, Zweiradmechaniker, bisher (seit 1960) 33 Goldmedaillen und 5 Klassensiege.

Max Zimmermann, 27, Betriebsingenieur, bisher 53 Goldmedaillen, 1962 Deutscher Geländemeister bis 75 ccm, mehrfacher Gaumeister.

Herbert Ott, 29, Tankstellenbesitzer und Kfz-Mechaniker, 124 erste Preise im Moto Cross-Sport, 5 erste Plätze bei Motorrad-Straßenrennen.

Ferdinand Schmalz, 30, Versuchsmechaniker, bester deutscher Geländeausweisfahrer 1962, 17 Goldmedaillen, davon eine bei der Sechstagesfahrt 1962.

Hartmut Tschsch, 19, Werkzeugmacher, 1963 mit dem Motorradsport begonnen — bisher 21 Goldmedaillen, Gaumeister und bester Ausweisfahrer aller Klassen im Gau.

Günther Dotterweich, 25, Mechaniker, bisher 79 Goldmedaillen, Mitglied der siegreichen deutschen Trophymannschaft 1961, 5 Goldmedaillen allein bei Sechstagesfahrten, Deutscher Geländemeister 1963.

Horst Rotermundt, 26, Kfz-Mechaniker, 1962 beim Juniorenpokal 6 erste Plätze, 40 Goldmedaillen, punktbesten Fahrer aller Nationen bei der Sechstagesfahrt 1962.

Dieter Zörnig, 23, Prüfstandmonteur, Gaumeister, 22 Goldmedaillen.

Wir wünschen ihnen allen zusammen für 1964 Hals- und Beinbruch und viele neue Goldmedaillen. Fu.



MOTORRÄDER — MADE IN SWITZERLAND

(Schluß aus Heft 9)

Die meisten der bisher aufgeführten Schweizer Motorräder waren Maschinen orthodoxer — beinahe typisch englischer — Konstruktion, wenn man von einigen Zweitaktern absieht. Daneben gab es aber auch unorthodoxe Schöpfungen, die allerdings, wie in anderen Ländern, keinen rechten kommerziellen Erfolg hatten. Hierzu gehörte vor allem die 1928—1929 gebaute „Keller“ der Firma Kel-Cha Motor AG. in Camorino (Tessin). Es handelte sich um einen seitengesteuerten 400 ccm Einzylinder (Blockmotor), den man aus dem Doppelschleifenrahmen „innerhalb von 30 Minuten“ ausbauen und in alle Teile zerlegen konnte. Noch interessanter war der Motor selbst, dessen Kolben in einer beiderseitig geschliffenen Stahlbüchse lief, die auf das Motorgestell aufgesetzt und dort mittels eines Schraubenrings befestigt war. Der äußere — Aluminium — Zylindermantel mit Kühlrippen war mit dem Kurbelgehäuse in einem Stück gegossen! Die Ventile waren vollkommen gekapselt. Das Ganze machte einen technisch guten Eindruck, doch war die Maschine noch nicht voll durchentwickelt, als die Fabrik — aus finanziellen Gründen — 1929 ihre Tore schloß.

Ähnlich war die Situation bei der Firma „Ateliers des Charmilles“ in Genf, wo man 1928 die bei der Firma Pauchard & Cie. konstruierte „Royal-Standard“ in Produktion nahm. Hier handelte es sich um einen modernen 400er OHC-Twin, der (60 mm Bohrung × 73 mm Hub) bei Zürcher in St. Aubin gebaut wurde; allerdings zu einer Zeit, als er noch nicht ganz durchentwickelt war und unter Kinderkrankheiten litt, die dem Ruf der Marke natürlich sehr schaden.

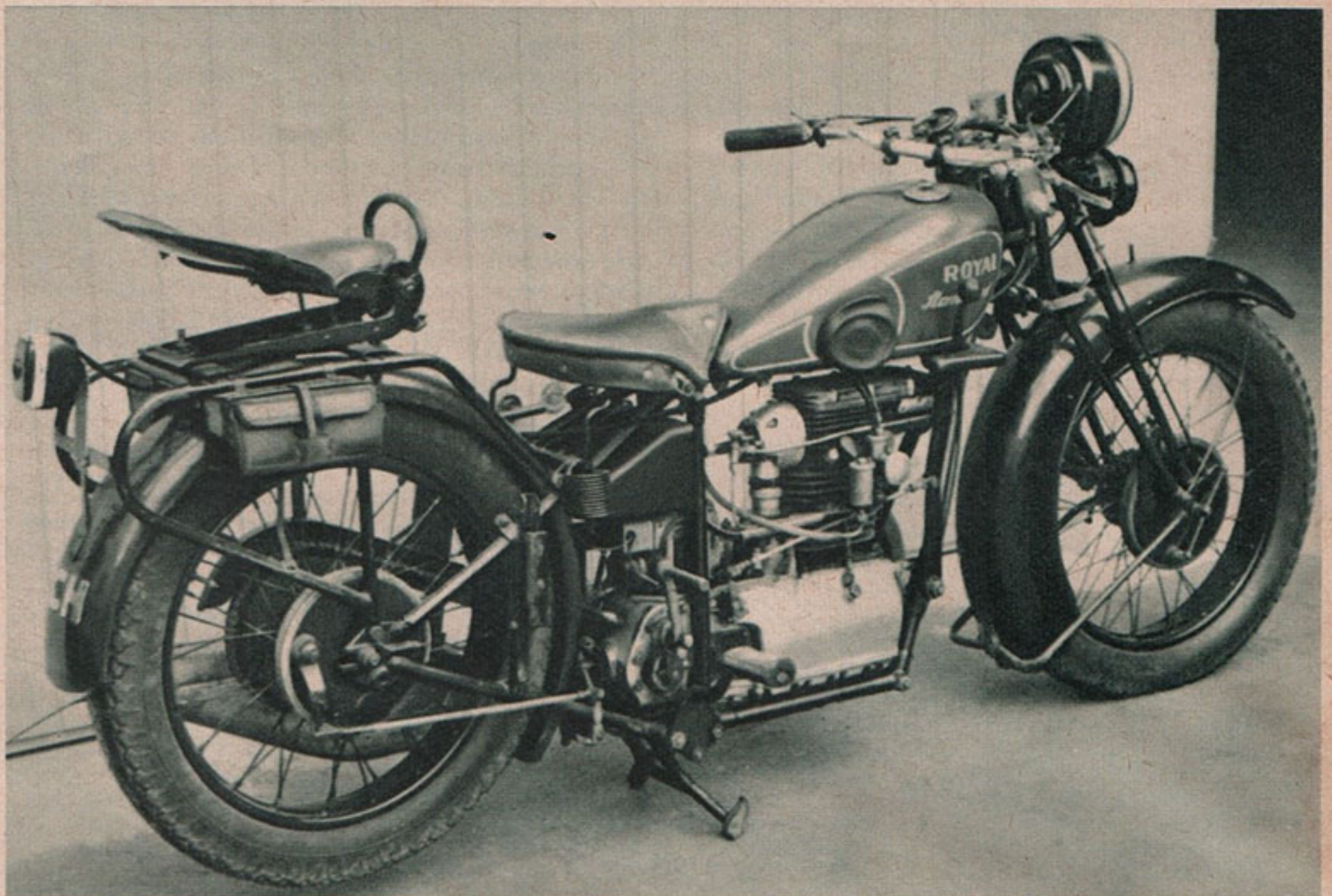
Zu den kleineren Schweizer Firmen gehörte auch die von Alfredo Bianchetti in Locarno, wo man außer 125er Zweitaktern auch eine Zweizylinder mit dem italienischen Della-Ferrera V-Motor erzeugte; dann die Fabrik von Friedrich Lochner in Sumiswald/Gründen, wo Mitte der zwanziger Jahre die 250 ccm Darling-Motorräder mit Zweitaktmotoren produziert wurden, und die Firma Schäfer & Sohn in Basel, wo um 1927 herum ca. 15 Maschinen mit JAP-Viertaktmotoren unter der Marke „Schäfersohn“ entstanden.

Ein weiterer Motorradhersteller der zwanziger Jahre war die Fahrradfabrik Imholz in St. Gallen, wo obengesteuerte 125 und 175 ccm Moser-Motoren zum Einbau gelangten, und auch die Firma Gebrüder Forster in Hinwil-Zürich, die zwischen 1923 und 1931 eine Reihe sehr guter Zweitaktmaschinen produzierte, soll hier nicht unerwähnt bleiben.

Die erste Forster, konstruiert von Ing. Karl Kirschbaum, hatte einen 140 ccm-Motor, der ursprünglich in einen verstärkten Fahrradrahmen und ab 1925 in einen richtigen Motorradrahmen eingebaut wurde. Das erfolgreichste Modell dieser Firma war jedoch die 247 ccm-Version mit 69 mm Bohrung und 66 mm Hub, die 1928 9 PS bei 4800 U/min leistete und die in verschiedenen Ausführungen bis zur Einstellung der Motorradproduktion gebaut wurde.

Zu den neueren Motorradproduzenten des Landes gehörte die Firma Perfecta in Courtedoux, die gleich in den ersten Nachkriegsjahren den Markt mit kleinen Zweitaktern und auch mit 175 ccm Viertaktern, deren Motor von A.M.C. in Frankreich stammte, bereicherte, sowie die „Neue Amag“ in Zürich, deren „Ami“-Roller in der Periode der Knappheit an Fortbewegungsmitteln eine Lücke bis Anfang der fünfziger Jahre ausfüllte.

Außer diesen Firmen gab es noch eine Reihe ganz kleiner Werkstätten, die in beschränktem Umfang Motorräder zusammenstellten. Zu diesen gehörte z. B. „Motoclette“ in Genf, wo man zwischen 1907 und 1914 MV- und Moser-Motoren einbaute. Erwähnt seien hier auch noch zwei einst bekannte Produzenten von Einbaumotoren; „MV“, das war in diesem Fall Müller-Vogel in

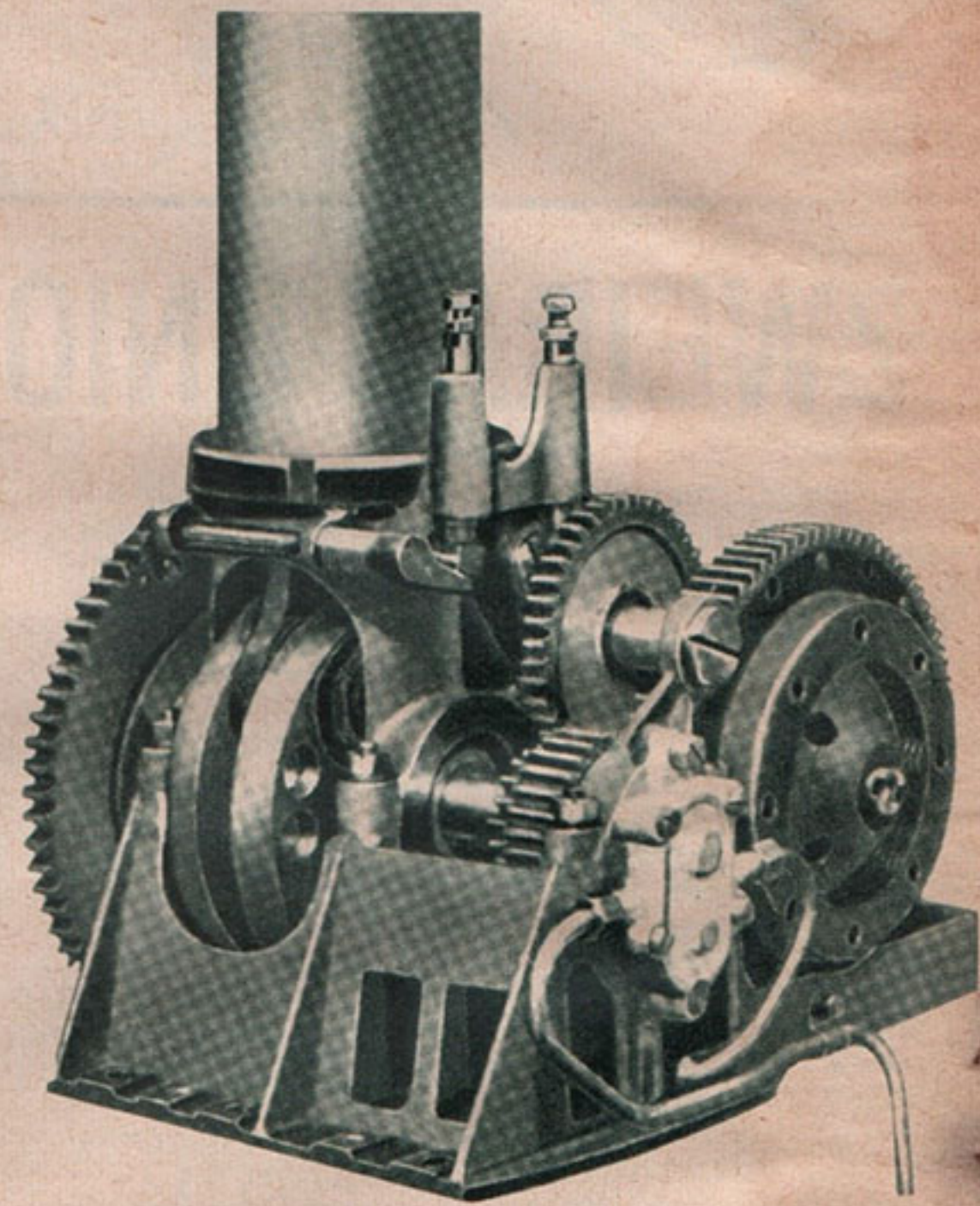


Oben: Eine interessante Schweizer Konstruktion, die Royal-Standard, ein 400 ccm-Twin, längs eingebaut, mit obenliegender Nockenwelle und Königswelle, mit Dreiganggetriebe im Block und Kettenantrieb zum Hinterrad — eingesetzt in einen Doppelrohrrahmen ausgesprochen klassischer Linienführung; angeblich bereitete die Kühlung des hinteren Zylinders keine Schwierigkeiten. Nebenstehend: Der originelle Keller-Motor, bei dem der Leichtmetallzylinder mit dem Kurbelgehäuse ein Gußstück bildete und gewissermaßen über die auch außen geschliffene Laufbuchse gestülpt wurde.

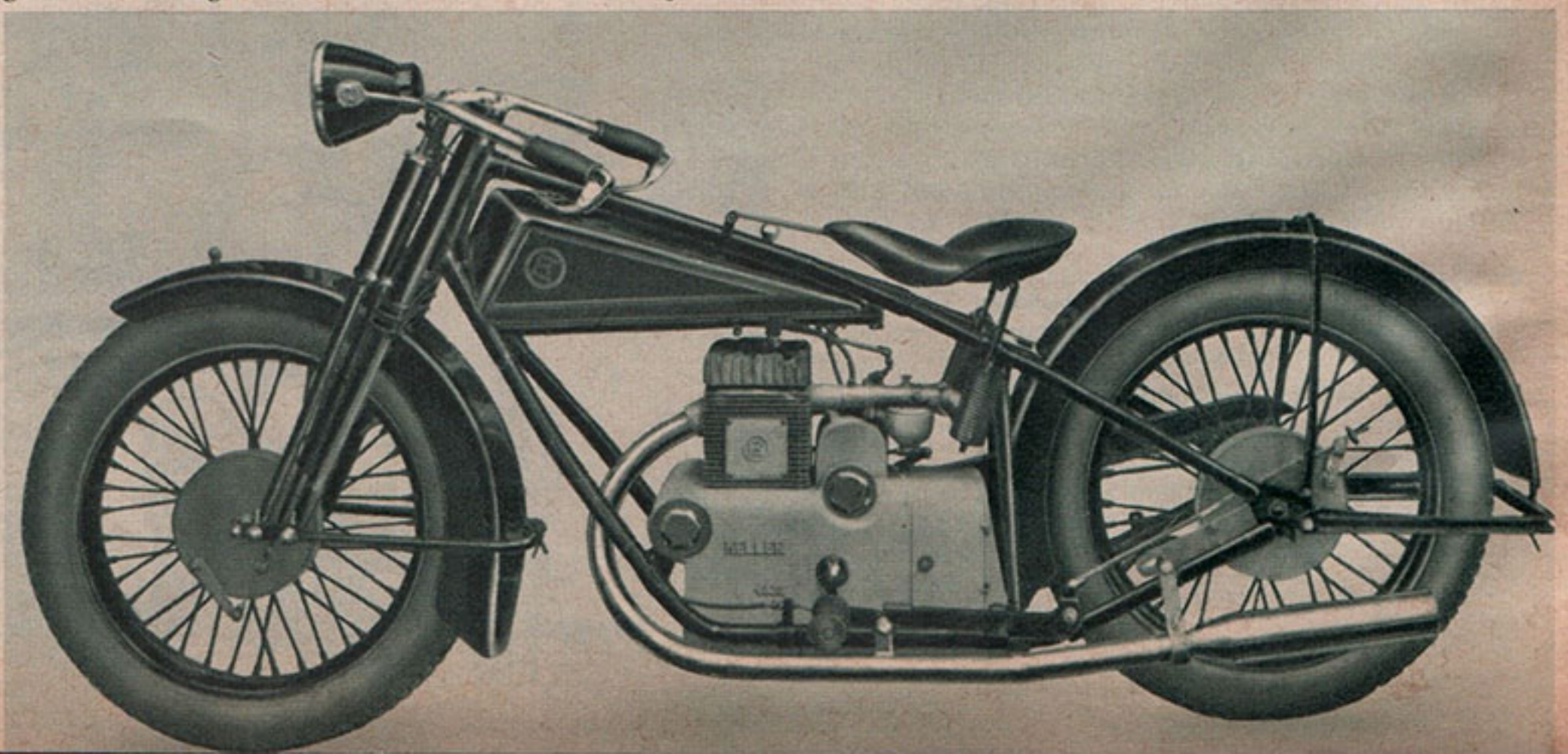
St. Aubin-Neuchatel, wo man solche zwischen 1905 und 1910 herstellte, und die viel größere Fabrik von Zürcher — ebenfalls in St. Aubin —, die 1908 aus der Firma Zedel (Zürcher & Lüthy) hervorging und bis 1929, in der französischen Zweigfabrik sogar bis 1938, Einbaumotoren produzierte.

Es gibt Länder, in denen Motorräder von den meisten Firmen nur hergestellt wurden, um eine bestehende Nachfrage auszunutzen und dabei möglichst viel Geld zu verdienen. Man muß es den führenden Schweizer Motorradproduzenten, wie Motosacoche, Condor, Universal, Zehnder (Standard), Moser und Allegro lassen, daß sie darüber hinauswuchsen und Konstruktionen schufen, die keinen Wunsch in Bezug auf Qualität und Ausführung offen ließen. Leider gab es schon in den Krisenperioden der dreißiger Jahre so wenig Geld, daß man Qualität nicht immer bezahlen konnte, und darunter litten gerade die meisten der Schweizer Firmen — damals, und auch später. Tragisch insbesondere, daß man bei Motosacoche nach 1945 nie mehr richtig in Schwung kam und von der einst so stolzen Schweizer Motorradindustrie außer wenigen international unbedeutenden Herstellern nur noch der sehr gute Ruf übrigblieb.

Erwin Tragatsch



Unten: Gesamtbild der „Keller“ — eine jener schweizerischen Konstruktionen, die vom Herkömmlichen sehr stark abwichen.



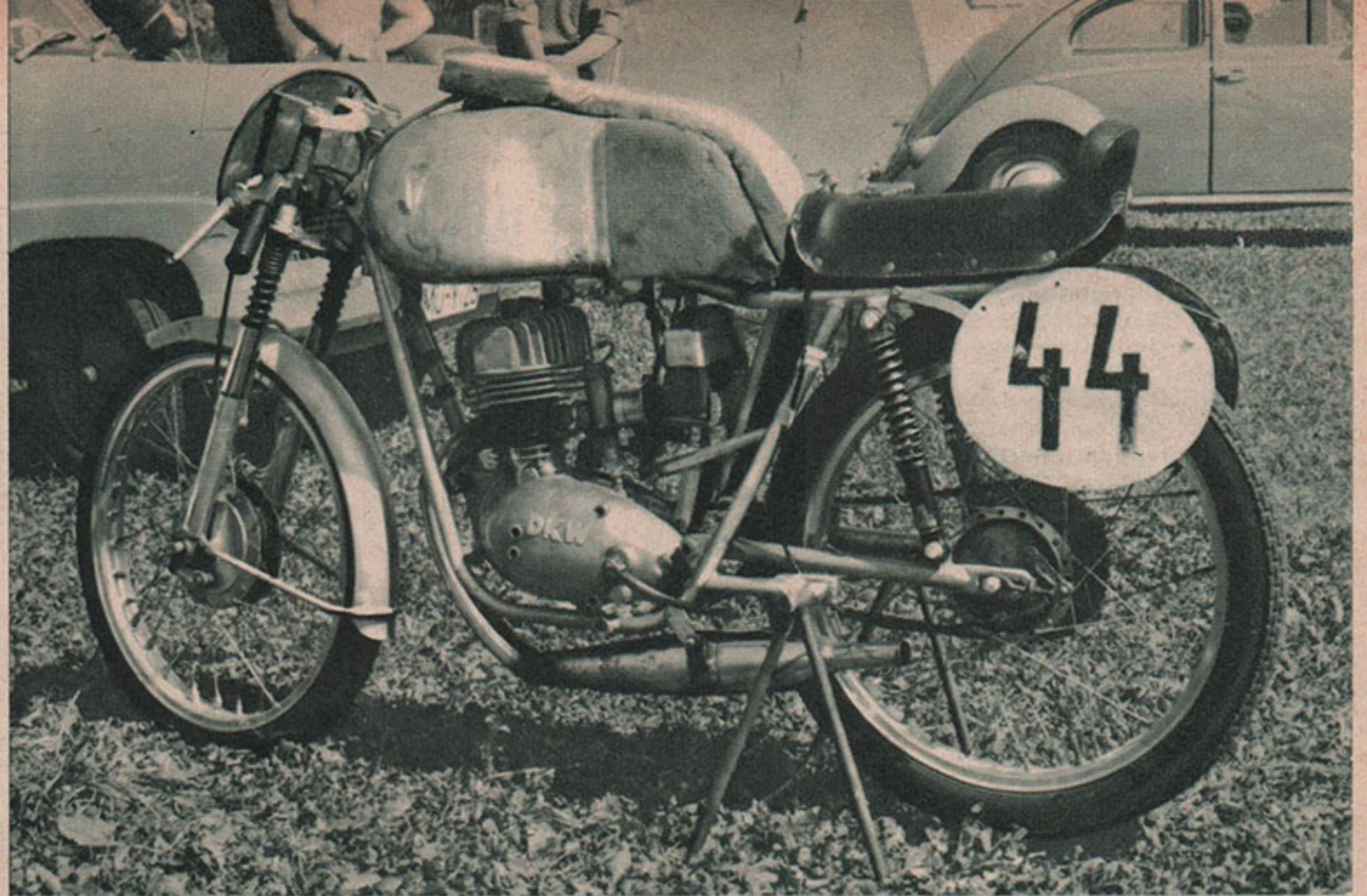
KUNO - DER UNVERGLEICHLICHE

Ich habe einen guten Bekannten, der Motorrad fährt, und der mit Vornamen Kuno heißt. Ich schwöre tausend Eide, daß diese Geschichte lange vor der Zeit passiert ist, in der ich ihn kennengelernt habe, und daß mein Kuno, ein Motorrad, mit dem Vornamen und der menschlichen Existenz meines Freundes nichts gemeinsam hat. Man wird das schon daraus schließen können, daß mein Bekannter Kuno im Gegensatz zu dem Motorrad Kuno ein folgsamer und treuer Geselle ist.

Das Motorrad Kuno war alles andere als ein folgsames Ding. Es war sauschnell — wenn's mochte. Und seine Geschichte muß ich jetzt erzählen, damit heuer in der schönen Ausweissfahrer-Saison meine Freunde am Rande der Rennstrecken wissen, welche Kämpfe bei unseren großartigen Amateuren ausgetragen werden, die zwar nicht in den Kurven der Pisten stattfinden, die aber zum Dasein des Motorradsportlers gehören und ihm seinen Sport verschönen. Die Geschichte muß erzählt werden, weil es Kuno immer gibt: „Kuno, das unvergleichliche Motorrad“. Und es treibt mich auch wegen dieser Maschinen mit zu den Ausweissfahrer-Straßenrennen. Es ist also nicht die Geschichte eines einzelnen Motorrades, das es mal gegeben hat — es ist die Deutlichmachung eines gewissen Typs, den wir einmal für alle Zeiten festhalten müssen.

Den Namen Kuno bekam dieser tolle Vogel — er sah zuerst etwa so ähnlich wie die oben rechts und später wie die unten links abgebildete feine Maschine aus (obwohl ich nicht behaupten möchte, daß diese beiden Renner auch „Kunos“ sind!!) — weil er so launenhaft war wie der Dackel des Försters vom Silberwald. Die Streiche dieser Eigenbau-Rennmaschine, auf der Basis der alten, nie alt werdenden DKW RT 125 aufgebaut, waren echt Dackel, waren echt Kuno.

Sie entstand in einem Stadtrand-Bretterwand-Kohlenhandlungsmilieu einer mittleren Stadt. In den Räumen einer Werkzeughandlung, einer Kraftfahrzeugwerkstatt, in der in jenen Tagen nach dem zweiten, schrecklichen Weltkrieg ein tüchtiger Handwerksmeister den ersten Schritt wieder machen wollte, eine neue Existenz mittels zu reparierender DKW-Meisterklasse-, Opel P 4-, 170 V-Wagen u. a. aufzubauen. Wenn die Mittagssonne auf die geteerten, flachen Dächer der Randgebäude des Hofes brannte, und der Meister in seinem Büro und Lager sein Mittagbrot verzehrte, war es wohl die dann eingetretene Ruhe, das Flimmern der erhitzten Luft, die den hoffnungsvollen Sohn, mit einem Butterbrot auf der Werkbank sitzend, auf den Gedanken brachte, die alte Geschäfts-DKW, die den Krieg überlebte, in eine Rennmaschine zu verwandeln. Söhne sind so, ohne Respekt vor dem mühsam



Erworbenen ihrer Väter, wenn ein neues, phantastisches Spielzeug ihre Herzen gefangen nimmt. Die alte DKW wollte Vatern nicht mehr behalten, und da der Wastl längst wußte, wie eine Rennmaschine zu bauen war, schließlich war er seit Weihnachten Mitglied im örtlichen Motorradclub — entstand in langen Werkstunden nach Feierabend ein schnelles Gebilde. Der Herbst ging drauf, der Winter dazu. Muß ich erzählen, welche Hürden zu nehmen waren? Der Wastl wurde ein studierter Mann beim Verdauen aller Frisier-tips, das Buch „Speed, and how to obtain it“ wurde seine Bibel, obwohl der Schriftführer des Clubs als Übersetzer dienen mußte. Woher er schließlich den „Spezial“-Kolben, den TT-Ver-gaser und vieles, was damals als Mangelware galt, bekommen hatte, erfuhren nur seine besten Freunde und der Schriftgewaltige, der viele Briefe über einen englischen Soldaten in dessen Heimatland abgehen ließ. Und an einem klaren Morgen im Februar sollte Kuno das erste Bellen von sich geben. Der Wastl träumte — 100 Meilen! Und was noch alles —!

Kuno, er zeigte sich gleich unvergleichlich. Der vom Royal-Air-Force-Platz stammende Sprit wurde eingefüllt. Er war lange vorher mit einer Spezialmischung aus Rizinusöl und irgendwelchen Wunderchemikalien gerührt worden. Mischung 20:1. Der Wastl saß drauf und zwei seiner Freunde schoben ihn an. Es war im nahegelegenen Moor auf einer kaum befahrenen schmalen Nebenstraße, die fast 500 Meter geradeaus führte. Der zweite Gang war drin. Wastl ließ den Kuppelungshebel los, nach wenigen Metern meckerte der Zweitakter los. Natürlich mit offener Tüte. (Die Wissenschaft vom Staudruck und von Gasschwingungen, von besonders dementsprechend bemessenen und geformten Auspuffanlagen war damals noch nicht bis ins Moor vorgedrungen.) Wunderbar, Kuno sauste los, mit einer blauen Wolke. Wastl fühlte sich bereits als der neue Schorsch Meier.

Da — nach 500 m, am Ende der Strecke, blieb der Motor stehen! Wastl schob die nun bereits als „Miststück“ bezeichnete Maschine zurück. Sie schauten alles nach. Schoben wieder an, Motor

lief, Motor aus —! Auf ein neues — dasselbe Ergebnis. Das Spiel ging den ganzen Vormittag. Und dann taten sie das, weswegen Kuno wohl erst aus Protest Kuno wurde! Sie demontierten den ganzen Motor. Dabei hätten sie nur den Tankverschluß mit einer Belüftung versehen müssen.

