



*Kaack*  
**DER DEUTSCHE**  
*Straßen*  
*verkehr*  
**FÜR VERKEHR UND WIRTSCHAFT**

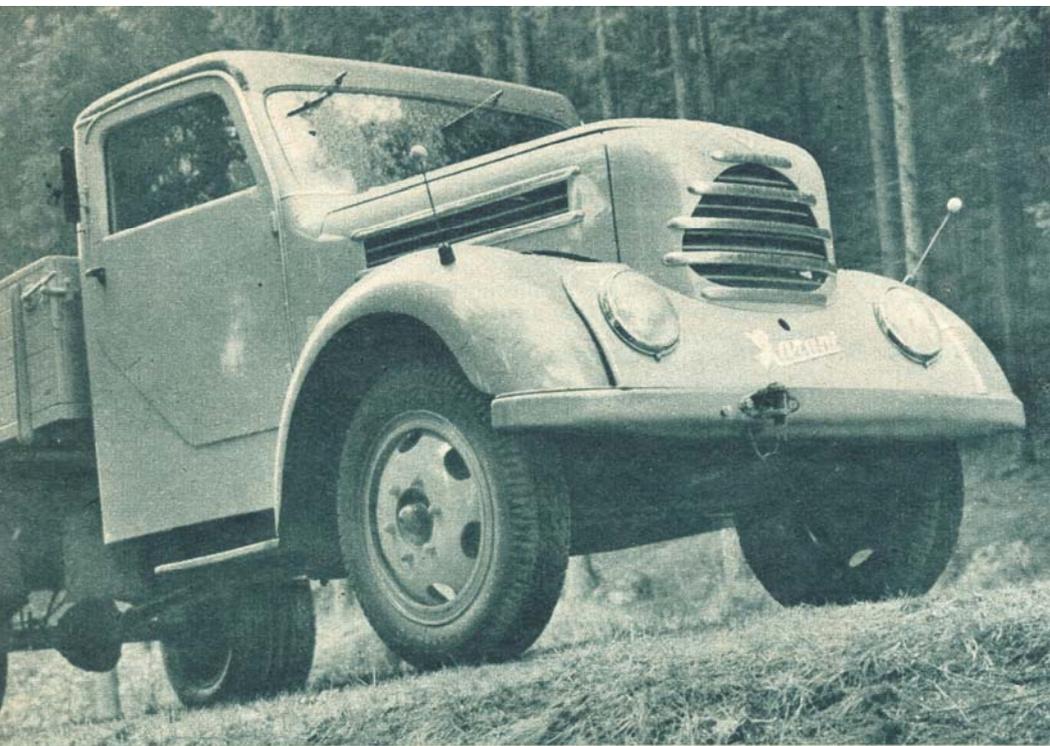
**Unser Test: Garant 30 K und Garant 32**  
**Interview über Straßenbauprobleme**  
**Moskau ohne Geschwindigkeitsbeschränkung**

Februar 1958  
Preis 1,- DM  
Verlagspostamt  
Berlin

**2**



**VERLAG DIE WIRTSCHAFT · BERLIN NO 18**



Unser Test

# Garant 30 K

und

# Garant 32

vom

VEB Robur-Werke Zittau

Wir haben in der Vergangenheit bereits eine ganze Reihe von Testberichten über die Erzeugnisse unserer Fahrzeugindustrie veröffentlicht. Lastkraftwagen waren allerdings nicht dabei. Wenn wir heute über zwei Fahrzeuge der Robur-Werke Zittau, und zwar über den Zwei-Tonnen-Pritschenwagen einmal mit Otto-Motor und zum anderen mit Diesel-Pritschenwagen berichten, so geschieht das einmal, um das bisher Versäumte nachzuholen. Andererseits handelt es sich gerade bei den Zittauer LKW, vor allem im Hinblick auf die luftgekühlten Motoren, auch im internationalen Maßstab um sehr interessante Fahrzeuge, die stärkste Beachtung verdienen. Die Robur-Lastwagen sind nicht neu im Straßenbild der DDR. Auch unter dem ehemaligen Namen Phänomen ist das Werk hinreichend bekannt. Man hörte jedoch verhältnismäßig wenig aus Zittau, weder negatives noch positives. Dies war für uns mit Veranlassung, uns bei unserem ersten LKW-Test gerade die Robur-Fahrzeuge vorzunehmen. Wir wollten einmal wissen, was da „hinter den Bergen“ eigentlich gemacht wird. (Die Zittauer sind für den Ausdruck „hinter den Bergen“ bestimmt nicht böse.) Die nötigen Verhandlungen waren schnell erledigt, und wir konnten uns Anfang Oktober den Garant 30 K mit Otto-Motor für die geplante Testfahrt abholen. Wir hatten an und für sich vor, den „Benziner“ nur rund 1000 km zu fahren und den Diesel über rund 3000 km etwas mehr unter die Lupe zu nehmen. Dank der Großzügigkeit des Zittauer Werkes wurden es erheblich mehr Kilometer, und wir sind dadurch in der Lage, unsere gewonnenen Eindrücke über diese Fahrzeuge noch mehr zu erhärten. Da wir in Berlin einige Zeit vor Weihnachten ziemlich strenge Nachtfroste hatten, konnten wir mit dem Diesel, den wir von Anfang November bis Weihnachten hatten, auch einen regelrechten Wintertest durchführen. Diesel-Motoren im Winter, Anspringen usw., sind so wie so ein vielumstrittenes Thema. Fassen wir unsere Testergebnisse mit diesen beiden Fahrzeugen zusammen, so kommen wir zu dem Schluß, daß beide zu den besten Wagen gehören, die wir bisher unter die Finger bekamen.

Noch eine Bemerkung im voraus. Das Fahren mit diesen Schnelllastwagen, denn schnell sind sie, hat uns so viel Spaß gemacht, daß wir auch die ursprünglich mit dem Zittauer Werk vereinbarten Abgabetermine etwas überschritten.

Beginnen wir mit den technischen Einzelheiten. Das Fahrwerk, Rah-

men und Aufbau, sind sowohl beim Pritschenwagen Garant 30 K als auch beim Garant 32 völlig gleich. Zwei U-förmige Längsträger sind mit sechs Querträgern und einigen Hilfsträgern zusammengeschweißt. Vorder- und Hinterachse sind Starrachsen, die durch Halbelliptik-Blattfedern am Rahmen aufgehängt sind. Die Hinterachse hat natürlich Zwillingräder. Die Hinterfedern sind zweistufig ausgelegt und nur vorn in Federbolzen geführt. In der hinteren Aufhängung gleiten die Federn auf gewölbten Abwälzflächen. Vorn und hinten dämpfen hydraulische Öldruck-Stoßdämpfer die Schwingungen. (Mit den Stoßdämpfern hatten wir keinen Ärger. Uns ist jedoch bekannt, daß ihre Standfestigkeit zu wünschen übrig läßt. Eine Verbesserung ist dem Stoßdämpferwerk dringend zu empfehlen.) Die Übertragung der Lenkbewegung vom Drei-Speichen-Lenkrad auf die Vorderräder geschieht über eine in Schrägkugellagern laufende Schnecke, in die der Lenkfinger eingreift. Die Lenk- und Spurstangengelenke sind federbelastete Kugelgelenke, staubdicht gekapselt und zentralgeschmiert. Abgeschmiert werden lediglich das Gebläselager, das Spannrollenlager, die Radlager, die Gleitflächen der Hinterfederauflagen und die beiden Handbremszüge. Alle anderen Schmierstellen, Lenkung, Federaufhängung usw., versorgt die Eindruckszentralenschmierung. Die Fußbremse wirkt hydraulisch auf alle vier Räder und die Handbremse über Seilzüge auf die Hinterräder.

