

50 Jahre Triumph-Motorräder

Zum Jubiläum zwei neue Modelle

Die Nürnberger Triumph-Werke nahmen den Tag ihres 50-jährigen Jubiläums im Bau von Motorrädern am 13. Juli zum Anlaß, zwei neue Modelle vorzustellen, deren Lieferung im Laufe der nächsten Wochen beginnt: die 200er „Cornet“ und die 350er „Boss“. Aus den bescheidenen Anfängen des Jahres 1903 ist, wie Direktor Reitz in einer festlichen Stunde u. a. ausführte, ein Werk entstanden, das mit einer Produktion von 20 000 Motorrädern im Jahre, mit fortschrittlichen eigenen Konstruktionen und mit der hohen Qualität seiner Arbeit in der ersten Reihe dieser Industrie steht.

Die einzelnen Stadien der Entwicklung nachzuzeichnen, sei hier in aller Kürze erlaubt. Wie sahen Motorräder vor 50 Jahren aus? Was war zu beachten? Immerhin stellten sie für die damalige Zeit technische Wunderwerke dar, mit 2- bis 2½-PS-Motoren, allerdings ohne Getriebe, Kupplung und Kickstarter. Aufschlußreich erzählt eine Betriebsanleitung über die nötigen Handgriffe: Vor der Fahrt 1. Benzin und Öl auffüllen, 2. Öl durch die Pumpe ins Motorgehäuse und Petroleum in den Zylinderraum und zum Ansaugventil geben, 3. elektrische Kontakte einstellen, 4. Benzinbahn zum Vergaser öffnen, 5. den hinteren Hebel, der die Gemischdrossel bedient, in seine höchste Stellung, den vorderen Hebel für Früh- und Spätzündung in die tiefste Stellung bringen, Antreten des Zweirades, und wenn dasselbe in Schwung ist, den vorderen Hebel in höchste Stellung bringen. Während der Fahrt 1. mit Pumpe alle 25 km Öl geben (!), 2. Geschwindigkeit mit dem hinteren Hebel regulieren, 3. beim Bergfahren mit dem vorderen Hebel etwas Spätzündung einstellen. Nach der Fahrt 1. elektrische Kontakte abstellen, 2. altes Öl nach je 100 bis 120 km abfließen lassen und 3. Petroleum in den Explosionsraum und zum Ansaugventil einspritzen!

Mit einem der ersten Zweitaktmotoren, die in Deutschland selbständig gebaut und entwickelt wurden, rüsten die Triumph-Werke 1919 ihre „Knirps“ aus. Sie war eine Riesenüberraschung und verzeichnete,

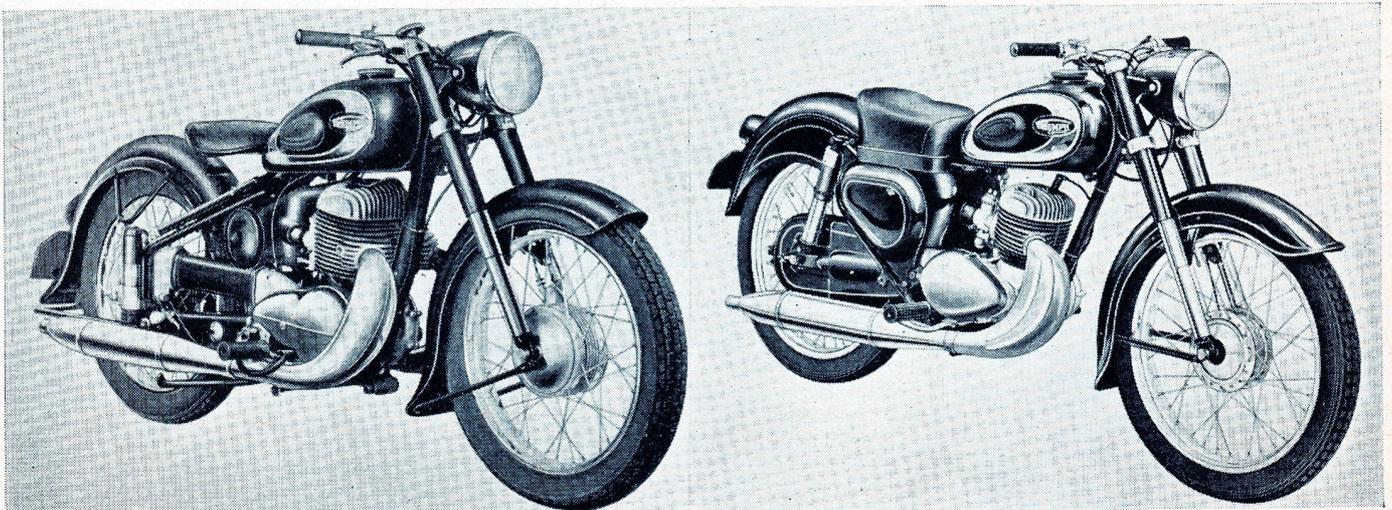
nachdem man dem ungewohnten Zweitakter zunächst mit einigem Mißtrauen begegnete, dank ihrer Zuverlässigkeit und des für die damalige Zeit beträchtlichen Fahrkomforts (Federgabel!) gute Absatz-erfolge. Mit der Weiterentwicklung des Zweitaktlers lief dann der Einbau von Viertaktmotoren parallel, eine beträchtliche Zahl verschiedener Typen folgte, bis im Jahre 1936 der Blockmotor seinen Einzug hielt, der bei Triumph als besonderes Merkmal das Tunnelgehäuse aufwies. Diesem Bauprinzip ist man bei Triumph treu geblieben — zum Vorteil für den Kunden und vor allem für den Reparatur, der Motor oder Getriebe völlig unabhängig voneinander zerlegen kann, ohne daß der Block aus dem Fahrgestell genommen werden muß.