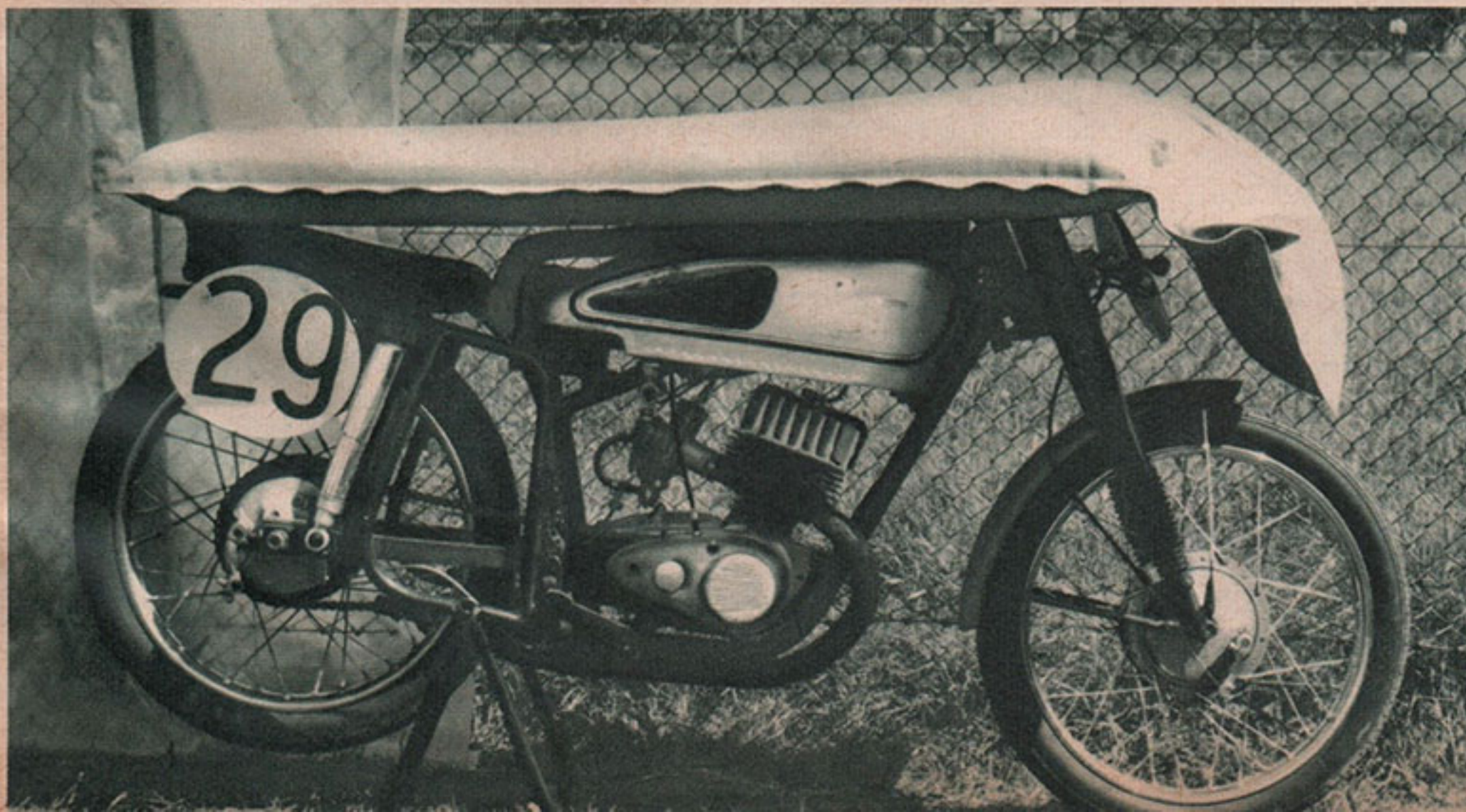
Auf den letzten Meßfahrten vor dem ersten Rennen — damals um den Kellersee im Norden Deutschlands — schaffte Kuno gestoppte 118 km/h — ein doller Wert für eine 125er Ausweissmaschine lange vor 1950! Und am Kellersee? Der Wastl war eine Runde unter den besten zehn, dann stotterte Kuno und blieb stehen. Der Wastl meinte, ihn grinsen zu sehen: Spritleitung losvibriert.

Es gab damals noch viele Straßenrennen. Ingolstadt, Neuwied, Bremer Flughafen, Kölner Stadtkurs, Eilenriede, Hamburger Stadtpark, Dieburg, Schotten, Feldberg, München-Riem und viele, viele andere, fast jeden Sonntag mehrere. Und der Wastl war dabei. Zweites Rennen! Drei Runden im ersten Drittel des Fahrerfeldes, dann Loch im Kolben! Drittes Rennen: Sehr gute Trainingszeit; im Rennen aber nach vier Runden tat wahrscheinlich der montierte Lucas-Magnet nicht mehr — dabei war es nur das losgeschüttelte Zündkabel! Auf dem Heimweg ging der Hinterachs-antrieb des Lkw kaputt, auf dem der Wastl und vier andere ihre Maschinen transportierten. Große Reparatur.

Der Wastl mußte am anderen Morgen bestimmt daheim sein, und bis dahin wäre der Lkw nicht wieder flott gewesen. Also holte er Kuno vom Wagen herunter. 80 km war es bis daheim, und noch war es hell. Der Kuno ging! Wie ein geölter Blitz! Wie ein Uhrwerk! Der Wastl sägte die Autobahn in zwei Teile. Noch nie — in keinem Rennen — war der Dackel so gesaut! Der Polizeifahrer hinter der Baustelle bestätigte mehr als 115 km/h! Allerdings waren in der Baustelle nur 50 km/h erlaubt, und außerdem war die Maschine zu laut, hatte kein Licht und war nicht zugelassen, und, und, und —! Es würde eine gewaltige Rechnung, und der Advokat würde noch dazu verdienen, sagte der Schutzmann. Nie vorher war Kuno sooo gegangen — unvergleichlich! Nur diese letzten 10 km von der Baustelle bis nach Hause mußte Wastl schieben, und es ist wohl endlich nur dem sportlichen Verständnis dieses Polizeimannes auf der BMW zu danken, daß er den Kuno nicht beschlagnahmte und dem Wastl den Führerschein beließ. War eben ein Sportsmann, der einsah, daß man mit einer 125er nicht gegen eine große BMW anstinken konnte. Es war wohl Kunos größter Erfolg! 120 km/h ehrlich — von der Polizei gemessen! Und 70 km durchgehalten! Eine gute Renndistanz.

Es kamen viele Rennen und manche Winter noch. Vor Kuno hatte eigentlich keiner Angst, obwohl der Wastl ihn immer weiter verbesserte. Und trotzdem wurde der Wastl ihn los und konnte ihn verkaufen, als er auf eine 250er OSL umstieg. Das erste Rennen unter dem neuen Besitzer

(Schluß auf Seite 280)



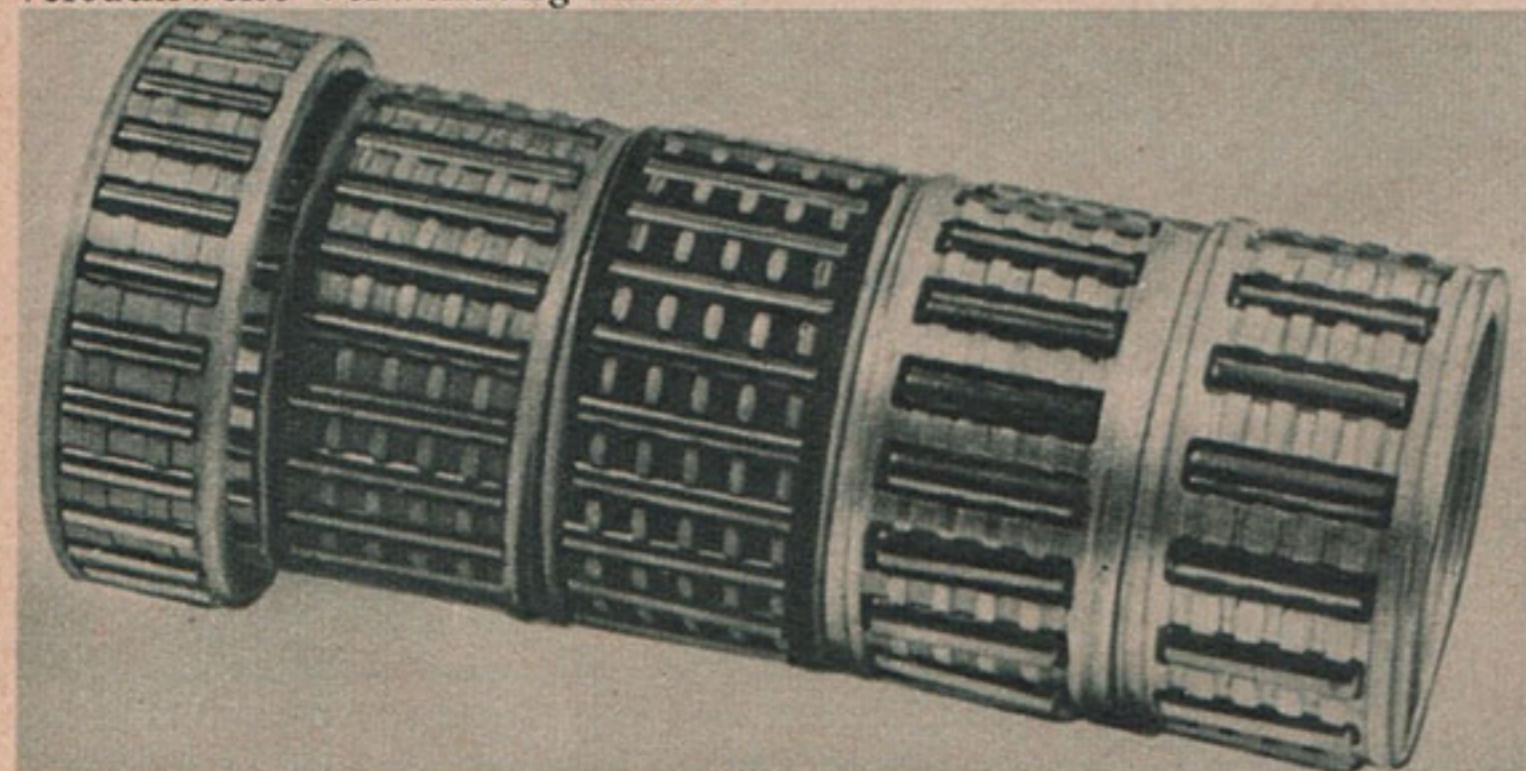
Mit steigenden Drehzahlen und Belastungen hat man allenthalben bei Mischungsgeschmierten Zweitaktmotoren Schwierigkeiten mit den im Pleußfuß verwendeten Wälzlager bekommen. In Westdeutschland wurden systematische Entwicklungsarbeiten an käfiggeführten Pleuel-Nadellagerungen insbesondere in Zusammenarbeit zwischen den Firmen Kreidler und Dürkopp durchgeführt (die dann auch anderen Motorenherstellern zugute kamen). In der in Ostberlin erscheinenden Fachzeitschrift „Kraftfahrzeugtechnik“, berichtete andererseits Ing. R. Schuster vom Motorradwerk Zschopau kürzlich wie folgt über

Bei Zweitaktmotoren mit Pleuelkammerspülung finden normalerweise zur Lagerung der Pleuel auf der Pleuelwelle fast ausschließlich Wälzlager (Rollenlager) Verwendung. Gleitlager, wie man sie von Viertaktmotoren mit Druckölschmierung kennt, können bei Mischungsgeschmierten Zweitaktmotoren kaum verwendet werden. Man benutzte in Zweitaktmotoren als Pleuellagerung in der Hauptsache vollrollige Lager, käfiggeführte Rollenlager und käfiggeführte Nadellager. Infolge größerer Rollenzahl ergibt sich zwar für die vollrollige Ausführung theoretisch eine höhere Tragzahl, jedoch sind ihrer Anwendung durch Drehzahl, Zapfendurchmesser und Rollengröße bestimmte Grenzen gesetzt. Die Praxis hat gezeigt, daß bei höheren Drehzahlen, d. h. etwa über 4500 U/min, die Reibung der Rollen untereinander relativ groß wird und ein Anschmieren der Rollen gegeneinander stattfindet. Die hierdurch erhöhte innere Reibung des Lagers kann — zumal bei ungünstigen Schmierungsverhältnissen (Mischungsschmierung) und bei Fertigungsungenauigkeiten (Härte, Oberfläche usw.) — zu vorzeitigem Verschleiß und Versagen der vollrolligen Lager führen. Im Motorradwerk Zschopau und in anderen Betrieben stand man bei der Weiterentwicklung der Zweitaktmotoren vor dem Problem, daß die bis vor einigen Jahren verwendeten vollrolligen Pleuellager ihren Grenzwert infolge zu hoher Lagertemperaturen erreichten.

Das Ziel bei der Motorenweiterentwicklung von MZ war insbesondere auf eine Steigerung der spezifischen Motorleistung und des Drehmoments, auf Senkung des Kraftstoffverbrauches und auf die Verringerung der Ölanteile in der Mischung gerichtet. Letzteres war besonders wichtig, um die Abgasfahne weitestgehend zu vermeiden. Das stellt jedoch nicht nur hohe Ansprüche an die Gleitpaarung Zylinder und Kolben, sondern auch an das Pleuellager. Es mußte ein Lager gefunden werden, das mit relativ wenig Schmiermittel auskommt. Während der Entwicklung hat die Auswahl dieses Lagers große Schwierigkeiten bereitet, da auch bei anderen Motoren- bzw. Lagerherstellern sowie bei den Instituten wenig Erfahrungen vorlagen.

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen entschied man sich bei MZ für ein Nadellager. Aus der Serienproduktion unserer Wälzlagerindustrie war kein Nadellager für die Pleuellagerung in den MZ-Motoren auf Grund der speziellen Abmessungen verwendbar. Nach umfangreichen Versuchen und vielen Rückschlägen konnte in enger Zusammenarbeit zwischen MZ und dem Wälzlagerwerk Leipzig ein Nadellager als Pleuellager entwickelt werden, das den hohen Anforderungen durch hohe Drehzahlen sowie hohe Beschleunigungs- und Verzögerungskräfte bei geringer Schmiermittelfuhr standhält.

Bild 1 zeigt die einzelnen Nadellager für Pleuellagerung, wie sie bei MZ versuchsweise Verwendung fanden.



Diese Lager wurden auf ihre Funktionstüchtigkeit als Pleuellager bei MZ untersucht. Von links nach rechts: K 35 x 40 x 13; K 30 x 35 x 20; K 29 x 35 x 20; K 28 x 35 x 20, 18 Nadeln; K 28 x 35 x 20, 17 Nadeln.

Bei der Erprobung der einzelnen Lager wurde folgendes ermittelt:

1. K 35 x 40 x 13 (26 Nadeln; 2,5 mm Durchmesser x 9,9 mm; l/d = 3,92).

Diese Lager hielten nur ca. 20 000 km. Ausfälle traten dann durch zu großes Radial- bzw. Axialspiel auf (Ermüdungserscheinungen an den Laufflächen, relativ geringe Tragzahl). Außerdem waren die Käfige dann meist eingerissen. Die für diese Lagerabmessungen nötigen Pleuelzapfen mußten abgesetzt werden, waren also auch vom technologischen Standpunkt aus ungünstig.

2. K 30 x 35 x 20 (22 Nadeln; 2,5 mm Durchmesser x 13,8 mm; l/d = 6,32).

Diese Lager hatten keine größere Standzeit als ca. 10 000 km, obwohl die Tragzahl größer als beim ersten Lager war. Es traten starke Pleuelseitenkräfte auf. Die Käfige wurden plötzlich total zerstört und führten

ENTWICKLUNGS - ERFAHRUNGEN MIT

PLEUEL-NADELLAGERN

so zu Lagerblockierungen. Ursache dafür war das ungünstige Verhältnis l/d infolge der relativ langen Nadeln.

3. K 29 x 35 x 20 (20 Nadeln; 3 mm Durchmesser x 13,8 mm; l/d = 4,0).

Trotz genauer Fertigung wurden Laufzeiten von 20 000 km nicht ganz erreicht. Die Käfige neigten durch Zerstörung zum Blockieren der Lager. Kein Lager fiel vorzeitig infolge zu hoher Radialluftvergrößerung aus. Ursache für die Ausfälle war das noch zu große Verhältnis von l/d und vor allem eine zu geringe Käfigfestigkeit. Diese Erfahrungen führten zum Lager.

4. K 28 x 35 x 20 (18 Nadeln; 3,5 mm Durchmesser x 13,8 mm; l/d 3,94).

Mit diesen Lagern wurden relativ gute Laufzeiten erreicht. Ganz vereinzelt traten aber noch Brüche der Käfigmittelstege auf, die dann die Ursache von Ausfällen waren. Zur Erhöhung der Käfigfestigkeit fand außerdem ein neuer Werkstoff ohne Bleigehalt Verwendung (Al-Cu-Mg 1). Die schädlichen Bleiseigerungen wurden dadurch ausgeschaltet. Ausfälle infolge zu großer Radialluft gab es nicht. Man entschied sich danach für das Nadellager.

5. K 28 x 35 x 20 nach TGL 11 553 (17 Nadeln; 3,5 mm Durchmesser x 13,8 mm; l/d = 3,94).

Mit diesem Nadellager wurden ohne Schäden Laufzeiten von über 50 000 km mit ES-175/1-, ES-250/1- und ES-300-Motoren erreicht. Die Radialluftzunahme nach diesen Laufzeiten betrug ca. 0,005 bis 0,008 mm. Die Laufbahn auf dem Pleuelzapfen bzw. in der Pleuelbohrung wies auch nach 50 000 km noch einen ausgezeichneten Zustand auf (Bild 2).

Auf Grund dieser Ergebnisse entschied man sich für eine serienmäßige Verwendung dieses Nadellagers zur Lagerung der Pleuel in den Motoren der MZ-Typen ES 175/1, ES 250/1 und ES 300. Nach diesen recht umfangreichen und langwierigen, mit vielen Rückschlägen verbundenen Versuchen, die insgesamt im Fahrbetrieb bei MZ bis zu 500 000 km Fahrerprobung und über 1000 h Prüfstandslauf erforderten, konnte eine den Anforderungen entsprechende Pleuellagerung gefunden werden.

Als Käfigmaterial findet Leichtmetall Al-Cu-Mg1, vergütet auf 110 kp/mm², Verwendung. Es ist zäh, besitzt relativ hohe Festigkeit, hat geringe Masse und ergibt demzufolge geringe Fliehkräfte, ausgezeichnete Wärmeabfuhr und ist leicht zu bearbeiten. So können z. B. die Fenster ausgestanzt und brauchen nicht geräumt zu werden, was ein wesentlicher Vorteil für eine Großserienfertigung ist. Voraussetzung für diese Nadellagerung, die sich bei MZ serienmäßig bisher sehr gut bewährt hat — die Laufzeiten von Kradmotoren über 50 000 km beweisen es —, ist eine einwandfreie Fertigung, d. h. Einhaltung der konstruktiven Angaben, wie z. B.

großes Pleuelauge maximale Ovalität	(0,005 mm)
großes Pleuelauge maximale Konizität	(0,003 mm)
Laufbahnhärte	(60 ± 2 HRC)
Laufbahnoberfläche	(Rauhtiefe max. 1 µm)
Achsparellität (Hubzapfen-Lagerzapfen, Pleuelbohrungen)	

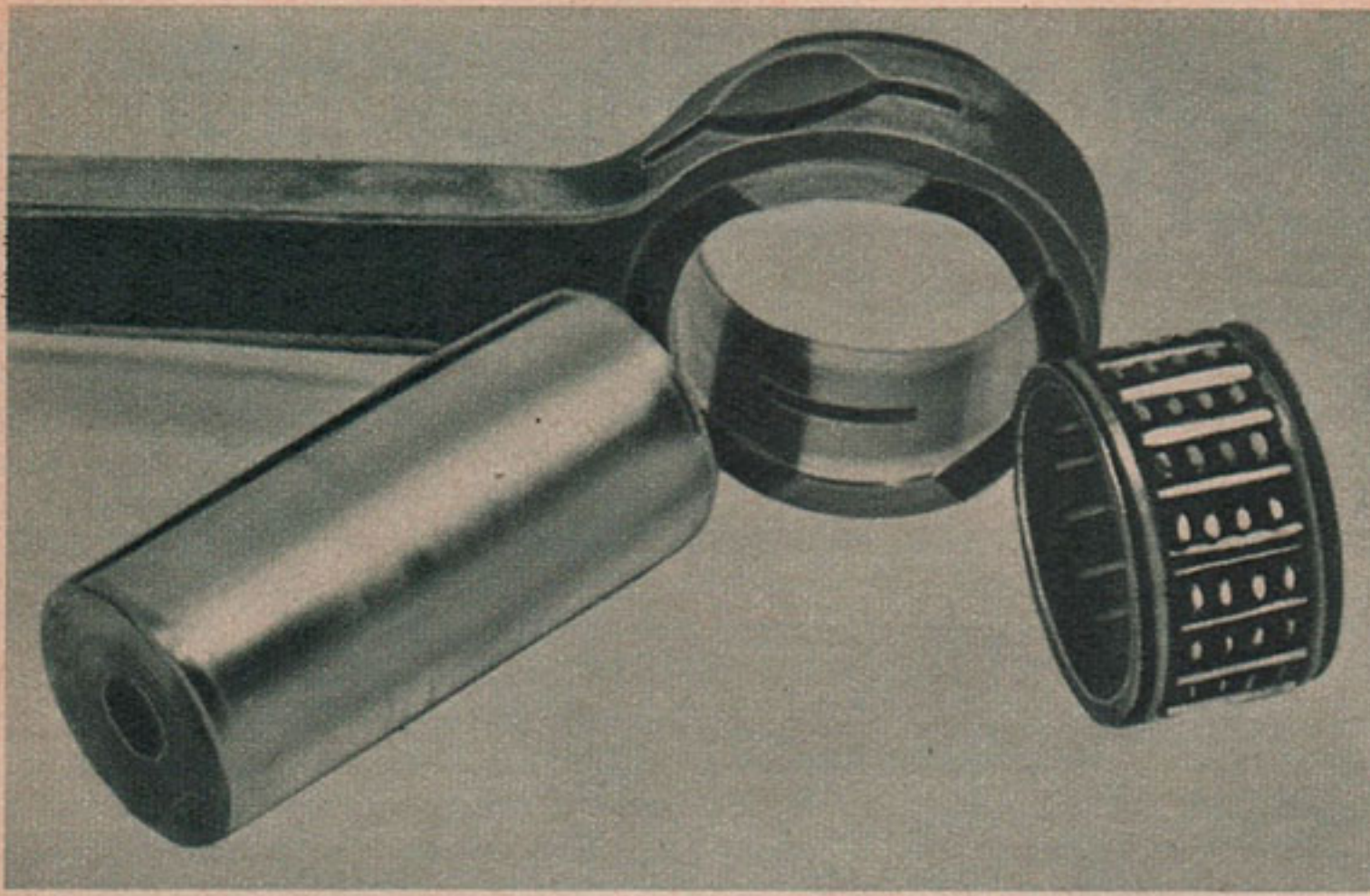
Bei diesen Lagern sind die Betriebstemperaturen geringer als bei vollrolligen Lagern, da keine Reibung zwischen den Rollen stattfindet; jedoch ist eine präzise Fertigung erforderlich, da z. B. beim Schiefstand des Pleuelzapfens bzw. Pleuels das Nadellager zum Schrauben neigt und somit zum gefährlichen Seitenanlauf, wodurch die zusätzliche Reibung bis zur Käfig- und somit Lagerzerstörung führen kann.

Für die Pleuellagerung mit Nadellager wurden folgende konstruktiven Erkenntnisse gesammelt:

Pleulseitenanlauf muß gering sein (minimaler Schiefstand, Konizität), gute Wärmeabfuhr ist zu gewährleisten, ein stabiler Käfig ist durch Verwendung zähen Materials (ohne Blei) mit hoher Festigkeit (vergütet), großen Querschnitten und großen Fensterausrundungen zu erreichen. Für eine gute Schmiermittelfuhr ist zu sorgen, das Verhältnis l/d darf nicht über 4,0 betragen, die Härte der seitlichen Anlaufflächen muß mit 60 ± 2 gewährleistet werden; auf genaue Fertigung und Einhaltung der Toleranzen sowohl der Pleuelwelle (Hubscheiben) als auch der Nadellager (Käfig) ist zu achten.

Diese Nadellager laufen mit Erfolg seit der Einführung der Leistungssteigerung in den Motoren der ES 175/1, ES 250/1 und im ES 300-Motor seit Anfang 1961, also seit über zwei Jahren serienmäßig. Die Ausfallquote liegt unter 0,05%, das rechtfertigt die Auslegung dieser Pleuellagerung. Die Lagerspiele betragen 0,015 bis 0,030 mm. An einer weiteren Verringerung der Lagerspiele wird z. Z. gearbeitet, ebenso an Änderungen der Ölschlitze.

Auf eine Nachrechnung der Lebensdauer dieser Nadellagerung wurde hier bewußt verzichtet, weil die bisher bekannten Rechnungen (Dürkopp u. a.) zu keinen Lebensdauerwerten führen, die tatsächlich erreicht werden, son-



Ausgebautes Lager K 28 x 35 x 20 mit Pleuel und Hubzapfen. Nach 50 000 km Laufleistung sind die Laufbahnen noch in ausgezeichnetem Zustand.

dern nur zu Vergleichswerten. Die praktischen Werte liegen zwei- bis dreimal höher als die errechneten. Die Laufergebnisse haben bewiesen, daß die Pleuellagerung der Kurbelwelle ES 300 mit dem Nadellager K 28 x 35 x 20 über 50 000 km standhält, und die Pleuellagerung an der Welle des Trabantmotors P 60 (600er Kleinwagen-Zweitakt-Twin) mit dem gleichen Nadellager ca. 100 000 km (geringere Drehzahl — geringere Massenkräfte), ehe sich Ermüdungserscheinungen zeigen.

Die Pleuellagerung der ES 175/1 und ES 250/1 erreicht eine noch längere Laufzeit als die der ES 300 auf Grund der geringeren Kräfte. Voraussetzung dafür sind einwandfreie Schmierung, Behandlung und Fertigung der Kurbelwelle. Zu den bereits genannten Forderungen an die Fertigung kommt für eine einwandfreie Funktion der Pleuellagerung noch das vom Fahrer beeinflussbare Problem der Kaltkorrosion. Sie kann z. B. eintreten, wenn der ungenügend warmgefahren Motor abgestellt wird und dann längere Zeit stehenbleibt. Man sollte es vermeiden, den Motor nur kurzzeitig anzulassen, um z. B. nur ein paar Meter zu fahren. Der Motor wird dabei nicht so warm, daß ein Niederschlagen von Kondenswasser verhindert wird.

Für die Typen ES 125/150 findet ebenfalls eine Nadellagerung Verwendung, allerdings mit kleineren Abmessungen (K 25 x 31 x 17). Die Entwicklung zu diesem Lager ging rascher vor sich, da entsprechende Erfahrungen vorlagen. Diese Lager haben sich ebenfalls bisher sehr gut bewährt.

Porträt eines Spitzenfahrers



Karl Augustin

4

Hercules kann sich beglückwünschen, den 30jährigen Karl Augustin als Mitstreiter um sportliche Ehren zu haben. Seit 1952 fährt er hauptsächlich auf mittleren und schweren Motorrädern. Hoher Sachverstand und hervorragende Fahrtechnik weisen ihn als einen der Erfolgreichsten und Zuverlässigsten im Geländesport aus. Bis Ende 1963 konnte er 106 Gold-, 8 Silber- und 5 Bronzemedallien erringen. Bei den Internationalen Sechstagesfahrten wurde er mit 3 x Gold, 1 x Silber und 1 x Bronze ausgezeichnet. An 17 Klassensiegen war er beteiligt. Als Trialfahrer erwarb er 2 x die

OMK-Trial-Medaille in Gold, 1 x in Silber und 1 x in Bronze. Er ist Träger des ADAC-Motorsportabzeichens in Gold und der ADAC-Sportnadel in Gold mit Brillanten.

Was sagt er zur Hercules K 50?

„Bei der Testfahrt auf der Vogelfluglinie im Herbst 1963 fuhr ich zum ersten Mal eine serienmäßige K 50. Die Leistungsfähigkeit dieser leichten Maschine begeisterte mich. Durch das Fünfganggetriebe und die glänzende Motorleistung ergibt sich eine erstaunlich lückenlose Beschleunigung. Die gute Auslegung des Fahrwerks, der Federung und der

Bremsen macht es möglich, im normalen Straßenverkehr einen Schnitt zu fahren, der bisher mit größeren Maschinen kaum erzielt werden konnte. Die K 50 ist ein richtiges Motorrad, das weit über seine Klasse hinausragt.“

Hercules baut zwei erfolgreiche Modelle: die Hercules K 50 und für Freunde des Geländesports die K 50 GS. Beide Motorräder sind mit dem Fünfgangmotor Sachs 50 S ausgerüstet.

Wünschen Sie eingehende Informationen, so schreiben Sie bitte an die NÜRNBERGER HERCULES-WERKE GMBH 8500 Nürnberg 22, Postfach, Abt. WA 16

SCHNELLTRENNSTELLEN

WAS - WIE - WARUM

Wenn wir das Wort „Rationalisierung“ in den Mund nehmen, dann geschieht das immer mit Unmutsfalten auf der Stirn. Wir haben mit diesem Begriff bisher keine guten Erfahrungen gemacht, er wurde immer so ausgelegt: man macht etwas *weniger gut*, dafür *aber billiger*. Es ist klar, daß dies nun wirklich nicht der Sinn einer vernünftigen Rationalisierung ist.

Trotzdem hat dieser Begriff aber in manchen Fällen schon durchaus gute Erkenntnisse und Methoden gebracht, nur eben leider nicht in deutlichem Maße bei Motorrädern. Bei Wagen, die in einer Großserienfertigung laufen, die von Motorrädern nie erreicht wurde, war man aber gezwungen, von seiten der Konstruktion schon eben diese Großserie mit einzuplanen, jede Sekunde bei der Fertigung der Teile und vor allem bei der Montage mußte wie eine Kostbarkeit behandelt werden. Es ist klar, daß gerade Automobilfirmen und deren Zulieferanten mit wesentlich größeren Geldmitteln an die Überarbeitung Ihrer Produktionsmittel und Produktionsmethoden herangehen konnten, dementsprechend auch wesentliche positive Auswirkungen der Rationalisierung hier genießen können. Die Entwicklung von schnell trennbaren Kabelverbindungen für die elektrische Anlage ist durchaus nutzbringend, sie erleichtert nicht nur die Erstmontage und spart damit Zeit und Geld, auch die Reparaturen können schneller durchgeführt werden. Schließlich konnte man bei der kompletten Neuentwicklung der einzelnen Teile auch auf Erfahrungen mit der bisherigen Art, Kabel anzuschließen, auf die bisherigen schwachen Stellen solcher Anschlüsse Rücksicht nehmen. Auf diese Weise wurden die Kabelsteckverbindungen (nur solche kamen natürlich für schnellere Arbeit in Frage) auch in ihrer Funktion so gut, daß sie den bisherigen Schraub-Klemm-Verbindungen fast überlegen sind.