Bei der Besprechung der Triebwerksteile beginnen wir ausnahmsweise einmal nicht beim Motor, sondern bei der Hinterachse, da wir die beiden Motoren gesondert behandeln wollen. Antriebskegelrad und Tellerrad des Hinterachstriebes sind spiralverzahnt. Das zweiteilige Differentialgehäuse enthält sechs Kegelräder, von denen vier Ausgleichsräder auf zwei sich kreuzenden Ausgleichsradaachsen laufen und die beiden Wellenräder durch Keilwellenverzahnung mit den Achswellen verbinden. Zwei Kardanwellen — die vordere läuft in der Zwischenlagerung — übertragen das Drehmoment vom Getriebe zur Hinterachse. Das Vier-Gang-Getriebe wird in der üblichen H-Schaltung geschaltet. Im 3. und 4. Gang stehen die entsprechenden Zahnräder dauernd im Eingriff. Beim 1., 2. und Rückwärtsgang wird die Verzahnung der entsprechenden Radpaare in bzw. außer Eingriff gebracht. Bis hierher sind beide Fahrzeuge vollkommen gleich und ihre Motoren lassen sich ohne

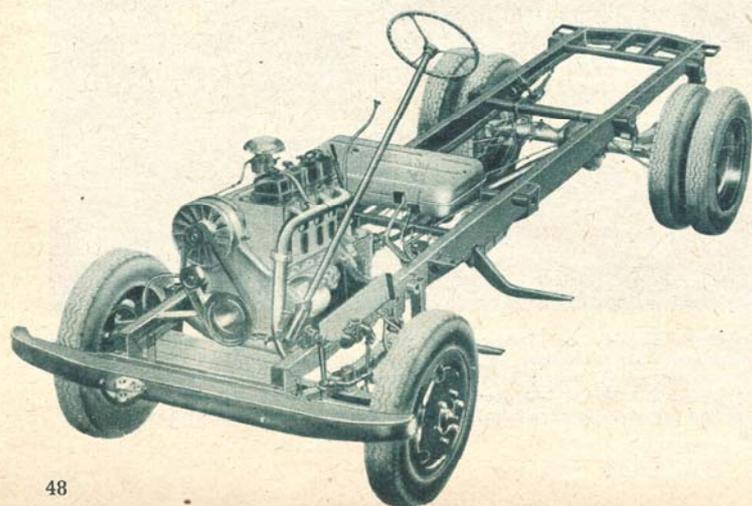
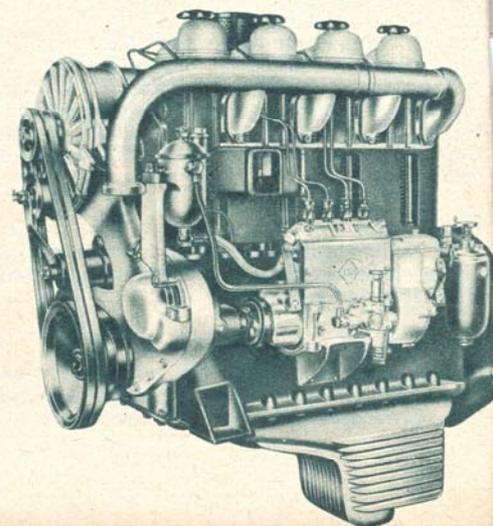


Bild links zeigt das Fahrgestell der Garant-Wagen, allerdings noch mit dem Otto-Motor von 55 PS, unser Testwagen hatte die neue Ausführung mit 60 PS Leistung.

Der Diesel-Motor (Bild rechts) besitzt schon die automatische Kühlluftregelung. Dem Lüfterrad des Kühlgebläses ist eine Fächerblende vorgeschaltet, die durch einen Thermostat, der im Kühlluftstrom zwischen dem dritten und vierten Zylinder angeordnet ist, geöffnet bzw. geschlossen wird.



weiteres austauschen. — Beide Motoren sind nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Die Zylinder und Zylinderköpfe sind einzeln aufgesetzt und werden durch ein Axialgebläse gekühlt. Sowohl der Garant 30 K als auch der Garant 32 hat hängende Ventile, die über Kipphebel, Stoßstangen und Tellerstößel von der seitlich liegenden Nockenwelle gesteuert werden. Beim Garant 30 K treibt die nachspannbare Steuerkette außer der Nockenwelle die Lichtmaschine und beim Diesel über ein Zwischenzahnrad die Einspritzpumpe. Die Lichtmaschine läuft beim Diesel getrennt über einen Keilriemen. Das Kühlgebläse treiben zwei parallel laufende Keilriemen, die durch eine federnde Spannrolle ständig auf Spannung gehalten werden.

Im Ölkreislauf hat der Dieselmotor ein Spaltfilter, das zwangsläufig mit dem Kupplungspedal betätigt wird.

Der Benzinmotor 30 K wurde inzwischen in seiner Leistung wesentlich verbessert, er bringt jetzt 60 PS bei 2800 U/min und ein maximales Drehmoment von 18,5 mkg bei 1600 U/min. Erreicht wurde dies durch eine andere Steuerungsmechanik, einen verbesserten Zündverteiler, ein neues Leichtmetallansaugrohr und den neuentwickelten Vergaser F 363-2. Der neue Vergaser ist ebenfalls ein Fallstromvergaser mit Beschleunigerpumpe und -düse, hat aber nicht mehr den Pilz im Mischrohr. Die Leistungssteigerung wirkt sich natürlich sehr günstig auf die Beschleunigung des Fahrzeugs aus. Der Dieselmotor leistet 52 PS bei 2600 U/min. Sein maximales Drehmoment liegt mit 16,2 mkg bei 2000 U/min. Der Kraftstoff wird beim Diesel von einer Kolbenpumpe über ein Siebfilter aus dem Tank angesaugt und über ein Plattenfilter in die Einspritzpumpe gedrückt. Die Einspritzpumpe arbeitet nach dem Drehkolbenprinzip. Der Einspritzzeitpunkt kann vom Armaturenbrett aus durch einen Handhebel verstellt werden. Ein in der Pumpe eingebauter Regler begrenzt die Höchstdrehzahl und hält die Leerlaufdrehzahl konstant. Die Glühkerzen — beim Garant 30 K die Zündkerzen — liegen im Gebläsekasten. Beide Motoren sind mit in das Schwungrad eingebauter Einscheiben-Trockenkupplung ausgerüstet und, wie schon erwähnt, im Fahrgestell austauschbar.

Soweit der kurze technische Steckbrief der beiden „Garanten“.