Das endgültige Bekenntnis zum Zweitakter und die Aufgabe des Viertaktmotors brachte das Jahr 1938, als das Bauprogramm auf drei Typen von 200 bis 350 ccm mit vereinfachtem Motorblock und Fahrwerk sinnvoll beschränkt wurde. Kurz darauf entstand der drehchiebergesteuerte Doppelkolben-U-Zweitakter BD 250, mit zwei Pleuelstangen und Voreilung des Auslaßkolbens, getrennter Schmierung und 12 PS bei 3850 U/min. Dieser Sportmotor wurde nach dem Kriege in einen Gebrauchsmotor, einen „Büffelmotor“, umgewandelt — und die mit ihm ausgerüstete BDG 250 läuft heute in mehr als 40 000 Exemplaren. Auf dem einmal als richtig erkannten Wege entstand dann die 125-ccm-Doppelkolben-Maschine, beide Motoren wurden weiter verbessert und werden heute auch mit Leichtmetallzylinder geliefert. Zu diesen beiden Modellen treten nun die „Cornet“, eine moderne 200er mit Doppelkolben und italienischem Einschlag, und die 350er „Boss“ als kraftvolle Reise- und Seitenwagenmaschine; sie hat das verstärkte und modernisierte Fahrwerk der 250 BDG 250, die ebenfalls mit wesentlichen Verbesserungen aufwartet. Zur Triumph-Familie gehört — nicht zu vergessen — natürlich noch das Moped „Knirps“ mit schöner Linienführung und hoher Leistung wie beachtlicher Laufruhe.