Die Urform der Steckverbindung ist der Bananenstecker (Bild eins). Für Fahrzeugleitungen ist dieser hier natürlich unbrauchbar, höchstens Spielzeugschienenbahnen könnte man damit ausrüsten und sonstige stationäre Geräte, die keinerlei Ansprüche stellen. Selbst der Schlitz im Stift, der ihn in der Buchse unter Spannung setzen soll, kann einem nur ein Lächeln entlocken, solange der Stecker nicht aus Federstahl hergestellt ist. Die fehlende Spreizung der üblichen normalen Bananenstecker verursacht so manchen Wackelkontakt, der Stecker rutscht leicht aus der Buchse, ist also für Motorradbelange nicht zu gebrauchen. Der Stufenstecker (Bild zwei, für zwei verschiedene Buchsengrößen) und ebenso der Stecker von Bild drei sind auch nicht besser. Erst wenn man sich mit einigem Aufwand der Spreizung annimmt, etwa wie auf den folgenden Bildern Federn vorsieht (Bild vier mit schmaler Feder, Bild fünf mit breiter), dann werden Bananenstecker auch für rauhen

Betrieb brauchbar. Den Stecker nach Bild fünf kann man ohne Nachteile auch außenliegend, völlig ungeschützt verwenden, sollte tatsächlich mal die Kontaktgabe etwas zweifelhaft werden, dann reicht es, den Stecker einmal aus der Buchse zu ziehen und ihn wieder einzuschieben. Nach meinen Erfahrungen ist das jedoch gar nicht nötig, zwei Jahre hielt die Angelegenheit an mehreren Maschinen ohne Beanstandungen, und das selbst über Winter bei salzigen Straßen. Etwas ganz Feines, dem breitfedrigen Stecker zumindest ebenbürtig, zeigt Bild sechs. Die zu einem Büschel zusammengesetzten Drähte halten sehr lange ihre Spannung, und was noch wichtiger erscheint, sie ergeben eine größere Kontaktfläche als andere Stecker. Auch sie dürften harten Bedingungen gewachsen sein.

Die starken mechanischen Belastungen, die eine vernünftige Steckverbindung an einem Motorrad aushalten muß, sind es, die bisher bei den üblicherweise vorgesehenen Steckern zu wenig beachtet wurden. Außerdem arbeiten noch Wasser, Sand und Salz mit am Zerstörungswerk, was gerade für elektrische Kleinteile äußerst ungünstig ist. Sehen wir uns doch mal das Bild sieben an. Diese (oder ähnliche) Stecker-Kupplung-Paarung sieht man sehr oft an Gespannen für die Stromversorgung des Seitenwagens. Abgesehen davon, daß die hierbei vorgesehene besondere Masseleitung nicht unbedingt nötig wäre, kann man mit diesem Pärchen sein blaues Wunder erleben. Winters auf der Autobahn wurde das Licht dunkler, Gehirn schaltet: irgendein Kabel durchgeschauert, also Kurzschluß. Dann wurde gesucht. Natürlich wurde zuerst mal diese Steckverbindung gelöst, um die Fehlerstelle abzugrenzen. Siehe da, das Licht brannte wieder schön hell. Nur war selbst bei sorgfältigster Suche auch unterm Seitenwagenkotflügel und nach Abschrauben des Lampenhalters auf dem Kotflügel nichts zu finden. Alle Kabel waren in bestem Zustand. Es konnte also nur noch der Stecker schuld sein. Im topfähnlichen Teil der Kupplung stand Wasser, welches mit Salz vermischt das schönste Elektrolyt gab, da also gingen die vielen Ampere hin. Nach Ausputzen des Töpfchens war alles wieder in Ordnung. Als sei dies der Anstoß gewesen, hatte ich nie mehr rechte Freude an dem Stecker. Für Wasserschutz war mittlerweile gesorgt worden, doch dann war das nächste Mal der seitliche Zug am Stecker die

Ursache für einen Wackelkontakt bis zur völligen Finsternis. Daraufhin flog der so schön gedachte Anschluß weg, an seine Stelle kamen die Bananenstecker, ohne Schutz gegen Wasser, seitdem gab es Ruhe. Weit besser noch müßten eigentlich die beiden Teile auf Bild acht funktionieren, hier dürfte die Kontaktgabe einwandfrei sein (sie funktioniert ähnlich wie beim Kerzenstecker), aber das dünne Spannband erlaubt keinen richtig festen Anbau des einen Teiles und daher haben wir selten ein älteres Fahrzeug gesehen, bei dem diese Anordnung einen ordentlichen Eindruck machte. Schließlich reicht es heute auch meist nicht mehr, nur ein Kabel zum Beiwagen zu schicken, es werden immerhin für Blinker und das eventuelle Bremslicht auch noch zwei Leitungen gebraucht.

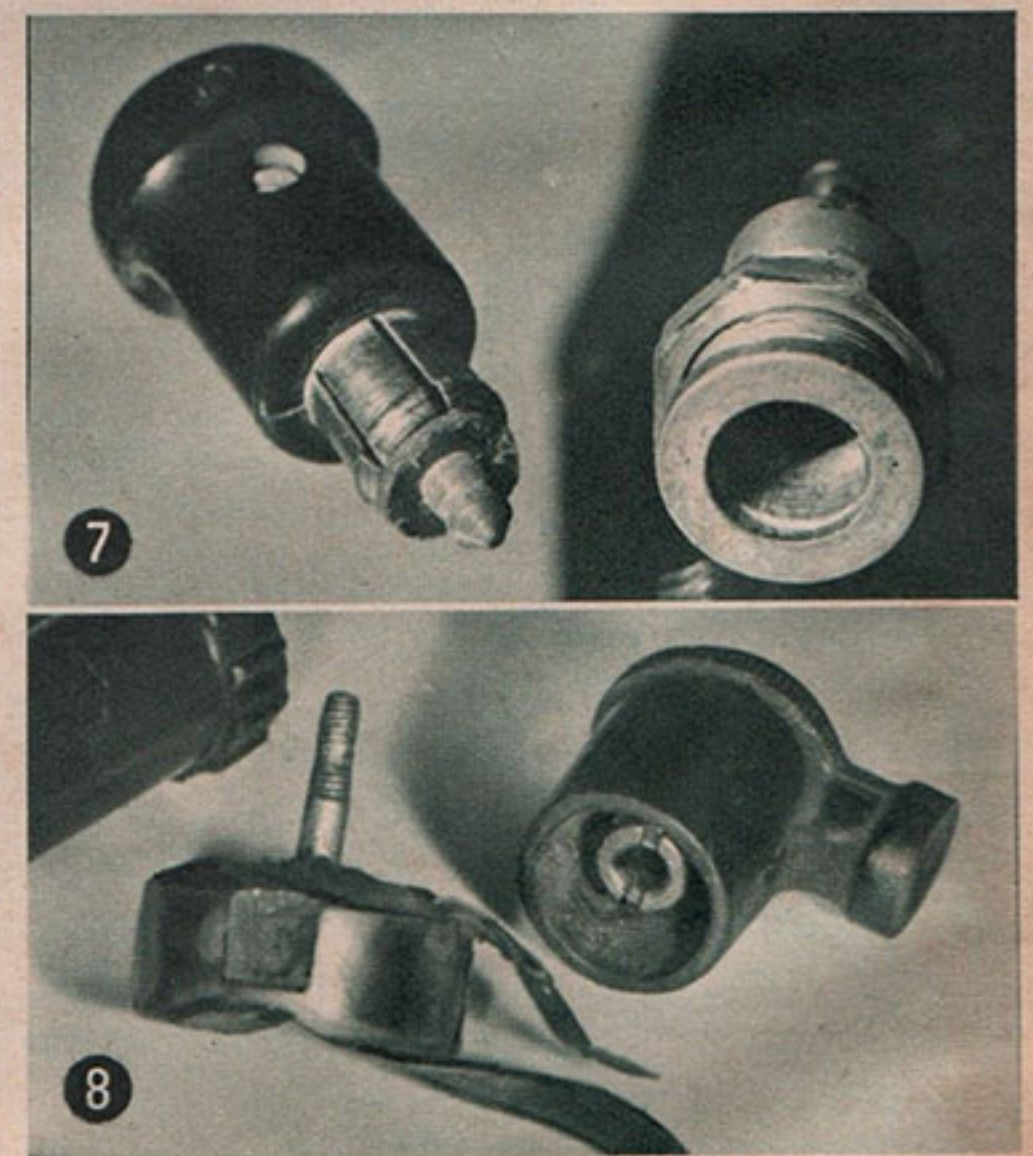
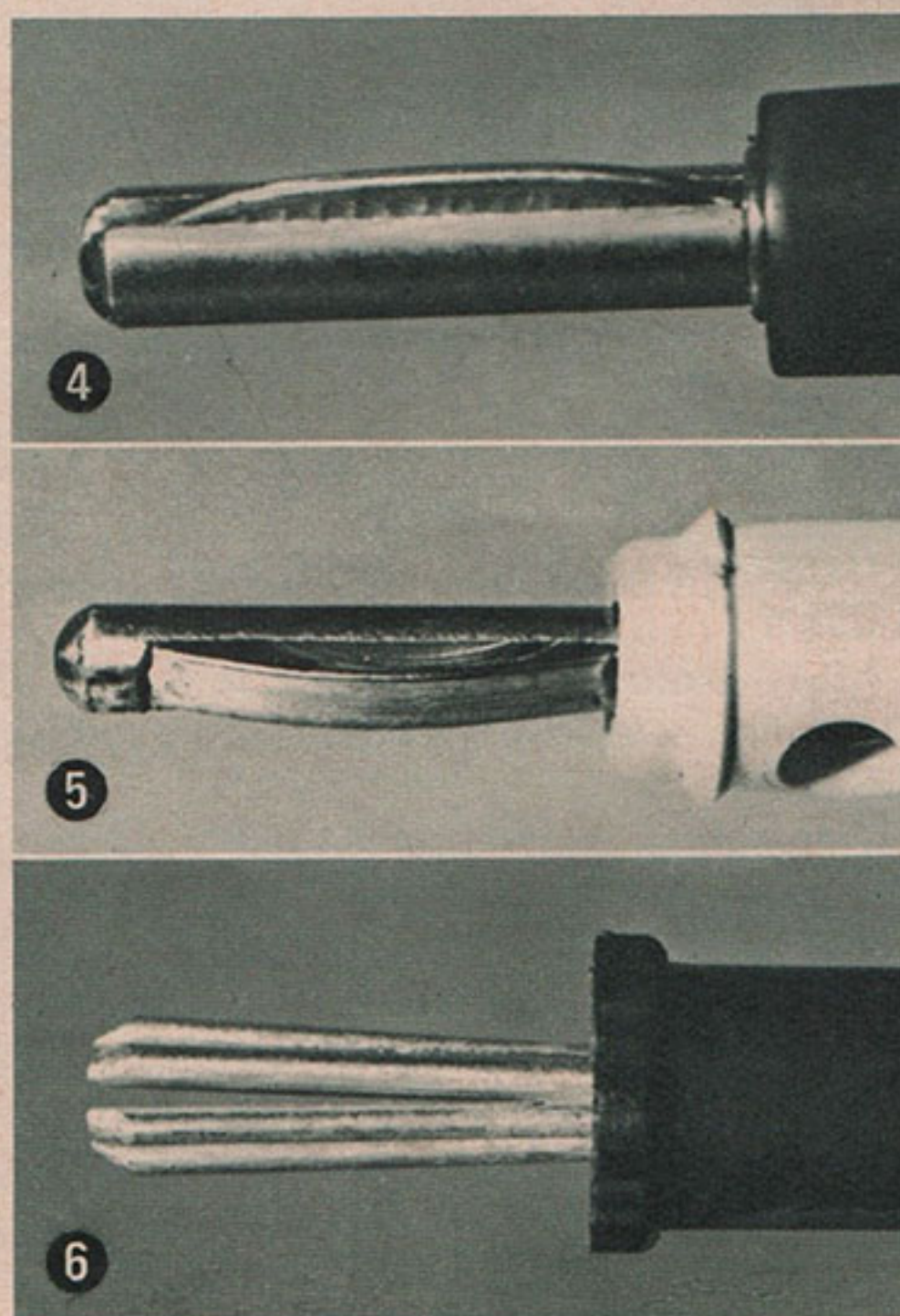
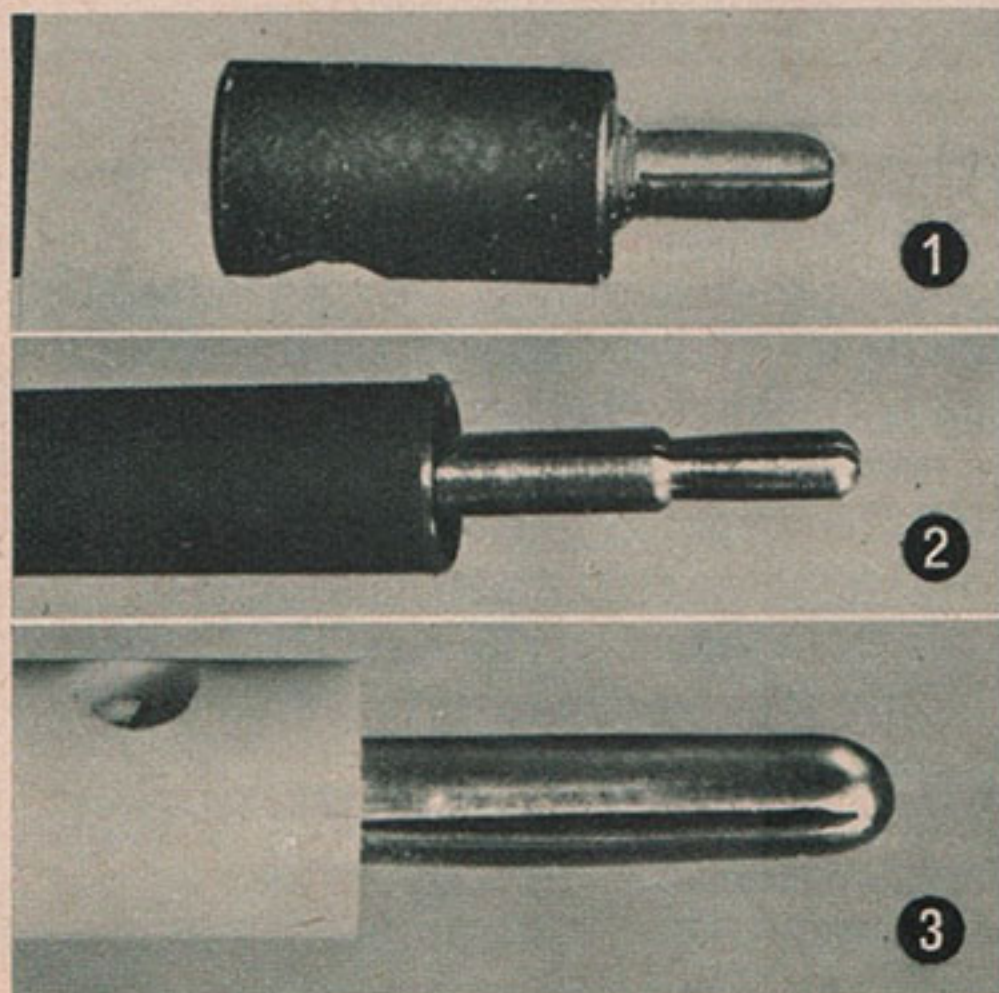
Da hilft dann in manchen Fällen die Klemmleiste, auch Lüsterklemme genannt. An wassergeschützten Stellen ohne Zweifel gut brauchbar, jedoch haben ihre Schraubchen die Neigung festzurossen und die angeklebten Drähte werden nicht an ihrer Isolation noch einmal gestützt, so daß sie sämtliche Biegebelastungen durch Vibrationen direkt an der Klemmstelle bekommen, wo sie dann auch mit Sicherheit laufend brechen. Dann sollte man also doch lieber Bananenstecker nehmen, Platz genug ist ja immer vorhanden für ein kleines Stückchen Plastik als Aufnahmeleiste für die nötigen Buchsen.

Überall da, wo es auf den benötigten Platz nicht ankommt, wo man aber keinen Schutz vor Witterungseinflüssen vorsehen kann, hilft einem also der richtige Bananenstecker aus der Klemme. Bei der Auswahl des Steckers sollte man nicht nur auf die Spreizung achten, sondern auch darauf, daß das Kabel gut angeschlossen werden kann, und vor allem, daß es auch an der Isolation noch einmal gehalten wird. Es gibt da sehr schöne Stecker, deren Isolatorkörper aus elastischem Material ist, außerdem noch nach hinten konisch zuläuft und so neben einer gewissen Abdichtung der Klemmstelle auch eine gute Stütze fürs Kabel ist.

Bis hierher war es für Fertigungsleute aber uninteressant, denn Bananenstecker erfordern auch noch zeitraubende Erstmontearbeiten, nur der Reparaturbetrieb und der Bastler, können davon profitieren.

Im Autobau ist man schon seit einiger Zeit vom Anschrauben der Leitungen an Verbindungsstücke abgegangen, man klemmt sie hier fast ausschließlich. Selbst angelötet wird das Kabel selten an seinen entsprechenden Kabelschuh. Im Bild zehn sehen wir eine der modernen Kabelverbindungen,

(Schluß auf Seite 281)





Gewusst wo

Will kleineren Motor einbauen

Können Sie mir mitteilen, ob es möglich ist, den Motor der DKW RT 250, Bauj. 55, ohne besondere Änderungen in das Fahrwerk einer RT 350, Bauj. 55, einzubauen. Werkzeuge habe ich kaum, es müßte also ganz einfach gehen. Mich reizt nämlich die schöne Hinterradschwinge der 350er, während ich schon aus Gründen der Versicherung beim 250er-Motor bleiben will.
H. W. in V.

So auf Anhieb ist der Motor der RT 250/2 nicht in das Fahrgestell der RT 350 einzubauen. Die Anschlußmaße der Motorbefestigung unterscheiden sich wesentlich voneinander. Es müßten also am 350er-Rahmen neue Motorschuhe angeschweißt werden. Außerdem hat die RT 350 eine breitere Kettenspur, d. h. das Kettenritzel am Motor und der Zahnkranz am Hinterrad sitzen mehr aus der Mitte des Rahmens als bei der RT 250/2.

Es ist also eine Menge Arbeit dran, die man ohne eine kleine Werkstatteinrichtung nicht durchführen kann.

Dämpferflüssigkeit für Adler-Gabel

Für meine Adler MB 200 wüßte ich gerne, welches Öl und wieviel Öl ich in die Stoßdämpfer der Vordergabel einfüllen muß.
K. W. in G.

In eine Adler-Gabel werden je Holm ca. 100 ccm Stoßdämpferöl eingefüllt. Falls dieses nicht zu bekommen ist, können Sie auch Pumpen-Hydrauliköl von Ate nehmen (keine Bremsflüssigkeit!).

KS-Ölmengen

Für meine KS 601 möchte ich gern wissen, welche Ölmengen und -sorten für Motor, Getriebe und Hinterachsanhtrieb vorgeschrieben sind.
G. M. in H.

Ölmengen und Sorten:

		im Sommer	im Winter
Motor	2000 ccm HD-Öl	SAE 30	SAE 20 bzw. 10
Getriebe	750 ccm	SAE 30	SAE 20 bzw. 10
Kardan	180 ccm	SAE 90	SAE 90
Telegabel	150 ccm je Holm	SAE 20	SAE 20

Max-Ersatzteile

Ich fahre eine Max und möchte gerne wissen, ob noch weiterhin Ersatzteile, hauptsächlich für den Motor, bei NSU erhältlich sind. Da mein Motor in absehbarer Zeit seinen Geist aufgeben wird, möchte ich mir einen Zweitmotor besorgen, evtl. sogar den 300er Motor. Gibt es auch dafür noch Ersatzteile?
P. S. in V.

Wegen der Ersatzteile für Ihren NSU-Max-Motor brauchen Sie sich keine Sorgen zu machen. NSU hat uns auf Anfrage versichert, daß die Ersatzteilbelieferung selbstverständlich weitergeführt wird. In den nächsten 2-3 Jahren könne es bei keinem Teil zu irgendwelchen Engpässen kommen.

Von der Anschaffung eines 300 ccm-Motors möchten wir Ihnen allerdings abraten. NSU-Mäxer dieser Art wurden praktisch nur für Österreich gebaut. Der Grund hierfür lag in Zollaufgaben, die die österreichische Regierung zum Schutze der eigenen Erzeugnisse gemacht hatte. Diesen entsprechend war nämlich die Einfuhr von Motorrädern über 250 ccm begünstigt. Der größere Hubraum bringt keine höhere Spitzengeschwindigkeit. Lediglich waren die 300er Maschinen in der Beschleunigung ein wenig besser. NSU hat solche Motoren nicht mehr auf Lager, und Sie müssen damit rechnen, daß Sie über kurz oder lang Schwierigkeiten bei Reparaturen bekommen würden.

Außenliegende Zündspulen

In meiner Geländemaschine fahre ich zwei Adler-Motoren abwechselnd, mit zwei verschiedenen serienmäßigen Zündanlagen. Nach längeren Geländefahrten setzt bei beiden Motoren immer der rechte Zylinder aus. Liegt das nun am Prinzip der Zweizylinder-Zündanlagen? Kann ich dem Fehler vielleicht durch außenliegende Zündspulen beikommen?
W. R. in A.

Wahrscheinlich heizen sich die Zündspulen bei längerem Fahren im Gelände so weit auf, daß Zündaussetzer entstehen. Es ist allerdings auch möglich, daß die Kerze besonders beim rechten Zylinder verdreht ist oder aber, daß Unterbrecher und Kondensator nicht in Ordnung sind.

Eine wirksame Abhilfe ist es, wenn Sie die Zündspulen herauslegen und gleichzeitig Unterbrecher und Kondensator wechseln. Dazu müßten Sie sich zwei Zündspulen TJ 6/1 von Bosch besorgen. Nach dieser Maßnahme werden Sie Ihre Sorgen mit der Zündanlage los sein. Sie müssen nur dafür sorgen, daß die Zündspulen gut vor Wasser und Dreck geschützt sind und die Hochspannungsleitungen zu den Kerzen möglichst kurz gehalten werden.

Eigenbau-Ventil für Victoria-Parilla

Bei meiner Victoria-Parilla war das Auslaßventil verbrannt. Da in München kein neues zu bekommen war, habe ich mir eines anfertigen lassen. Allerdings war der Schaft recht rau. Bei höherer Drehzahl blieb auch tatsächlich das Ventil hängen, obwohl ich auch neue Führungen montiert hatte (ebenfalls anfertigen lassen). Dazu nun meine Fragen: Wie muß der Ventilschaft bearbeitet sein, feingedreht, geläppt? Wieviel Spiel muß das Ventil in der Führung haben? Muß ich auch neue Ventildfedern verwenden oder soll ich abwarten, bis sich alles einläuft? Lohnt sich bei der Victoria-Parilla ein größerer Vergaser? Die Maschine hat in unteren Drehzahlen nicht gerade viel Leistung.
W. W. S. in E.

Bei Ventilen ist es eine Selbstverständlichkeit, daß die Schäfte feingeschliffen sind, ebenso müssen die Ventilführungen sauber gerieben sein. Bei Hochleistungsmotoren, wie der Parilla, ist die Verwendung einer Spezialbronze für die Ventilführungen eine Notwendigkeit. Graugußlegierungen gehen nicht, zumindest die Auslaßventile neigen dann zum Fressen.

Das Einlaßventil soll gerade leicht in die Führung passen, ohne merkbares Spiel (0,02-0,04 mm), während das Auslaßventil einen etwas weiteren Sitz (0,03-0,05 mm) haben soll.

Beim Einbau neuer Ventile ist es zweckmäßig, auch neue Ventildfedern zu verwenden. Auf jeden Fall müssen die hängengebliebenen Ventile nochmals ausgebaut und nachgearbeitet oder bei starken Freßstellen mit den Führungen ersetzt werden.

Ein größerer Vergaser lohnt bei der Parilla nur in Zusammenhang mit einer Neuabstimmung der Ansaug- und Auspuffrohre, und das geht nur auf einem Prüfstand.



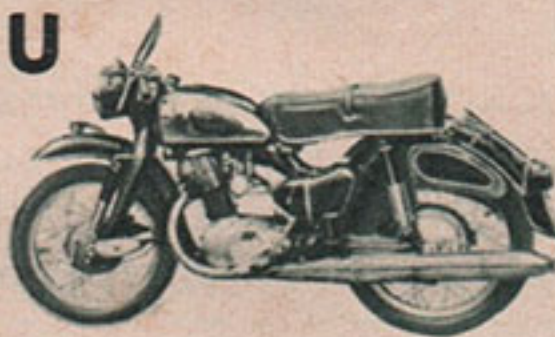
AUTO-UNION
BMW
MERCEDES
NSU
PORSCHE
VW
UND VIELE ANDERE
MOTORENHERSTELLER
VERWENDEN BEI DER
ERST-
AUSRÜSTUNG

IHRER MOTOREN
DIE BEWÄHRTEN

BERU-ZÜNDKERZEN

Federbein-Anbausätze

NSU
Max
Lux
Fox



(auch Super)

zum Selbsteinbau-
tausendfach bewährt

Schraubbefestigung, kein Schweißen.
Verstellbare Federbeine weiter verbessert für Vorder- und Hinterradschwinge.

Fordern Sie Prospekte für Ihren Typ.

G. GEHRING

MÜNCHEN - Obermenzing
Adelsbergstraße 1 Telefon: 573633



Hestrü-Beinschilde

Sportausführung für Kreidler und Luxus
Beinschild-Modelle. Großes Programm
„HESTRÜ“ H. Strümpfler
HEILBRONN/Neckar, Oststraße 96
Telefon 071 31/3831



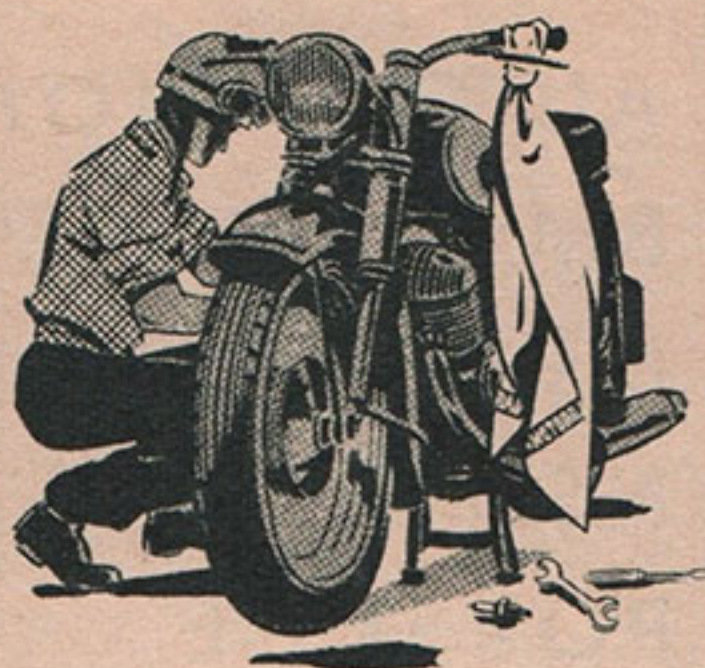
HARRO Tourencombi-Renncombi (Damen und Herren)

Moto Cross-Hose

Nierenschutzgürtel · Elefantentoy

Echte Reh- und Hirschleder, sämisch,
als Schal und Putzleder geeignet, DM 7.- bis DM 10.-

HARRO Gerberei und Lederbekleidungsfabrik 7271 Rohrdorf/Nagold
Telefon Nagold 360, Postscheckkonto Stuttgart 21 724
Fordern Sie genaues Angebot und Maßanleitung an!



Das Geheimnis des gelben Schals

Irgendwo auf einer Landstraße fährt ein Motorradfahrer. Plötzlich Panne. Langsam rollt seine Maschine aus. Dann steht er allein am Straßenrand. Was ist zu tun?

Die Sache scheint schwieriger zu sein als er vermutet hat. Allein kann er diesen Schaden nicht beheben. Vielleicht wissen Freunde Rat?

Schnell schlingt er seinen gelben Schal um den Lenker und wartet. Er wartet nicht lange, denn andere Motorradfahrer kennen das Geheimnis des gelben Schals: Einer von uns ist in Schwierigkeiten.

Schnell muß ihm geholfen werden. Und ihm wird geholfen! Motorrad-Kameradschaft ist ja bekannt. Bald ist die Panne beseitigt oder andere dringende Hilfe gebracht. - Dank dem gelben Schal. Wie gut, daß man ihn hat!

Möchten auch Sie den gelben Schal?

Sie bekommen ihn ganz einfach.

Einer Ihrer Freunde ist sicher genauso motorradbegeistert wie Sie. Tun Sie diesem Freund einen Gefallen: Empfehlen Sie ihm „das MOTORRAD“. Wenn er für die sportlichen und technischen Belange unseres Motorradfahrens genauso aufgeschlossen ist wie Sie, wird er sich schnell entschließen, Abonnent unserer interessanten Zeitschrift zu werden.

Sobald Ihr Freund dann den vierteljährlichen oder Jahresbezugspreis überwiesen hat, senden wir Ihnen den Schal zu. Benutzen Sie bitte den anhängenden Abschnitt dieser Mitteilung, um Ihren Freund als Abonnenten anzumelden.