Wir deuteten schon in unserem Vorwort an, daß wir die beiden Fahrzeuge zu den besten Wagen zählen, die wir bisher kennengelernt haben. Anhand des technischen Steckbriefes ist kaum zu ersehen, wieso. Motorleistung und Fahrwerk entsprechen im wesentlichen allgemein üblichen Bau-tendenzen, es lassen sich daraus kaum irgendwelche Besonderheiten erkennen. Um so mehr überrascht waren wir, als wir mit diesen Fahrzeugen erst einmal richtig warm geworden waren. Die Straßenlage der Robur-Wagen übertraf alle unsere Erwartungen. Es ist kein Kunststück, wenn ein beladener LKW eine gute Straßenlage besitzt und exakt spurhält. Dieses Spurhalten möchten wir nicht nur bei trockener Straße, sondern auch bei Nässe, Schnee und Glatteis verstanden haben. Es ist aber eine hervorragende technische Leistung in bezug auf Gewichtsverteilung, Feder- und Stoßdämpferabstimmung und was da alles so mitspielt, wenn der leere Wagen auch unter ungünstigsten Straßenbedingungen wie ein Brett liegt.

Wir haben speziell den Diesel über einige 1000 km leer und auch beladen über Glatteis gefahren und konnten nur eines feststellen, der Wagen läuft wie auf Schienen. Glatte Fahrbahnen mit Spurrinnen und festgefahre-nen Schneehöckern machen ihm genauso



## Technische Daten

### Motor Garant 30 K

Arbeitsverfahren: Viertakt-Otto  
Zylinderzahl: 4, stehend in Reihe  
Bohrung: 90 mm  
Kolbenhub: 118 mm  
Hubraum: 3000 cm<sup>3</sup>  
Verdichtungsverhältnis: 5,5:1  
Leistung: 60 PS bei 2800 U/min  
Größtes Drehmoment: 18,5 mkg bei 1600 U/min  
Kühlung: Luftkühlung mit Axialgebläse  
Steuerungsantrieb: Zweifach-Rollenkette  
Ventile: je 1 Ein- und Auslaßventil, hängend  
Schmierung: Tauch- und Druckschmierung (kombiniert)  
Vergaser: BVF-Fallstrom F 363-2  
Zündung: Batteriezündung  
Verteiler: ZVL 4 F 2  
Lichtmaschine: LMFR 12 Volt, 130 Watt, spannungsregelnd  
Anlasser: Hauptstrommotor B3-12 Volt 1 PS  
Sammler: 12 Volt 84 Ah  
Motorgewicht (mit 7 l Öl): etwa 280 kg  
Motoraufhängung: elastische Dreipunktaufhängung (Gummikissen)

### Motor Garant 32

Arbeitsverfahren: Viertakt-Diesel  
Brennraum: Brennkammer  
Zylinderzahl: 4, stehend in Reihe  
Bohrung: 90 mm  
Kolbenhub: 125 mm  
Hubraum: 3181 cm<sup>3</sup>  
Verdichtungsverhältnis: 18:1  
Leistung: 52 PS bei 2600 U/min  
Größtes Drehmoment: 16,2 mkg bei 2000 U/min  
Kühlung: Axialgebläse mit Kühlluftregulierung  
Steuerungsantrieb: Dreifach-Rollenkette  
Ventile: je 1 Ein- und Auslaßventil, hängend  
Schmierung: Drucklaufschmierung  
Einspritzpumpe: DFB ABS 161 mit Spritzversteller  
Einspritzdruck: 120 atü  
Regler: Zweistufen-Regler Typ 465 S  
Kraftstoffreinigung: 1 Plattenfilter (Zellstoff), 1 Siebfilter an der Einspritzpumpe  
Motorgewicht (mit 9 l Öl): etwa 390 kg  
Motoraufhängung: elastische Vierpunktaufhängung mit Gummikissen  
Glühkerzen: Nennspannung 1,7 Volt  
Lichtmaschine: 12 Volt, 300 Watt, spannungsregelnd  
Anlasser: Hauptstrommotor Typ V 4 PS, 24 Volt  
Sammler: 2x12 Volt, 105 Ah  
Kraftübertragung  
Kupplung: Einscheiben-Trocken mit Torsionsdämpfer  
Getriebe: Zahnradschubgetriebe, Klauenschaltung

Untersetzungen: 1. Gang 6,09:1  
2. Gang 3,09:1  
3. Gang 1,71:1  
4. Gang 1:1  
R-Gang 4,95:1

Gelenkwellen: 2 Rhrwellen mit starren Kreuzgelenken, 1 Zwischenlager

Fahrgeschwindigkeiten in der Ebene bei 2600 U/min des Motors und Bereifung 6,50-20 eHD:

1. Gang 15 km/h
2. Gang 25 km/h
3. Gang 45 km/h
4. Gang 80 km/h

Steigvermögen für Garant 30 K (vollbelastet) bei 1600 U/min des Motors und Bereifung 6,50-20 eHD:

1. Gang 29,5%
2. Gang 14,0%
3. Gang 7,0%
4. Gang 3,5%

Steigvermögen für Garant 32 (vollbelastet) bei 2000 U/min des Motors und Bereifung 6,50-20 eHD:

1. Gang 23,5%
2. Gang 12,0%
3. Gang 6,5%
4. Gang 3,5%

Achtrieb: Kegelrad und Tellerrad spiralverzahnt (Klingelberg)

Untersetzungsverhältnis: 5,14:1

Ausgleichsgetriebe: Kegelradausgleich

Bremsen

Betriebsbremse: Fußbremse, hydraulisch auf alle 4 Räder

Feststellbremse: Handbremse, über Seilzüge auf Hinterräder

Ausführung: Innenbackenbremsen

Räder

Art: Stahlblech-Scheibenräder (6 Loch)

Felgenreife: R 4,33-20

Bereifung: 6,50-20 eHD

Federung

Vorderfedern: 2 Längsblattfedern

Hinterfedern: 2 Längsblattfedern mit Zusatzfedern  
Stoßdämpfer: doppelwirkende Oldrucksstoßdämpfer vorn und hinten

Lenkung

Art: Lenkspindel mit Schnecke und Fingerhebelwelle mit auswechselbarem Lenkfinger

Untersetzungsverhältnis: 16,1:1

Rahmen

Längsträger: 2 ungekröpfte, hochstellige Längsträger im U-Profil

Querträger: 6 Hauptquerträger, der vordere gleichzeitig als Stoßstange mit Abschleppkupplung, der hintere als U-Träger, eingerichtet für Anhängerkupplung.

