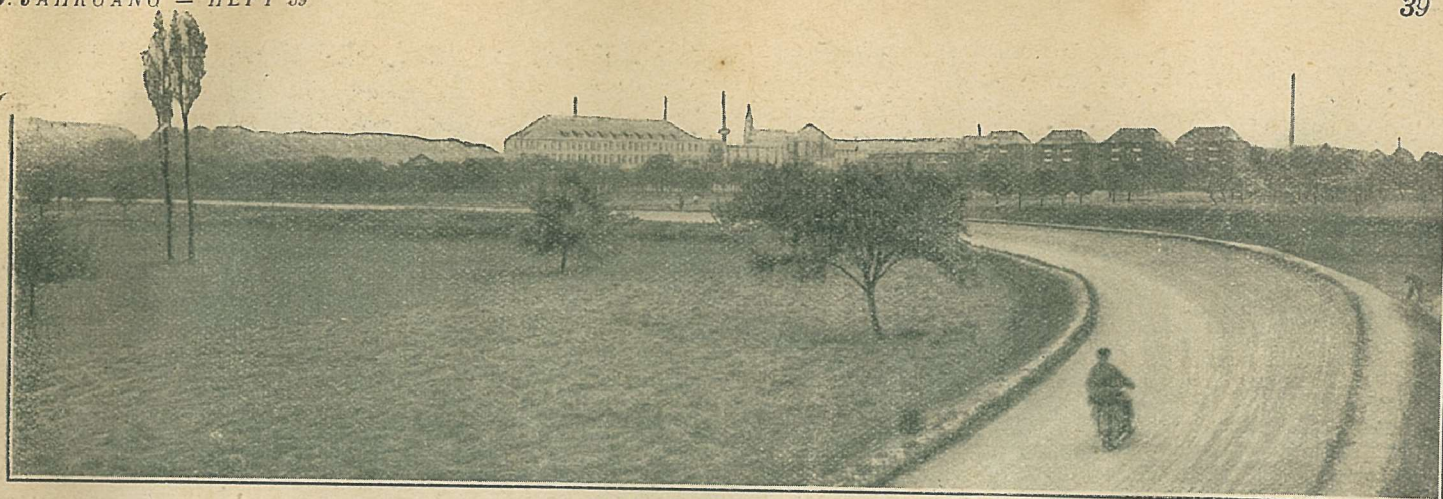




## Ein Dauerversuch auf der neuen

14 000 km bei Tag und Nacht mit  
dem neuen 500-ccm-Tourenmodell

## NSU.-Einfahrbahn

**W**ENN man bedenkt, daß täglich 100 Motorräder, die das Band verlassen, auf den umliegenden Straßen Neckarsulms eingefahren werden mußten, so erkennt man sofort, daß hier in der Belastung der Verkehrsstraßen wie in der Uebersicht über diesen Arbeitsgang Grenzen gezogen sind. Von diesem Gesichtspunkte geleitet, erbaute man in Zusammenarbeit mit der Stadtgemeinde Neckarsulm diese als ideal anzuspreekende Bahn.

Die zur Einfahrt bestimmten Motorräder gelangen unmittelbar auf die Einfahrbahn. Was einem an dieser nach den modernsten bautechnischen Gesichtspunkten angelegten Einfahrbahn zunächst auffällt, das ist die ungemein reizvolle Lage auf offenem, übersichtlichem Wiesengelände. Die 1600 Meter lange Bahn hat beinahe die Form eines Rechtecks, ist leicht ansteigend angelegt, namentlich an den scharfen Kurven, die Radien von 100 aufweisen und ermöglichen so eine Geschwindigkeit von 100 km/Std. Im Herbst erhält die aus einer Schotteroberhaut bestehende Bahn noch den notwendigen Teeranstrich. Die Bahn steht übrigens auch Radfahrervereinen für Radrennen zur Verfügung. Der weite Platz innerhalb der Bahn wird als Sportplatz ausgebaut; u. a. erhält er eine Aschenbahn für die Austragung von Läufen.