GUTSCHEIN

an MOTOR-PRESSE-VERLAG GMBH, Stuttgart, Postfach 1042

Nachfolgend die Anschrift eines meiner Freunde, mit dem ich darüber gesprochen habe und der gerne Abonnent Ihrer Zeitschrift „DAS MOTORRAD“ ab 1964 zunächst nur für ein Jahr werden möchte.

Die Bezugsgebühr braucht mein Freund aber erst nach Erhalt Ihrer Vierteljahresrechnung (DM 6,50) auf Postscheckkonto Stuttgart 18499 zu überweisen. Wenn mein Freund will, kann er auch den besonders günstigen Vorzugspreis der Jahresvorauszahlung von nur DM 22,- (für ein ganzes Jahr!) in Anspruch nehmen. Nachfolgend die Anschrift des von mir geworbenen neuen Abonnenten.

Name, Vorname _____

Postleitzahl, Ort _____

Straße, Nr. _____

Entsprechend Ihrem Vorschlag senden Sie mir gegen diesen Gutschein den gelben Schal für Motorradfahrer kostenlos an meine Anschrift:

Name, Vorname _____

Postleitzahl, Ort _____

Straße, Nr. _____

Sie können den Schal auch kaufen. Überweisen Sie DM 6,30 (DM 5,90 + DM -,40 Porto) auf unser Postscheckkonto MOTOR-PRESSE-VERLAG GMBH, Stuttgart 4892 mit dem Kennwort **Motorradshal**. Wir übersenden Ihnen dann den Schal umgehend.

Mo10



REDEN WIR VOM SPORT

Beim ersten diesjährigen 500 ccm-Moto Cross-Weltmeisterschaftslauf,

der am 12. 4. vom Schweizer AMC Payerne auf dem 2 km langen Geländekurs von Trey in zwei 24-Runden-Durchgängen mit 40 der besten Spezialisten aus 13 Nationen abrollte, siegte der schwedische Weltmeister der beiden letzten Jahre: Rolf Tibblin auf NH-Husqvarna vor dem Engländer Jeff Smith auf BSA, dem Schweden Sten Lundin auf Lito, dem Schweizer P.-A. Rapin auf Monark und dem Tschechen Krajovic auf Eso, während der Deutsche Hauger sich als Siebenter platzierte.

Beim „Seitenwagen-Rennen des Jahres“ auf dem Mallory-Park-Kurs

am 12. April, gewann P. V. Harris mit seinem Landsmann R. Campbell im Boot auf seinem BMW-Gespänn die über 20 Runden = 53,5 km ausgetragene Konkurrenz, die von der Daily Mail mit 500 engl. Pfund dotiert war, vor seinen Schweizer Markenkollegen F. Scheidegger/J. Robinson, den Engländern C. Freeman/B. Nelson, die ein 650 ccm-Norton-Gespänn führen, sowie dem deutschen WM-Paar Deubel/Hörner auf BMW. In den vorausgegangenen 10 Runden-Konkurrenzen kamen in der Halbliter-Gespännklasse C. J. Vincent/K. Scott auf BMW vor Scheidegger/Robinson und Harris/Campbell zum Sieg, während die Klasse über 500 ccm von C. Vincent gewonnen wurde.

Straßenzuverlässigkeitsfahrt in Südfrankreich

Am 21. Juni findet in Südfrankreich (siehe untenstehende Streckenkarte) für Inhaber einer internationalen Lizenz eine über 516 km führende Straßen-Zuverlässigkeitsfahrt statt. Es ist dies eine touristische Veranstaltung, ähnlich einer Wagenralley, mit festgelegter Strecke und festgelegten Durchschnittsgeschwindigkeiten. Im Verlauf der Strecke sind mehrere Durchfahrts- und Zeitkontrollen eingebaut, während am Schluß noch eine Sonderprüfung zu fahren ist, die in Zweifelsfällen die Platzierung entscheidet. Da vorher etlicher Schreibkram zu erledigen sein wird, sollten sich Interessenten, die ja schließlich auch einen Teil Ihres Urlaubs dort verbringen könnten, baldmöglichst wegen einer Ausschreibung mit dem Veranstalter in Verbindung setzen. Startgeld beträgt 20 Francs, dafür wird eine (auf Wunsch auch zwei) Übernachtung und die Verpflegung während der Fahrt vom dortigen Club gestellt. Meldeschluß ist der erste Juni, also nicht mehr viel Zeit!!! Anfragen richten Sie bitte an Herrn R. Roussel, President de la Commission Sportive du M.C.L.C.A., 19 rue Montpensier, PAU (Basses-Pyrénées) Frankreich. Als Preise gibt es verschiedene Naturalien, außerdem ist ein Wanderpokal für Clubs ausgeschrieben, sowie ein Pokal für jeden besten Einzelfahrer der fünf Soloklassen (ab 50 ccm), schließlich stellt der Veranstalter noch das Benzin für die Fahrt. Teilnehmerzahl ist auf 100 begrenzt.



KUNO - DER UNVERGLEICHLICHE (Schluß von Seite 275)

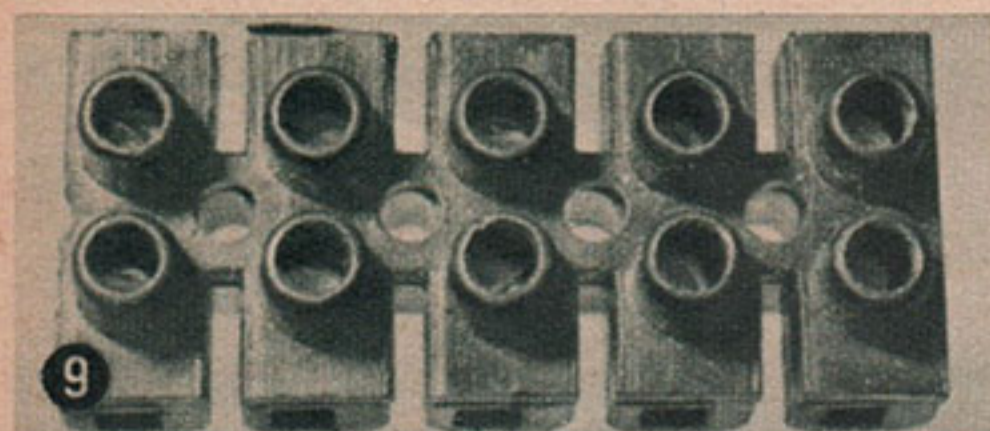
— gewann Kuno! Der Wastl war platt. Es war ein Bergrennen. Er wollte nun den Kuno zurückhaben, und weil er endlich ein Vielfaches mehr bot, als er bekommen hatte, kriegte er ihn wieder. Aber dann wurde ein neuer Winter, und es gab viel Zeit zum Bauen. Wastl baute fünf Gänge in einem getrennten Getriebe ein, und damit blieb nichts mehr übrig von der ursprünglichen DKW. Ein besserer Rahmen, eine Telegabel, viele Kilos gespart, niedriger, neuer Zylinderdeckel, anderer Zylinder und neue Spülung — alles neu. Die Probefahrten ergaben 122 km/h!

Das erste Rennen: zweitbeste Trainingszeit, im Rennen an zwölfter Stelle, Kopfdichtung in der letzten Runde kaputt. Die nächsten Rennen: Schnelle Runden, aber nur zweimal im Ziel — fünfmal Ausfälle. Pleuel abgerissen, Kolbenklemmer, Loch im Kolben, Hinterradkette gerissen, Schaltgabel gebrochen. Probefahrten: Am Ende der Saison 126 km/h. Und als Wastl ihn einmal auslieh — zweiter Platz!

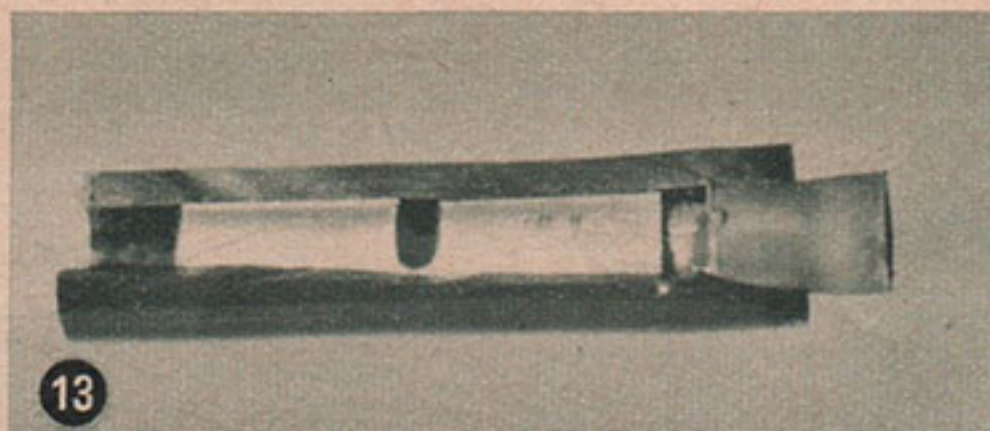
Und heute? Der Wastl fährt längst keine Rennen mehr — aber den Kuno hat er noch. Er gibt ihn nicht her. Er ist auf allen Rennen und freut sich über die Nachfolge-Kunos, und die sterben nie aus!

Klacks

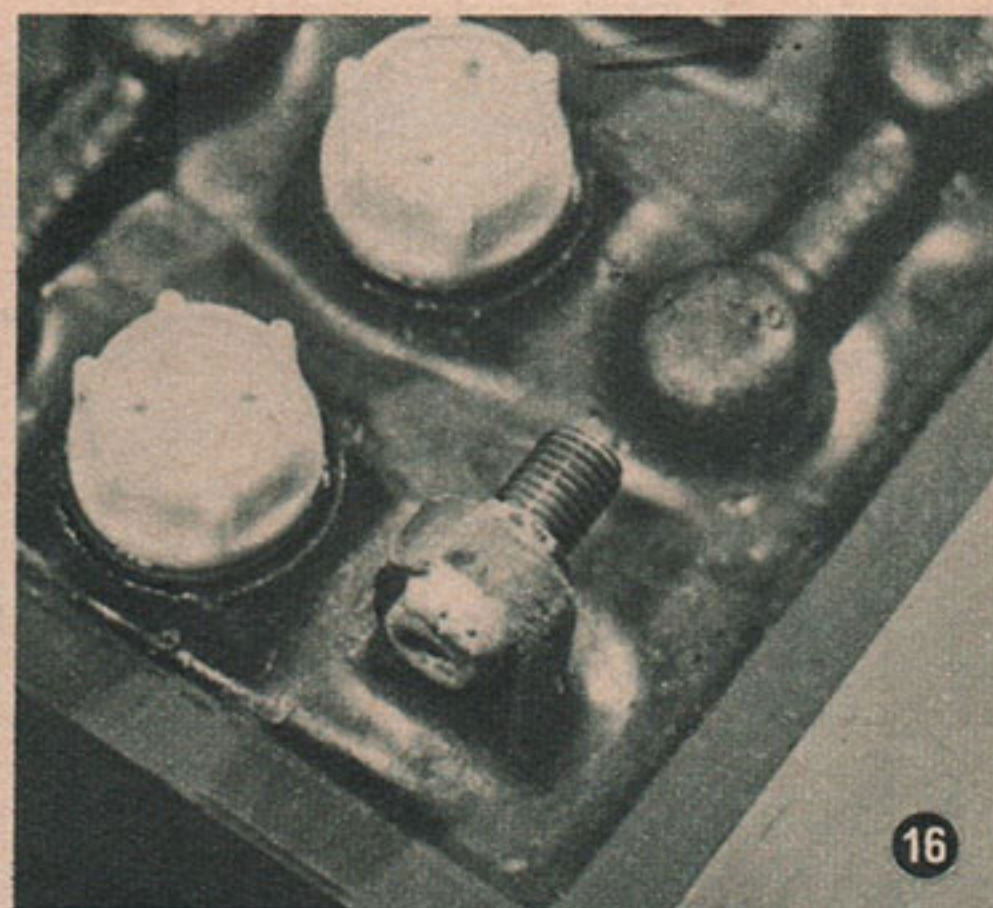
SCHNELLTRENNSTELLEN (Schluß von Seite 278)



sogenannter Flachstecker mit der dazugehörigen Kupplung. Das Kabel ist an den sehr kleinen Stecker nur angequetscht, der Isolationsüberzug des Steckers stützt auch die Kabelhülle noch, denn er ist am Ende ein zweites Mal zusammengedrückt. Die Flachstecker haben diverse Vorteile, sie sind recht klein, sparen also Platz, sie brauchen keine Lötverbindung oder Schraubklemmung mehr für das Kabel, sie geben guten Kontakt, und vor allem sind sie in der Herstellung recht billig, da es ja schließlich nur Blech ist, was hier verarbeitet werden muß. In der Fertigung des Fahrzeuges muß nur noch das Kabel abisoliert werden, dann der Stecker angequetscht und in die zugehörige Kupplung eingeschoben werden. Schneller geht's wohl nicht mehr. Eines muß bei solchen Flachsteckern aber noch bedacht werden: die Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse dürfte für freiliegende Verwendung zu groß sein, man kann sie also am Motorrad nur in einem kleinen geschützten Raum vorsehen. Bild elf und zwölf zeigen noch einige der vielen Sorten von Flachsteckern, man kann also die schönsten Spielchen damit auf kleinstem Raum unterbringen. Ähnlich den Bananensteckern gibt es die nur noch anzuquetschenden Kabelverbinder ebenfalls als Rundstecker, wobei hinsichtlich der mechanischen Widerstandsfähigkeit jedoch kaum so hohe Ansprüche wie beim Motorrad bei halbwegs freiliegenden Kabeln erfüllt werden können.



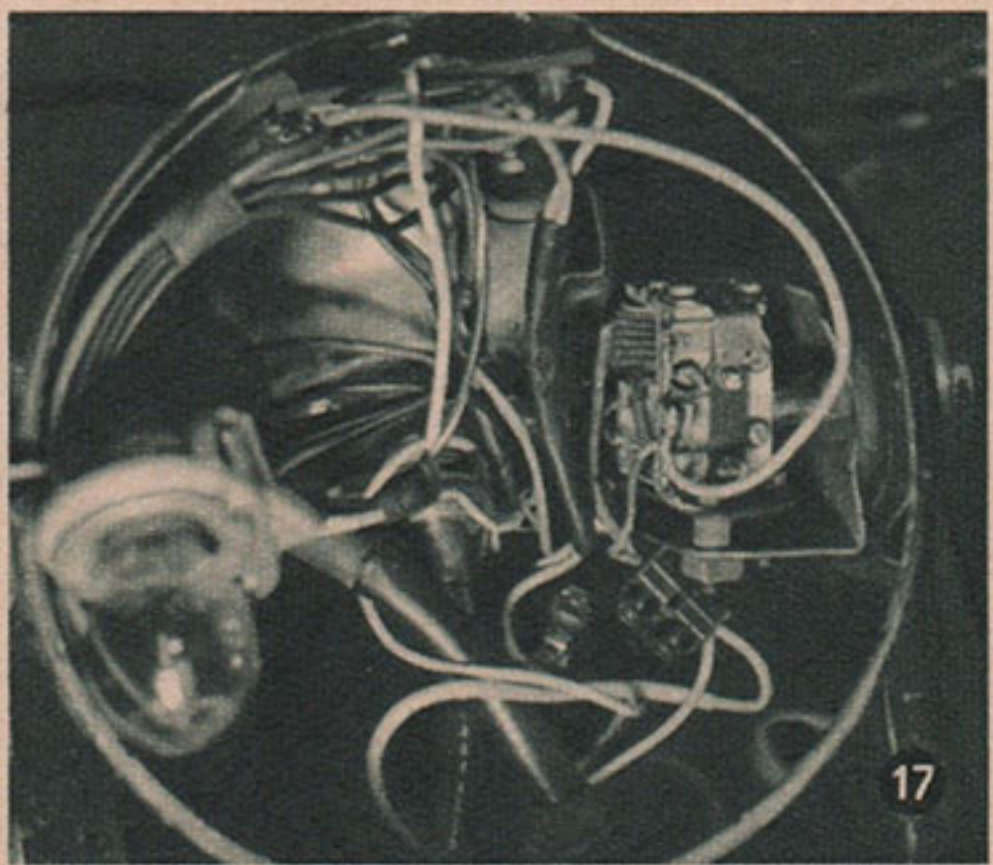
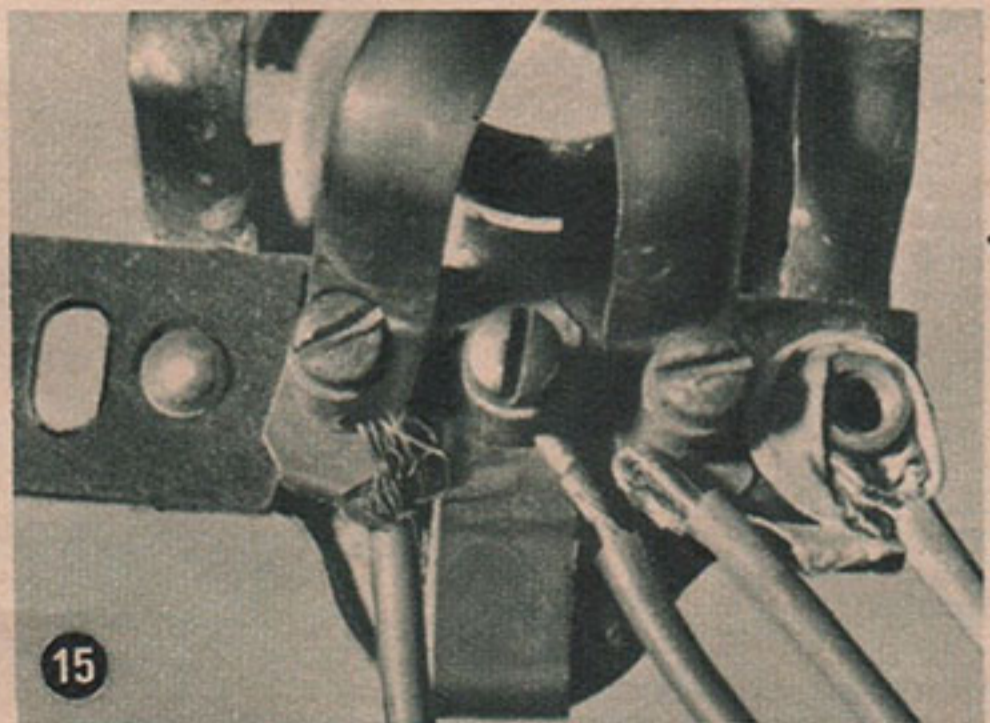
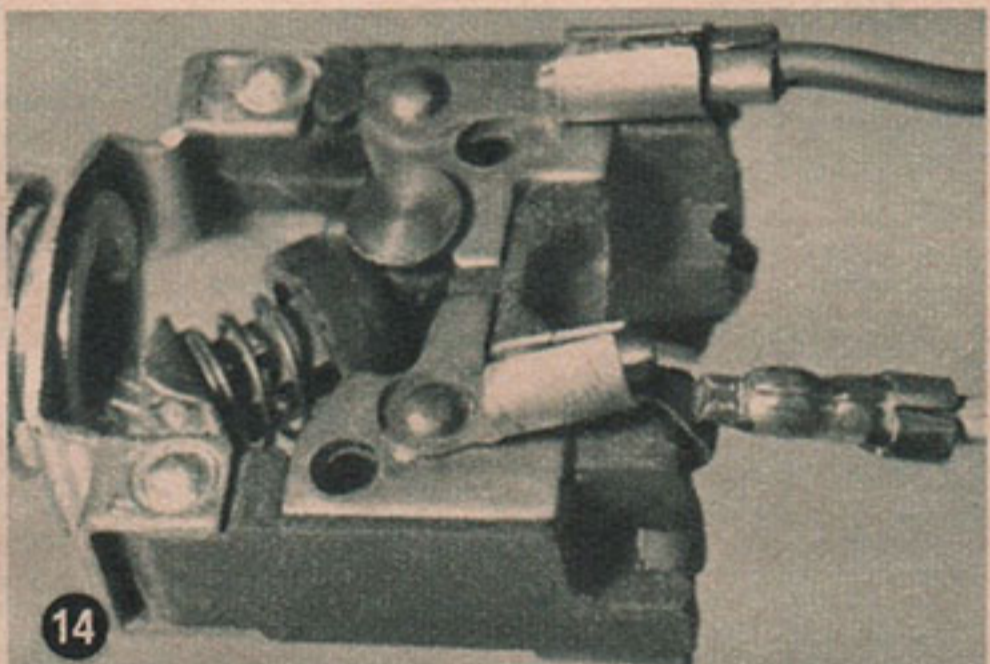
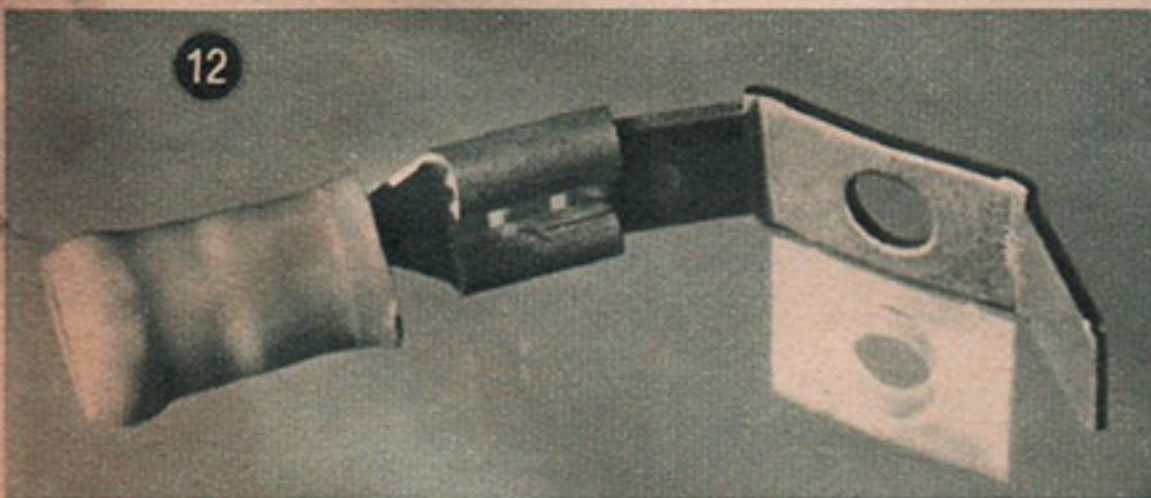
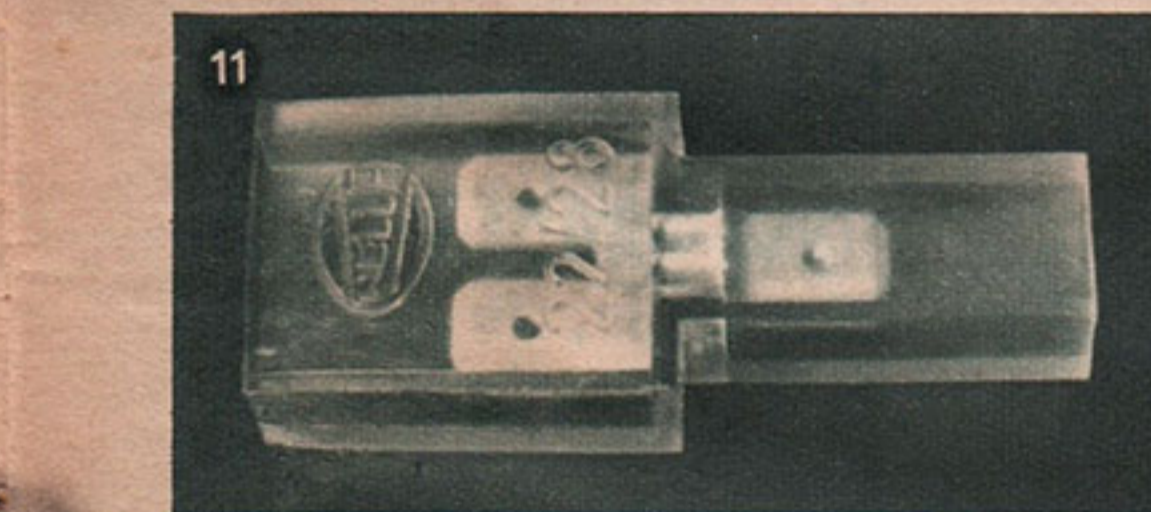
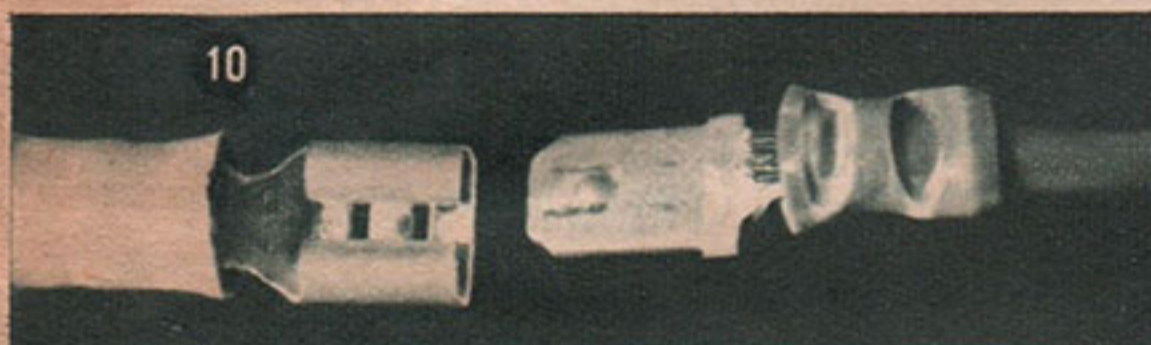
ten. Hier ist es nicht der Stecker, der die zur Kontaktgabe nötige Spreizung hat, sondern die Buchse ist geschlitzt, doch dürfte dieses Paar nicht ganz sicher gegen Wackelkontakte sein. Nun, trotzdem werden sie viel verwendet, allerdings immer so, daß keine mechanische Beanspruchung auftritt. Man könnte sie sogar freiliegend vorsehen, wie im Bild 13 zu sehen wirkt die über die Blechbuchse geschobene Hülle aus weichem Plastikschlauch auch noch am rechts eingesteckten Stecker etwas abdichtend. Dies ist jedoch nicht konstruktiv so ausgeklügelt, man sollte sich nicht auf diese Abdichtung verlassen. Der Heinkel-Roller zeigt aber, daß derartige Stoßverbinder (hier stoßen zwei Kabelenden aufeinander) durchaus ihre Daseinsberechtigung haben. Ganz deutlich wird dies, wenn man sich mal die beiden Bilder 14 und 15 ansieht. Auf dem ersteren ist ein (im Fiat 600 verwendeter) Schalter abgebildet, an den die Leitungen nicht mehr angeklemt werden, sondern durch Steckverbindung angeschlossen sind. Ein Rundstecker ist eingeschoben, am anderen kann man gut erkennen, daß auch hier nichts gelötet oder geschraubt ist, sondern nur schlicht gequetscht. Bild 15 zeigt eine herkömmliche Fassung für die Zweifaden-Scheinwerferbirne mit ihren Anschlüssen. Was kann einem da alles unterwegs passieren. Wollen wir nicht hoffen, daß ein Anschluß mal so aussieht wie der ganz linke. Die Kabelenden müssen verzinkt



werden, der zweite von links zeigt es, man kann auch (wenn gerade kein Lötkolben zur Hand ist), die Drähtchen umbiegen und dann festklemmen. Schließlich neigen die Schrauben zum verschwinden, dann kann man sich mit etwas Klebeband so helfen, wie ganz rechts zu sehen ist. Viel einfacher wäre das mit Flachsteckern (wie bei den Fassungen für asymmetrisches Abblendlicht) oder auch mit Rundsteckern wie bei dem gezeigten Schalter. Der Umbau dürfte nicht schwierig sein, das wäre doch was für Bastler!

Die Verwendung von Schnelltrennstellen erstreckt sich nicht nur auf solche Teile. Bild 16 zeigt, wie meine Batterie vorbereitet wurde. Buchse in den Pol gesteckt, etwas verlötet wegen des guten Kontaktes, die Bananenstecker können jetzt direkt an die Batterie angeschlossen werden. Schwierigkeiten hat es bei den letzten drei Batterien nicht gegeben, obwohl zwei davon ungeschützt angebaut waren, nur die dritte stand im Seitenwagen.

Wie schön wäre es außerdem, wenn man am Zündschloß Steckverbindungen hätte. Alte Zündschlösser, die man noch nicht so einfach ausbauen konnte wie die modernen, erforderten bei einer losen Schraube oder beim Nachziehen aller Klemmen schon beinahe einen Spiegelspiegel. Außerdem ist es doch immer eine elende Fummelei im engen Scheinwerfer zu hantieren. Wie erst, wenn es darin durch den Einbau des Reglers und eines zweiten Schalters so aussieht, wie es Bild 17 zeigt. Das ganze Kabelgewimmel könnte sicherlich etwas besser aufgeräumt werden, man könnte noch mehr Kabel mit Isolierschlauch zusammenfügen, viel Platz wäre dadurch jedoch nicht zu gewinnen. Aber wie praktisch wären doch bei dieser Enge Schnelltrennstellen. *H.-J. M.*



Mit einer einfachen Postkarte

(oder telefonisch) schließen Sie bei uns Ihre Krankenversicherung für Auslandsreisen ab. Sie nennen uns Namen, Geb.-Daten, Beginn und Dauer der Reise, Auslandsziel, gewünschte Vers.-Summe und Ihre Anschrift. Wir schicken Ihnen die Police per Nachnahme.