Fahrgestellschmierung: Eindruck-Zentralschmierung  
Zulässiges Anhängergewicht: 1 Anhänger mit Bremse bis zu 2500 kg Gesamtgewicht

Kraftstoffbehälter: 70 l

davon Reserve: 8 l (Dreibegehaben)

Maße (Fahrgestell)

Spurweite, vorn: 1500 mm

Spurweite, hinten (Mittelspur): 1450 mm

Radstand: 3770 mm

Rahmenhöhe: 780 mm (belastet 735 mm)

Kleinster Wendekreisdurchmesser: 14,3 m

Kleinster Spurkreisdurchmesser: 13,4 m

Bauchfreiheit: 245 mm

Bodenfreiheit (unter Hinterachse): 250 mm

Wasserbehälter: 540 mm

Überhangwinkel: 48° vorn, 40° hinten

Maße (Pritschenwagen)

Lichte Ladelänge: 3250 mm

Lichte Ladebreite: 1850 mm

Bordwandhöhe: 500 mm

Spiegelgestell mit Plane: 1500 mm (Scheitelhöhe)

Ladehöhe über Boden: 1115 mm (unbelastet)

Größte Fahrzeuglänge: 6000 mm

Größte Fahrzeugbreite: 1990 mm

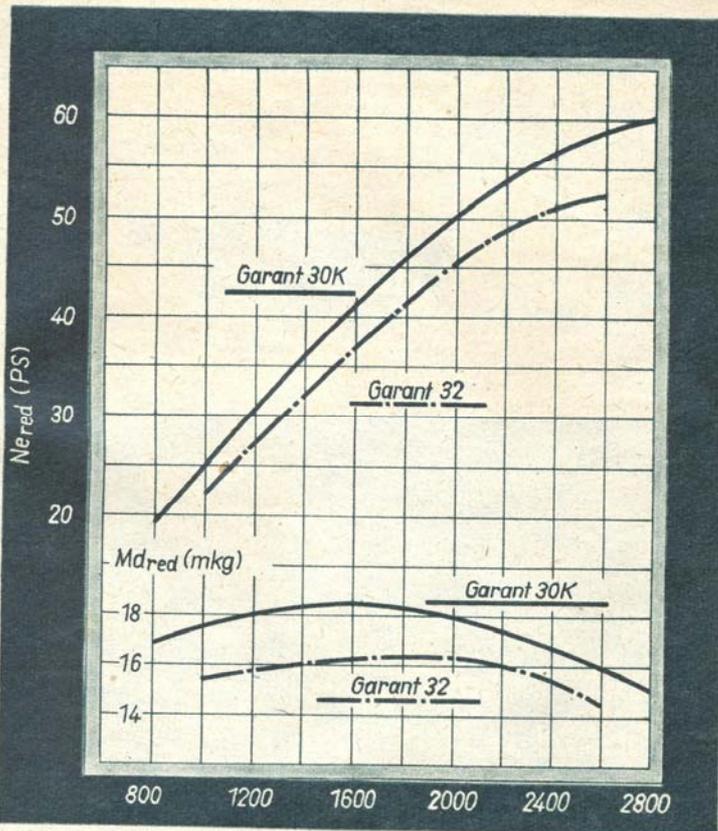
Größte Fahrzeughöhe (Oberkante, Fahrerhaus, unbelastet): 2180 mm

Nutzbare Ladefläche: 6,0 m<sup>2</sup>

Abstand der Anhängerkupplung von der Fahrbahn (unbelastet): 820 mm

Gewichte (Pritschenwagen)

	Garant 30 K	Garant 32
Fahrgestellgewicht:	1550 kg	1770 kg
Fahrgestelltragfähigkeit:	2650 kg	2650 kg
Leergewicht:	2250 kg	2470 kg
Nutzlast:	1950 kg	1950 kg
Zulässiges Gesamtgewicht:	4200 kg	4420 kg
Achslast, vorn (belastet)	1270 kg	1375 kg
Achslast, hinten (belastet)	2930 kg	3045 kg



wenig aus wie beispielsweise das Fahren mit einer Spur auf nasser Asphaltstraße, mit der anderen auf einem Sommerweg mit üblen Schlaglöchern. Wir haben nicht ein einziges Mal erlebt, daß der Wagen durch unterschiedliche Straßenbeschaffenheit aus der Spur zu bringen war, gleich, ob in unbeladenem oder beladenem Zustand. In Kurven ist natürlich Vorsicht geboten. Verleitet durch die gute Straßenlage sind wir manchmal ganz schön frech an vereiste Kurven herangegangen. Wie erwartet, kam natürlich das Hinterteil herum. Dieses Wegrutschen geschah aber nicht blitzartig und unkontrollierbar, sondern ganz allmählich, man könnte beinahe sagen, planmäßig, und es genügte jedesmal ein ganz geringes, kaum merkliches Gegensteuern, um den Wagen sofort wieder auf Spur und fest in der Hand zu haben. Es versteht sich von selbst, daß sich diese Glatteisversuche speziell bei rechtwinkligen Kurven bei geringeren Geschwindigkeiten abspielten. Geht jemand mit 60 km/h eine vereiste, scharfe Kurve an, so dürfte er es wahrscheinlich schaffen, den Wagen trotz seiner guten Fahreigenschaften zu erledigen.

Sind die Straßen trocken, so gibt es für die Robur-Fahrzeuge praktisch nur eine Grenze, die motorisch erreichbare Höchstgeschwindigkeit bzw. die von der StVo vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit. (Wir haben uns für Testversuche nicht immer an letztere gehalten.)

Im technischen Steckbrief erwähnten wir bereits, daß die Federung der Hinterachse zweistufig ausgelegt ist, das heißt, bei entsprechender Belastung des Wagens treten zusätzlich zwei Federn in Aktion. Von einem leeren LKW ist man an und für sich gewöhnt, daß man bei nicht ganz einwandfreier Straße schon einige Stöße in den Rücken und in seinen verlängerten Teil in Kauf nehmen muß. Der leere Garant läuft natürlich nicht so geschmeidig weich wie ein FKW, aber um ein Vielfaches weicher und besser gedämpft als zahlreiche andere Lastkraftwagen. Seine Federung und Stoßdämpfung, vor allem die Federungsabstimmung zwischen leerem und belastetem Wagen, halten wir für das Beste, was mit Starrachsen überhaupt erreichbar ist.

Das Schalten und Lenken läßt einem manchmal vergessen, daß man in einem Lastkraftwagen und nicht in einem PKW sitzt. Die Gänge schalten, vorausgesetzt, daß die richtigen Drehzahlen eingehalten werden, einwandfrei, und bei der Lenkung merkt man die LKW-Auslegung eigentlich nur in scharfen Kurven, weil man da etwas mehr kurbeln muß als beim PKW. Die Fußbremse will mit Gefühl bedient sein. Sie setzt sehr weich ein und steigert ihre Wirkung progressiv. Bei Bremsversuchen aus 60 km/h durch Stoppbremsung bis zum Stillstand erreichten wir mit dem vollbeladenen Wagen Verzögerungswerte von rund 5,5 m/s<sup>2</sup>, natürlich auf trockener Asphaltstraße. Die äußerst günstigen Verzögerungswerte mit dem leeren bzw. nur wenig beladenen Fahrzeug wagen wir kaum niederschreiben. Sie widersprechen vielfach vertretenen Theorien über die Haftfähigkeit der Reifen. Nur soviel: Bei einer unfreiwilligen Stoppbremsung aus 50 km/h stand der leere Wagen nach neun Metern. Das sind mehr als 10 m/s<sup>2</sup> Verzögerung.

