



Mit der NSU-351 S am Fuße der steileren Seite des Katschberges bei St. Michael.

Zeichnungen des Verfassers nach eigenen Aufnahmen

## Die neue „**NSU**-351 S“ auf der Straße

### Die Konstruktion der Maschine.

Man hat in Fachkreisen schon des längeren damit rechnen können, daß die NSU-D-Rad Vereinigten Fahrzeug-Werke die Erfahrungen mit der bekannt schnellen SS 500 Königswellen-Supersport-Maschine bei der Schaffung neuer Sportmodelle dahingehend verwenden würden, daß auch die Gebrauchsmaschine für den Durchschnittsfahrer alle Vorzüge und Erregungenschaften der langjährigen Versuchsarbeit in sich vereinigt. Diese neuen Modelle sind nun da, sie tragen die Typenbezeichnung 501 S und 351 S. Während die 501 S bereits bei der Alpenfahrt im Herbst deutliche Proben ihrer Leistungsfähigkeit abgelegt hat und schon serienmäßig lieferbar ist, wird die im äußeren Aufbau vollkommen gleiche 351 S erst im Frühjahr 1933 das Bauprogramm von NSU würdevoll ergänzen.

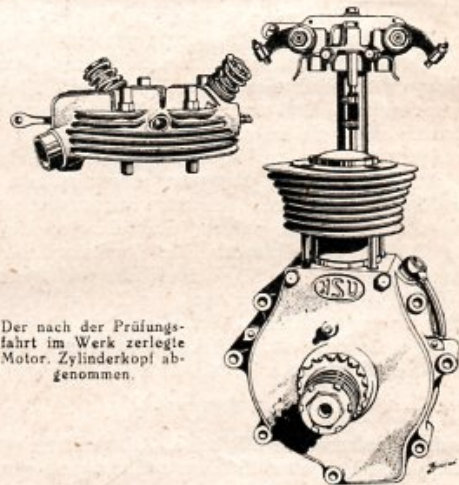
Es lohnt sich, wenn man sich mit dieser neuesten Schöpfung von NSU, der 351 S, etwas näher befaßt, und zwar aus zweierlei Gründen: Erstens fällt die Maschine durch die sorgfältige Kleinarbeit in der Anordnung der Details und durch die hohe Leistung des Motors aus dem Rahmen des üblicherweise Gebotenen heraus, und außerdem ist diese NSU von der ersten bis zur letzten Schraube ein rein deutsches Erzeugnis solidester Werkmannsarbeit.

Bei der Wahl der Antriebsmaschine für die 351 S hat man, dem vielseitigen Verwendungszweck der Maschine entsprechend, zum Einzylinder-Stößtangenmotor gegriffen, der sich infolge seiner kräftigen Dimensionierung nicht nur im angestregten Tourenbetrieb als ein sparsamer und zuverlässiger Kraftspender repräsentiert, sondern auch im gebenen Gelände die für 350 ccm Zylinderinhalt ganz erkleckliche Höchstgeschwindigkeit von ca. 110 km/std. abzugeben vermag. Auf die Erzielung eines flotten Reisedurchschnitts ist infolgedessen auch die ganze äußere Linienführung der Maschine durch flachgestreckte Form zugeschnitten. Der Scheinwerfer, der gedrängt gehaltene Steuerkopf, der schwarz eingesetzte Rücken des 11,7 Liter fassenden verchromten Satteltanks, der Elastic-Federsattel und der Gepäckständer liegen hintereinander in einer nahezu ebenen Flucht und vermitteln so dem Auge ein wohlgeformtes Bild. Der Rohrrahmen ist offen, gemufft und hart gelötet.

Besondere Beachtung verdient die in der Neigung richtige, breit gelagerte Vordergabel, die an den Enden langer Laschen mit Federungsdämpfern dem Rahmen gegenüber größtmögliche Bewegungsfreiheit besitzt und durch eine kräftige Schraubenfeder gegen den Steuerkopf abgestützt ist. Die elektrische Ausrüstung besteht aus einer Bosch-Batteriezündung mit Schalterschlüssel am Scheinwerfer. Die Batterie wurde rechts seitlich von dem 2,5 Liter fassenden Öltank unter dem Sattel untergebracht, sie ist an dieser Stelle vor Stößen geschützt.