In der Hauptsache kommt die Bahn zur Ausprobierung neuer Motorradmodelle der NSU-Werke in Betracht. Bisher mußten Dauerprüfungsversuche auf der Landstraße auf kurzen Strecken oder auf Langstrecken durch ganz Deutschland durchgeführt werden. Dabei traten zwei Mängel besonders in Erscheinung: es fehlte erstens die genaue Kontrolle über das Motorrad und den Fahrer und zweitens verursachten diese Dauerprüfungsfahrten erheblich mehr Kosten. Beide Uebel sind durch die Erstellung der Einfahr-

bahn nunmehr abgestellt, denn das Einfahren der neuen Modelle geschieht unter der ständigen Kontrolle von Ingenieuren und erfahrenen Meistern.

### Der erste Dauerversuch

Am 26. Juni vormittags 11 Uhr startete die erste in der Fabrikation hergestellte 500-ccm-Einzylindertourenmaschine einer neuen Serie zum Dauerlauf von 14 000 km. Sie besitzt gegenüber den bisherigen folgende konstruktive Verbesserungen:

Die Schmierung des Motors (Abb. 2) erfolgt nicht mehr durch die in das Oelbad tauchende Schleuderwarze, sondern durch die hohlgebohrte Kurbelwelle 8 nach dem Kurbelzapfen 6. Von dort aus gelangt das austretende Oel durch Zentrifugalwirkung nach dem Kolben 3. Die Oelzufuhr ist dadurch genau regelbar, und die Kolbenstangenlagerung erhält dadurch eine fast unbegrenzte Lebensdauer.

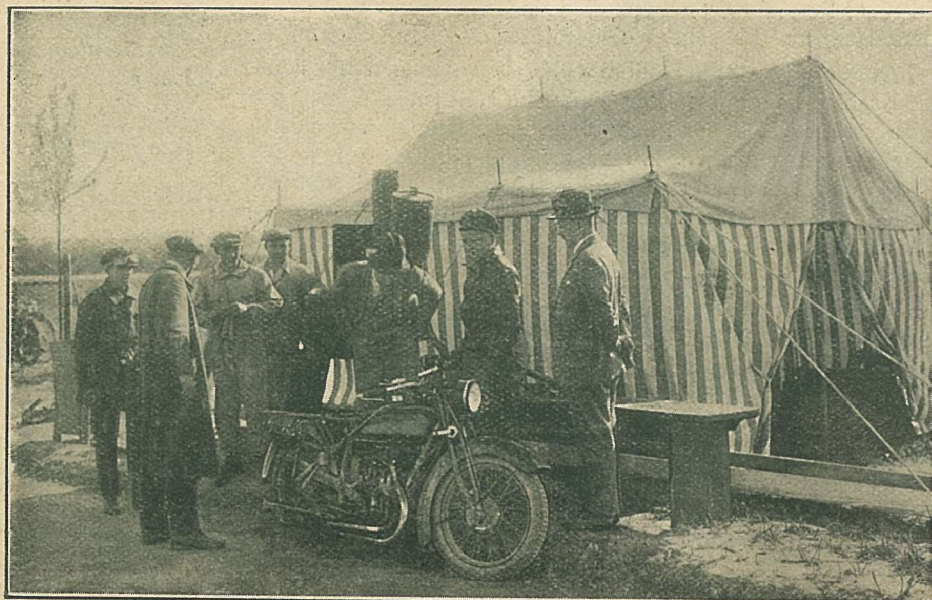
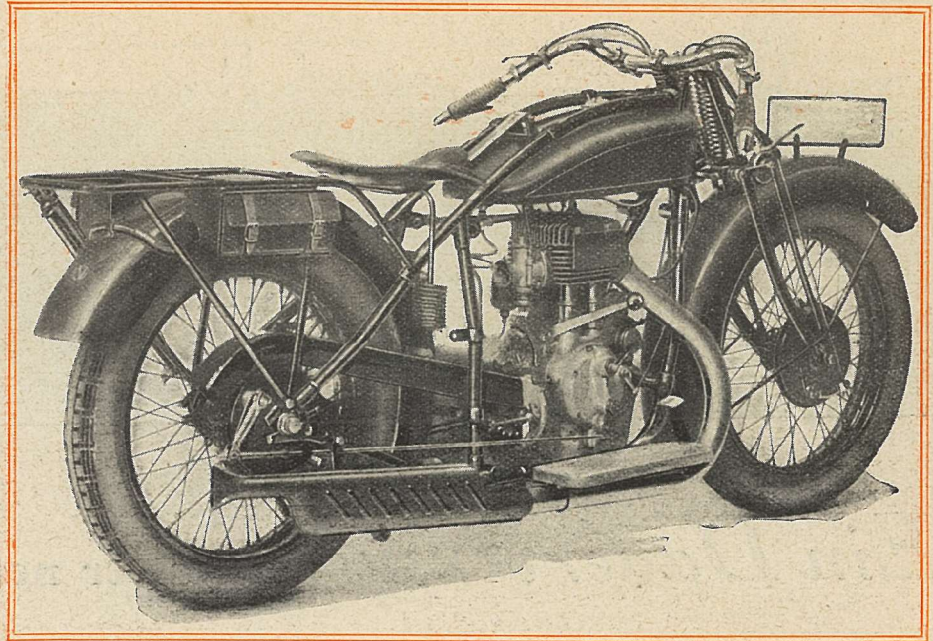
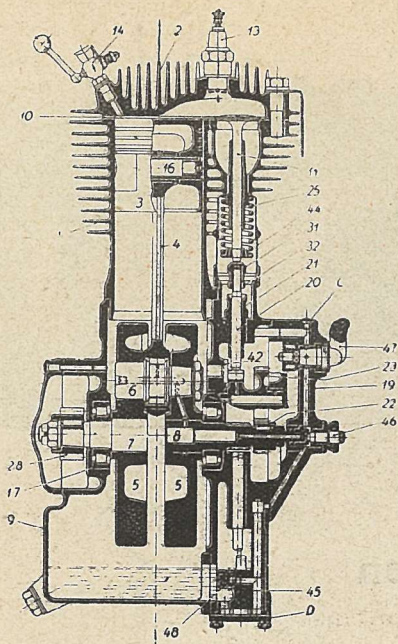