„Cornet“ und „Boss“

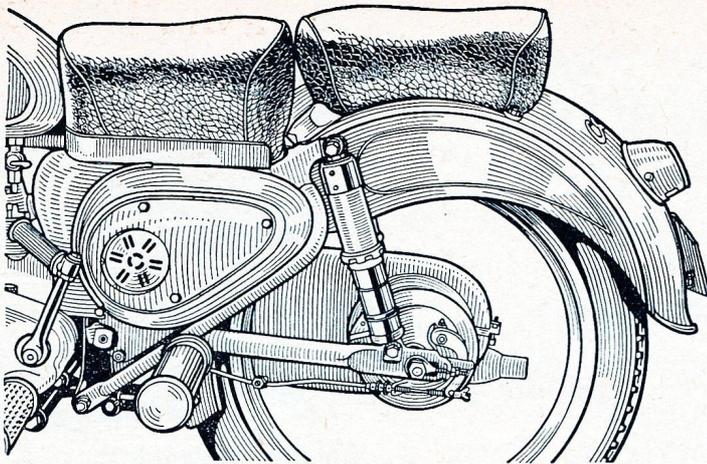
„Cornet“ heißt eine der modernsten und interessantesten Neukonstruktionen, mit der Triumph in die typisch italienische Bauweise vorstößt; rein äußerlich sind der Schwingrahmen und der gedrungene Kraftstoffbehälter dafür sprechende Merkmale. Auch hier die bewährte Grundkonstruktion: ein Doppelkolbenmotor von 200 ccm, bei dem beide Kolben an einem gemeinsamen Gabelpleuel befestigt sind — dadurch ein symmetrisches Steuerdiagramm mit enormem Drehmoment in den unteren Drehzahlbereichen. Serienmäßig Leichtmetallzylinder mit verchromter Lauffläche, der hohes Stehvermögen und Vollgasfestigkeit auch auf Autobahnen ermöglicht. Obwohl die Leistungsausbeute bewußt nicht zu hoch getrieben wurde, leistet der Motor mit 2×45 mm Hub und 62 mm Bohrung 10,1 PS bei 4800/500 U/min., ausreichend für über 100 km/h. Die charakteristische Form der Schalldämpferanlage — an der birnenförmigen Vorkammer erkennbar — setzt die Lautstärke des Auspuffgeräusches im 4. Gang auf 81 Phon herab und schafft damit die Voraussetzung für lärmfreies Fahren; dazu tragen auch der Ansauggeräuschkämpfer zwischen Werkzeugkasten und Fahrersitz wie die vorzügliche Laufruhe wesentlich bei. Das Fahrwerk nach dem letzten Stand der Technik mit ölgedämpfter Hinterradschwinge und vorderer Teleskopgabel ist dem Motor ebenbürtig. Vollnabenbremsen, gekapselte Hinterradkette, tiefgezogene Kotflügel, die wettergeschützt im linken Werkzeugkasten eingebaute Batterie, ein Scheinwerfer mit 160 mm Lichtaustritt ergänzen das Bild der „Cornet“. Der Fahrersitz mit Schlaraffia-Federung und Haargummi-Auflage hat einen weinroten Kunstlederbezug. Bewußt wurde der Soziussitz mit Schaumgummi-Luftkammerkissen von ihm getrennt. — Wie unser Mitarbeiter H. W. Bönsch, der vereidigte Sachverständige des VFM, die „Cornet“ beurteilt, schildern seine nebenstehenden ersten Eindrücke.

Aus dem verstärkten 250er Motortrieblock entstand das Triebwerk der 350er „Boss“ mit U-Zylinder und Gabelpleuel sowie zwei Flachkolben als einzigem Unterschied zum 250er Motor. Der Zylinder nach dem Alfin-Verfahren (hier stellt ein auf den Graugußkörper aufgebrachtes Hilfsmittel eine metallische, unlösbare Verbindung zum umgossenen Leichtmetall-Rippenmantel her, wodurch jederzeit der notwendige Wärmeabfluß sichergestellt ist) hat zwei synchron betätigte Vergaser, von denen jeder auf eine Zylinderbohrung arbeitet; großer Einlaßquerschnitt ohne gefährlich große Fenster und die direkte Beaufschlagung jedes Kolbens mit Kraftstoff-Öl-Gemisch sind klare Vorteile dieser Anordnung. Ausgelegt ist die „Boss“ als Tourenmaschine mit einer Spitze von 110 bis 115 km/h und außerordentlicher Leistung im unteren und mittleren Drehzahlbereich, die mit besonderer Elastizität, Beschleunigungskraft und Bergfreudigkeit gleichzusetzen ist. Bezeichnend für die Leistungsabgabe sind nicht nur die 16 PS bei 3800 U/min, sondern vor allem auch bereits 10,5 PS bei 2500 und über 13 PS bei 3000 U/min! Der Hub beträgt bei diesem bulligen Motor 78 mm, die Bohrung 2×53 mm.



Das sind die beiden Neukonstruktionen von Triumph, links die 350er „Boss“, rechts die 200er „Cornet“. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Text dieser Seite. Durch die birnenförmige Erweiterung des Auslaßrohres tritt eine Entspannung und Abkühlung der Auspuffgase ein, sie läßt im Verein mit dem wirksamen Schalldämpfer nur noch eine „flüsternde“ Motorenaussprache zu. Der Mut, aus einer klaren technischen Zielsetzung das optisch Ungewohnte anzubieten, ist gerade in der heutigen Zeit besonders anerkennenswert, da Motorräder in vielen Veröffentlichungen als „Krachmacher“ verunglimpft werden. Man kann das Nürnberger Werk zu dieser Lösung nur beglückwünschen.