Die Kettenantriebe vom Motor zum selbstgebauten Dreinganggetriebe mit Tankschaltung und zur Lichtmaschine sind

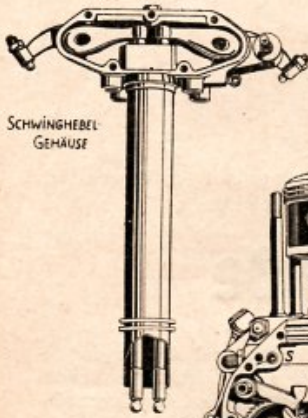
gekapselt, und der Antrieb zum Hinterrad ist gegen Ölspritzer und Verschmutzung gut abgedeckt. Die Innenbackenbremsen von Vorder- und Hinterrad sind der Geschwindigkeit der Maschine angepaßt, sie wirken zügig und sicher. Sehr zweckmäßig empfindet man die Anordnung eines genau aufzeichnenden, vom Vorderrad angetriebenen Tachometers vor der Federgabel neben dem Scheinwerfer im direkten Gesichtskreis des Fahrers, wodurch dieser auch bei hohen Geschwindigkeiten in die Lage versetzt wird, ohne Außerachtlassung der Fahrbahn Ablesungen vorzunehmen. Der günstige Gesamteindruck der 351 S wird durch die Linienführung der beiderseitigen Auspuffleitungen und Schalldämpfer mit Fischschwänzen wirksam unterstrichen. Die Räder der neuen 350-ccm-NSU sind mit Sicherheitsfelgen und einer Hochdruckbereifung 3,25×26 Zoll ausgerüstet.



Der nach der Prüfungsfahrt im Werk zerlegte Motor. Zylinderkopf abgenommen.

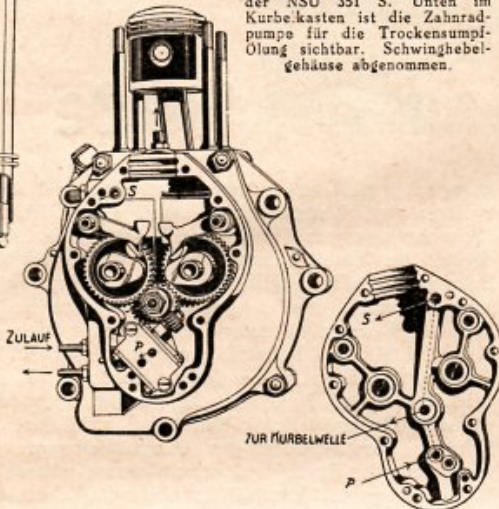
Im Brennpunkt des allgemeinen Interesses steht naturgemäß der Motor der neuen NSU 351 S. Er wurde als luftgekühlter, stehender Einzylinder-Viertaktmotor von 71 mm Bohrung und 88 mm Hub (346 ccm Hubraum) entworfen, der bei einer normalen Drehzahl von 3000 Umdr./min. und einer Verdichtung von 7:1 an der Bremse 17 PS leistet. Die Spitzendrehzahl liegt bei ca. 4400 Umdr./min. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit hat man die geneigt im halbkugelförmigen Verbrennungsraum angeordneten Tulpenventile durch hohle Stoßstangen und Schwinghebelsätze von den im Kurbelgehäuse liegenden Nockenrädern aus betätigt. Der äußere Aufbau des Motors vermittelt den Eindruck einer ausgereiften Konstruktion. Das breite Kurbelgehäuse verrät Schwungmassen von großer Aufnahmefähigkeit, der gut gekühlte, nur mit Bund versehene Zylindermantel und der abnehmbare Zylinderkopf, beide aus Grauguß, werden samt dem