Auch an Geschwindigkeit haben die Zittauer „Garanten“ einiges zu bieten. Mit dem leeren bzw. nur wenig beladenen Garant 30 K, mit Benzin-Motor, erreichten wir eine gestoppte Höchstgeschwindigkeit von 105 km/h (Einhundertfünf! Sie haben richtig gelesen). Wenn wir mit dieser Rakete auf der Autobahn fuhren, dachten manche PKW-Fahrer, ihr Auto sei kaputt. Die von uns erreichten Autobahnstrecken, wobei wir den Wagen nicht ständig mit Vollgas gejagt haben, lagen bei 88 bis 92 km/h. Unsere Landstraßenschnitte lagen nur wenig darunter — 85 bis 87 km/h —, das ist auch ein weiterer Beweis für die hervorragende Straßenlage des Wagens. Wir haben den Garant 30 K einmal bis zum Stehkragen beladen (Verkehrspolizei bitte diesen Abschnitt nicht so genau lesen), es waren etwa 2,3 t. Nicht genug, dazu kam noch ein Anhänger mit rund 2 t Last. Trotz dieser Überlast lief der Garant 30 K 80 km/h. Der Diesel läuft natürlich nicht ganz so schnell. Abgesehen davon, daß seine Höchstdrehzahl ohnehin durch den Regler an der Einspritzpumpe begrenzt wird. Wir erreichten sowohl mit dem leeren als auch mit dem beladenen Fahrzeug eine Höchstgeschwindigkeit von 78 km/h. Unsere mit dem Diesel erreichten Durchschnittsleistungen über längere Strecken lagen bei 72 bis 76 km/h, die 76 km/h Schnitt fuhren wir auf der Autobahn von Eisenberg (Thüringen) bis zur Raststätte Michendorf (Berliner Ring). Die hier angegebenen Werte wurden durchweg mit der Stoppuhr ermittelt. Die Tachometer gingen bei beiden Wagen nicht ganz genau, sie lagen aber durchaus noch in den zulässigen Toleranzen. Mit diesen Angaben dürfte der Begriff Schnellastwagen, den wir bereits im Vorwort für die „Garanten“ anwendeten, genügend umrissen sein.

Die Luftkühlung ist natürlich der besondere Vorteil der Motoren. Was das gerade im Winter ausmacht, kann man erst ermessen, wenn man sich lange genug mit tropfenden und eingefrorenen Kühlern herumgeärgert hat. Im Gebirge hat die Sache aber noch einen anderen Haken, nämlich das Warmhalten des Motors bei Talfahrt. Die Steigung macht dem luftgekühlten Motor herzlich wenig aus. Fährt man aber dann längere Zeit im großen Gang bergab, wie zum Beispiel auf langen Autobahngeländen, so wundert man sich nachher an der nächsten Steigung, daß der Motor plötzlich nicht mehr richtig zieht — er ist zu kalt geworden. Beim Benzin-Motor ist das noch einigermaßen zu verkraften, der Diesel ist aber in dieser Hinsicht bedeutend empfindlicher. Ist der erst abgekühlt, so dauert es einige Zeit, bis er wieder richtig mitmacht. Eine Jalousie vor dem Kühlgebläse könnte hier Wunder wirken. Wie wir inzwischen erfahren, ist eine automatische Kühlluftregelung für den Dieselmotor in der Entwicklung schon fertiggestellt und wird von der nächsten Serie ab mitgeliefert. Man kann überhaupt Sachen erleben. Als wir den Garant 30 K einige Zeit gefahren hatten, fing plötzlich der Vergaser an zu tropfen. Nun, wir nahmen an, daß vielleicht das Nadelventil hängt oder daß eine Dichtung kaputt sei. Es war alles in Ordnung, und der Vergaser tropfte weiter. Die Berliner Vergaserfabrik stellte dann ein poröses Schwimmergehäuse fest und tauschte den Vergaser um. Dagegen war natürlich unsere Fehlersuche zwecklos.

Mit dem Diesel waren wir einmal auf großer Fahrt, Leipzig, Erfurt, Oberhof, Suhl, Gotha. Kurz vor Gotha war die Einspritzleitung des vierten Zylinders gebrochen. Es war inzwischen Abend geworden, und Ersatz hatten wir auch nicht mit. Unser erster Gedanke war, daß die Düse nicht richtig arbeitet. Am nächsten Morgen also Düse ausgebaut und in die Werkstatt. An der Düse war kein Fehler festzustellen. Die Leitung wurde gelötet und wir fuhren weiter. Nach einiger Zeit brach dieselbe Leitung wieder. Diesmal kurz vor Leipzig. In Leipzig bekamen wir kurz vor Feierabend noch eine neue Leitung, die zwar nicht richtig paßte, aber hingebogen werden konnte. An der Düse war wieder nichts festzustellen. Inzwischen hatten wir uns auch eine Ersatzleitung besorgt, die wir prompt auf der nächsten Fahrt brauchten. Die Ersatzleitung brachte uns dann bis etwa 100 km vor Berlin, dann war auch sie zum Teufel. Hätte uns jetzt noch jemand erzählt, daß die Düse arbeitet, den hätten wir wahrscheinlich gesteinigt. Wir waren nun gezwungen, die letzten 100 km mit drei Zylindern nach Hause zu fahren, wobei noch eine zweite Düse einen Knacks wegbekam — und das am Abend mit beladenem Wagen. Nachdem wir beide Düsen ausgewechselt hatten, lief der Motor einwandfrei.

Inzwischen kamen die strengen Frosttage mit zum Teil 16 Grad minus. Unsere Testfahrzeuge stehen grundsätzlich im Freien, damit wir auch das Startverhalten bei Kälte beurteilen können. Für einen Diesel sind jedoch 16 Grad minus schon das äußerste der Gefühle. Da wird nämlich der Kraftstoff so langsam zu einer gallertartigen Masse. Vom steif gewordenen Öl wollen wir gar nicht reden. Jedenfalls war der Motor erst in Gang zu bringen, als die Batterien ausgebaut und im warmen Zimmer mit Heizöfen ordentlich angewärmt worden waren. Wir sind dadurch schlau geworden und haben die Batterien bei der strengen Kälte gleich abends ausgebaut und über Nacht warmgestellt. Da gab es keine Schwierigkeiten mehr. Nachttemperaturen bis minus 10 Grad machten unserem Testwagen nichts aus.

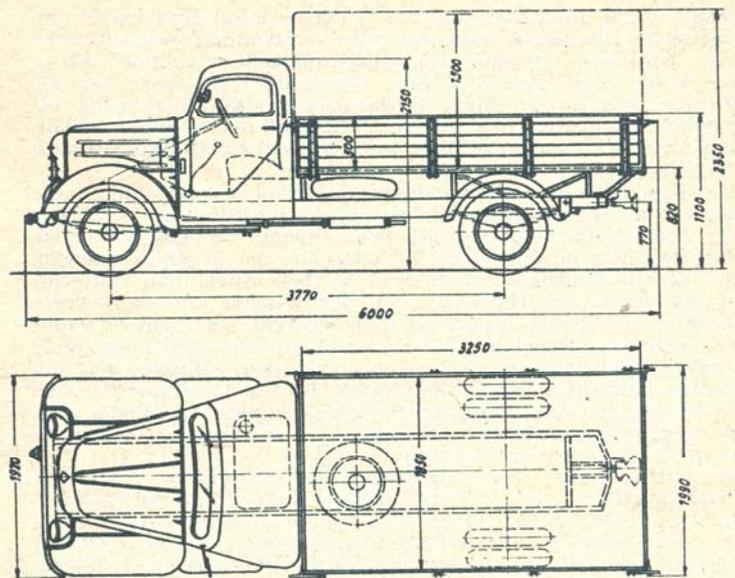
Die Glühanlage hat mit uns auch einige Späße getrieben. Wir haben tagelang dazu gebraucht, um einen mysteriösen Fehler zu finden. War der Motor warm, so arbeitete die Glühanlage ausgezeichnet. Stand der Wagen jedoch über Nacht, floß erst einmal

kein Glühstrom. Überbrückten wir dann die einzelnen Kerzen mit dem Schraubenzieher, so war plötzlich alles in Ordnung und der Glühstrom floß normal. (Die Kabelverbindungen hatten wir bereits vorher geprüft und nachgezogen.) Dieses Spiel wiederholte sich jeden Morgen. Eine Untersuchung der Glühfäden an den Kerzen brachte vorerst auch kein Ergebnis. Bis wir dann feststellten, daß ein Glühfaden, der bei warmer Kerze völlig festsaß, bei kalter Kerze ganz wenig in seinem Klemmsitz wackelte. Darauf muß man erst einmal kommen.