Beiträge für europäische Länder

Versicherungssumme	1. Woche	Jede weitere Woche
1500,— DM	3,25 DM	1.50 DM
3000,— DM	5,50 DM	3,— DM
4500,— DM	7,75 DM	4,50 DM
6000,— DM	10,— DM	6,— DM

Versicherungshöchstalter 65 Jahre

Volkswohl

KRANKENVERSICHERUNG V.a.G.

DORTMUND

Ruhrallee 92, Telefon 2 2071

MOTORRAD-MARKT

Günstige Gelegenheiten!

BEZUGSQUELLEN

Sofortige Einschaltung, kleine Preise
günstige Rabatte

AERMACCHI

ZV Stuttgart, Gänsheide 19

ADLER

Verkaufe billig Adler MB 250 ccm, Baujahr 54, nicht fahrbereit. L. Kohn, 6 Frankfurt a. M., Treburerstr. 16. 29 155

Verkaufe Adler MB 250, Schwinge, neue Girling-Federbeine, DKW-Teile, Lenkerstummel, Rennbank, Motor überholt, Alu-Kotflügel, neue Auspuffanl., Tank weiß, Rahmen dunkelblau, Verhandlungspreis DM 1200.—, erst 100 km gelaufen, 1964 umgebaut. 1 Rahmen M 250, 2 Räder MB 200, 2 Rücklichter, 1 Chrom-Scheinwerfer mit Tacho, 2 neue 26er Bing-Vergaser. Heinz-Günter Hoffmann, 522 Waldbröl, Ernst-Wiechert-Weg 17 b. 29 156

Frankfurter Topf —

Hochleistungsschalldämpfer

für alle Adler-Zweizylinder. Rostfrei und mit hervorragender Leistung, DM 58,50 per Stück. Zahlungserleichterung durch unser zinsfreies Ratensystem. Fordern Sie unverbindlich unsere Bildprospekte an. Schalldämpfer-Direktversandhaus, 8228 Freilassing (Obb.), Postfach 376. 39 196

Verkaufe Adler MB 250, Motor u. Getriebe überholt, Reifen, Kette u. Batterie neu, DM 600.—. Suche guten Motor und Auspuffanlage für Zündapp KS 601. G. Schönhardt, 35 Kassel, Bärenreiterweg 6. 39 273



Verkaufe Adler MB 200, Bj. 53, 25 000 km, TÜV bis Juli 65, Kette und Vorderradfedern defekt. Preis DM 200.—. Wieland Sarg, 5411 Urbar bei Koblenz, Arenberger Straße 30. 39 347

Adler 250: Suche 2-Verg.-Motor, Seitenständer, hochgez. Krümmer, RS-Köpfe, Danter-Dämpf. od. Zus.-Federn für MV-Gabel. H. Huber, 8 München 12, Westendstraße 81/II. 39 346

Verk. von Adler 1 Motor M 250, 2 Verg., abgef. n. RS-Manier, DM 200.—. 1 Motor MB 250, DM 70.—. 1 Motor M 250, zerlegt (od. einzeln), DM 50.—. Kurt Schmidt, 4049 Kapellen/Erft, Neußer Straße 63 a. 39 353

2 MBS 250 billig zu verkaufen. Ferner viele Ersatzteile für MB 250 abzugeben. Horst Wetterauer, 6951 Neckarburken, Sulzbacher Straße 100. 39 157

EILT!
Verkaufe ADLER MB 250, Zündung leicht defekt, Preis DM 250.—. Tausche auch gegen 250 ccm oder 350 ccm Horex Resident (zahle drauf). Rudi Deininger, 7161 Rotenhar ü. Gaildorf, Krs. Backnang. 39 234

Verkaufe 1 Adler Morot MB 250, gut erhalten. Eberhard Förg, 7107 Bad Friedrichshall II, Südstraße 5. 39 227

Achtung!
Verkaufe dringend wegen Bundeswehr die superschnelle Karrenbergsche Adler „RS“, wassergekühlt. Spitze über 200 km/h, 5 Gänge und Ersatzteile. Karl Blank, 6704 Mutterstadt, Speyerer Straße 77. 39 338

Verk. alle Teile von Adler 200. N. Höhn, 56 Wuppertal-Ba., Am Bilten 11 a. 39 314

MB 250, 54, mit neu geschl. Zyl., Frankf. Topf, TÜV Aug. 64, sehr guter Zustand, mit viel Ersatzteilen, ca. DM 500.—. S. Donath, 7 Stuttg.-Zuffenhausen, Wollinstraße 72, Telefon 8 45 27. 39 379

AJS

Für Freunde des modernen 1-Zyl. Kurzhubmotors die beiden 500 ccm-Modelle der neuesten Entwicklung

Karl Witzemann, Mechaniker-Meister
75 Karlsruhe, Waldhornstr. 30 · Tel. 6 58 35
mit dem seit 30 Jahren bekannten Kundend.



Motorräder Ersatzteile Zubehör
Detlev Louis Hamburg 13, Rentzelstr. 7
39 176

Verkaufe AJS 31 650 ccm, 43 PS, 170 km/h. Bauj. 62, DM 2000.—. S. Wodarzyk, 2101 Fleestedt b. Hamburg-Harburg, Schlesierweg 1. 39 229

Verkaufe von 31 CSR, Bauj. 61, Zweizylinder-Rennmagnet, AMC-Getriebe, Alu-Primärkettenkasten, rechter u. linker Zylinderkopf, Ölpumpe, Hinterrahmen und Schwinge, Hinterrad. H. R. Wolters, 405 Mönchenglöblich, Anton-Heinen-Str. 194. 39 369

ARIEL

Verkaufe von Ariel Twin, Modell KH: 1 Rahmen mit Gabel u. Brief, unfallfrei, DM 100.—. 1 vollverchr. Tank mit Armaturen DM 50.—. 1 Normaltank DM 20.—. 1 verchromte Bosch-Lampe kompl. DM 30.—. 1 Stahl-Vorderrad, 3 x 20, 90%, avonbereift, DM 25.—. 1 Alu-Vorderrad, Vollnabe, 3,25 x 19, 100%, contibereift, DM 40.—. 2 hintere Stahlräder, 3,50 x 19, 90%, contibereift, je DM 25.—. 1 Guß-Zylinderkopf mit neuen Ventilen DM 100.—. 1 Dto., unmontiert, N.G., 2 Zylinder mit Stößel, Motorgehäuse mit Kurbelwelle, neu gelagert, ohne Pleuel, N.G., Getriebe mit Kupplung DM 120.—, kompl. Auspuffanlage DM 50.—, Kettenkasten, Amal-Vergaser 24 mm Ø, u. Versch., 1 BMW R 50 S-Motor 0 km, 1961 N.G. Norbert Montigel, 6 Ffm.-Ul., Cymbenbergweg 43. 39 169

Ariel 350 NH. Telegabel und Schwinge, Aluzylinder, Alukopf, Sportnockenwelle, Sportkolben, Vollnaben, Alufelgen, 32 mm-Verg. u. Hoske-Tank zu verkaufen. Hans Oppers, 5 Köln-Bickendorf, Itisstr. 55. 39 329

DKW 175 VS, sehr gut erhalt., DM 190.—. Rebuschat, 465 Gelsenkirchen, Klapheckenhof 1. 39 342

Verkaufe guterhaltene DKW RT 200/2, 1955, Motor überholt. Bereifg. neuwertig. M. Lange, 33 Braunschweig, Friedr.-Voigtländer-Straße 41. 39 153

Verk. DKW RT 175 ccm, 1956, sehr gepflegt. N. Höhn, 56 Wuppertal-Ba., Am Bilten 11 a. 39 315

Suche gebrauchte Sitzbank sowie sportlichen Motor mit Getriebe zum Einbau in DKW RT 250 H. Günter Lauer, 8653 Mainleus, Pölzer Straße 26. 39 295

Verkaufe Grasbahn-DKW 125 ccm, in gut. Zustand, mit Ersatzteilen zu DM 400.—. Horst Theiß, 63 Gießen, Frankfurter Straße 127. 39 215

Suche gebrauchten, guten DKW RT 350-Motor. Bauj., km-Stand usw. Zuschriften an Franz Lehner, 8421 Siegenburg. 39 201

Verkaufe sehr gepflegte DKW RT 250 S, Bauj. 56, Motor generalüberh., mit Verdrängerring u. erweiterten Kanälen, Licht- hupe, Heizgriffe etc. Roland Ludwig, 63 Gießen, Heegstrauchweg 48. 39 387

DUCATI

ZV Stuttgart, Gänsheide 19

GELÄNDEMASCHINEN



125er Gelände-DKW zu verk. Guter Zust., Ersatzmotor, -Gabeln, -Räder, -Reifen und viele Teile, DM 300.—. Rudolf Jenke, 8835 Pleinfeld, Schelmhecke 7 a. 39 255

! Gläser-verkleidet!

fährt und siegt

auch unser Heiner Butz

gegen stärkste internat. Konkurrenz



BSA

BSA Motoren-Instandsetzung Motorräder

großes Ersatzteillager, auch für ältere Typen
Fr. Benzinger, 307 Nienburg, Bahnhofstr. 3

A 65 Star 2-Zyl. Tourensport, 650 ccm, 38 PS · A 65 R Rocket 2-Zyl. Straßensport, 650 ccm, 42 PS, Blockmotor.

Karl Witzemann, Mechaniker-Meister
75 Karlsruhe, Waldhornstr. 30 · Tel. 6 58 35
mit dem seit 30 Jahren bekannten Kundend.

BSA Motorräder Ersatzteile Zubehör
Detlev Louis Hamburg 13, Rentzelstr. 7
39 177

BSA, A 10, Bj. 55, 25 000 km, für DM 900.— zu verkaufen. Siegfried Hildemann, 4 Düsseldorf, Nordstr. 109. 39 259

Suche Motor BSA Super-Rocket A 10, 46 PS, evtl. auch mit Kurbelwellendefekt. Reinhard Böhrer, 7888 Harpolingen, Hauptstraße 28. 39 277

A 7/54 sowie Harr-Kombi 178, schl., billig abzugeben. S. Sagasser, 8 München 13, Norderneyer Straße 9. 39 285

Verkaufe umständehalber BSA Golden Flash 650 ccm, TÜV Juni 65, in gutem Zustand, für DM 800.—. Adolf Brück, 559 Cochem Cond/Mosel, Zehnhausstr. 31. 39 397

BULTACO

Sind Sie Liebhaber schöner und schneller Motorräder? — dann kaufen Sie eine BULTACO! Rennmaschine 125 und 200 ccm 6-Gang kurzfristig lieferbar. Superschnelle Sportmaschinen. Schnelle und leichte Grasbahn-, Cross- u. Geländemaschinen. Motoren für alle Zwecke, Ersatzteile, liefert: Generalimporteur:

Alfons Mohr, Hausen bei Mayen (Nettetal) am Nürburgring, Telefon Mayen 26 44

4-Gang-Bultaco-Motor, 25 PS, zu verkaufen mit Zubehör, Barpreis DM 1500.—. Paul Meyer, 671 Frankenthal (Pfalz), Friedhofstraße 1. 39 328

DKW

Gelegenheit!
DKW 350 RT, 37 000 km gelaufen, leicht reparaturbedürftig, umständehalber für DM 250. zu verkaufen. Fred Schmenger, 6222 Oberwalluf/Rhg., Marktstr. 7. 39 271

EILT!

Hercules, Bj. 54, Typ 322, mit Ilo zu kaufen gesucht. Nur unfallfreie gepfl. Masch. mit Brief u. H'buch. Folgende Hefte „das M'rad 23. 53 / 8. 55. Zuschr. unter M 4206 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 214

Hercules K 103, Bauj. 1962, 12 000 km (7 PS, Viergang), für DM 600.— verkauft oder tauscht mit schwerer BMW. Joh. Kürpick, 4791 Sennelager, Sander Str. 69. 39 310

HOFFMANN

S 300, mit vielen Ersatzteilen, gegen Gebot zu verkaufen. Peter Stöbel, 2 HH-Altona, Prahstr. 9, Tel. 39 34 49. 39 190

HONDA

HONDA alle Modelle sofort lieferbar. Ersatzteillager. Reparaturen.

NESTLER · BONN, STIFTSPLATZ 1-3

Honda Motorräder in Berlin

Bezirksvertretung Kurt Kannenberg,
Kraftfahrzeuge, Berlin 31 (Halensee)
Joachim-Friedrich-Str. 34, Tel.: 887 64 33



Honda- Motorräder

alle von 50-305 ccm und das „Kleinste“
HONDA-Monkey. Neu: HONDA CGM
100/49 ccm, Führerschein Kl. 5, DM 895.—

Ersatzteile + Reparaturen

HONDA - Motorüberholungen

Bezirksvertretung · Motorradzentrale

Franz Beckmann

6 Frankfurt a. M.-Rödelheim, Radlostr. 16

ACHTUNG, HONDA-FAHRER!

Reparaturen und Generalüberholungen von Honda-Motoren schnell und preiswert Honda-Motorräder. Ersatzteile, Tauschzylinder.

RÜDIGER LIENERT

Kraftfahrzeuge, Kfz.-Teile, Kfz.-Zubehör
Spezialausrüstung für Motorsport
Hamburg-Harburg, Hastedtplatz 17. Telefon 77 55 06

Sämtl. Honda-Motorräder

von 50-300 ccm ab Lager lieferbar. Täglich Expres-Versand von Honda-Ersatzteilen. Honda Bezirksvertretung:

Bruno Lipke, Kempten im Allgäu,

Füssener Straße 56, Telefon 76 78

Honda Motorräder

und Zentralersatzteillager. B. Flintrop,
44 Münster i./W., Kuhstr. 13, Ruf 4 27 17.

Honda CB 92 mit R.-Kolben u. Drehzahlmesser, 5800 km gel., umständeh. für DM 850.— zu verk. F. Simmank, 72 Tuttlingen, Mozartstraße 22. 39 159

Verkaufe Honda Super-Sport CB 72, Baujahr 1962, ca. 5500 km gel., neuwertig, werkstattgepfl., 2-t-Fahrzeug, geg. Höchstgebot. Hermann Ohde, 24 Lübeck, Vorwerker Straße 35/1. 39 158

Verkaufe neuwertige Honda 125 CB 92, 5000 km, für DM 1400.—. H. Wustmann, 8113 Kochel (Obb.), Am Sonnenschein 15. 39 355

HONDA Alle Modelle sofort lieferbar. Ersatzteillager. Reparaturen.

Fankhauser, Basel/CH, Telefon 43 23 77,
Metzer Straße 8. 39 148

Verkaufe Honda 50 C 110, Bauj. 63, rot, 3500 km, Barpreis DM 950.—. Augustin Georg, 8376 Furthof 16, Post Teisnach, Bayr. Wald. 39 245

Verkaufe Honda CB 92 SS, blau/silber, Rennbank, Bauj. 64, 8500 km gel., guter Zustand, für DM 1100.— bar. Karlheinz Schilling, 7891 Gießen/Baden, Krs. Waldshut, Hauptstraße 199. 39 300

Verkaufe 50 ccm Honda-Super mit Sportmotor, ca. 95 Spitze, Rahmen neu, für DM 580.—. Ekke Wolf, 6 Frankfurt/M., Heigenbrücker Weg 15. 39 393

HERCULES

HERCULES K 50, 5-Gang, verlangen Sie Prospekte von Rolf Rohardt, MOTORRÄDER, 243 Neustadt/H., Reiferstr. 2 a. 39 174

Importeur Georg Suck, 2 Hamburg-St., Hagenbeckstr. 1-5, liefert die neuesten Modelle und Ersatzteile. 39 367

HEINKEL

Spezial-Zubehör für TOURIST - Bildprospekt „HEI“ gratis. Karl-Heinz Meller, 2 Hamburg 22, Winterhuder Weg 58-62

Heinkel Tourist, Bauj. 1960, 17 000 km, Bestzustand, mit Seitenwagen-Kupplung für DM 750.— zu verkaufen. Theo Theissen, 415 Krefeld, Inrather Str. 377. 39 275

GILERA Motorräder 50 bis 300 ccm sofort lieferbar. W. Blatter, Lindenhof, Bauma Zch. (Schweiz). 39 154

HARLEY-DAVIDSON

Motorräder 50 bis 300 ccm sofort lieferbar. W. Blatter, Lindenhof, Bauma Zch. (Schweiz). 39 154

Motorräder 50 bis 300 ccm sofort lieferbar. W. Blatter, Lindenhof, Bauma Zch. (Schweiz). 39 154



Die BMW-Seite



Ersatzteile

für ältere BMW-Typen ab Lager
A. Fischer,
8 München 13, Hess-Str. 4
Telefon 220709

Kaufe bar alle BMW-Motorräder

500 und 600 ccm ab Baujahr 51-62 und R25/3, R26, R27, auch beschädigte Unfallfahrzeuge und reparaturbedürftige. Abholung im gesamten Bundesgebiet! Baujahr, Typ und Preisangebote an R. Cirkel, 6231 Schwalbach/Taunus, Feldbergstr. 9

Kaufe sämtl. Typen BMW Tageshöchstpreise, Barzahlung., Abhol. Ondrak, München 23, Ungererstr. 137, Tel. 366428

Wir kaufen laufend gegen Barzahlung BMW-Kräder

500-600 ccm ab Baujahr 1951, 250 ccm R25/3, R26 und R27 und Wehrmachtsmaschinen 750 ccm.
Hermes, 85 Nürnberg, Emilienstr. 8

BMW-Motorräder ab Bauj. 55 bei sofortiger Abnahme und Barzahlung zu kaufen gesucht. C. van Hal, Groesbeek (Holland), Ottenhofstr. 40, Tel. 279.

Ich kaufe alle BMW-Motorräder gegen Barzahlung. Angeb. mit Preis. u. Typ an Irmgard van den Berg, 413 Moers-Asberg, Essenberger Str. 80. 38 391

BMW Motorräder liefert: Alfons Mohr
Hausen bei Mayen (Nettetal) am Nürburgring, Telefon Mayen 2644

SEIT 1935

überh. gebrauchte Motorräder
Ständig große Auswahl in BMW Motor-
rädern von 250 ccm bis 600 ccm, auf Teil-
zahlung ohne Aufschlag.
PABST HAMBURG 22
Wandsbeker Ch. 96 · Telefon 25 48 05

BMW SCHWEIZ STEIB

An- und Verkauf aller BMW-Fahrzeuge.
Versand aller BMW-u. Steib-Teile. Großes
Lager an Motorrad. u. Isettas. Alle Repara-
turen und Revisionen rasch, gut u. günstig.
J. Hofmann, Hedingen/ZH



Motorräder Ersatzteile Zubehör
Detlev Louis Hamburg 13, Rentzelstr. 7
39 178

Zu kaufen gesucht alle BMW-Motor-
räder ab Bauj. 55 gegen Barzahlung.
Auch Unfallfahrzeuge. J. W. Keessen,
Kerkstraat 18, Woubrugge (Holland),
Telefon 0 17 29 - 120. 39 172

BMW R 69 S, Baujahr 1961, 42 PS, km-
Stand: 10 000, Sonderlackierung: weiß, mit
Drehzahlmesser, Boshörnern, Suchschein-
werfer, Öltemperaturmesser u. evtl. Ver-
kleidung günstig abzugeben. Liesl Schrei-
ber, 4049 Butzheim, Gartenstr. 7. 39 304

Orig.-Ersatzl. für BMW-Motorräder, auch
f. alt. Modelle. E. Kathrein, 6239 Lorschbach
(Taunus). 39 173

Verkaufe BMW R 69 S
Bauj. 63, 7400 km, neuwertig, Preis DM
2900.— bar. Zu besichtigen und anzurufen
jederz. Autohaus Braun, 741 Reutlingen,
Sickenhäuser Str. 38-40, Tel. 42 75. 39 306

BMW 500/600 ccm, ab Bj. 1951 (auch def.),
bis DM 300.— bar gesucht. Selbstabholg.!
Angebote mit Typ und Bauj. unter M 4202
an „das MOTORRAD“, Stuttgart, Post-
fach 1042. 39 197

BMW R 67/II, Unfallmaschine, Kw. neu
gelagert, mit Solo- und Seitenwagenüber-
setzung u. -Federung, um DM 400.— zu
verk. H. Mayr, 8 München 42, Fürsten-
rieder Straße 8 Rgb. 39 319

Verkaufe R 50, sehr guter Zustand, DM
1200.—. G. Kirsch, 2 Hamburg-Lurup,
Spritzmoor 82 a. 39 323

R 50 in ganz erstklassigem Zustand im
Auftrag zu verkaufen, 37 000 km, DM
2300.—. Ernst Thoma, 7809 Kollnau/Breis-
gau, Tel. Waldkirch 767. 39 335

Verkaufe preisgünstig gutgepl. R 51/III.
Bernhard Teders, 4522 Wellingholzhausen
Nr. 74. 39 318

Kaufe R 67 oder R 67/II bis DM 400.—.
Vollnabe R 51/III, R 67/II, Bj. 54, bis
DM 500.—. R 50 bis DM 700.—. R 26
DM 300.— bis 400.—. Barzahlung, Ab-
holung, Bauj., Typ und Preisangeb. unter
M 4204 an „das MOTORRAD“, Stuttgart,
Postfach 1042. 39 200



Verkaufe BMW R 51/III,
neu bereift, Hoske-Tank,
Sportlenker und vielen
Extras, Verhandlungs-
basis DM 500.—, oder
tausche gegen 288 ccm-
Maico-Motor. Caspers, 405 Mönchenglad-
bach, Am Steinberg 12. 39 324



BMW R 69 S, 12 000 km
gelaufen, R 69 und R 68
u. Ersatzteile von R 51/III,
R 67 und R 68 zu ver-
kaufen. Walter Ohrmann,
34 Göttingen, Egelsberg 21.
39 149

Verkaufe BMW R 69 mit S-Motor. Paul
Trinkl, 8182 Bad Wiessee, Ludwig-
Thoma-Straße 6. 39 152

Zerlegte BMW R 25/III mit Brief, Bauj. 53,
Kardan SW-übersetzt, sowie 1 Gelände-
reifen 3.50—18 abzugeb., auch Einzelteile.
Horst Pfeiffer, 6101 Hahn, Goethestr. 8.
39 163

Verkaufe R 51/III, Bauj. 1954, Vollnaben,
R 50-Tank, Matchlessstöpsel, Meierbank,
Lenkerstummel, gr. Rücklicht, Sportblech,
Motor überholt, noch nicht gefahren,
2. Motor vorhanden, TÜV 6. 1965, Preis
ca. DM 1000.—. Manfred Kremer, 6831
Oberhausen, Marienstr. 99. 39 293



Verkaufe BMW-Supersport
R 51/III, ausgesprochenes
Liebhaberstück, korallen-
rot, verchromter Rahmen,
Hoske-Auspuff, gr. Schluß-
leuchte, Schorsch-Meier-
Tank u. Vollradnaben u. vielen Extras,
alles wie neu, generalüberholt, Maschine
noch in der Einfahrzeit. Jetziger Zeit-
wert: ca. DM 4000.—, Verhandlungsbasis
ca. DM 2500.—. Karl I. Wagmann, 8021
Straßlach, Mühlthal 3, München-Land. 39 147

R 50, Bauj. 59, 24-Liter-Meiertank, Dreh-
zahlmesser u. w. Extras gegen bar zu
verk., gut. Allgemeinzustand, Preis nach
vereinbarung. Auf Wunsch mit Gläser
Spezial. M. Kempa, 404 Neuß, Nixhütter-
weg 85. 39 151

Verkaufe R 26, 18 750 km gel., sehr gut
erhalten, mit Lampenbügel und Gepäck-
träger. Verhandl.-Preis DM 850.—. Ulrich
Pilch, 2149 Rhade ü. Zeven. 39 298

Verkaufe wegen Krankheit:
R 69, Bauj. 1962, Motor 3000 km, Hoske-
RS-Tank, US-Bank, DM 2300.—. Motor
R 50, Bauj. 1962, 30 000 km, neue Zylind-
er, DM 600.—. Hinterradsgetr. 6/26 kpl.
DM 150.—. 1 R 26, Bauj. 1958, guter Zust.,
DM 600.—. 1 Zylinder R 68 u. 69 mit
Kolben, 1 Schl., 500 km, DM 30.—, 1 Win-
keltr. mit Drehzahlm. DM 40.—. 1 Steib
TR 500 mit Richter. DM 300.—. Räder für
51/III mit Ankerpl. à DM 10.— und aller-
lei Teile. Alles auf Verhandel.-Basis. Horst
Müller, 41 Duisburg-Bissingheim, Bissing-
heimer Straße 365. 39 299

BMW-Motorenteile f. R 51/III, R 68, R 50,
R 60, R 67 S sowie Fahrgerüst und An-
triebssteile für alle Typen, neu und ge-
braucht, umständehalber zu verkaufen.
Manfred Müller, 5 Köln-Kalk, Volpertus-
straße 14. 39 366

Verkaufe zerlegte R 69, ohne Motor, S-
Getriebe und Hoske-RS-Tank 27 Liter,
komplett oder einzeln nach Gebot. Bitte
Abholtermin nennen. Lothar Konitzer,
4 Düsseldorf, Christophstr. 57. 39 340

Zu verk. BMW S.M.-Tank, weiß, DM
90.—. S.M.-Bank mittl. Breite DM 40.—.
Bartmann, 2 HH-Stellingen, Klqv. 217,
Parz. 113. 39 334

Von R 75 Wehrmatskrad alles Original:
1 Rahmen (mit Brief), Motor (ohne Zylind-
erköpfe), Lenker, Räder, Sattel, Lampe,
Schutzbleche, Antrieb, Getriebe, Gabel,
Tank. Teile sind meistbietend zu ver-
kaufen. Peter Sucker, 1 Berlin 30, Ettaler
Straße 10, bei Schigulski. 39 322

Verkaufe BMW R 51/III, Bauj. 1953, guter
Zustand, Motor vor 2000 km generalüber-
holt, 90% bereift, TÜV Dez. 64, DM 700.—.
Gerd Mathien, 2 Hamburg-Osdorf, Am
Landpflegeheim 47, Tel. 82 48 77. 39 238



BMW R 69 S, weiß, Bau-
jahr 63, 18 000 km, her-
vorrag. Zustand, 37-Ltr.-
Hoske-RS-Tank, Dreh-
zahlmesser, Sportlenker,
Hebel-Gas, Hoske-Zwil-
lings-Schalldämpfer, Druckluftfanfare, Glä-
ser-Sportverkleidung sowie weiteres Zu-
behör, preiswert zu verkaufen od. Tausch
gegen entsprechenden Pkw. Günther
Zetsche, 3011 Ahlem über Hannover,
Letterweg 1. 39 337

Verk. BMW R 51/III, Volln., Sturzb., Beiw.
250 S, sehr guter Zust., Verhandel.-Basis
DM 850.—. J. Menke, 34 Göttingen, Nuß-
anger 67. 39 146

Verkaufe gepfl. BMW R 69, Bauj. 56,
40 000 km gel., gr. Tank, H.-Tüten, S-
Filter, für DM 1800.— bar. Günter Bullert,
473 Ahlen, Borbein 8, b. Schulze Midden-
dorf. 39 247

Verkaufe 1 Paar Hoske-Tüten (für R 50/
R 60) für DM 60.—. Manfred Steinel, 6741
Arzheim (Pfalz), Rummelsberg 41 a. 39 150

R 68/53, TÜV Dez. 65, gegen Höchstgebot,
nicht unter DM 1000.— abzugeben. Zuschr.
unter M 4209 an „das MOTORRAD“, Stutt-
gart, Postfach 1042. 39 241

Verkaufe BMW R 50, Bj. 55, S-Getriebe,
R 50 S-Kolben, Ventile und Luftfilter,
(S-Teile erst 5000 km), generalüberholt
vor 25 000 km, NC-Batterie, evtl. 24-Liter-
Tank, Barpreis: DM 1150.—, oder tausche
gegen Honda CB 72 oder AJS 31 (CSR).
H. Heimann, 43 Essen-Süd, Kaiserstr. 84
(B 1). 39 205

Tausche R 50 SW-Ubers., H.-Rad (Stahl)
mit Reifen 4.00, gegen gleiche Teile für
Solo. Robert Johach, 5102 Würselen,
Aachener Straße 143. 39 281

Suche R 69 S günstig gegen bar. Küstner,
7 Stuttgart-Rot, Talheimer Str. 2. 39 240

Verkaufe günstig krankheitsh. R 51/III-
Gespann, Bj. 1954, Vollnaben, general-
überh. Wenzeslaus Bonczek, 1 Berlin 65,
Lortzingstr. 39. 39 239

Verkaufe R 50 S, Bauj. 61, 27 000 km,
Zylinder und Kolben neu, sehr gepflegt,
DM 2200.—. Peter Schmidt, 6079 Spreng-
lingen b. Pfim., Rosenau 25. 39 235

Suche „sportl.“ R 69 S — auf neuestem
Stand — gegen bar. E. Stier, 75 Karls-
ruhe, Blumenstraße 9. 39 232

R 60 (63), mit vielen Extras, wie neu,
ca. 13 000 km. Methner, 2371 Jeverstedt.
39 230

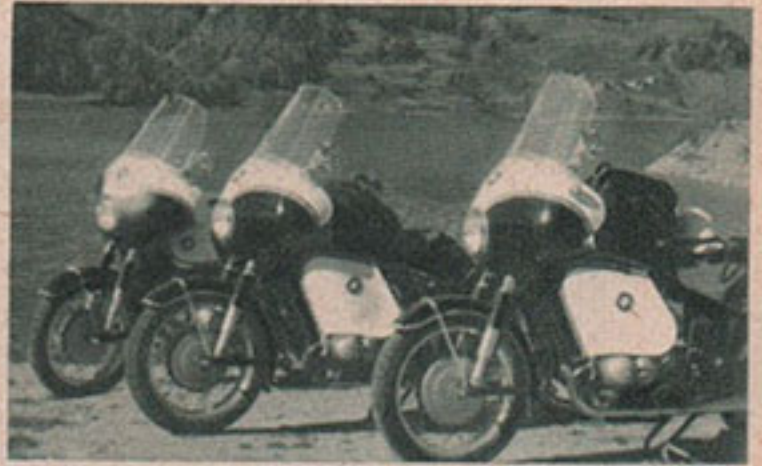
R 50, 59, 38 000 km, 32-Liter-Hoske-Tank,
Sturzb., Sitzb. u. v. Extras, verst. u. vers.
H. Hüttner, 755 Rastatt, Gartenstr. 32.
39 226