Auch für die Sozia der „Cornet“ ist gut vorgesorgt, sie braucht nicht über dem Fahrer zu thronen, ihr Sitz liegt auf gleicher Höhe wie derjenige des Fahrers. Die Fußrasten befinden sich am gefederten Teil des Rahmens. Das Bild zeigt auch die Eleganz, mit der die hintere Radfeder gelöst wurde, es zeigt die formschöne und hervorragende Abdeckung des Laufrades ebenso wie die glattflächige Ausführung der gesamten Hinterhand der „Cornet“.



Hervorragend wie bei der „Cornet“ ist auch die Schalldämpfung der hier gewählten Doppelportanlage mit der birnenförmigen Erweiterung gleich hinter dem Zylinderaustritt. Auch das Ansaugergeräusch wurde durch ein neuartiges Vorkammer-system mit vergrößerter Luftfilteranlage stark herabgesetzt. Die für den großvolumigen Einzylindermotor überaus wichtige Zündpunktverstellung ist automatisiert, also automatisch drehzahlabhängig. Einen wichtigen Schritt vorwärts bedeutet die serienmäßige Verwendung von Öldruckbremsen für das Hinter- und Seitenwagenrad, über die nunmehr auch das 250er Modell verfügt: beide Bremsen werden durch einen Fußhebel betätigt, der auf einen organisch im Motorblock eingebauten Hauptbremszylinder wirkt. Die massiv gebauten Leichtmetallvollnaben sind auf eine besondere Sicherheit der Bremsfunktion konstruiert. Bei Gespanntrieb ergibt diese Anlage ein bisher unbekannt hohes Bremsvermögen und einwandfreien Geradeauslauf auch bei scharfer Bremsbetätigung. Daß diese Maschine auch im Finish ebenso hohe Klasse wie in ihrer Konstruktion darstellt, braucht sicher nicht besonders betont zu werden.

H. W. Bönsch VDI über Triumph-„Cornet“

Bremsstand und Fahrversuch decken sich: Triumph schuf mit der „Cornet“ seinen ersten drehfreudigen Doppelkolben-Gleichlaufmotor, einen zähen, hochelastischen und thermisch besonders sorgfältig durchgebildeten Tourenmotor, der bei 4 000 U/min schon die 10-PS-Grenze überschreitet und ohne Leistungsabfall gefahr- und mühelos bis auf 6 000 U/min hinauffjubeln kann. Wichtiger noch: bei 2 500 U/min sind immer noch ehrliche 5 PS da.

Mit dieser hochelastischen Leistungskurve und einer reichlichen Übersetzung ergeben sich erstaunliche Beschleunigungswerte: aus dem Stand heraus werden in 5 Sekunden 50 km/h, in 10 Sekunden 70 km/h und in 15 Sekunden 80 km/h erreicht. Die Höchstgeschwindigkeit liegt aufrecht sitzend bei 102,5 km/h, lang liegend bei 110 km/h. Ein

riesiger Ansaugdämpfer mit ausgezeichneter Filterung und die wirksame Auspuffbirne vor dem gut abgestimmten Auspufftopf sorgen dafür, daß die „Cornet“ diese ausgezeichneten Leistungen flüsternd vollbringt.

Wie alle echten und gesunden Hochleistungsmotoren — der Leistungsabfall beim 15-Minuten-Vollgaslauf war kaum meßbar — ist der „Cornet“-Motor sehr bescheiden im Verbrauch: bis 50 km/h liegt der Verbrauch unter 2 Ltr./100 km, bis 75 km/h unter 3 Ltr./100 km.

Das neue Fahrwerk vereinigt romanische Eleganz der Linienführung mit vorbildlich geschlossenem Aufbau, hervorragende Federungseigenschaften durch die weiche, ölgedämpfte Schwinggabelfederung mit überragender Spurhaltung und Handlichkeit. Mit einem fahrfertigen Gewicht der vollgetankten, besonders komfortabel ausgestatteten Maschine von nur wenig über 120 kg ist die „Cornet“ verblüffend leicht geworden.

Ganz ausgezeichnet die neuen Vollnabenbremsen: mit der Handbremse allein wurde bei einer Handhebelkraft von 25 kg eine Verzögerung von über 5 m/sek², mit der Fußbremse allein eine Verzögerung von 4,5 m/sek² gemessen; die Werte der Warmbremsung liegen durch die gute Wärmeableitung der verrippten Leichtmetallnaben und die geschickte Wahl der Bremspaarung nicht niedriger.