Das Anlassen morgens bei Frost ist auch so eine Sache. Da klebt nämlich in der Ecke der Windschutzscheibe ein kleines Schildchen, das besagt: „Anlasser nicht länger als 15 Sekunden betätigen.“ Dieses Wintermärchen wird von der Elektroindustrie seit Urzeiten gepredigt und kein Mensch hält sich daran. Läßt man den Motor mit dem Anlasser 15 Sekunden drehen und er zündet nicht, obwohl alles in Ordnung ist, dann ist es wenig wahrscheinlich, daß er im nächsten 15-Sekunden-Turnus sicher anspringt. Wird ein sehr kalter Motor aber 30 Sekunden lang ununterbrochen durchgedreht, so besteht immerhin Aussicht, so viel Verdichtungs-temperatur zu erreichen, daß die ersten schüchternen Zündungen kommen. Läßt man den Anlasser, unterstützt von diesen vereinzelt Zündungen, noch 10 Sekunden weiterdrehen, so daß der Motor richtig auf Touren kommt, läuft er auch von selbst weiter. Wenn der Anlasser 30 Sekunden schweres Ziehen und weitere 10 Sekunden leichteres Ziehen, von Zündungen unterstützt, nicht aushält, dann ist er entweder hoffnungslos unterbemessen oder eben minderwertig. Für die Batterie trifft das gleiche zu, vorausgesetzt natürlich, daß sie ausreichend geladen ist. Startet man im 15-Sekunden-Turnus, dann schafft die Batterie vielleicht sechs- oder siebenmal 15 Sekunden. In den Pausen kühlt sich aber das bißchen Verdichtungs-temperatur wieder ab, so daß man mit dieser Methode bestenfalls Aussicht hat, die Batterie leertzumachen, nicht aber den Motor in Gang zu bringen.

Da wir gerade beim Winterbetrieb sind, an der Heizung der Garanten und Scheibenentfroster kann sich mancher PKW eine ganz dicke Scheiße abschneiden. Natürlich liegen hier die Vorteile der Luftkühlung auf der Hand. Die Windschutzscheibe konnte frühmorgens beim Start des kalten Motors noch so vereist sein, schon nach einer Viertelstunde Warmlaufen mit wenig mehr als Leerlaufdrehzahl, war von Eis nichts mehr zu sehen. Die Heizung ist da nicht einmal ausschließlich schuld daran. Die Garant-Wagen haben nämlich am hinteren Ende der Motorhaube zwei schräge Luftaustrittsschlitze, die die Motorwärme unmittelbar an die Windschutzscheibe leiten.

Für die Heizung wird die Frischluft vom Kühlluftgebläse abgezweigt und zu einem Lufterhitzer am Auspuffrohr geleitet. Dort heizen die Auspuffgase einen Sicherheitsluftraum, der das Auspuffrohr umgibt. Durch diese mittelbare Wärmeübertragung können Auspuffgase auch bei eventueller Undichtigkeit des Auspuffrohres im Erhitzer nicht in die Heizleitung gelangen. Im Fahrerhaus strömt die Heizluft aus einem Steigrohr, das gleichzeitig die Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe versorgt. Die Fußheizung und die Entfrosterdüsen können getrennt ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die ganze Heizung ist so wirkungsvoll, daß man sie bei Temperaturen über 0 Grad nur gedrosselt laufen lassen kann, um nicht durch die Wärme vorzeitig zu ermüden. Bedingt durch die wärmeren Abgase ist die Heizluft des Benzinmotors noch wärmer als die des Dieselmotors. Im Sommer kann man die Abzweigung der Heizleitung verschließen und eventuelle Restluftströme durch



eine vom Fahrersitz aus zu bedienende Klappe am Lufterhitzer ins Freie leiten, so daß störende Einflüsse durch Warmluft ausgeschaltet werden.

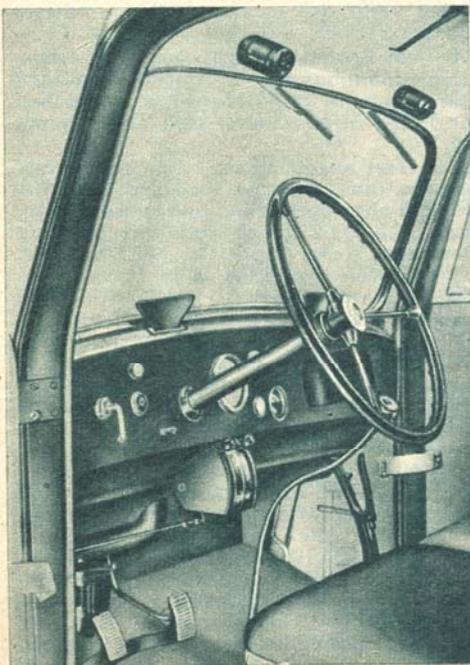
Genauso vorbildlich wie die Heizung ist die Lüftung des Wagens. Mit Dreieck-Ausstellfenstern und Ausstellklappen für den Beiraum ist eine zugfreie Belüftung jederzeit möglich.

Sie werden nun erwarten, daß wir in unseren Betrachtungen wie in fast allen Tests auf die bewußten „Kleinigkeiten“ zu sprechen kommen, die einem das Leben so sauer machen können. Die Zittauer Wagen sind jedoch derart robust, man könnte beinahe sagen idiotensicher aufgebaut, daß man sich schon Mühe geben muß, eine schwache Stelle zu finden. Genau wie die Kurbelwelle, die nach Ansicht der meisten Werkstätten noch nie zu Klagen Anlaß gegeben hat, so sind auch die bewußten Kleinigkeiten so ausgewählt und eingebaut, daß wir keinen Ärger damit hatten. Keilriemen sind zum Beispiel bei manchen Wagen eine schwache Stelle. Die Zittauer lassen demzufolge zwei Keilriemen parallel laufen und haben außerdem einen Ersatzriemen in der Werkzeugkiste. Sollten doch einmal beide reißen, in diesem Falle bekommt der Motor keine Kühlluft mehr, so schaltet ein mit der Keilriemenspannrolle verbundener Schalter die Hupe auf Dauerton. Wer das nicht merkt... Wir wollen damit nicht sagen, daß uns ein Keilriemen gerissen ist, im Gegenteil, damit soll nur zum Ausdruck gebracht werden, wie dort in Zittau Autos gebaut werden. Kein Fahrer kriecht gern unter dem Wagen herum, um seine Handbremse nachzustellen. Die Robur-Leute haben demzufolge einen Handbremshebel eingebaut, der gleich vom Fahrersitz aus mit einem Handrad nachgestellt werden kann.