Verkaufe R 50, 59, 32 000 km, guter Zu-
stand, für DM 1250.—. Zuschriften unter
M 4207 an „das MOTORRAD“, Stuttgart,
Postfach 1042. 39 218

Verk. für R 50, R 60, R 69 u. S 2 Hoske-
Tüten, 1 VDO-Drehzahlmesser kompl. u.
Stirnrad, 1 Tacho b. 220, 1 Scheinwer-
fer, 1 Rennlenker kompl. Für R 51/III
fast sämtl. Teile einzeln zu verk., noch
mehr auf Anfr. P. Meinzer, 7477 Tail-
fingen, Hechinger Straße 74. 39 213

R 51/III, Meier-Tank, sehr gut erh., für
DM 500.— verk. Warmuth, 872 Schwein-
furt, Fr.-Ebert-Straße 23. 39 211

Sämtliche R 50-Teile, auch Kleinteile, zu
verk. V.-Gabel u. Lampe kaputt, Motor
DM 350.—, Getr. DM 150.—, Laufrad DM
100.—, Federbeine je DM 20.—, Rahmen
u. Schwinge ca. DM 200.—, großes Schluß-
licht DM 12.—, Sitzbank, leicht defekt,
DM 40.—, R 50-Tank u. Schloßdeckel DM
60.— u. v. a., alles Bestzust. S. Lamers,
8 München 13, Bad-Soden-Straße 48. 39 354



HEINRICH - Verkleidungen
die idealen Verkleidungen
für die schweren BMW's.
Motorradverkleidungen u. Sporttanks für
BMW-Motorräder direkt vom Hersteller:
Karl Heinrich, 7034 Maichingen
Krautgartenstr. 4, Tel. 8 27 28 Böblingen

Verkaufe BMW R 67/II, erstklassig, kpl.
generalüberh., neu lack., Bereifung 90%
TUV 8. 65, vorn Duplex-Bremse, Preis-
idee ca. DM 900.—. Zuschriften an Stud.-
Arch. Tom-R. Hüther, 714 Ludwigsburg,
Danziger Straße 5. 39 208

A GOOD USED MOTORCYCLE IS WANTED
BMW R 50, IS GOOD STATE PRICE
AND YEAR. VEARL WEEKS, CO B 709
MP BN, APO 36, US FORCES, 872
SCHWEINFURT. 39 276

Verkaufe guterhalt. Orig. R 60-Gespann,
Bauj. 1962, 18 000 km gel., 24-Liter-Tank,
Barpreis DM 2700.—. Rolf Repenn, 2371
Jevenstedt, Krs. Rendsburg (Holst.). 39 270

Verkaufe BMW R 26, Bauj. 1959, 19 000
km, sehr guter Zustand, DM 650.—. Alois
Rau, 84 Regensburg, Waldschmidtstr. 6.
39 362

Achtung „R 50“, verkupferte Bleche und
Lampe, jedoch ohne Motor, Tank u. Aus-
puffe, aber mit Getriebe, vorn neue Stoß-
dämpfer in Schwinge, ca. DM 850.—.
1 Berlin 33, Spechtstraße 1. 39 265

Verkaufe guterhaltenen 750er BMW-Kurz-
hubmotor R 16 S komplett in Einzelteilen
mit Getriebe zum Preis von DM 150.—.
Außerdem 2 Zündapp K 800-Motoren zum
Ausschlachten gegen Gebot. W. Hoppe,
1 Berlin 41, Kissinger Str. 6. 39 263

Verk. R 26, 1957, 64 000 km gel., Motor
bei 50 000 km überholt, TÜV Dez. 1964,
DM 650.—. Sowie 2. Motor, kompl. mit
Kuppl. u. Lichtmasch., DM 150.—. Gerhard
Meisen, 5101 Freund ü. Aachen 1, Co-
merich (Gemeinde Brand). 39 262

Verkaufe BMW 50, Baujahr 58, mit Sitz-
bank, neu bereift, verchromt, in aller-
besten Verfassung, 42 000 km, Preis DM
1800.—. Besichtigung nur sonntags. Man-
fred Dills, 5419 Puderbach, Urbacher
Straße 6 a, Krs. Neuwied. 39 257

Suche dringend großen Tank ab 27 Liter
für BMW 53/III, ferner eine Tourenkombi,
Gr. 172 cm, schlank, einen Tankrucksack,
Seitenständer, Sturzbügel, Auspuffanlage.
Jorgen Erichsen, 741 Reutlingen, Mauer-
straße 24. 39 256

Verkaufe R 60 mit TR-Seltenw., Bauj. 62,
20 000 km gel., Heinrich-Sch.-Meier-Tank,
Seitenw., gebr., verchr. Stahlfelgen, Lieb-
haberstück, bester Zustand, DM 2900.—
bar. Günter Brandt, 495 Minden, Blanker
Puhl 8. 39 251

Suche R 60/R 69-Gespann, evtl. auch Solo,
gegen bar. Preisangeb. F. Dittrich, 4 Düs-
seldorf, Fleherstr. 191. 39 361

28-Liter-Hoske-Tank u. 1 Sch.-Meier-Tank
von R 51/III zu verkaufen. Angebote an
E. Höllweger, 85 Nürnberg, Mommens-
straße 45. 39 360

Achtung Liebhaber!
Verkaufe BMW 51/III, Bauj. 53, Baur. 54,
mit gr. Tank, Rennsitzbank, Alubleche,
Hoske-Tüten, lange Hebel, Vollnaben,
Fanfaren, Lichtlupe u. gr. Sitzbank, sehr
gut erhalten, Motor vor 1000 km über-
holt, Barpreis DM 1200.—. Helmut Schnei-
der, 4135 Vernikel, Kreis Moers, Kalden-
hausener Straße 146. 39 359

Eilt! Suche Motor R 51/III, R 67 oder
R 67/2. Angebote an Ernst Westphal, 6369
Niederdorfelden, Junkerhof. 39 349

Suche Hoske- oder Heinrich-Tank f. BMW
R 50 S ab 24 Liter. Heinz Haas, 5204
Hangelar, 2./GSA-T-Mitte, Zimmer 77.
39 352

Anzeigenschluß

für Heft Nr. 12

ist am 21. Mai 1964



Mein zweites Inserat dürfen Sie nicht mehr veröffentlichen, denn ich konnte mein Fahrzeug 2 Stunden nach Erscheinen Ihrer Zeitschrift DAS MOTORRAD verkaufen.
Heinrich B., Wattenscheid

Meine Maschine ist verkauft. Meine Anzeige war ein voller Erfolg. Besten Dank!
Ellen P., Frankfurt

Meine Anzeige in DAS MOTORRAD brachte mir 50 Karten, 20 Briefe, nebst 10 persönlichen Besuchen. Ich kann Ihre Zeitschrift DAS MOTORRAD bestens weiterempfehlen.
H. A., Stuttgart

DAS MOTORRAD

— Deutschlands größte Motorradzeitschrift —

bringt die meisten Kleinanzeigen. Sie werden genauso interessiert beachtet wie der herzerfrischende Textteil. Kein Wunder, daß die Inserate so erfolgreich sind! Von der nagelneuen Maschine bis zum alten Hirsch wird fast alles gesucht oder angeboten — und auch Sie sollten einen Versuch machen!

Preise: DM 1.50, bei Stellengesuchen nur DM 1.—, für 1 mm Höhe bei 48 mm Breite. Falls Chiffre bestellt, Gebühr einschließlich Porto DM 1.50.

Rabatt: Bei 2 Anzeigen mit unverändertem Text 10%,
3 Anzeigen 15%, 6 Anzeigen 20% Nachlaß.

Verwenden Sie bitte den anhängenden Bestellzettel oder eine Postkarte. Ohne Formalitäten und ohne Vorauszahlung erfolgt die Einschaltung in die nächsterreichbare Ausgabe.

An Motor-Presse-Verlag GmbH., 7 Stuttgart 1, Postf. 1042

Bitte nehmen Sie den nachstehenden Text x in der nächsterreichbaren Ausgabe der Zeitschrift DAS MOTORRAD auf.

Anzeige soll mit folgender Adresse* — unter Chiffre* — erscheinen.
*Nichtgewünschtes ist gestrichen.

Name: _____

Postleitzahl und Ort: _____ Datum: _____

Straße: _____ Nr. _____

MO 10/64

BMW

Suche guterhaltene BMW 500 oder 600 ccm mit Schorsch-Meier-Tank, Hoske-Auspuff und sonstigen Extras, gegen bar. Kurt Weber, 6101 Messel-Grube, Roßdörfer Straße 43, Telefon Messel 52. 39 383

BMW R 50 S, Bauj. 62, 25 000 km, mit Schw.-Dämpfer, DM 2300.—. Zuschriften unter M 4219 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 378

Verkaufe BMW R 60/II, Solo, Bauj. 62, 26 000 km, 200 mm-Lampe, Barpreis DM 2200.—. U. Schmidt, 61 Darmstadt, Rheinstraße 47. 39 373

Verkaufe R 69 S, Bauj. 63, 8800 km, dazu Elefantentoy, Leichtmetallkoffer, Dico-Gurte, ein Drax-Überzeug, Barpreis DM 3350.—. Günter Dalheimer, 5 Köln-Brück, Schönenberger Str. 3. 39 372

R 69 S zu verkaufen, 20 000 km, Bauj. 63, mit Drehzahlmesser, 31 Ltr.-Hoske-Tank, silbergrau, Sportarmaturen, f. DM 3000.—. Günter Brochhaus, 5 Köln, Magnusstr. 25. 39 374

Suche für BMW R 50 Übersetzung 11:35 mit Gehäuse. Hans Gerd Reichler, 5281 Wiedenest, Bockemühle 1. 39 282

HOREX

Horex Imperator 400, Bj. 55, 18 000 km, Telegabel, 2 Vergaser, Drehzahlmesser, Motor in sehr gutem Zustand, DM 850.—. A. Gooß, 2 HH 13, G.-Falke-Str. 60. 39 345



Verkaufe HOREX Resident 350 ccm, 24 PS, Bauj. 1956, siehe Bild. Telegabel, neu lackiert, Motor generalüberholt, Holmenlenker, für öS 5000.—. Alois Maxwald, Attnang-Puchh, Mozartstr. 12 O.Ö. (Austria). 39 167

Verkaufe Regina 400, Motor vor 8000 km überholt, Rahmen u. Auspuff defekt, für DM 235.— mit Ersatzrahmen. 1 Imp.-Rahmen, kpl., o. Brief, DM 50.—, 1 Teleg. DM 40, 1 H.-Radnabe DM 30.—, 1 Regina-Motor, kpl., 250 ccm, ohne Kopf, DM 60.—, Räder mit Bereif. DM 20. Kurt Kahrman, 64 Fulda, Tränke 27. 39 368

Suche Imperator u. Resident, auch defekt. A. Goldmann, 4522 Wellingholzhausen 158. 39 170

Frankfurter Topf — Hochleistungsschalldämpfer

für Horex Regina 250, 350, 400 DM 54.— per Stück. Zahlungserleicht. durch unser zinsfreies Ratensystem. Fordern Sie unverbindl. unsere Bildprospekte an. Schalldämpfer-Direktversandhaus, 8228 Freilassing (Obb.), Postfach 376. 39 195

Verk. Imperator 400 ccm, 2 Verg., Baujahr 57, guter Zustand, Telegabel. Am 15. 4. neu angemeldet. Gerh. Quabeck, 35 Kassel, Zeughausstr. 4. 39 254



Verk. Horex Regina 400, Bauj. 54, frisch lackiert, nagelneue Auspuffanlage, Bestzustand, 27 000 km gelaufen, DM 600.—. Heinz Lutz, 87 Würzburg, Schiestlstraße 29. 39 217

Suche Imperator 400 oder 450 ccm oder Motor. Nur guter Originalzustand. H. Nissen, 2103 Hamburg-Fi., Muggenburg 27. 39 224

Verkaufe von Horex Regina 1 kompl. Rahmen mit Telegabel DM 30.—, 19" V- und H.-Rad, 18" H.-Rad (Alufelgen), je DM 10.—, 1 neuw. Sitzbank (Denfeld) DM 20.—. Paul Bräutigam, 45 Osnabrück, Wesereschstraße 9. 39 233

Gelegenheit

Horex Regina 350-Gespann, sehr gepflegt, neue Reifen und Batterie, tadelloser Zustand, wegen Anschaffung einer „Größen“ für DM 250.— abzugeben. **Gesucht:** Rahmen von Victoria „Bergmeister“. — Xaver Burgard, Ezzo-Tankstelle, 6301 Gr.-Linden, Frankfurter Straße 118, Telefon Gr.-Linden 81 12. 39 308

Suche dringend f. Regina Abzieher Matra WH 12. Günter Leingärtner, 8 München 15, Lindwurmstraße 68. 39 288

Motor Horex Imperator 400 ccm, kompl., mit 2 Vergasern, erst 1500 km gelaufen, sowie Schwinggabel, Vorder- u. Hinterrad mit Bereifung gegen Gebot abzugeben. (kann auch einzeln abgegeben werden). Josef Schüllli & Sohn, 7611 Unterharmersbach, Bahnstation Birach, Tel. Zell 458. 39 297

Verkaufe Horex Regina 3, weiß, 53, mit neuer Kurbelwelle u. mit 2 Ersatzmotoren, Einportkopf u. Ersatzrahmen, f. DM 350.—. Ekke Wolf, 6 Frankfurt/M., Heigenbrücker Weg 15. 39 396

Suche für Horex Imperator Hoske-Tank u. Seitenw.-Anschlüsse. W. Fenner, 678 Pirmasens, Karolinenstr. 34. 39 375

Suche dringend 400 ccm-Motor für Horex Regina in gutem Zustand (kompl.). Hans-Karl Rixrath, 89 Augsburg, Neidhartstr. 6. 39 389

JAWA

Verkaufe: Jawa 350 ccm, Bauj. 61, 1. Hand, 8000 km. DEA-Tankstelle, 6241 Ruppertshain/Taun., Tel. Königstein 31 52. 39 209

JAWA-Preise für fabrikneue Maschinen verzollt ab Hamburg:

125 ccm - DM 1225.—, 175 ccm - DM 1325.—
250 ccm - DM 1685.—, 350 ccm - DM 1835.—
JAWA Moto Cross- und Geländesportmaschinen kurzfristig lieferbar.
Fordern Sie bitte Prospekte an.
JAWA Importeur K.-H. Meller, Hamburg 22, Winterhuder Weg 58-62, Tel. 23 69 53-55

KREIDLER

Spezial-Zubehör-Versand für KREIDLER „FLORETT“. Gratskatalog „KR“ anfordern! Karl-Heinz Meller, Hamburg 22, Winterhuder Weg 58-62

Rennsportsatz für Kreidler:

Zylinder neu mit Kolben, Zylinderkopf, Ansaugstutzen, Vergaser, 6,5 PS, 169 DM.
Kurbelwellenreparatur mit spez. Käfiglager und neuem Pleuel 34 DM. Generalüberholungen von Kreidler-Motoren und Motortuning für alle Zwecke. 15- und 16-zählige Kettenritzel liefert: **Alfons Mohr**, Hausen b. Mayen (Nettetal), Telefon Mayen 2644.

Verkaufe von Kreidler Florett 3,6 PS (3786 km gel.), 1 Rahmen mit Schwinge u. Gabel, 1 Motor 6,5 PS, Lenkergriffe u. viel Zubehör. W. Kolbe, 285 Bremerhaven, Langener Grenzweg 15. 39 228

Kauf alle Floretts 3,6 u. 4,2 PS, auch beschädigte. Bauj., Typ u. Preisangebote unter Nr. 4203 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 199

Frankfurter Topf — Hochleistungsschalldämpfer für Kreidler Florett 4,2 PS, DM 34.— per Stück. Zahlungserleichterung durch unser zinsfreies Ratensystem. Fordern Sie unverbindl. unsere Bildprospekte an. Schalldämpfer-Direktversandhaus, 8228 Freilassing (Obb.), Postfach 376. 39 193

Eilt! Verkaufe Kreidler Florett-Moped, km-Stand 16 475, ferner 1 H.-Rad, 1 Tank, 1 Zylinder, 3 Übersetzungen mit Ersatzkette u. viele Ersatzteile. **Suche Motorrad 75 bis 100 ccm, gut erhalten.** Eugen Bodenmüller, 7091 Leinenfirst, Krs. Aalen. 39 394

Zu verkaufen: Kreidler-Spezialzylinder, Größe 16 x 16 Aluminium.



Claus Klüglich, 7501 Khe.-Wöschbach, Hauptstraße 97. 39 386

LAVERDA

ZV Stuttgart, Gänsheide 19

MAICO

Motorräder mit Alu-Zylinder MC u. GS 175, 250, 277 u. Motoball-Spezial. Ersatzteile auch für alte MAICO-Modelle.

Gebr. Stüdemann, Hamburg 39, Winterhuder Marktplatz 8a. Telefon 47 96 91

250 Grasbahn-Maico, Spezial-Fahrgestell, DM 300.—, Moto Cross 175 Breitwand, DM 290.—. Rebuschat, 465 Gelsenkirchen, Klapheckenhof 1. 39 344

Verworner liefert BMW

DKW, Express, Hercules, Maico, Riesenersatzteillager. Versand nach allen Orten. Berlin 65, Müllerstr. 40, und Bln.-Moabit, Ufnaustraße 14, Sa-Rabeneick, Victoria und Zündapp; Ruf 46 28 47. 39 175

Verkaufe im Bestzustand M 200 S für DM 400.— (verst. u. vers.). Herbert Mutschelknauf, 7530 Pforzheim, Friedrichstraße 29. 39 348

Suche Rahmen, Maico Blizzard 250 ccm, ohne Gabel mit Brief. G. Schulz, 7746 Hornberg, Gartenstr. 19. 39 380

MARS

Verkaufe „MONZA SK“, 4,3 PS, Fußschaltung, 8100 km gelaufen, mit Fanfaren, für DM 400.—. Siegfried Hammer, 8859 Marienheim ü. Neuburg/Do., Nr. 8 1/2. 39 246

MATCHLESS

MATCHLESS Motorräder Ersatzteile Zubehör
Detlev Louis Hamburg 13, Rentzelstr. 7
39 179

Verkaufe Matchless 500 ccm, Bauj. 1953, viele Neuteile, DM 500.—, weiter 1 Zündapp-Stationärmotor, 600 ccm, gebläsegek., mit angebaute Wasserpumpe, 1000 Ltr. Förderleistung p. Minute. Preis DM 300.—. Karl Maier, Altheim 143, Bez. Braunau (Oberösterreich). 39 305

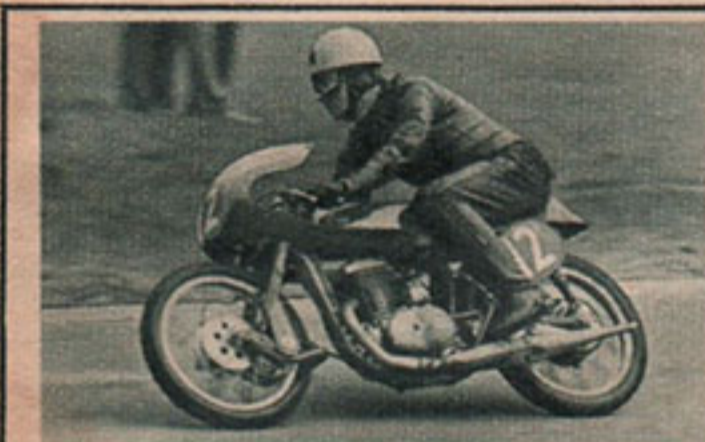
MOTOBI

MOTOBI-BENELLI Ein Programm, das jedem etwas bietet. Generalvertretung für die Schweiz und Deutschland: **WERNER MALTRY** · Höggerstraße 3 · ZÜRICH 10

Maltry-Twin, 250-350-500 ccm
Die Maschine mit den besten Fahreigenschaften! Maltry-Motobi: Einzylinder-Spezialmaschinen. Pesaro-Motobi: 125 ccm SS-Catria Sport 175 ccm - Sprite 200 ccm - Nockenwellen - Spezialverkleidungen - Getriebe. **Werner Maltry**, Mechanische Werkstätten, Zürich 10/37, Höggerstraße 3
Fritz Alexander, Service in Deutschland. 3051 Poggenhagen Nr. 58
üb. Wunstorf/Hann.

ZV Stuttgart, Gänshede 19

MOTO CROSS



Villiers Villiers Starmaker
Moto Cross-Rennmotor,
25 PS, 2 Vergaser, DM 1550.— sofort
ab Lager Hamburg lieferbar.
Detlev Louis, Hamburg 13,
Rentzelstraße 7

EILT! Suche dring. für Matchless G 80 CS (Moto Cross) ein Getriebe, neu oder gebraucht, auch ohne Gehäuse. Manfred Conrad, 563 Remscheid, Kremenholter Straße 110. 39 222

Verkaufe Maico Moto-Cross

250 ccm, in bestem Zustand, Zylinder von Walz gerichtet, sehr schnell, DM 1200.—. Heiner Trost, 708 Aalen (Württ.), Kappelstraße 27. 39 320

Suche 500er **AJS Moto Cross-Motor**, ohne Getriebe, oder 500er 2-Zylinder-Motor, nicht unter 32 PS. Karlheinz Braun, 7232 Schramberg-Sulgen, Scheffelweg 29. 39 370

M Z

**Sieger der internationalen
6-Tage-Fahrt 1963**

MZ-Motorräder

ab Lager Stuttgart, auch auf Teilzahl.

Typ	PS/U-min.	Geschw.	Preis
ES 125	8,5/5500	90	950,-
ES 150	10/5500	95	1000,-
ES 175/1	12/5500	100	1290,-
ES 250/1	16/5200	115	1680,-

Preise einschl. Blinklicht, Doppelsitzbank oder 2 Einzelsitzen, Sozialsüßrasten, Rückspiegel

Geländesportmaschinen und Moto Cross-Motoren nur auf Bestellung, durch uns, ab Werk. Prospekte anford.

PAUL LANGE & CO
7 STUTTGART 1, POSTFACH 661

NORTON

Norton Motorräder Ersatzteile Zubehör
Detlev Louis Hamburg 13, Rentzelstr. 7
39 180

Suche für Norton Dominator 88- oder 99-Motor und Getriebe, mit Preis an Sigmund Kurzweil, Salzburg, Saalachstr. 8 (Österreich). 39 390

Tank für Doppelrohrrahmen gesucht. Angebote mit Preisang. an P. Stöbl, 2 HH-Altona, Prahstr. 9, Tel. 39 34 49. 39 189

NSU

Fox, bl., 98 ccm, 4-Gang, mit Ers.-Motor, fahrber. u. zugel., gegen Gebot. Struth, 68 Mannheim-Sandh., Webereistr. 10. 39 291

125 Superfox, viel Chrom, Farbe blau, mit 1 Motor, bei DM 195.—. Rebuschat, 465 Gelsenkirchen, Klapheckenhof 1. 39 341

Verkaufe:
NSU KONSUL 351 OS-T, mit Beiwagen STEIB L 200, fahrbereit, sehr gut erhalten, sowie eine 2. Maschine obigen Typs für evtl. Ersatzteile. Rudolf Busch, 3432 Großalmerode b. Kassel, Unter dem Felsenkeller 16. 39 165



Wegen Studium zu verkaufen: Super-Max, ca. 20 PS, sehr gepflegt, TÜV 4. 66, 1 Sitzbank, normal, 1 Hoske-Tüte, Tankrucksack, viel Werkzeug, Lederjeans, u. -jacke, 180 cm, Stiefel 44, Helm, Brille, Handschuhe, zusammen DM 700.—. Peter Eichhorst, 235 Neumünster/Holst., Beethovenstraße 15-19. 39 339

Max-Spezialrenntank, Federbeine, Ersatzmotor, neu bereift, Windschutzscheibe, verst., vers., DM 350.—. ESSO-Station, 8601 Zapfendorf. 39 316

NSU KONSUL, 350 ccm, Bauj. 51, guter Zustand, für DM 200.— zu verkaufen. Klaus Marquart, 636 Friedberg, Dieffenbachstraße 7. 39 292

Achtung MAX-Fahrer! Schleife u. hartverchrome angeschlagene u. fortschleißreife Max-Kipphebel, pro Stück DM 12.—. Bernd Ehtle, 69 Heidelberg, Qincestr. 32, Telefon 2 21 30 von 21-22 Uhr. 39 287

... immer mehr entscheiden:

Gläser-sportverkleiden!



Verkaufe billig alle Teile von NSU Max, Lux und Superfox. A. Goldmann, 4522 Wellingholzhausen 158. 39 166

Verkaufe 54er NSU Max, 18 000 km gel., guter Zustand, viel Extras, mit vielen Ersatzteilen, für DM 500.—. Otto Hollatz, 71 Heilbronn, Achtungstr. 30. 39 249

Verkaufe NSU OSL, mit Federbeinen, Farbe blau, DM 600.—, 26 000 km. Günther Weidl, 6349 Herbornseelbach, Hainstück 5. 39 216

NSU Maxi, Bauj. 60, 1. Hand, mit kompl. Kleidung, für DM 550.—. Christian, 6 Frankfurt/M., Weinbergstr. 40. 39 264

Konsul 350 mit Steib 350, DM 150.—, auch einzeln zu verkaufen. Peeters, 33 Braunschweig, Am Alten Petritor 7. 39 395

Verkaufe: OSL 250 in Spezialfahrzeug mit neuem 23"-Vorderrad, Chromtank, 2 neuen Zylindern mit Kolben f. Benzin u. Alkoh., 3 kompl. Getrieben und vielen Ersatztl., DM 1200.—.

Außerdem 1 NSU Max, in gutem Zust., neu bereift, DM 200.—, u. Max-Gehäuse mit kompl. Getr. u. Kupplung., DM 40.—. Heinz Harwardt, 4501 Kloster-Oesede, Waldwinkel Nr. 8. 39 401

PUCH

Original-Ersatzteile für Puch, Moped, Roller, Motorräder und Wagen sowie Tausch-Kurbelwellen, Kupplungen, Federbeine, Bremsbeläge, Alu-Chromzylinder, Räder 16, 18, 19 und 21" und Motoren, Geländesportausrüstungen und Renngetriebebesätze.

Spezialwerkstätte, Kundendienst, Zentralersatzteillager
Puch-Generalvertretung L. Liedl,
Regensburg-Graßlfing, Telef. 0 94 05 / 274.
39 171

Puch 250 SGS, Bauj. 57, 50 000 km, sehr gut, um DM 300.— zu verkaufen. Claus Ohde, 2 Hamburg-Bramfeld, Heilsberger Hang 12 a. 39 272

Verkaufe SGS mit Seitenw. Steib S 250. Zuschriften unter M 4212 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 284

Suche gebr. Puch SGS, mögl. Gespann, evtl. z. Ausschichten. Angebote an Ernst Stotz, 726 Calw, Stammheimer Steige 5. 39 332

Puch 176 ccm, Doppelvergaser, vorderer Kolben defekt, zu verkaufen zum Preis von DM 100.—. Georg Bickel, 8961 Hettisried-Muthmannshofen, Krs. Kempten. 39 278

RENNMASCHINEN

Verkaufe 350 u. 500 ccm Manx-Nortons mit Peel-Verkleidung, Bauj. 61, in bestem Zustand, gegen Höchstangebot, je über DM 4500.—. R. Thalhammer, Neumarkt/Wallersee, Salzburg. 39 250

Verkaufe wegen Aufgabe des Rennsports Adler RS, rennfertig, mit vielen Ersatztl. u. Spez.-Werkz., evtl. Tausch geg. Honda CB 72 oder schw. BMW. Zuschriften unter M 4215 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 317

Internat. bekannt schnelles Norton-Manx-Kurzhubgespann, Bauj. 1960, Motorstand 1962, nach neuestem Stand extrem niedriges Fahrgestell (16"-Räder), mit oder ohne Verkleidung, wegen unvorhergesehenem Ereignis zu verkaufen. Serien-BMW wird in Zahlung genommen. Zuschriften sind zu richten an: Hans Schneider, 55 Trier, Am Irscher Hof 12. 39 336

Aermacchi-Rennmaschinen 250 u. 294 ccm für DM 2000.— in bar zu verkaufen. Wolfgang Frank, 7034 Maichingen, Schillingstraße 12. 39 325

Wegen Aufgabe des Rennsports 305 ccm Honda-Gespann, 1. Platz Hess. Grasbahnmeisterschaft 1962 u. 63, mit Transportanh. u. viel Zubehör, zu verkaufen. Verhandlungsbasis DM 2500.— bar. K. Wallum, 642 Lauterbach, Tel. 13 93 (nur Samstag u. Sonntag). 39 266

Achtung Ausweissfahrer!