Zusammengefaßt: ein sportlicher Tourenmotor mit hoher Elastizität und prächtigem, geräuscharmem und vibrationsfreiem Rundlauf über den ganzen Betriebsbereich in einem Fahrwerk, das auch den höchsten Ansprüchen des verwöhnten Sportfahrers gerecht wird.

In 8 Stunden bis 170 Fahrrad-Garnituren

Eine Infrarot-Durchlaufanlage zum Einbrennen von Lack auf Fahrrad-Einzelteile

Die technischen und wirtschaftlichen Vorzüge des Lackeinbrennens mit Infrarotstrahlen stehen heute nicht mehr zur Erörterung. Allein die hohen Leistungsziffern dieser Anlagen erklären das Interesse, das die lackverarbeitenden Betriebe dieser neuzeitlichen Trocknungstechnik entgegenbringen. Auch in der Fahrradindustrie sind verschiedene derartige Anlagen in Betrieb, und zwar als Kammeröfen, d. h. für Beschickung mit nur einigen Teilen, die nach erfolgter Behandlung aus der Anlage wieder herausgenommen werden, wie auch in Gestalt von Fließanlagen für die Serienherstellung. So besitzt die abgebildete Infrarot-Durchlaufanlage (Bauart Voigt & Haeffner A. G.) eine Gesamtlänge von 9600 mm, eine Gesamtbreite von 1600 mm, eine Gesamthöhe von 2900 mm bei einem Anschlußwert von 66,5 kW. Als Fördereinrichtung wurde ein Kreisförderer für hängendes Gut mit einer Kettenhöhe von 1800 mm gewählt, als Antrieb für den Kreisförderer ein stufenloser Regelantrieb. Die Einbrennzeit für die Fahrradeinzelteile beträgt im Durchschnitt 7 Minuten, der Durchsatz der Anlage in acht Stunden etwa 150 bis 170 Fahrrad-Garnituren, behandelt mit Grund-, Deck- und Klarlack.

Als Strahlelement wird in diesen Anlagen das Backer-Rohr verwendet, dessen Mantel aus einer korrosions- und zunderbeständigen Legierung besteht. Die spezifische Leistung (Watt je cm Rohrlänge) des Backer-Rohres erstreckt sich auf einen großen Bereich (bis zu 15 Watt je cm). Das bedeutet, daß der Schwerpunkt des Emissionsspektrums den Forderungen des Trocknungsverlaufes angepaßt werden kann. Unterscheidet man zwischen einer gerichteten und einer diffusen Strahlung, so richtet sich die Wahl der einen oder anderen dieser Strahlungsarten nach der jeweiligen Wärmebehandlung und der Form des zu behandelnden Gutes. Für unregelmäßig geformte Teile ist die diffuse Strahlung notwendig, in diesem Falle wird eine höchstmögliche Umsetzung elektrischer Energie in Strahlungsenergie gewährleistet. Flache Teile dagegen werden fast ausschließlich mit gerichteter Strahlung bestrahlt, dafür lassen sich die Backer-Strahlelemente in vorhandene Anlagen, Maschinen oder Apparate einbauen. Sowohl mit gerichteter als auch mit diffuser Strahlung werden diese Infrarot-Anlagen in Gestalt von Tunnel-

Schacht- oder Kammerausführungen gebaut. Bei der Entwicklung dieses Strahlelementes zielte man darauf hin, eine möglichst gedrängte Konstruktion des Strahlelementes zu erhalten. Daraus ergibt sich ein nur geringer Einbauraum und eine besonders günstige Ausnutzung (80%) des zur Verfügung stehenden Kammervolumens. Sowohl für den technischen Verlauf der jeweiligen Erwärmungsvorgänge als auch für die Wirtschaftlichkeit des ganzen Verfahrens ist es von Bedeutung, daß die Möglichkeit einer Unterteilung der verschiedenen Zonen in einer Infrarot-Anlage das Angleichen der erforderlichen Einstrahlung an den Verfahrensablauf gestattet. In Fließanlagen für die Serienherstellung ist dies besonders wichtig. Die entstehenden Verdampfungstoffe werden durch genügend stark bemessene Exhaustoren abgezogen. Beim Arbeiten mit Kunstharzlacken wird eine Überschreitung der höchstzulässigen Anreicherung der Luft mit den Verdampfungserzeugnissen von 0,8 Volumenprozent verhindert. Der Ausschuß ist im Vergleich zu den Warmluftkammeröfen nur gering.

Dr. H. K.