Daß unsere Scheibenwischer-Firmen nicht die erste Qualität erfunden haben, ist hinreichend bekannt. Die Zittauer haben daher gleich zwei Scheibenwischermotoren eingebaut, auf deren Achsen die Wischer sitzen. Gegen die „Arbeit“, zu der die Scheibenwischer-Fabrik aber wirklich fähig ist, nützt selbst die beste Vorbeugungsmaßregel nichts. Bei den Wischern unseres Testwagens (des Garant 32) hat man nämlich die Federringe für die Schrauben eingespart, mit der der Getriebedeckel und damit die Wischerachsenführung am Wischergehäuse gehalten wird. Im schönsten Regen, als der Wischer einmal längere Zeit gebraucht wurde, fiel dann prompt der Motor herunter bzw. hing nur noch an den Kabeln, da sich alle vier Schrauben gelöst hatten. Da der Wischer für den Beifahrer nicht so oft gebraucht wurde, hängt er noch, aber er klappert schon. Daraus schließen wir, daß diese „Qualitätsarbeit“ kein Einzelfall ist. Zur Vermeidung von Unfällen wäre den Robur-Werken zu empfehlen, die Wischermotoren unterhalb der Windschutzscheibe einzubauen.

Da wir einmal beim Fahrerhaus sind, das Armaturenbrett ist sehr übersichtlich gestaltet. Die nötigen Bedienungshebel liegen gut im Griff und die Instrumente im Blickfeld. Nicht gefallen hat uns die im Gegensatz zur Beleuchtung des Öldruck- und Kraftstoffmessers sehr dunkle Tachometerbeleuchtung. Der Ablagekasten könnte unseres Erachtens etwas tiefer sein, zumal nach vorn im Motorraum genügend Platz vorhanden ist. Früher war da einmal die Batterie, die ist jetzt rechts unter dem Sitz. Auf der Fahrerseite befindet sich beim Garant 30 K unter dem Sitz das Werkzeug. Der Diesel hat da die zweite Batterie und den Werkzeugbehälter außen unter der Pritsche.

Auch in bezug auf Werkzeug haben die Zittauer an alles gedacht. So liefern sie zum Beispiel zwei Hakengriffe mit, mit denen man die Batterien besser aus ihren Kästen heben kann. Ersatzlampen, Sicherungen, Handlampe und Autobahndreibeck sind ebenso selbstverständliches Zubehör wie der Verbandskasten. Der Werkzeug-



Unser Bild zeigt die Armaturen des Garant 32. Die beiden in einer Kullisse geführten Einstellhebel unterhalb des Armaturenbrettes dienen zur Verstellung des Einspritzzeitpunktes und zur LeerlaufEinstellung des Motors. Beim Garant 30 K entfallen diese Hebel und das Öldruckmanometer ist durch eine rote Kontrolllampe ersetzt, die bei ausreichendem Öldruck erlischt. Diese Anzeige hat einen Nachteil. Fällt nämlich die Kontrolllampe durch Kabelbruch oder ähnliches während der Fahrt aus, so kann sie auch bei ausfallendem Öldruck nicht warnen. Man sollte die Lampe bei ausreichendem Öldruck leuchten lassen. Erlischt sie dann während der Fahrt, so wird man auf jeden Fall erst einmal gewarnt, um so besser, wenn dann nur ein Lampendefekt vorliegt. Das Dauerlicht, das nicht unbedingt rot sein muß, stört unseres Erachtens genauso wenig wie die Armaturenbeleuchtung.

behälter, das Ersatzrad und der Tankverschluß sind extra verschließbar. Die rechte Wagentür selbstverständlich auch, die linke wird von innen verriegelt. Der Kraftstoffbehälter befindet sich in der Mitte unter dem Sitz. Sein Verschluß war bisher bei den Pritschenwagen nur durch Herausnahme eines Sitzkissens zugänglich. Inzwischen hat man den Verschluß mittels eines Schlauches nach rechts außen geführt, wofür sowohl Kraftfahrer als auch Tankwarte sehr dankbar sind.

Die Sitzposition ist weitgehend ermüdungsfrei gestaltet und für die Durchschnittsfahrergröße recht gut. Man sitzt jedoch im Verhältnis zur Windschutzscheibe ziemlich hoch. Solange schönes Wetter ist, stört das nicht im mindesten. Ist man aber bei Regen gezwungen, mit Scheibenwischern zu fahren, so betrachtet man aufrecht sitzend genau den Halbkreis, den der Wischer um seine Achse herum nicht berührt. Etwas zusammengeduckt sieht man einwandfrei, aber das strengt auf die Dauer an. In viel stärkerem Maße wirkt sich der hohe Sitz bei großen und starken Menschen aus. Sie werden aufrecht sitzend erheblich im Blickfeld behindert, sitzen bei der jetzigen Anordnung der Lenksäule und des Lenkrades nicht frei genug und stoßen beim Kuppeln und Bremsen mit dem Knie an die Unterkante des Lenkrades.

Eine entsprechende Änderung könnte den Fahrkomfort wesentlich erhöhen. Wenn das auch bei diesem Fahrerhaus auf gewisse Schwierigkeiten stoßen dürfte, so wäre natürlich die beste Lösung ein verstellbarer Sitz, dessen Form der Anatomie des menschlichen Körpers angepaßt ist. In diesem Zusammenhang sei noch darauf hingewiesen, daß die Breite des Fahrerhauses und der Sitzbank an und für sich drei Personen Platz bietet. Infolge der Lage des Schalt- und Handbremshebels ist das Fahrerhaus aber nur für zwei Personen polizeilich zugelassen. Auch daran sollte man denken. An der elektrischen Anlage der Garant-Wagen gibt es nur eines auszusetzen, und das sind die winzigen Rücklichter. Gerade für LKW und Omnibusse setzen sich immer mehr größere Rück- und Bremsleuchten durch, die der Sicherheit im Straßenverkehr besser gerecht werden. Die Robur-Werke sollten sich dieser begrüßenswerten Entwicklung nicht verschließen.

Bei einem Nutzfahrzeug sind natürlich nicht nur seine Fahreigenschaften, sondern auch seine Wirtschaftlichkeit interessant. Wir möchten Ihnen daher unseren Testverbrauch sowohl mit dem 30 K als auch mit dem Garant 32 nicht vorenthalten. Mit dem Benzinmotor haben wir über die gesamte Strecke, die wir den Wagen gefahren haben, 23,2 l/100 km und mit dem Dieselmotor 14,8 l/100 km gebraucht. Bei diesen Zahlen muß natürlich eines in Betracht gezogen werden, daß unser Testverbrauch immer etwas höher liegen wird als der Durchschnittsverbrauch des Wagens im normalen Fahrbetrieb, da bei Höchstgeschwindigkeitsversuchen und Grenzerprobungen des Fahrzeuges verständlicherweise ein höherer Verbrauch in Kauf genommen werden muß. Nach unseren Erfahrungen dürfte der Durchschnittsverbrauch im normalen Fahrbetrieb für den Diesel bei 12 bis 13 l/100 km und für den Benzinwagen bei 19 bis 22 l/100 km liegen.