Abb. 1: Zelt für die Fahrer und Ingenieure während des Dauerversuches



Die ganze Ventilsteuerung, d. h. auch die Ventile 11 und Federn 25, sind gekapselt worden. Diese Kapselung, die durch zwei teleskopartig übereinandergreifende Hülzen 44 geschieht, steht in direkter Verbindung mit dem Steuergehäuse und dieses wiederum mit dem Kurbelgehäuse. Diese Anordnung, die zum Gebrauchsmusterschutz angemeldet ist, hat folgende Vorteile:

1. Die bisher ungeschützt hin- und hergehenden Ventile und Ventilefedern sind dadurch Staub und Wasser und deren schmirgelnder Wirkung entzogen.

2. Durch die Verbindung mit dem unter ölgeschwängerten Dämpfen stehenden Kurbelgehäuse (Abb. 2) ist eine tadellose Schmierung gewährleistet, die den Verschleiß der Ventilanordnung wesentlich herabmindert. Die oberen Hülzen der Kapselung sind mit je einem Loch versehen, aus denen die komprimierte Kurbelgehäuseluft, nachdem sie unterwegs das enthaltene Öl an Ventile, Federn und Führungen abgegeben hat, austritt. Durch diese Verbindung mit der atmosphärischen Luft ist ein stetiger Fluß beim niedergehenden Kolben zwischen Kurbelgehäuse, Steuergehäuse und Ventilkapselung bedingt, also das Problem der Ventilschmierung auf hübsche Weise gelöst.

Den Nocken und Stößeln (Abb. 4) hat man auf Grund der Ergebnisse angestellter Versuche eine neue Form gegeben und erreicht dadurch einen günstigeren volumetrischen Wirkungsgrad, d. h. eine erhöhte Motorleistung. Der Ventilheber mußte bei der Kapselung der Ventile weichen. Er ist nun innerhalb des Steuergehäuses untergebracht (Abb. 4).

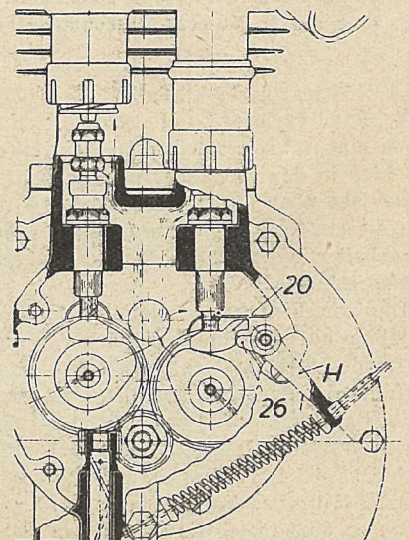
Die Zusatzschmierung (Abb. 2), die man bis heute nur an Sportmotoren angebracht hat, ist nun auch hier vorgesehen worden. Mit Hilfe dieser ist nun der Seitenwagenbetrieb in jedem Gelände und bei stärkster Belastung ohne Gefahr der Ueberhitzung und des Kolbenfressens möglich. Das Ölrohr der Zusatzschmierung, welches bisher bei den Sportmotoren die Verbindung zwischen Steuergehäusedeckel und Zylinder gebildet hat, ist hier weggefallen, indem man das Öl innerhalb der Gußteile mittels Bohrungen nach dem Kolben weiterleitet.