Leichtmetallgehäuse der Schwinghebel durch vier kräftige Ankerschrauben mit Hülsenmuttern zusammengezogen. Zu beachten sind auch der Stoßdämpfer auf der Motorachse, die zahlreichen Kühlrippen zwischen den Doppelauslaßkanälen des Zylinderkopfes und die beiden Ölrohre am Schwinghebelgehäuse zur Schmierung der Ventilschäfte. Der überhöhte Boden des mit zwei Kolbenringen und einem Ölabbstreifring versehenen Leichtmetallkolbens, der aus dem Zylinder herausragt, hat Aussparungen für die Hängeventile. Die lebens-



SCHWINGHEBEL  
GEHÄUSE

Einblick in den Antrieb der Nockenräder und die Wälzhebel der Ventilsteuern am Motor der NSU 351 S. Unten im Kurbelkasten ist die Zahnradpumpe für die Trockensumpf-Ölung sichtbar. Schwinghebelgehäuse abgenommen.



ZULAUF

ZUR KURBELWELLE

wichtigen Lagerstellen des Motors bestehen durchweg aus groß bemessenen Rollen- bzw. Pendelkugellagern.

Die Wirtschaftlichkeit des Motors geht aus dem geringen Brennstoffverbrauch der Maschine, erzielt mit „Amac“-Vergasers, hervor; er wird seitens der Fabrik mit 2,8 Liter auf 100 km angegeben. Daß man keine Mühe gescheut hat, auch im Dauerbetrieb gleichbleibende Sicherheit zu erzielen, ersieht man aus der Sorgfalt, mit der man sich der Durchbildung der Trockensumpf-Ölung angenommen hat. Die von der Kurbelwelle aus durch Schnecke angetriebene Zahnrad-Ölpumpe, die schräg im unteren Kurbelkasten liegt, speist folgende Stellen mit Drucköl: Die Kurbelwellenlager, das Pleuellager, durch ein vertikales Steigrohr und Spritzdüse die oberen Schwinghebelpannen und die beiden Ventilschäfte. Außerdem werden noch durch Entlüfterrohre die Lichtmaschinenkette, die Getriebe- und Hinterradkette mit Öldrünst geschmiert. Der Ölverbrauch ist mit 1 l auf 800 km sehr gering.

### Die Fahrprüfung über 3700 km.

Als dem Verfasser die Möglichkeit eingeräumt wurde, sich ein Urteil über diese erste 350er zu bilden, da stand von vornherein der Entschluß fest, die Befähigung dieser Maschine zur Qualifizierung als Spitzenfabrikat nicht auf einer alltäglich gebotenen, sondern auf einer besonders schwierig auserwählten Prüfungsstrecke zu untersuchen. Die vom Werk überlassene Maschine hatte bereits 14 000 Versuchskilometer hinter sich. Mit der Bedienung der Maschine war man an Hand der übersichtlich und zweckmäßig angeordneten Armaturen rasch vertraut. Schon die ersten 30 Runden auf der Einfahrbahn des Werkes bei der Abnahme hinterließen einen vielversprechenden

Eindruck. Der hell bellende, kompakte Ton des Motors war vertrauenerweckend.