Die Beschleunigungswerte haben wir bei beiden Fahrzeugen unter voller Last (2 t) ermittelt.

Sie betragen für den Garant 30 K:

0 bis 10 km/h	I. Gang	2 sec
0 bis 25 km/h	I. und II. Gang	7 sec
0 bis 45 km/h	I. bis III. Gang	17 sec
0 bis 78 km/h	I. bis IV. Gang	61 sec

und für den Garant 32:

0 bis 10 km/h	I. Gang	2,6 sec
0 bis 25 km/h	I. und II. Gang	8 sec
0 bis 45 km/h	I. bis III. Gang	22 sec
0 bis 78 km/h	I. bis IV. Gang	88 sec

Anfang Januar hatten wir noch Gelegenheit, den Garant 30 K mit Allradantrieb kennenzulernen. Der Garant mit dem Kennzeichen RZ 01-83 (siehe unser Bild) war mit der 60-PS-Maschine ausgerüstet, die allerdings schon über 50 000 km gelaufen war. Für den Geländebetrieb war der Wagen hinten nur einfach bereift und wurde demzufolge nur mit einer Tonne beladen. Neben dem Allradantrieb hatte er ein zuschaltbares Geländegetriebe in der Abstufung 1 : 2. Selbstverständlich waren bei den im Gebirge herrschenden Schneeverhältnissen alle vier Räder mit Schneeketten versehen.

Die Fahrt führte uns von den Robur-Werken über den Kurort Oybin in das sogenannte „Zittauer Laboratorium“, in das Versuchsgelände des Werkes im Gebirge. Was wir hier erlebten, läßt sich in Worten kaum ausdrücken. Zum Scharfenstein hoch ging es auf einem schmalen Weg mitten durch den märchenhaft verschneiten Winterwald. Oftmals kamen wir gerade noch zwischen den Bäumen durch. Die mittlere Schneehöhe betrug 40 bis 50 cm und dabei ging es ständig bergauf, zunächst etwa 5 bis 10 Prozent Steigung. Schon sehr bald wurde es erheblich steiler, ganz abgesehen davon, daß der Schnee jetzt an einigen Stellen 70 bis 90 cm hoch angeweht war. Plötzlich standen wir vor einer Wand. Zwischen großen Felsbrocken führte der Weg mit einer Steigung von zum Teil über 32 Prozent direkt hoch zum Gipfel des Scharfensteins. Da hochkommen, unmöglich; so ähnlich waren unsere Gedanken. Der Fahrer schaltete seelenruhig den ersten Gelände-

gang ein und ließ den Wagen anziehen, während wir uns im stillen auf eine kleine Rückwärtsfahrt etwa von halber Höhe an abwärts vorbereiteten. Es kam aber anders. Der Garant fraß sich Meter für Meter wie ein Rammbock, Schneefräse und Räummaschine zugleich durch den hohen Schnee hindurch die steile Steigung hinauf. Saß er einmal fest, so wurde etwas nachgelassen und solange gegen den Schnee angerammt (auf 32 Prozent Steigung!), bis er nachgab. Dieser Energie, die diese „Ramme“ entwickelte, waren die Schneewehen nicht gewachsen. Unsere tief eingewühlte Fahrspur war an den Seiten messerscharf abgeschnitten. Stellenweise war da der Schnee über einen Meter hoch von den Rädern aufgewirbelt worden.

Auf dem Gipfel des Scharfensteins angelangt, fuhren wir auf dem Kamm des Hochwaldes in Richtung Lückendorf weiter. Der Weg war als solcher überhaupt nicht mehr zu erkennen, er führte jetzt direkt am Wald entlang und war von der freien Seite her hoch verweht. Nachdem wir die Steigung geschafft hatten, war uns um das Durchkommen des Wagens nicht mehr bange, bis er auf einmal bis über die Scheinwerfer in einer Schneewehe steckte. Das war nun doch zu viel. Also zurück. Wir wollten in einen Feldweg einbiegen, um die hohe Wehe zu umgehen. Der Feldweg war jedoch im Schnee nicht zu finden. Das hieß, ent-



Von diesem „bißchen Schnee“ nimmt der Garant 30 K mit Allradantrieb kaum Notiz. Was er wirklich kann, lesen Sie im Test.

weder ganz zurück oder Schnee schippen. Wir entschieden uns für das letztere. Unser Fahrer kannte jedoch seinen Wagen besser und gab es noch nicht auf. Wieder mußte der erste Geländegang herhalten. Der Wagen ächzte und stöhnte bei jedem Rammstoß gegen den Schnee in allen Verbänden, bäumte sich auf und fraß sich Zentimeter für Zentimeter durch die Wehe hindurch.

Die Fahrt zurück, die zum Teil über völlig verwehte, für normale Kraftfahrzeuge unbefahrbare und demzufolge während der Wintermonate gesperrte Straßen führte, war für den Geländegarant nur noch eine Lächerlichkeit.

Wir wollten Ihnen diese Eindrücke nicht vorenthalten, denn besser als auf einer solchen Fahrt kann die Leistungsfähigkeit dieser Wagen gar nicht demonstriert werden.

Daß sich die Zittauer mit dem Erreichten nicht zufrieden geben, beweist ihr neuer Frontlenkeromnibus und der in Vorbereitung befindliche 2,5-t-LKW, für den eine 70-PS-Maschine vorgesehen ist. Vielleicht können wir Ihnen in absehbarer Zeit auch einmal diese Fahrzeuge vorstellen.

Beinahe hätten wir unseren Test abgeschlossen, ohne noch einen wichtigen Punkt zu erwähnen, und zwar den Kundendienst. Aus allem, was wir mit den Robur-Fahrzeugen erlebt und gehört haben, kamen wir zu dem Eindruck, daß das Zittauer Werk auch in bezug auf Kundendienst und Betreuung seiner Fabrikate „auf Draht“ ist. Allerdings dürfte eine einzige Vertragswerkstatt in Berlin nicht ganz ausreichend sein. Die Pankower (Werk II) geben sich große Mühe, aber können unseres Erachtens nicht alles schaffen. Viele uns bekannte Betriebe fahren daher mit ihren Robur-Fahrzeugen nach außerhalb in die Werkstatt, weil es da schneller geht. Uns hat bei der Betreuung der beiden Testwagen der VEB Kraftfahrzeuginstandsetzung in Potsdam-Babelsberg hervorragend unterstützt, wofür wir den Kollegen noch herzlich danken.

In Berlin gibt es überhaupt wenige Werkstätten, die sich mit Dieselpumpen und Einspritzteilen befassen. Man kann da seltsame Dinge erleben. Als wir mit dem Diesel festlagen und mit den ausgebauten Düsenhaltern zum VEB Schnellreparatur Weißensee, Langhansstraße, kamen, um die kaputten Düsen auszuwechseln und neu einstellen zu lassen, brauchten die Kollegen dazu drei (!) Tage. Auf unsere diesbezügliche Frage wurde uns erklärt: „Wenn Sie mit dem Wagen kommen, wird er sofort gemacht.“ Haben Sie schon einmal einen beladenen LKW 15 km geschoben? Nun, wir auch nicht, wir gingen mit den Düsenhaltern zum ARW Pankow, wo uns sofort geholfen wurde.

e-p.