Ich verkaufe wegen Aufgabe des Rennens meine beiden erfolgreichen Horex Imperator-Gespanne 023, 500 ccm, neu überholt, mit Ersatzmotor, vielen Ersatzteilen u. Anhänger. Zuschriften unter M 4214 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 302

SEITENWAGEN

Verkaufe Steib S 250 gegen Gebot. H. Orłowski, 563 RS-Lennep, Augustenstr. 11. 39 296

1 TR 500, gut erhalten, DM 350.— (gebremst), 1 S 500 für 2-Zyl.-BMW DM 85.—. Fr. Langenbach, 6524 Guntersblum a. Rh., Nordhöfer Str. 15, Telefon 268. 39 283

Suche Seitenwagenhalterung für NSU Max (Bauj. 1954). Peter Merke, 8 München 19, Volpinistr. 71. 39 260

TRIUMPH

Triumph-Ersatzteillager

BDG 125, BDG 250
Boss, Cornet, Confessa

Rudolf Baitinger, 7 Stuttgart 1,

Hauptstätter Str. 45, Anruf 24 57 12
39 192

Verkaufe Triumph Cornet, Bauj. 55, gut erhalten, DM 280.—, Standort Frankfurt. Winfried Kloetzner, 7015 Korntal, Hans-Sachs-Str. 3. 39 391

Verkaufe Triumph-Boss-Gespann. Suche rechten Bing-Vergaser 1/22/42 für R 51/3. Friedr. Apsel, 3001 Bennigsen, Hauptstraße 28. 39 268

ENGL. TRIUMPH

Die bekannte **TROPHY u. BONNEVILLE** 2-Zyl. Straßensport, 650 ccm, 40 und 46 PS
Karl Witzemann, Mechaniker-Meister
75 Karlsruhe, Waldhornstr. 30 · Tel. 6 58 35
mit dem seit 30 Jahren bekannten Kundend.

TRIUMPH Motorräder Mop. Ersatzl. Spez. 601-T
Detlev Louis Hamburg 13, Rentzelstr. 7
39 181

Sehr gepflegte, 10 000 km gelaufene Zweizylinder-Triumph T 4, ohne jeden Fehler, zu verkaufen. Besichtigung bei Eduard von Ratky, 72 Tuttlingen, Schwabstr. 21. 39 312

Verkaufe Triumph Tiger Cub T 20 T Trial, Bauj. 61, Bestzustand, für DM 1000.—. H. Küpper, 51 Aachen, Jos.-v-Gorres-Str. 73. 39 351

650 Bonneville, Bauj. 62, 18 000 km, 1. Hand, wie neu, DM 3000.— bar. Ing. R. Gutsche, 8 München 9, Perlacher Str. 126. 39 376

VETERANEN



ZUNDAPP K 800, 4-Zyl., fahrbereit, mit vielen E-teilen (2. Motor, Rahmen, Gabel, Rad, Diff., etc.) zu verkaufen, DM 250.—. R. Ziegler, 605 Offenb.-Bürgel, Rohrmühlstraße 5, Telefon 8 40 23. 39 356

VICTORIA

Ersatzteillager für Victoria-Motorräder Victoria-Mopeds

Rudolf Baitinger, Stuttgart,
Hauptstätter Straße 45
Fernruf 2457 12. Stützpunkt
der Zweirad Union AG. 39 191

Victoria Parilla 175 ccm, bestens gepflegt, mit fast kompl. 2. Motor, bei Barzahlung für DM 350.— abzugeben. Kurt Becker, 35 Kassel-Ha., Todenhäuser Str. 18. 39 248

Suche für V 35 Bergm. Köpfe für 2-Vergaserbetrieb mit oder ohne Vergaser (auch defekt). Zahle Höchstpreise. Günther Dietrich, 891 Landsberg/Lech, Seerburgstraße 39. 39 223

ZÜNDAPP

ZÜNDAPP

**Fahrzeugverkauf u. Reparatur:
Zündapp-Spezial-Vertrieb**
Schad, Frankfurt a. M. Rheinstraße 9, Tel. 72 52 61

Zündapp-Zentral-Ersatzteillager für alle Typen: Zündapp-Hensch, 1 Berlin 61, Gitschiner Str. 47, Telefon 61 26 79. 39 188

Verkaufe **KS 601 Sp.**, Hoske-Tank, DM 580.—. Fritz Lämmermann, 8531 Sugenheim 8, Telefon 0 91 65/222. 39 365

Kaufe bar alle **KS 601**, nur mit TR-Beiwagen (Behördenboot), Bauj. u. Preisangabe an R. Cirkrit, 6231 Schwalbach/Ts. 39 198

Frankfurter Topf-Hochleistungsschalldämpfer f. Zündapp KS 50 Super 4,2 PS DM 34.— per Stück. Zahlungserleichterung durch unser zinsfreies Ratensystem. Fordern Sie unverbindlich unsere Bildprospekte an. Schalldämpfer-Direktversandhaus, 8228 Freilassing (Obb.), Postfach 376. 39 194

Zündapp 250 S, Bauj. 1957, für DM 350.— zu verkaufen. Joh. Kürpick, 4791 Senne-lager, Sander Str. 69. 39 311

Verkaufe **KS 601**, Bauj. 1953, mit Sportmotor, und 1 reparaturbed. Motor. Großer Lenker, Sportgas, Sporthebel, vorne Alukotflügel, Steib 350 S mit Scheibe, TÜV bis 1965, rot u. schwarz lackiert, 80% bereift. Preis DM 1200.—. Angebote an Helmut Bozenhardt, 7031 Holzgerlingen, Gerokstr. 30. 39 350

KS 601, Steib 500 L, Hoske 24 Ltr., Sturzbügel, Olmanom., 37 000 km, vor 7000 km generalüberholt, viel Zubehör, Standort Düsseldorf. K. Asbeck, 2 Hamburg-Eidelstedt, Furtweg 27. 39 280

Verkaufe alle Teile von Zündapp 200 S oder Tausch. Suche Cross-Gabel mit 21"-Rad, hochgez. Ausp., SW-Ubers., Cross-Bank für BMW R 27. N. Höhn, 56 Wuppertal-Barmen, Am Bilten 11 a. 39 313

Verkaufe: **KS 601 mit Seitenwagen S 500 L**, lindgrün, Hoske-Tank, Sitzbank, 25 000 km, guter Zustand, DM 450.—. Georg Nungesser, 6102 Pfungstadt, Waldstr. 81. 39 212

Verkaufe **KS 601**, überholt, TÜV Apr. 66, Seitenw., zugelassen, mit fast kompl. Motor, ca. DM 700.—. Günter Arnold, 7131 Ölbronn, b. Bahnhof. 39 330

Verkaufe neuwertige **KS 100**, DM 500.— unter Neupreis. Wolfgang Lukat, 498 Bünde, Schillerstr. 13 a. 39 289

Verkaufe Zündapp **KS 50**, Kleinkrafttrad, weiß, Bauj. 63, 8500 km gelaufen, sehr gut gepflegt, wegen Krankheit abzugeben. Preis zu verhandeln. Wilfried Runte, 4831 Bornholte Bhf., Holter Landstr. 203, Krs. Wiedenbrück. 39 399

ZÜNDAPP

Zündapp KS 601, Bauj. 54, 31 000 km, gegen Gebot zu verkaufen. Ludwig Taschbach, 466 Gelsenk.-Buer, Polsumer Str. 66. 39 242

Verkaufe Rahmen mit H.-Federung und S.-Übersetzung von der KS 601. Hans Gawlitzek, 7631 Kürzell b. Lahr (Bad.), Westendstr. 4. 39 219

Neue Zündapp KS 75, 2500 km, für DM 850.— zu verkaufen. Manfred Bruder, 32 Hildesheim, Ottostr. 1 a. 39 392

VERSCHIEDENE

Motorräder, Roller, Mopeds

kauft — tauscht — verkauft
Spaett München, Landwehrstraße 66, Telefon 531690

RADSPANNEREI — Spezialbetrieb für Drahtspeichenräder — mit Reperatur für Auto — Motorrad — Moped — Räder. Sämtliche Speichen und Felgen. Gabler-Krause Berlin SW 68, Gitschiner Str. 64. Ruf 612858

Suche günstige italienische Maschine oder BSA-Maschine. Jochen Kohl, 79 Ulm, Hassler Str. 20. 39 221

Suche Sportmax oder ähnliches Motorrad gegen bare Kasse. Wolfgang Frank, 7034 Maichingen, Schillingstr. 12. 39 326

350 ccm Konsul, gut gepflegt, TÜV 1965, 95% bereift, mit 500 ccm-Ersatzmotor u. anderen Ersatzteilen, für DM 300.— zu verkaufen. CB 72 oder CB 92 Honda zu kaufen gesucht. E. Gödde, 5983 Balve, Hönnetalstr. 10. 39 290

Suche NSU Max oder Super-Max (250 ccm Viertakt) sowie Adler MB 250 od. MB 200. Erich Mai, 79 Ulm/Donau, Sonnenhalde 78. 39 364

4 BMW 500 ccm, Bauj. 1950 bis 1954, 1 Horex, 2-Zylinder, 2 Vergaser, 400 ccm, 1 DKW, 350 ccm, 2-Zylinder, 1 BMW, 250 ccm, R 26, Bauj. 59, 1 BMW, 250 ccm, R 25/III, Bauj. 1955, 1 Adler, 250 ccm, 2-Zylinder, 1 NSU Max mit Federbein, 1 Horex, 350 ccm, Sport, mit 1 Auspuff, 1 Horex, 250 ccm, 1 Adler u. 1 Tornax-Motor, beide 2-Zylinder 250 ccm. Ferner sind von mir lieferbar: laufend gebrauchte Steib-Beiwagen (leichte u. schwere) sowie Ersatzteile für Motorräder, Teleskopgabeln, Motoren, Getriebe, Tanks, Räder — mit und ohne Bereifung —, Sitzbänke, Auspuffrohre u. Auspufftöpfe. Nehme bei Kauf obiger Fahrzeuge auch Zweiradfahrzeuge in Zahlung. Teilzahlung möglich. Willy Zobeley, 75 Karlsruhe, Marktstr. 5. 39 303

Verkaufe: Spezial-Max, Bauj. 54, gepflegt, TÜV 11. 65, vers. u. verst., DM 350.—. Seitenwagen Steib LS 200, Bauj. 54, gut erhalten DM 100.—. Dürkopp 175 ccm, Bauj. 1958, Erstzul. 1960, 17 000 km gel., guter Zustand, DM 200.—. Friedel Cordes, 214 Bremervörde, Johann-Kleen-Str. 7. 39 301

RT 175/VS DM 125.—, auch in Einzelteilen, zu verkaufen.
RT 200 alle Teile billigst. KS 601-Gespann DM 480.— oder Tausch gegen Maschine bis 250 ccm. H. Dahlhaus, 56 W.-Barmen, Allensteiner Str. 51. 39 384

TAUSCH

Tausche Zündapp GS 75, Bauj. 63, ca. 4300 km, gegen 350—500 ccm-Motorrad oder verkaufe gegen bar. Verhandlungsbasis ca. DM 1100.—. Zuschriften unter M 4208 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 237

Tausche oder verkaufe: DKW 3=6 Lfw (verglaster Ausstellungswagen), auch geeignet für Camping o. ä., gegen BMW, Harley o. ä., ab 500 ccm. R. Ziegler, 605 Offenb.-Bürgel, Rohrmühlstraße 5, Telefon 8 40 23. 39 357

Isetta 300, Exp., Bauj. 59, 41 000 km, grün, TÜV Okt. 65, gegen Trial- oder Geländemasch. 150—250 ccm zu tauschen. Gottfried Bombosch, 3112 Wülflingen/Elze, Im Teiche 93. 39 333

Tausche BMW R 51/III, Liebhaberstück, sportliches Aussehen, gegen guterhaltene 250 ccm-Maschine. Klaus Perner, 289 Nordenham, Bahnhofstr. 96. 39 385

VERKLEIDUNGEN

Verkaufe BMW-Verkleidung DM 175.—.
Heinz-J. Ortman, 463 Bochum, Henriettenstr. 28. 39 279



E.N.S.Kunststoff-Verkleidungen für Rennsport u. Touren, von 50-1200 ccm jetzt laufend lieferbar! Preis ab DM 130.— bis 220.—!

J. Slierings, Klarenbeekstraat 46, Haarlem/Holland

Vertretung in Norddeutschland: Fritz Alexander, 3071 Mardorf (Steinhuder Meer) Post 3057 Neustadt, Fach 115.

TICKLE-VERKLEIDUNGEN
Fred Rulff, 5302 Beuel/Rh., Combahnstr. 90. 39 327

ZUBEHÖR

ZUBEHÖR Katalog anfordern
Detlev Louis Hamburg 13 Rentzelstr. 7 39 183

ALU-SCHUTZBLECHE

PELTZ, 8 München 8, Wörthstr. 23, liefert ALU-SCHUTZBLECHE, 75, 100, 125 und 150 mm breit, engl. **SITZBÄNKE** BORRANI-ALU-FELGEN 18" - 21". **RENOLD-KETTEN** und anderes brauchbares Zubehör. Prospekt anfordern.

ALU-Schutzbleche

in vielen Größen
Sitzbänke, Lenker, Zubehör
Fritz Benzinger
307 Nienburg · Bahnhofstraße 3

BATTERIEN

Nickel-Cadmium-Batterien GLZ wieder lieferbar. 162 mm hoch, 85 mm breit, 95 mm lang, Kapazität 6 V 8 Ah, fast wartungsfrei, nahezu unbegrenzte Lebensdauer, kann nicht überladen werden. Preis DM 39,50.
Carl Meinel & Co., Stuttgart N, Rosensteinstraße 3-5-37

MONTEURANZÜGE

ital. blau, Motor-Rauscher

REIFEN

Pirelli-Ceat, Motor-Rauscher

RENNBRILLEN

Die sagenhafte **FOSPAIC GS 11** aus Heft 1 und 2/63 wieder lieferbar. DM 32.— bei
PELTZ · 8 MÜNCHEN 8
Wörthstraße 23

alle Fospaic-Typen
ZV Stuttgart, Gänsheide 19

Fospaic — Detlev Louis, 2 Hamburg 13. 39 184

RENNCOMBI

hauteng — italienisch — 1250 g
ZV Stuttgart, Gänsheide 19

RENN DOPPELBREMSEN

Stück DM 48,50 (vorn) für 50 ccm
ZV Stuttgart, Gänsheide 19

RENNLENKER

ZV Stuttgart, Gänsheide 19

RENNÖL

ZV Stuttgart, Gänsheide 19

RENNSITZBÄNKE

ZV Stuttgart, Gänsheide 19

Detlev Louis, 2 Hamburg 13, Rentzelstr. 7. 39 185

DM 70.— Scheven & Damm, 5039 Weiß, Bez. Köln, Hauptstr. 51. 39 203

RENNSTIEFEL

Motor-Rauscher, 8832 Weißenbg.
ZV Stuttgart, Gänsheide 19

RENNVERGASER

Dellorto-Renn- und Sportvergaser
ZV Stuttgart, Gänsheide 19

SPORTTANKS

ZV Stuttgart, Gänsheide 19

STURZHELME

Engl. Sturzhelme

Gratis-Katalog „St“ anfordern beim Importeur:
K. H. Meller, 2 Hamburg 22
Winterhuder Weg 58-62



RÖMER STURZHELME die meistgetragenen — die 100 000fach bewährten. Neuen Katalog K 82 anfordern
Hans Römer, 791 Neu Ulm
Postfach 189

AGV normal und Jet
ZV Stuttgart, Gänsheide 19

Renn- und Straßensturzhelme, alle Ausführungen, Detlev Louis, 2 Hamburg 13, Rentzelstr. 7. 39 186

TANKS

Kunststofftanks für Rennmaschinen, passend für Honda, Adler u. andere, DM 135.—. Scheven & Damm, 5039 Weiß, Bez. Köln, Hauptstr. 51. 39 202

LAMPEN

Lampen aus Kunststoff, 220 mm

passend ohne Veränderung der Halterung für BMW, KS, DKW, Norton u. andere, schwarz DM 75.—, rot oder blau DM 80.—. Scheven & Damm, 5039 Weiß, Bez. Köln, Hauptstr. 51. 39 204

VERSCHIEDENES

.....
Liebe Sportfreunde!
.....
Ab 1. 5. 64 finden Sie mich in meinem neuen Betrieb! Ich kann nun Ihre Wünsche schneller und besser ausführen! Neb. meiner Motobi-Vertretung geht auch das Programm »...und samstags wird geschlachtet« unverändert weiter, damit Sie auch in Zukunft noch günstiger Ihre Gebrauchtteile bekommen, aber bitte keine unnötigen Anfragen! — Darüber hinaus biete ich jetzt ein komplettes Verkleidungsprogramm zu äußerst günstigen Preisen! Ich danke allen meinen Sportfreunden für das bis jetzt entgegengebrachte Vertrauen und bin auch in den neuen Räumen gerne für Sie beschäftigt!
Fritz Alexander, 3071 Mardorf (Steinhuder Meer), Fina-Tankstelle!
• Schriftliche Anfragen weiterhin unter Neustadt a. Rbge., Postfach 115
.....

TRIALMASTER-Anzug

Jacke und Hose 100% wasserdicht, auch mit einknöpfbarem Wollfutter lieferbar.

Bitte Prospekt anfordern!
Import: Fr. Benzinger, 307 Nienburg, Bahnhofstraße 3

Vereinigung bibliophiler Sammler

Auskunft frei
775 KONSTANZ · POSTFACH 688

Horex-Telegabel mit Rad, Bauj. 55, à DM 50.—, NSU Max-Motoren à DM 90.—. Rebuschat, 465 Gelsenkirchen Klapheckenhof 1. 39 343

BMW-Fahrer (R 69 S) sucht im Raume Landshut/Bay. 20 bis 30 Jahre alte(n) Sozium-Mitfahrer(in) od. Motorsportfreund mit eigener Maschine für gemeinsame Wochenendfahrten. Zuschr. unter M 4205 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 207

Geländeboot für TR-Rahmen, DM 40.— verk. H. Franzen, 2393 Sörupmühlenholz. 39 261

Neuw. Blaupunkt-Autoradio zu verkaufen, Neupr. DM 365.—, für DM 240.— mit Antenne. Georg Th. Bosch, 894 Memmingen, Hurterstr. 8. 39 267

Verkaufe Lederkleidung, Mod. Bergmeister (Stiefelh.), Gr. 1,70, Bund 95, DM 90.—. A. Knichel, 54 Kobl.-Estein, Wambachstraße 204. 39 252

D.-Stiefel, gut erhalten, Gr. 38, gesucht u. Rep.-Anleit. R 50. Spoerer, 7031 Holzgerlingen, Schloßstr. 41. 39 253

Hallo Windgesichter!
Jeden Freitag ab 20.00 Uhr zwangloses Benzinreden im „Jägerstübli“, Stuttgart-West, Weimarstraße. Kein Club mit fester Mitgliedschaft. Jeder, der mit einem ordentlichen Motorrad kommt, ist herzlich willkommen!
39 231

Harr-Tourenkombi 180—182 cm, 2 Schalldämpfer R 69 S, Z.-Sturzbügel (seitlich), gut erh., verk. geg. Gebot Martin Rupps, 8202 Bad Aibling, Haus Wittelsbach. 39 236

Sozium-Mitfahrer sucht sportlichen Fahrer für Wochenende. Raum Süddeutschland-Nordwestschweiz. Zuschriften mit Bild. Wer verkauft Lederausrüstung Bw. 82? Zuschriften unter M 4210 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 243

„das MOTORRAD“, Jahrg. 53 bis April 64, mit einzelnen Fehlnummern, günstig abzugeben. Gotthilf Baum, 7141 Gronau/Prevorst, Hauptstr. 72. 39 331

Fiat 1100, Bauj. 57, AT-Motor mit Garant., insges. für ca. DM 2000.— überh., TÜV 1966, umständeh. für DM 1500.— zu verk. Nehme Roller oder Motorrad, auch mit SW., bis DM 400.— in Zahlung. Jürgen Lagemann, 89 Augsburg, Oettinger Str. 11. 39 210

Verkaufe BMW R 50, Hoske-Tüten, Lenkerstummel, LG-Hebel, verchromter Gepäckträger, einschl. Orig.-BMW-Gelände-u. normal. Lenker, Trial-Reifen 3,50 x 18, Tankrucksack, Maschine in einwandfreiem Zustand, TÜV 1966, DM 1800.—.

1 DKW RT 125 ccm, fast neu bereift, DM 100.—, 1 DKW-Motor, 200 ccm, DM 50.—, 1 DKW-Tank DM 20.—, 1 verchromter Horex-Tank mit neuen Kniegummis DM 50.—, 1 altes Kreidler-Moped, Teleskopgabel, zum Ausschichten, DM 50.—, 1 TR-Blattfeder, gebremste Seitenwagenrad m. Ersatzr. u. neues Klappverdeck DM 300.—, 1 R 25, Eigenbau-Schwing-Fahrgestell, Motor frisiert, unbereift, DM 200.—, 1 Getriebe R 50, Innenteile alle neu, DM 250.—. Hans-Reiner Bönner, 5351 Großvernich, Krs. Euskirchen, Hauptstr. 9, anzutreffen: wochentags ab 18 Uhr, samstags Nachmittag u. sonntags. 39 225

Kreidler-Florett-Telegabel (Ol + Federn). Von DKW RT 125, dunkelblau, mit Al-Lenker, für 23"-Räder, DM 75.— oder Gebot. Mech. Drehzahlm., VDO, ohne Welle, 3:1, mit Schwungrad 17 W + Adapter zum Winkeltrieb DM 100.— od. Gebot. Kompl. Dreiganggetriebe ohne Kupplung gegen Gebot. Bernd Kerber, 6 Frankfurt a. M., Joh.-Kirchner-Str. 37. 39 162

Motorradliebhaber, 25 J., mit gr. BMW möchte motorradsportliches junges Mädel aus dem nordd. Raum kennenlernen. Alter bis 22 J., Größe bis 1,65 m. Bin Berliner, jetzt in Westd. wohnhaft. Welche dufte Biene möchte mit mir in Verbindung treten. Lasse mich gern überraschen. Zuschriften unter M 4216 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 358

Verkaufe: 1 Moped DKW Hummel, 3-Gang, reparaturbed., oder zum Ausschl., DM 70.—, 1 kompl. Ilo-Rolleromotor, 175 ccm, DM 40.—.

Von Kreidler Florett: 1 Lenkerverkleidung mit Tacho, verchromt, DM 20.—, 1 Dellorto-Rennvergaser UA 16 mit Stutzen DM 35.—, 1 kompl. Motorgehäuse mit 3-Gang-Getriebe DM 38.—, 1 Kupplungsgeläusedeckel DM 5.—, 1 Beinschild DM 25.—, 1 Pohlrad mit Gebläseflügel DM 30.—, 1 Drehzahlmesser von Porsche, 6000 UPM, DM 40.—. Angebote an: Konrad Effinger, 7834 Herbolzheim, Grimmelshäuser Str. 9. 39 206

Verkaufe Touren-Kombi Gr. 170—174, neuwertig, DM 150.—. Ital. 2-Klang-Hupen mit Vert. DM 30.—. Barbour Scoter, neuwertig, DM 50.— u. 500 ccm RS-Kolben mit Zylinder u. Spez.-Bolzen für NSU od. Jap. Anton Bräu, 8111 Altlach Waldchensee. 39 321

Lederjeans, schw., neuw., 168—170 cm, DM 50.—, verkauft Erwin Wehinger, Feldkirch-Tosters, Egelsestr. 66, Vorarlberg (Österreich). 39 220

Suche Rennkombi (einteilig, schwarz), 174 cm. Helmut Erb, 653 Bg.-Büdesheim, Berlinstr. 29. 39 388



Gebrauchtmotorräder

viele preiswerte Typen

Teilzahlung Liste anfordern!

DETLEV LOUIS · HAMBURG 13
Rentzelstraße 7 · Telefon 44 74 91



Eine Fundgrube

für alle Motorradfahrer ist meine seit 1930 bestehende fachmännisch geführte Motorradwerkstatt.
Laubscher, Stuttgart-W, Rosenbergstr. 84

SCHALLDÄMPFER und AUSPUFFROHRE

bekanntester deutscher Hersteller (u. a. FRANKFURTER TOPF und HOSKE-Renntüten) für HOREX-RÉGINA, IMPERATOR und RESIDENT (auch Zwischendämpfer), BMW alle Typen, z. B. R 51/3 bereits ab DM 34,- (BMW: Hoske-Tüten DM 56,- alle BMW-Typen; für R 69 S: Hoske-Doppelrohrtüten das Paar DM 180,-, einmalig in Art und Leistung!); ZÜNDAPP, KS 601; NSU MAX, ADLER, LOHNER, TORNAX, PUCH etc. sowie Sportanlagen und hochgezogene Ausführungen liefert:

SCHNELL-VERSAND

4 DÜSSELDORF · Am Wehrhahn 86
(Teilz. mögl.)

Spezial-Zweirad-Versicherungsbüros

Stützpunkte:

- 6055 Hausen b. Offenbach
H. G. Sattler
Platanenstraße 9
- 7401 Tübingen-Lustnau
Rolf Waiblinger
Zundelstraße 5
- 6000 Frankfurt/Main
Richard Valeri
Heerstraße 197
- 6230 Frankfurt/Main-Zeilheim
Karl Röder
Bielefelder Straße 11
- 6381 Obererlenbach
Georg Bruckner
Bornstraße 2
- 7410 Reutlingen
Eugen Schlauch
Königsberger Straße 87
- 7012 Fellbach
Stefan Glaßmann
Adlerstraße 20
- 7200 Tuttlingen
Siegfried Lauks
Stockacher Straße
Agip-Station

Alle Sach- und Lebensversicherungen durch Ihren Spezialisten: **Hans Ehlert**, Generalagentur der LHM, 7073 Lorch/Württ., Adalbert-Stifter-Str. 6, Arbeitsgebiet Baden-Württemberg, Rhein-Pfalz, Rhein-Hessen, Saarland und Hessen bis zur Mainlinie.

VERSCHIEDENES

Barbour-Anzug, im intern. Motorsport erprobt. Detlev Louis, 2 Hamburg 13, Rentzelstraße 7. 39 187

LUZERN. Kontakt mit Sport- u. Bastelkameraden gesucht. Zuschriften unter M 4217 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 363

Achtung Motorradfahrer!
Wollen Sie einen schönen Urlaub oder ein ruhiges Wochenende verbringen? Kommen Sie zu einem Zunftgenossen! Preiswerte Pension in schöner Lage, Bademöglichkeit, viel Wald, lohnende Ausflugsziele. Ab 1. 5. 1964. 8221 Seon/Obb., Gästehaus am See, Weinbergstr. 46. 39 160

FIAT 600, Bauj. 1957, Motor sehr gut erhalten. Bei sofortiger Abnahme für DM 600,- zu verkaufen. Joachim Behringer, 7769 Hindelwangen b. Stockach. 39 161

Suche Motorradfahrer mit schwerer Masch. für gemeinsame Rennbesuche. Zuschriften unter M 4201 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 168

Achtung: Suche Motorradfahrer, der beim letzten Flugplatzrennen in Achum bei Bückeberg seine Adler wegen Kolbenfresser liegenlassen mußte. Bitte schreiben Sie an mich. Heiko Nienaber, 495 Minden, Obermerktstr. 27. 39 398

FIAT 770, 63, sehr guter Zustand, DM 3000,-. Nehme Krad oder Roller in Zahlung. Detlev Louis, 2 Hamburg 13, Rentzelstraße 7. 39 400

Suche enge Lederkombi, mögl. schwarz, Größe 1,70, schlanke Figur, gegen bar zu kaufen. Angebote unter M 4220 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 381

Suche Bekanntschaft m. Motorsportfreund, mögl. Rheinland, zwecks Freizeitgestaltung. Unkostenbeteiligung selbstverständlich. Zuschriften erbeten unter M 4221 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 382

Junger Motorradfreund, 21 Jahre alt, wünscht ein Mädchen kennenzulernen u. in Briefwechsel zu treten zwecks späterer Heirat. Zuschriften unter M 4218 an „das MOTORRAD“, 7 Stuttgart, Postfach 1042. 39 371

UNTERRICHT und AUSBILDUNG

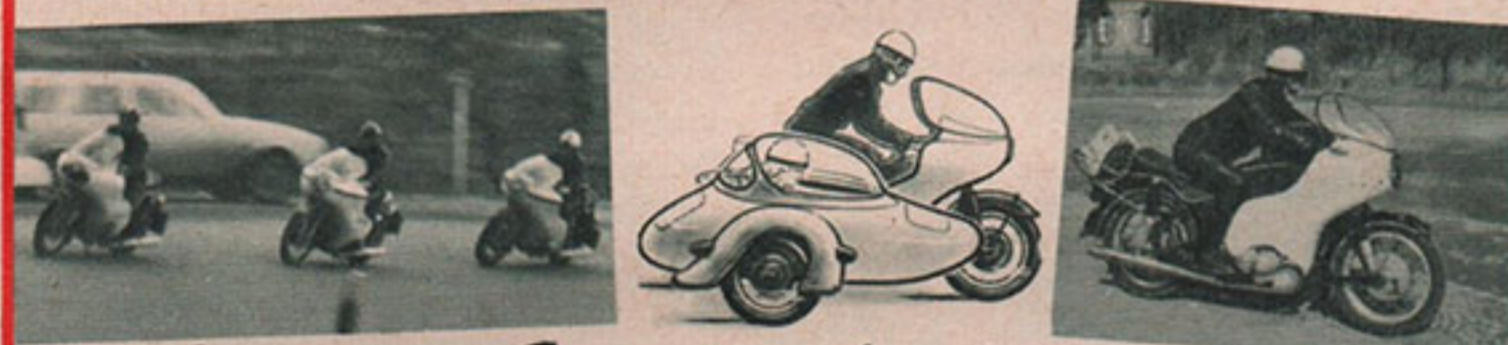
Fahrlehrer-Fachschule Gerhard Klein

Kraftfahrzeugverkehrs-Sachverständiger
Gütersloh i. W., Marienfelder Str. 30
Ruf 2370

Sorgfältige, individuelle Ausbildung auf Grund mehrjähriger Tätigkeit und Erfahrung in der Fahrlehrer-Fachausbildung. Erstklass. Referenzen u. beste Erfolgsnachweise bei modernstem Lehrmaterial

Die Ideal-Linie!