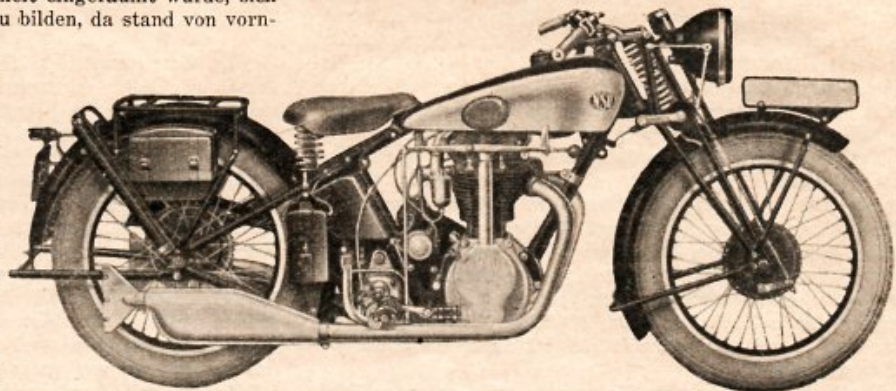
Auf der Strecke Stuttgart—München (245 km) wurde gleich einmal auf die Höchstgeschwindigkeit getippt, die auch über längere Strecken auf ca. 110 km/std. gehalten werden konnte. Der Erfolg hiervon war die gewiß annehmbare Durchschnittsgeschwindigkeit von 53 km/std. Die folgende Fahrstrecke setzt sich zusammen aus strahlenförmigen Touren mit dem Ausgangspunkt München in das Alpenvorland. Die verhältnismäßig kurze Zeit, die für die Prüfungsfahrt zur Verfügung stand, verlangte es, bei sachgemäßer aber scharfer Behandlung Tag für Tag das Äußerste aus der Maschine herauszuholen. Zur Bewältigung des Gesamtsumms von 3700 Kilometern waren infolgedessen tägliche Etappen von wenigstens 200 km notwendig. Hierbei bot sich reichlich Gelegenheit, den enormen „Abzug“ dieses 350-ccm-Sportmotors beim Start zu bewundern, das willige Spiel der Federgabel, die sichere Lage auf der Straße bei jeder erdenklichen Beschaffenheit der Fahrbahn, das ausgezeichnete Stellvermögen der beiden Bremsen, die auch bei hohem Reisedurchschnitt nie das Gefühl der Unsicherheit aufkommen ließen.

Den Höhepunkt der Testfahrt bildete eine längere Tour über Salzburg durch die Radstatter Tauern mit anschließender Bergprüfung am Katschberg in Tirol. Man muß ihn kennen, den Katschberg. Selbst wenn man sich heute erzählt, die moderne Technik habe dieser gefürchteten, von beiden Seiten bis zum Scheitel 6 km messenden Steilstrecke von 29 bis 32 vH. Steigung ihre Schrecken genommen, so kann doch jedem, dessen Fahrzeug, ob Motorrad oder Wagen, nicht gut „in Schuß“ ist, nur geraten werden, dieser Strecke aus dem Wege zu gehen. Die NSU 351 S hat hier einen überzeugenden Beweis ihrer hervorstechenden Qualität geliefert, sie hat nicht nur die Überquerung des Katschberges von beiden Seiten in einem Zuge solo spielend überstanden, sondern sie hat auch die steilere Strecke von St. Michael aus im ersten Gang bei ständigem Vollgas mit zwei Personen Belastung bei einer Geschwindigkeit von ca. 18 km/std. ohne Heißlaufen bewältigt. Für einen 350-ccm-Motor eine achtbare Leistung. Weder ein Abfallen der Leistung durch Überhitzung noch ein „Rauchen“ des Motors war trotz der gewaltigen Beanspruchung zu bemerken, die hervorragend ausgearbeitete Trockensumpf-Ölung hat in allen Situationen ihre Vorzüge bewiesen.

Der Brennstoffverbrauch auf der 3700 km langen Prüfungsfahrt betrug 97 Liter, vorwiegend „Aral“, er blieb also mit 2,64 Liter auf 100 km noch unterhalb der von der Firma angegebenen Verbrauchsziffer. Ebenso war es mit dem geringen Ölverbrauch, der eine Folge des wärmetechnisch einwandfrei durchkonstruierten „kühlen“ Motors ist. Nach der Rückkehr ins Werk wurde der Motor der geprüften Maschine im Beisein des Verfassers zerlegt und festgestellt, daß weder an den Laufstellen des Haupttriebwerks noch am Ventilmechanismus Spuren merklicher Abnutzung vorhanden waren.

Auf Grund der Prüfungsergebnisse kann die neue 351 S als eine dankbare Sportmaschine für den verwöhnten Fahrer und als ein unverwüsthliches Gebrauchsfahrzeug angesprochen werden.

Ing. A. Th u s i u s, München-Pasing.



Gesamtansicht des neuen NSU-Sportmodells 351 S von der Steuerungs- und Schaltseite.