Was die äußere Formgebung der Maschine anbelangt, so hat dieselbe in der Befestigungsart des Lenkers eine Verbesserung erfahren. Der Lenker

Abb. 2 (oben links):  
Querschnitt durch den  
Motor

Abb. 3 (oben rechts):  
Die neue, verbesserte  
NSU-Tourenmaschine  
Modell 1928, mit wel-  
cher der Dauerversuch  
unternommen wurde

Abb. 4  
(nebenstehend):  
Nocken, Stößel und  
Ausheber



wird neuerdings durch zwei Verbindungsstücke an dem Klemmkopf der Federgabel befestigt und erhöht dadurch neben gutem Aussehen die Zuverlässigkeit der Lenkung.

Der Auspufftopf hat ebenfalls eine Verbesserung erfahren. Besonders bemerkenswert ist hierbei, daß der freie Durchgangsquerschnitt erhalten bleibt, und daß die Dämpfung in der Hauptsache durch Aufeinanderprallen der Gase und eine Nachsaugwirkung der zweifachen Gasführung erfolgt.

Mit all diesen Verbesserungen ausgerüstet, ging diese Maschine nun in den Dauerversuch, der gut vorbereitet wurde. Unsere Abbildung 1 zeigt, wie zur Ueberwachung des Versuchs ein 16 qm großes Zelt erstellt wurde, in dem unter anderem zwei Betten für den abgelösten Fahrer und den Aufsichtsführenden aufgestellt waren. Das Fahren wurde in Tag- und Nachtschicht unterteilt, so daß zwei Fahrer von morgens 7 Uhr bis abends 7 Uhr, die anderen beiden von abends 7 Uhr bis morgens 7 Uhr die Bahn umkreisten. Sie lösten sich gegenseitig alle zwei Stunden ab.

Am darauffolgenden Sonnabendnachmittag wurde der Versuch nach 6480 km unterbrochen, um einem Radfahrer-

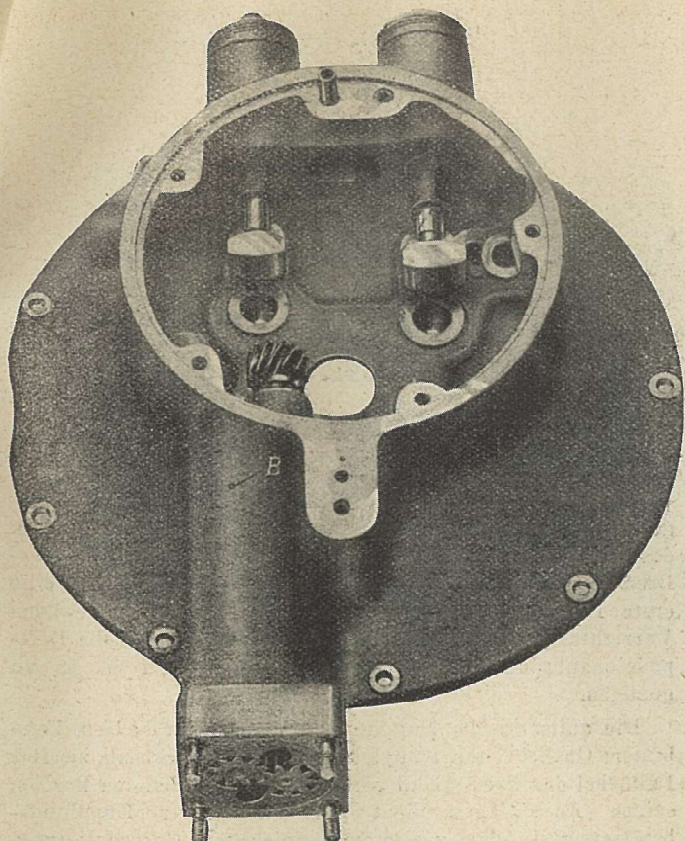


Abb. 5: Die im Gehäusedeckel untergebrachte Ölpumpe

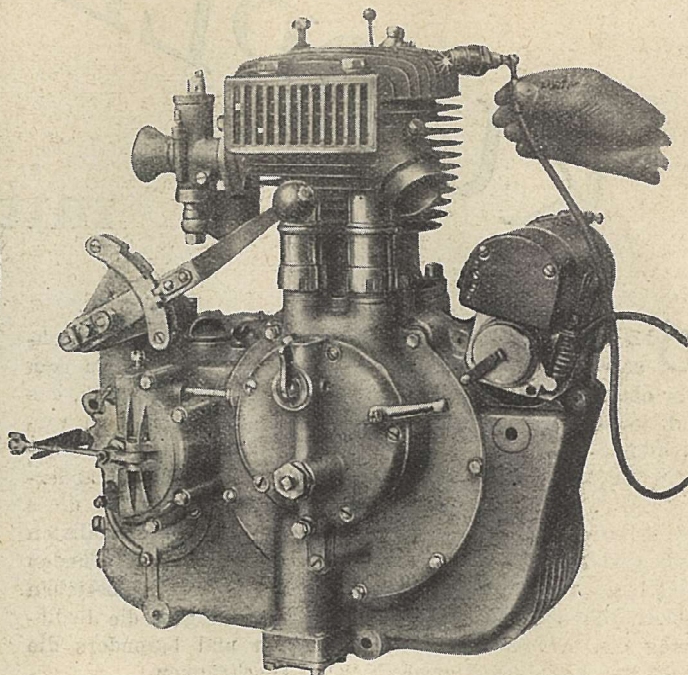


Abb. 6: Der neue NSU.-500-ccm-Motor

verein das Treffen der Vorbereitungen zu dem am Sonntag darauf stattfindenden Radrennen ermöglichen zu können. Die einzige Reparatur nach diesen 6480 km, wenn man dies als solche ansehen kann, war das Einschleifen der Ventile, die ja unter normalen Verhältnissen nach 2000—3000 km eingeschleift werden sollen.

Die Durchschnittsgeschwindigkeit, die bis dahin, in 102 Stunden, erreicht wurde, betrug 63,5 km/Std. Es ist dies für die Fahrer insofern anerkennenswert, als die Bahn während der Nacht, außer mit der am Motorrad befindlichen Bosch-Zündlichtanlage, nicht beleuchtet wurde. Daß das Befahren der Kurven hierbei besondere Aufmerksamkeit erforderte, ist dem ohne weiteres klar, der weiß, daß der Lichtkegel in der verlängerten Motorradachse liegenbleibt und deshalb die Kurve nicht voraus beleuchtet.

abend, den 7. Juli, nachmittags 3 Uhr, zu welcher Zeit der Versuch endgültig abgebrochen wurde.

Die Maschine hatte bis dahin in 203 Stunden 14 000 km zurückgelegt, was einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 68,9 km/Std. entspricht. Nach der Demontage des Motorrades stellte sich heraus, daß bis auf den Bruch des oberen Kolbenringes alles in bester Ordnung war. In dieser Zeit wurde die Bahn ca. 8370mal durchfahren, wobei 33 480 Kurven genommen werden mußten. Der Motor drehte sich 39 500 000mal, wobei der Kolben einen relativen Weg von 7820 km und einen absoluten von 21 820 km zurücklegte. Die Ventile wurden 19 750 000mal angehoben, während Kerze und Magnetzündler 19 750 000 Zündfunken abgeben mußten. Auch künftighin werden alle NSU-Motorräder auf dieser Bahn ihre Feuertaufe erhalten.

Ing. O. R. Reitz

*Breit und wüchtig*  
ist das Profil

Die kräftige Mittelrippe gibt dem Rade festen Halt auf grader Strecke. Seitliche Profilblöcke reichen weit herum, hochgerichtete scharfe Kanten fassen bei jeder Schräglage des Rades sicher die Fahrbahn und stützen das Rad auf glatter und schlüpfriger Straße.

Viele bedeutende Rennfahrer bevorzugen den **Excelsior-Krafttradreifen**. Denn **Excelsior** fahren heißt: sicher fahren — bei jeder Geschwindigkeit.

**Excelsior**