- im Stil der neuen Zeit -



Gläser-Sportverkleidungen

3387 Vienenburg/Harz

Perfektion in Wirkung und Ansicht

- **überragende Fahreigenschaften - zeitlos schöne Form -**

superleicht und elegant

- **weltbekannt** -

durch **Großserienfertigung** = günstige Preise bei bekanntester Ausführung und bester Qualität

mit Scheinwerferdirekteinsatz und Anschluß-Chromblende

IHR FAHRT DAMIT:

*schöner
schneller
sicherer
billiger*



in allen Größen



ab DM 138,-

Für jeden Maschinentyp passend.

DICO -NACHRICHTEN NR. 1

Sehr geehrter Dico-Kunde!

Nachdem es sich schon langsam herumgesprochen hat, daß die Fa. Dillenberg ihren Besitzer gewechselt hat, möchten wir nicht versäumen, uns vorzustellen:

Chef und erster Hausdiener:

Klaus Becker, genannt der »Lange« oder der »liebe Klausi«, 29 Jahre alt, Berliner (siehe Lexikon unter »großer Schnauze«), 1,90 m lang, verheiratet, 2 Kinder
Motorrad: BMW R60/68, BMW R69 S, die auch hin und wieder bewegt werden.

Zweiter Hausdiener, zuständig für alles, was »schief« geht.

Peter Schulz genannt »der dicke Peter« 26 Jahre alt, 1,90 m lang, Berliner (siehe Lexikon unter »Gemütlichkeit«), ohne Kind und Kegel.
Motorrad: Horex Imperator.

Bis zum nächsten Mal -
freundliche Grüße



W. DILLENBERG, Sportbedarf
7 Stgt.-Vaihingen, Hauptstr. 100



Kostentlos

225-seitigen Foto-Katalog mit 277 günst. Foto- und Filmapparaten-, Projektoren- u. Feldstecher-Angeboten. Kamera ABC, 20 Schaja Vorteile, 1/3 Anzahl., 10 Raten, Ansicht, Garantie. Ihre alte Kamera nehmen wir in Zahlung.

PHOTO SCHAJA
Abt. 22 MÜNCHEN 22

Kunststoffboote

Motor- und Segelboote



zum Selbstbauen nach der Voss-Methode auch Wohnwagen, Karosserien, Überziehen von Holzbooten etc. Fordern Sie 88-seitige ill. Broschüre polyester + glasseide mit genauer Anleitung u. Preisliste geg. DM 3,90 + Nachnahme von **CHEMISCHE FABRIK VOSS ABT. 49E** 2082 UETERSEN BEI HAMBURG



1000 Artikel für den Motorradfahrer im neuen kostenlosen

ZUBEHÖRKATALOG

DETLEV LOUIS · HAMBURG 13

Rentzelstraße 7 · Telefon 44 74 91



Neue Römer-Helme in Jet-Form

Von der OMK und ONS anerkannt

HANS RÖMER · 791 NEU-ULM / DO.
Helme und Ausrüstungen Telefon (0731) 7 84 52 - 54 Postfach 169

Vom Motorradfahrer für Motorradfahrer:



GEORG WERLIN

1 Berlin 44
Bürknerstr. 18
Nur Versand
Nachnahme oder Vorkasse
Postscheckkonto Berlin 181 371

BMW-Rollkragenpullover, reine Wolle ideale Paßform **DM 47,50**

Lederjeans bester Qualität, schwarz, Maßanfertigung nach Ihren eigenen Blue Jeans, auch nach Sonderwünschen **DM 140,00**

Original USA Cowboystiefel **DM 89,00**

LEVIS Blue Jeans, bis Größe 29 **DM 23,50**
ab Größe 30 **DM 24,50**



... ganz winterlich

Muß das so sein?

Gestern fuhr ich nach Kaltenkirchen, um mal zu sehen, ob denn dort die Internationale Zweitage-Geländefahrt stattfindet, die im Terminkalender stand. Und sie fand statt. Ich fuhr mit meiner K 103 nachmittags die Strecke ab, über die drei Stunden vorher die Wettfahrer gegangen waren, und ich hätte nicht im Traum gedacht, daß es noch solche verlassen Gegenden gibt. Außer Hasen und Rebhühnern traf ich nichts an als das bereits zweimal von den Fahrern umgepflügte Gelände. Jedoch — abgesehen von den geschwellenen Handgelenken (wie könnte es auch anders sein, wenn man die ganze Woche bloß am verflixten Schreibtisch sitzt!) war es für mich eine Mordsgaudi. Das alles aber nur nebenbei. Die Hauptsache ist was anderes:

Ich habe mir so meine Gedanken über die Veranstaltung gemacht. Sowohl der parc fermé als auch Start und Ziel waren in der Mitte des Dorfes. Alles prima prima und piekfein. Es war an alles gedacht — nur offenbar nicht daran, daß die Leute viel zu weit vom Motorrad entfernt sind, als daß sie noch am Ostersonntag morgens zwischen 6.30 und 7.30 Uhr Motoren — „Geknatter“ verstehen könnten. Genauso mit der Zeitkontrolle bei Start und Ziel, direkt am Marktplatz auf der Asphaltstraße vor den Wirtschaftshäusern. Vor der zweiten Runde, um 12.00 Uhr, hatten die Fahrer genügend Zeit, um ihre Maschinen zu entschlammen und kräftig aus Flaschen und Dosen Schmieröl auf die Hinterketten zu schütten. Muß ja auch sein, das Öl (bei ungekapselt laufenden Ketten im Jahre 1964!!) — aber nicht auf der Straße beim Marktplatz, wo Tante Amalie ihren Osterspaziergang machen will. Auf wen die wohl schimpft? Bestimmt nicht auf den, der ein bißchen mehr hätte nachdenken können. Und wenn es gar noch einer vom Wasserwirtschaftsamt sieht, dann steht am nächsten Tag in der Lokalzeitung „Motorradfahrer gefährden unser Trinkwasser!“ Und dabei können die doch am wenigsten dafür.

Heimchen am Herd

Warmluft

Für diejenigen, die es nicht im Fernsehen miterlebten, hier ein kurzer Bericht: Bei der letzten Erfindermesse hat einer einen Apparat gezeigt, der dem Motorradfahrer Warmluft spenden soll. Ein Plastikhelm auf den Schultern, dazu ein Gebläse auf dem Rücken, irgendwie ist es dann gelungen, im Gebläse noch warme Luft zu erzeugen. Diese soll durch den Helm strömen und dem „armen Motorradfahrer“ das bringen, worauf er bisher verzichten mußte, nämlich wohlige Wärme.

Dem Erfinder sei zunächst gesagt, daß diejenigen, die beim Motorradfahren bisher immer ein kühles oder gar nasses Näschen bekamen und sich darob ereiferten, sowieso nicht mehr lange Motorrad fahren. Aber die echten „Windgesichter“ wollen gar keine Warmluft, sondern frische Luft, die sie tagsüber im Büro oder am Arbeitsplatz nie haben. Der Wind muß um die Nase pfeifen, jawohl, richtig pfeifen!

Es wäre doch angebrachter, wenn sich mal einer darüber Gedanken machte, wie man Lichtmaschinen leistungsfähiger und zuverlässiger machen könnte, anstatt das bißchen Saft auch noch zu Klimaänderungen zu verschwenden. Richtige Lichtmaschinenleistung wäre viel wichtiger, damit einem bei voller Gespannbeleuchtung die Heizgriffe nicht kalt werden. Hoffentlich kommt der schöne Warmluftspender nie auf den Markt! Man stelle sich vor, solch ein „Hitzkopf“ begegnet einem! So mancher müßte dann anhalten, um seinen Lachkrampf zu beruhigen.

Nee, also uff wasse doch heutzetache nicht alles kumm!

K. Illgen

Adresse gesucht!

Klacks bittet den „Förster vom Hessenwald“ um seine genaue Anschrift!

Pfingsten 1964 nach Berlin

Unter diesem Leitspruch treffen sich Horex-Fahrer und die es einmal waren zur X. Internationalen Horex-Sternfahrt 1964. Diese Sternfahrt wurde erstmals in Hamburg durchgeführt, danach in Wien, Bad Homburg, Freiburg,

Bad Bramstedt, Genf, Frankental und im vorigen Jahr in Hannover veranstaltet. Diesmal führt sie nach Berlin und erhält mit der 10. Durchführung als Jubiläumsveranstaltung ihre besondere Würdigung. Von dem veranstaltenden Club ist für alles Erdenkliche Vorsorge getroffen, so daß jeder, der sich den Horexanern verbunden fühlt, recht herzlich nach Berlin eingeladen ist. Mancher wollte „schon immer gern mal nach Berlin“ —: Pfingsten ist dazu Gelegenheit! Ausschreibungen und Antwort auf alle mit der Fahrt verbundenen Fragen gibt es beim Horex-Club Berlin e. V., Rudolf Lohse, 1 Berlin 30, Nürnberger Straße 27, Ruf 24 17 80.

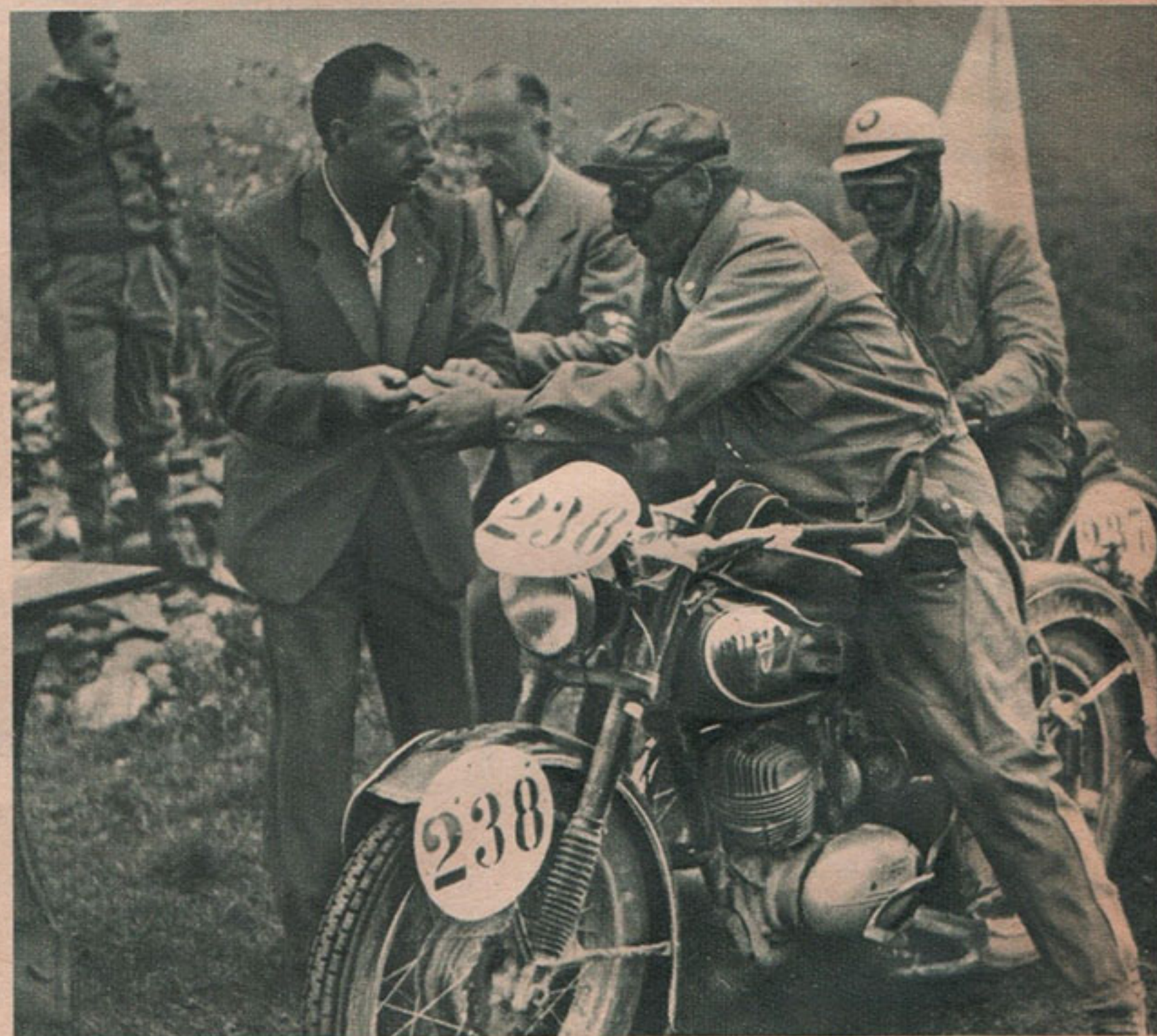
Otto Sensburg wurde Motorradreferent im ADAC!

Anstelle des verstorbenen Herrn Dr. Endress wurde am 26. April in Bremen Herr Hans Bretz zum neuen Präsidenten des ADAC gewählt. Neuer Vizepräsident wurde Herr Stadler, bisheriger Schatzmeister des ADAC. Der bisherige Motorradreferent, Dir. Hans Richter-Nürnberg, der kürzlich zum 1. Vorsitzenden des ADAC-Gaues Nordbayern gewählt wurde, gehört zukünftig dem ADAC-Präsidium als Beisitzer an.

Neuer Motorradreferent des ADAC wurde Otto Sensburg. Keiner unter den vielen, vielen Motorradfahrern in Deutschland und im Ausland, die den Otto kennen — der sich nicht über diese Wahl freuen würde. Wir wissen, daß die Interessen des Motorrades (insbesondere natürlich des Motorradsports) bei Otto Sensburg in den allerbesten Händen sind. Mit welcher fundierten Kenntnis der Materie, mit welchem Fingerspitzengefühl und mit welcher Menschenkenntnis, mit welchem seelenruhigen Humor — und, wenn's nützt, mit welcher Härte er als verantwortlicher Organisator für eine Motorradaufgabe eintritt, hat er gerade in den letzten Jahren immer wieder bewiesen. Daß diese souveräne Beherrschung der Materie und der Situation nicht zuletzt auch auf seinen in jahrzehntelanger aktiver Fahrpraxis gewonnenen Erfahrungen begründet ist, bedarf kaum einer Erwähnung: der Otto ist schlicht und einfach einer von uns!

Und deshalb mußten wir, als uns das untenstehende Bild in die Hände kam, schmunzelnd an jene Sechstagesfahrt in Italien denken, bei der es geschossen wurde — in einem Augenblick offensichtlich, wo es ihm gerade ein bißchen pressierte. Und wir dachten daran, wie er am Abend des ersten Tages etwas verwundert darüber gewesen war, daß ihn die überall an der Strecke stehenden Zuschauer so häufig mit dem Ruf „Otto — Otto!“ angefeuert hatten — bis ihm einfiel, daß die ihn gar nicht mit seinem Namen, sondern, wie das Zuschauern nun mal gern tun, mit seiner Startnummer gerufen hatten. Die, wie das Bild zeigt, zufällig auf —otto endete!

S. R.



Verlag: MOTOR-PRESSE-VERLAG GMBH., 7000 Stuttgart W, Seidenstr. 50, Postfach 1042, Telefon 22 41 41. Telegramm-Adresse: Motorpresse Stuttgart. Fernschreiber: Telex 07/22036. Herausgeber: Paul Pietsch und Ernst Troeltsch †. — Redaktion: Obering. Siegfried Rauch (für den Inhalt verantwortlich), Ernst Leverkus, Redaktionsassistent Hans-Joachim Mai. — Verantwortlich für Österreich: Hans Patteich, Wien. — Verlagsdirektor und verantwortlich für den Anzeigenteil: Georg E. Ernst. — Vertrieb: Albert Manz. — Herstellung: Kupfertiefdruck Chr. Belsler, Stuttgart. Tiefdruckpapier der Papierfabrik Albbruck, Albbruck (Baden). Printed in Germany. — Das MOTORRAD erscheint 14-tägig an jedem 2. Sonnabend. Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferpflicht, Ersatzansprüche können in solchem Fall nicht anerkannt werden. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages und unter voller Quellenangabe. Unverlangte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn vom Einsender Rückporto beigefügt wurde. Die Tendenzen unserer Mitarbeiter-Beiträge stellen nicht unbedingt die Ansicht der Schriftleitung dar. — Lieferung direkt vom Verlag durch Post oder den Buch- und Zeitschriftenhandel. Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich DM 6,50, jährlich bei Vorauszahlung DM 22,—, Ausland DM 28,60 (einschl. Porto) Kündigung des Abonnements nur von Quartal zu Quartal schriftlich bis 4 Wochen vor Vierteljahresende. Postscheckkonto: Stuttgart 184 99. — Bankkonto: Dresdner Bank AG., Stuttgart. — Anzeigenverwaltung: MOTOR-PRESSE-VERLAG GMBH., Stuttgart, Postfach 1042. Preis laut Liste Nr. 10. — Gelegenheitsanzeigen (kompreß): Preis DM 1,50, Stellengesuche nur DM 1,— für 1 mm Höhe bei 47 mm Breite. Zwei Anzeigen mit 10%, drei mit 15% und sechs Anzeigen mit 20% Rabatt. — Im gleichen Verlag „der MOTOR-TEST“. In den VEREINIGTEN MOTOR-VERLAGEN GMBH. „das AUTO, MOTOR und SPORT“, „MOTOR-REVUE + Europa-Motor“, „FLUG-REVUE“, „LASTAUTO und OMNIBUS“, mot — die Zeitschrift für wirtschaftliches Fahren, „der MOTOR-TEST“





Jeder wirbt auf seine Weise

... mit Charme, mit Informationen, mit Verbindungen.
Übereinstimmend beginnt man damit, auf sich aufmerksam zu machen.

Wer für technische Erzeugnisse oder Dienstleistungen werben will, inseriert in der Fachzeitschrift. Auf diese Weise ist er im Blickfeld aller, die als Käufer in Frage kommen.

In der Bundesrepublik hält hierfür der Vogel-Verlag seine technischen Fachzeitschriften bereit. In über 70 Jahren hat er sich das Vertrauen der deutschen Industrie erarbeitet. Das wäre eine gute Vorgabe für Ihren Werbeerfolg.

Vielleicht interessiert Sie unser nebenstehendes Verlagsprogramm. Bitte geben Sie uns Ihre Wünsche bekannt, damit wir Ihnen unverbindlich einen Werbevorschlag machen können.



VOGEL-VERLAG · 87 WÜRZBURG
Tel. 59301, ab 1.5.64: 590011 - 590015 · FS: 068883

Fachzeitschriften im Dienste des Fortschritts

Maschinenmarkt
Elektro-Technik / Elektro-Markt
Elektro-Jahr
Radio-Fernseh-Phono-Praxis
die elektrische ausrüstung
Auto-Markt mit
Kraftfahrzeug-Betrieb
Automobil-Industrie
(Fachausgabe des Auto-Markt)
Der Junghandwerker im
Kraftfahrzeug-Betrieb
Landmaschinen-Markt
Agrarjahr
Spinner Weber Textilveredlung
intercontinental textilian

Exportzeitschriften in 8 Welthandelssprachen

EXPORT-MARKT
Maschinen und
Industrieausrüstung
Bautechnik
Holzbearbeitung
Elektrotechnik
Fahrzeuge und Zubehör
Landmaschinen
Konsumgüter
Medizin und Pharmazie
Hausrat und Eisenwaren
Style and Beauty
Russische Ausgabe
Export-Berater
Investment Edition

MOTORRAD-SPORT 1907-1962

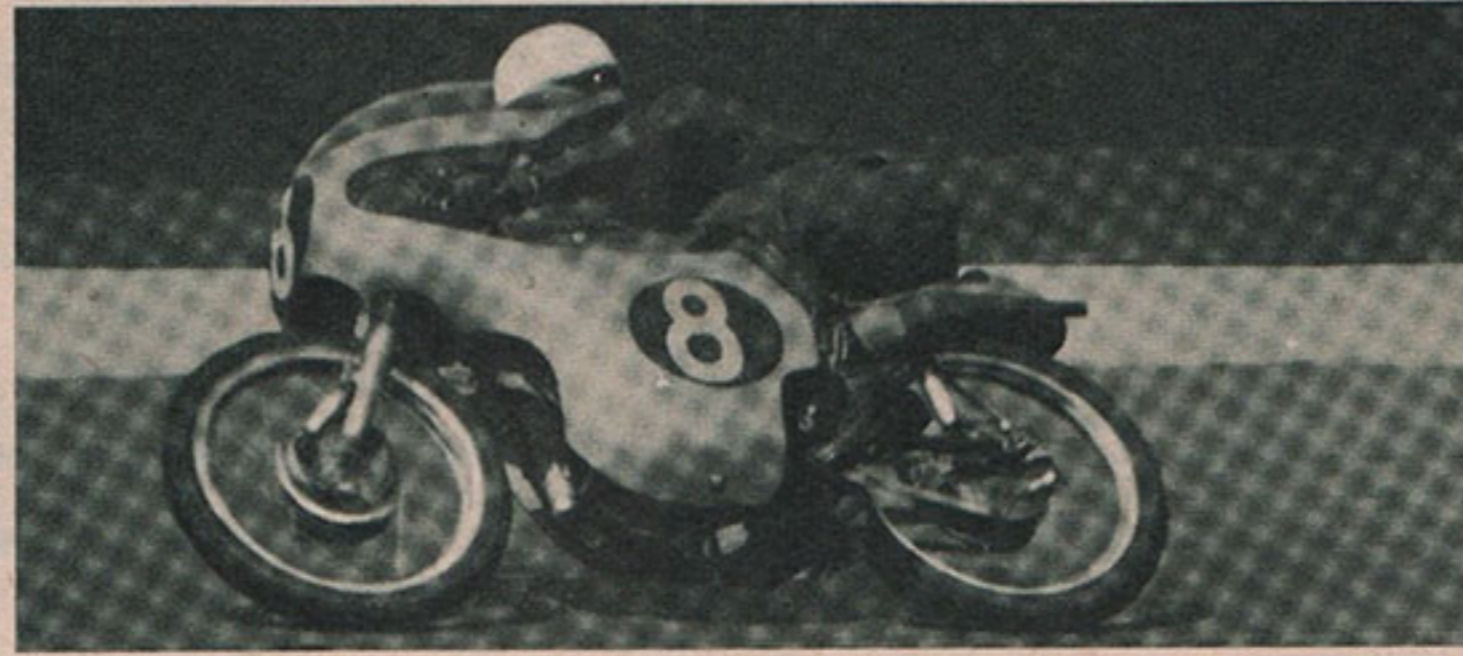
Inhalt

Adler Twin - 1955
 A.J.S. R 7 - 1938
 McIntyres A.J.S. - Spezial - 1960
 A.J.S. 7 R - 1961
 A.J.S. - Vierzylinder - 1939
 A.J.S. - „Porcupine“ - 1947
 A.J.S. - „Porcupine“ - 1954
 Benelli 250 ccm - 1939
 Benelli 250 ccm - Vierzylinder - 1960/62
 Bianchi 250 ccm - 1957/58
 Bianchi 250 Twin - 1961
 BMW 500 ccm - 1939
 Brough Superior 1000 ccm - 1930-39
 Bultaco 125 SS - 1962
 DKW ORe - 1927
 Doppelkolben-DKW 250 ccm - 1938
 DKW 250 Twin - 1951-54
 Die Dreizylinder-DKW - 1953
 „Desmodromic“ Ducati - 1959
 Ducati 250 „Desmodromic“ Twin - 1960
 E.M.C. 115 ccm - 1960
 ESO-Moto Cross - 1960-62
 350 ccm Garelli-Doppelkolben - 1922
 Gilera 500 ccm - 1939
 Zwei Gileras-Jubiläums-TT-Gewinner - 1957
 Moto Guzzi 350 ccm - 1954/55
 500er Guzzi Twin - 1935
 Guzzi-Vierzylinder - 1953
 Moto Guzzi V-8 - 1956
 Moto Guzzi 250 ccm - 1949
 Honda 50 ccm - 1962
 Honda 125 Twin - 1959
 Honda 250 ccm-Vierzylinder - 1960
 Horex 350 ccm - 1955
 Husqvarna 500-V - 1933-35
 350 ccm Jawa-Twin - 1961/62
 Kreidler 50 ccm - 1962
 Maico-Breitwand 175 ccm - 1956

Das große
 Typenbuch
 der
 Rennmaschinen

In jeder guten Buchhandlung erhältlich oder direkt durch:

MOTOR-PRESSE-BUCH · STUTTGART



75 Große Rennmaschinen in Wort und Bild eingehend beschrieben

John Griffith / Siegfried Rauch

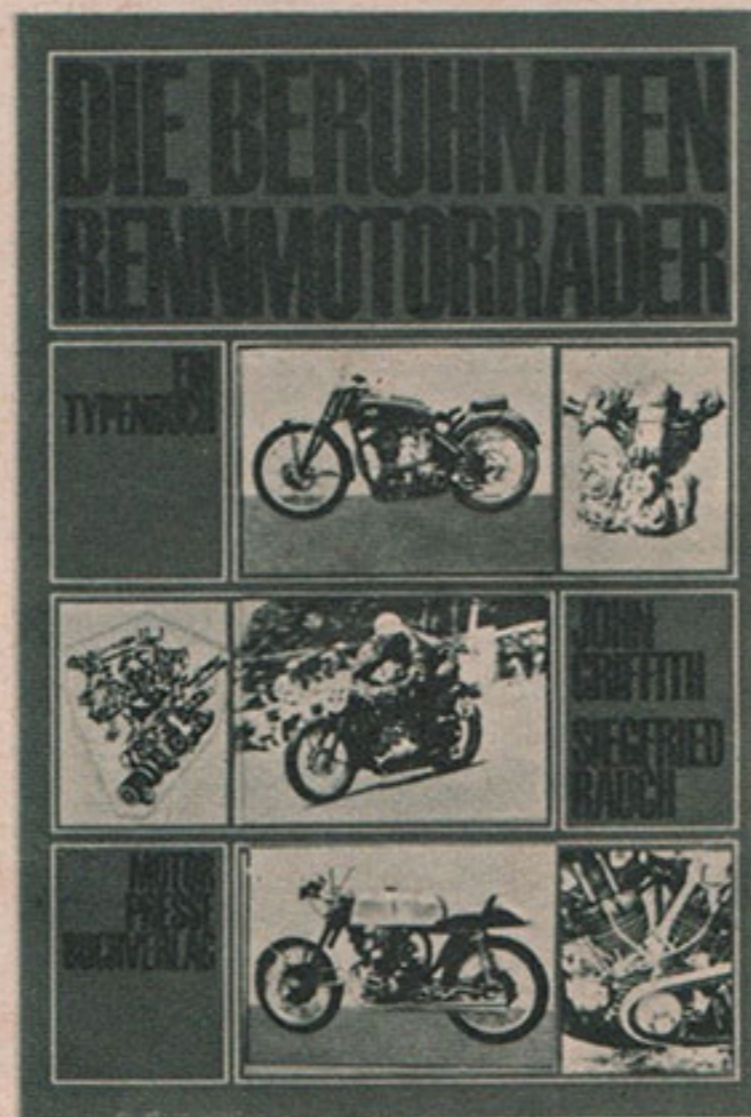
DIE BERÜHMTESTEN RENN MOTORRÄDER

160 Seiten, 146 Abbildungen, glanzkaschiert, DM 16.80.
 Erweiterte deutsche Ausgabe des Buches FAMOUS RACING MOTORCYCLES von John Griffith

Der bekannte britische Fachjournalist John Griffith hat fünfzig der bedeutendsten, erfolgreichsten und deshalb technisch interessantesten Rennmaschinen in Bild und Text vorgestellt. Siegfried Rauch, der Chefredakteur der Zeitschrift DAS MOTORRAD, hat diese Zusammenstellung durch fünfundzwanzig weitere große Rennmaschinen-Typen ergänzt.



Soeben erschien dieses einzigartige Nachschlagewerk des Motorrad-Sports



Siegfried Rauch ist der Meinung, daß der, der sich ein Bild von der hochinteressanten Entwicklung des Motorrades verschaffen will, nicht zuletzt auch etwas von den wichtigsten Rennmaschinen dieser Epoche wissen sollte — weil sie so oder so die Schrittmacher dieser Entwicklung waren.

Inhalt

Matchless G 45 - 1953
 Matchless G 50 - 1961
 Mondial 115 - 1951
 Montesa 125 - 1956
 250 ccm Morini - 1961
 MV Agusta 125 - 1960
 MV Agusta 500 Vierzylinder - 1950
 MV Agusta 500 Vierzylinder - 1956
 MZ 125 ccm - 1961
 MZ 250 ccm - 1960
 New Imperial 250 - 1936
 Norton Twin - 1907
 Norton 500 ccm - 1930
 Norton 500 ccm - 1949
 Die „Federbett“-Norton - 1950
 Norton „Manx“ - 1961
 Norton „Kneeler“ - 1953
 Norton „Domiracer“ - 1961
 NSU 500 Königswelle - 1934
 NSU-Kompressormaschinen - 1939
 NSU 250 ccm Twin - 1954
 NSU „Sportmax“ - 1958
 Oepo 500 - 1961
 Parilla 250 - 1950
 Puch 250 - 1928
 Rudge Whitworth I - 1929
 Scott Twin - 1912/1926
 Suzuki 50 ccm - 1962
 Triumph „Grand Prix“ - 1947
 Velocette KTT Mark I 1929
 Velocette KTT Mark VIII - 1939
 Velocette 500 ccm mit Kompressor - 1939
 24 Stunden-Record-Velocette - 1961
 Vincent „Grey Flash“ (Der graue Blitz) - 1950
 Vincent-H.R.D. „Rapide“ - 1938
 Vincent-H.R.D. „Gunga Din“ - 1951
 Vincent Special „Nero“ - 1959

Bestellschein

An MOTOR-PRESSE-BUCH · 7 Stuttgart 1 · Postfach 1370

Bitte liefern Sie mir sofort — ab DM 28.— portofrei:

..... Expl. Griffith/Rauch, Die berühmtesten Rennmaschinen DM 16,80

Ich zahle nach Erhalt

Bitte per Nachnahme liefern

Meine genaue Adresse: