



Der neue Geräteträger RS 09 „Maulwurf“ eine Universalmaschine für die Feldwirtschaft

Von Ing. K.-H. BAUM (KdT), Schönebeck

Teil II: Konstruktion des RS 09 (Fortsetzung)¹⁾

2.2 Der Kastenträger

Der Kastenträger verbindet die Triebachse mit der Vorderachse und dient zum Anbau der Zwischenachs-Anbaugeräte sowie zur Aufnahme einer Ladepritsche (Bild 23). Am Kastenträger ist mittels vier Schrauben die Vorderachskonsole befestigt, in der die Vorderachse pendelnd gelagert ist. Die Vorderachskonsole kann nach Lösen dieser Befestigungsschrauben längs des Trägers verschoben werden, wodurch verschiedene Radstände einstellbar sind.

2.3 Die Vorderachse

Beim RS 08/15 ist die Vorderachse so ausgebildet, daß eine Spurweitenverstellung von 1250 bis 1600 mm möglich ist. Die RS 09 Vorderachse wurde als verstellbare Teleskopachse in Rohrkonstruktion gestaltet, bei der eine Einstellung von vier Spurweiten: 1250, 1375, 1500 und 1670 mm vorgesehen ist. Die jeweils eingestellten Spurweiten werden in der Teleskopvorderachse mit einem besonderen Bolzen arretiert.

Im Prinzip ähnlich wie die Vorderachse selbst werden auch die beiden Spurstangen entsprechend den vier einstellbaren Spurweiten verstellt und durch Nieten und Bolzen arretiert (Bild 24).

Zur Einstellung der Bodenfreiheit von 480 auf 240 mm muß der Achsschenkelwinkel um die mittlere Befestigungsschraube um 180° nach oben geschwenkt werden.

2.4 Die Lenkung

Beim RS 08/15 ist die Lenksäule, bedingt durch den Wasserkühler des Motors, über dem Kastenträger angebracht (Bild 6). Abgesehen davon, daß bei dieser Anordnung die Lenksäule sehr leicht beschädigt werden kann, ist sie auch den Witterungseinflüssen ausgesetzt, was sich bei der Teleskopausführung, die für die Verstellung des Radstands erforderlich ist, ungünstig auswirkt.

Demgegenüber wurde beim RS 09 das Teleskop der Lenksäule innerhalb des Kastenträgers verlegt, so daß die Lenkung weitgehend gegen Witterungseinflüsse, Stöße usw. geschützt ist (Bild 23).

Auf der Vorderachskonsole, jedoch ebenfalls innerhalb des Kastenträgers, liegen die Schnecke sowie die Fingerhebelwelle der Roßlenkung in einem gesonderten Gehäuse. Diese Ausführung gestattet, besonders bei Schichtholztransport, oberhalb des Kastenträgers unbehinderte Zuladung. Des weiteren können Anbaugeräte gegebenenfalls auch über den Kastenträger gestülpt werden.

Die Lenkung selbst ist in den hochbeanspruchten Bauelementen gegenüber dem RS 08 wesentlich verstärkt, um auch bei vollausgelastetem Geräteträger die erforderliche Lenksicherheit zu erreichen. Für Rückwärtsfahrt ist die Lenkung umsteckbar.

Der Geräteträger zeichnet sich durch seine gute Lenkfähigkeit und große Wendigkeit besonders aus. Folgende Spurreisdurchmesser wurden gemessen:

- a) auf fester ebener Straße ohne Lenkbremse 5,35 m
- b) auf ebenem, trockenem, losem Ackerboden mit Lenkbremse 5,02 m, ohne Lenkbremse 6,38 m.

Der Spurreis ist die Bahn, die beim Wenden vom äußeren Vorderrad (Reifenmitte) beschrieben wird.

¹⁾ S. a. H. 1 (1958), S. 30, und H. 2, S. 70.

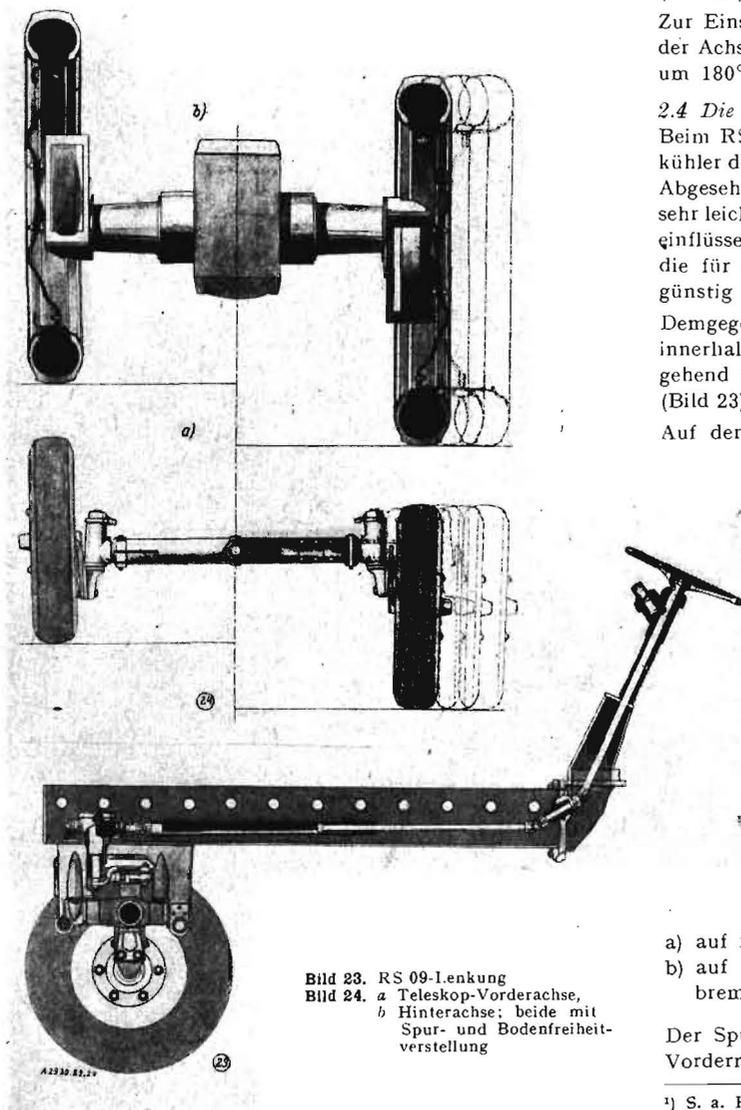


Bild 23. RS 09-Lenkung
Bild 24. a) Teleskop-Vorderachse,
b) Hinterachse; beide mit
Spur- und Bodenfreiheit-
verstellung

2.5 Die Bereifung

Als Bereifung der Vorder- und Hinterräder kommen z. Z. die gleichen Reifen wie beim RS 08/15 zur Anwendung, vorn 6.00—16 AS Front und hinten 7—36 AS. Für die Perspektive ist für die Hinterradbereifung der Reifen 8—36 AS vorgesehen. Für spezielle Zwecke, wie z. B. Erreichung eines geringeren Bodendrucks, können die Hinterräder mit Zwillingbereifung ausgerüstet werden.

An einem Funktionsmuster mit einem Gewicht von 1300 kg und einer dementsprechenden Vorderachsbelastung von 310 kg und einer Hinterachsbelastung von 990 kg betrug die Bodenellipse eines Rades bei einem Reifendruck von 0,8 atü auf Ackerboden 675 cm². Der max. Bodendruck der Triebachse beträgt demnach bei einfacher Bereifung und bei einer Achsbelastung von 990 kg $p = 0,733 \text{ kg/cm}^2$.

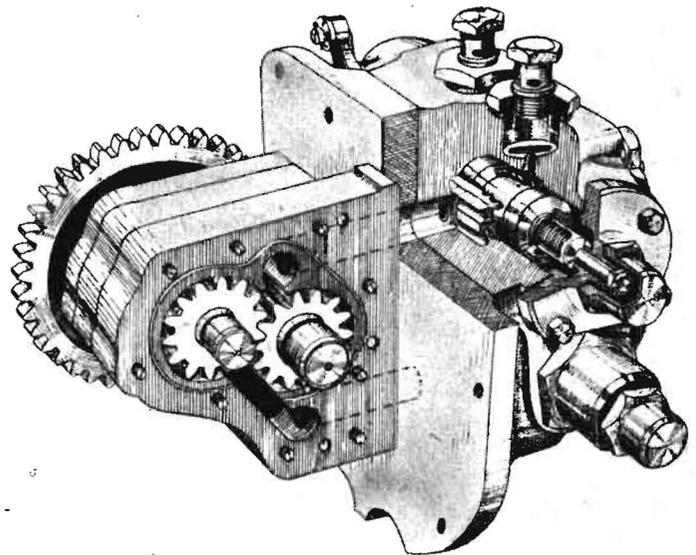
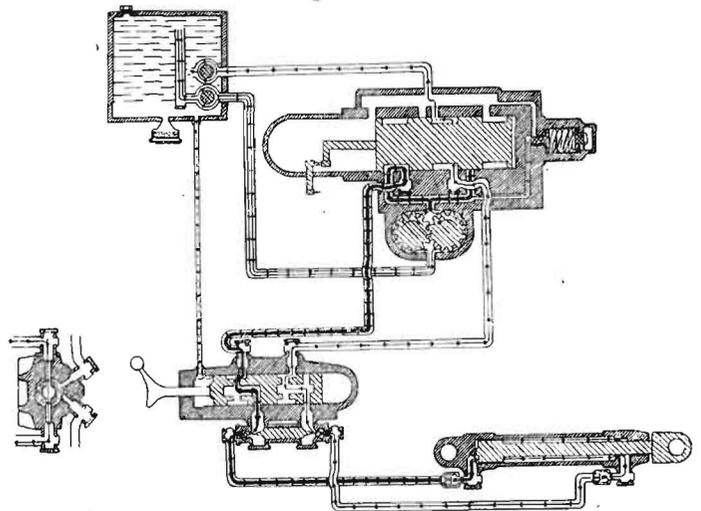
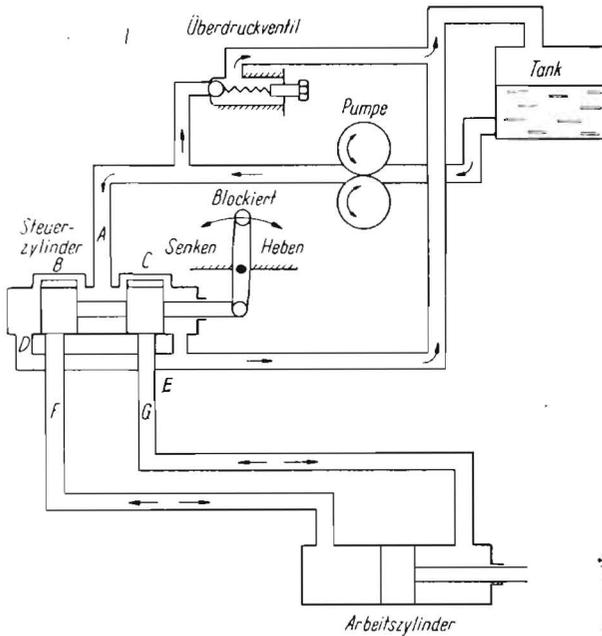


Bild 25 (oben). RS 09, ausgerüstet für Rückwärtsfahrt

Bild 26 (links). Gesamtaufbauschema der Hydraulik des RS 09 in der Stellung „Blockiert“

Bild 27 (Mitte unten). Aufbauschema der Hydraulik des RS 09 mit Verteiler für drei Arbeitszylinder in der Stellung „Heben“

Bild 28 (unten). Hydraulik-Steuergehäuse-Block



2.6 Die ölhydraulische Krafthebeanlage

Der RS 09 kann wahlweise mit einer Hydraulik ausgerüstet werden, die es gestattet, sämtliche Geräte hydraulisch zu betätigen und gegenüber dem RS 08/15 die umfangreichen Aushebvorrichtungen einzusparen.

Die Aufgaben einer Krafthebeanlage und ihre Ausführungsarten brauchen hier nicht beschrieben zu werden, da sie aus der Literatur hinreichend bekannt sind.

Allgemein gehören zu jeder hydraulischen Krafthebeanlage folgende Grundelemente:

1. Ölbehälter,
2. Ölpumpe (Zahnradpumpe),
3. Steuerzylinder,
4. Arbeitszylinder,
5. Rohrleitung,
6. bei Sonderausführung auch der Verteiler.

Im Bild 25 wird schematisch die hydraulische Krafthebeanlage des RS 09 dargestellt, in dem die Grundelemente sowie die Funktionen erkennbar sind.

Bei der hier gekennzeichneten Stellung des Bedienungshebels auf „Blockiert“ tritt das Drucköl

bei laufender Pumpe durch die Bohrung *A* in den Steuerzylinder zwischen den beiden Steuerkolben ein, wird durch die beiden Überströmkanäle *B* und *C* um die Kolben herumgeführt und kann durch die beiden Ablaufbohrungen *D* und *E* zum Öltank zurückfließen.

Wird der Bedienhebel in die Stellung „Heben“ gebracht, so wird der Steuerkolben nach links verschoben, wodurch die Austrittsbohrung des Überströmkanals *B* und die Eintrittsbohrung des Überströmkanals *C* verschlossen werden. Die Druckbohrungen *F* und *G*, die zum Arbeitszylinder führen, werden frei, und das durch die Bohrung *A* eintretende Öl fließt durch die Druckbohrung *F* zum Arbeitszylinder auf die beaufschlagte Kolbenseite, während das Öl im anderen Zylinderteil durch den vorgeleitenden Arbeitskolben verdrängt wird und durch die Bohrung *G* in den Steuerzylinder und von dort über die Bohrung *E* zum Tank zurückfließt. Auftretendes Lecköl kann über die nicht ganz verschlossene Ablaufbohrung *D* ebenfalls zum Tank zurückfließen.

In der Stellung des Bedienhebels „Senken“ wird der Steuerkolben nach rechts verschoben. Die Eintrittsbohrung des Überströmkanals *B* und die Austrittsbohrung des Überströmkanals *C* werden dabei geschlossen und die Druckbohrungen *F* und *G* freigegeben. Das bei *A* eintretende Drucköl wird über die Bohrung *G* auf die Gegenseite des Arbeitszylinders geleitet. Das durch den nunmehr bewegten Arbeitskolben verdrängte Öl gelangt über *F* in den Steuerzylinder und von dort über die Bohrung *D* zum Öltank zurück. Auftretendes Lecköl kann über die nicht ganz verschlossene Ablaufbohrung *E* zum Öltank zurückfließen.

Die eben beschriebene Funktion der RS 09-Hydraulikanlage gestattet das Arbeiten mit einem oder mehreren Arbeitszylindern, wobei diese gleichzeitig für die Funktionen „Blockiert“, „Heben“ und „Senken“ gesteuert werden können (Bild 26).

Da bei der Gerätekombination im Höchstfalle drei Geräte zur Anwendung kommen können, ist bei einer anderen Ausführung noch ein Verteiler vorgesehen, der entweder drei Arbeitszylinder gleichzeitig oder auch jeden einzeln heben und senken kann. Schematisch wird diese Hydraulikausführung im Bild 27 dargestellt. Der Verteiler erfüllt dabei eine ähnliche Funktion wie ein Dreiwegehahn (s. a. Bild 11).

2.61 Die Ölpumpe und das Steuergehäuse

Die Pumpe wurde als Zahnradpumpe ausgeführt und bildet mit dem Steuergehäuse eine Einheit (Bild 28). Diese Einheit Pumpe - Steuergehäuse wird im Getriebegehäuse durch Anschrauben so eingebaut, daß sich die Pumpe im Getriebegehäuse befindet und von dort angetrieben wird.

Das Steuergehäuse des Pumpen-Steuerungsblocks ist dabei außen an der Getriebegehäusewand angeordnet. Eine leichte Zugänglichkeit zum Sicherheits- und Reglerventil wird durch diese Anordnung gesichert. Bild 29 zeigt den Einbau des Pumpen-Steuergehäuse-Blocks. Bei Ausführung des RS 09 ohne Hydraulik wird die seitliche Öffnung im Getriebegehäuse durch einen Deckel verschlossen. Auch im Bild 11 wird der Hydraulik-Pumpen-Einbau durch eine gestrichelte Linie markiert. Die Zahnräder der Pumpe laufen in Nadelagern und sind in ein mehrteiliges Gehäuse nahezu eingepaßt. Die Drehzahl der Pumpe beträgt 1875 U/min und fördert 28 l/min bei einem Betriebsdruck von 80 atü, wobei die Pumpe eine Leistung von 9,2 PS benötigt. Der Steuerschieber ist im Steuergehäuse öldicht eingeläppt. Im Steuergehäuse ist auch das Sicherheitsventil und ein Reglerventil zur Regulierung der Fördermenge untergebracht.

Wegen der nicht vermeidbaren Öllässigkeit des Steuerschiebers sind auf den Anschlüssen des Steuergehäuses bzw. des Wahlschiebers Halteventile angebracht; hierdurch ist ein Beharren der Last in der jeweiligen Lage über einen längeren Zeitraum

gewährleistet, ohne daß evtl. Lässigkeit des Steuerschiebers Einfluß nehmen kann.

Die Arbeitszylinder sind doppeltwirkend ausgebildet. Die Größe dieser Zylinder richtet sich nach den jeweiligen Anbaugeräten.

Folgende Arbeitszylinder können verwendet werden:

HA 32 mit einer Druckkraft von 640 kg,
 HA 40 mit einer Druckkraft von 1020 kg,
 oder HA 63 mit einer Druckkraft von 2500 kg.

Der Öltank faßt 8,5 l Hydrauliköl und ist mit einem Magnetfilter zur Reinigung des Öls am Saug- bzw. Rücklaufanschluß ausgerüstet. Als Hydrauliköl wird „Hydro 45“ empfohlen.

2.7 Einsatzmöglichkeiten

Die Konstruktion RS 09 gestattet ein Rückwärtsfahren in allen Gängen (Bild 26). Dazu ist erforderlich, daß man die Brems- und Kupplungshebel umsteckt. Desgleichen kann das Lenkrad in die entsprechende Lage gebracht werden.

Auch der Fahrersitz ist mittels vier Schrauben zu lösen und an der Vorderseite des Lenksäulenunterteils anzuschrauben.

Zum Sitz sei ergänzend erwähnt, daß er mit einem Gumpipuffer und einem Parallelogramm abgefedert ist. Zur Bequemlichkeit des Fahrers kann er bei Schlepper-Schräglage quer zur Fahrtrichtung angepaßt werden, indem mittels eines Hebels eine Klemmvorrichtung gelöst und der Sitz dann um einen Rohrträger geschwenkt wird. Desgleichen kann der Sitz, der Größe des Traktoristen entsprechend, längs auf dem Rohrträger verschoben werden (Bild 11).

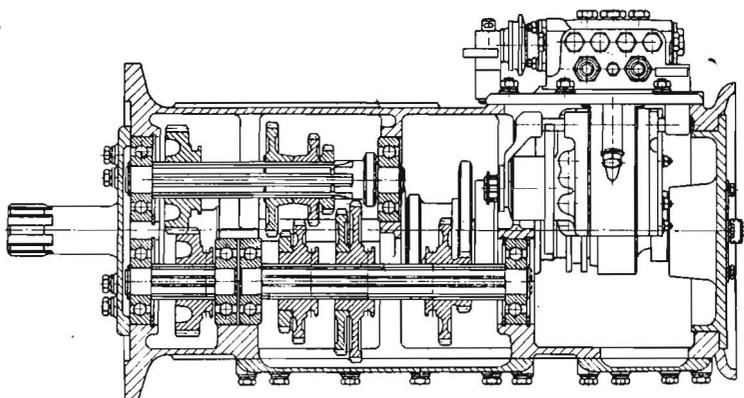


Bild 29. Einbau der Hydraulikpumpe im Getriebe

Der Radstand beträgt beim RS 09 normal 2210 mm und kann von 150 zu 150 mm auf 1760 mm verstellt werden. Die Verstellung erfolgt durch Lösen der vier Schrauben, die die Vorderachskonsole am Kastenträger halten. Danach kann die Konsole verschoben und in der gewünschten Stellung befestigt werden.

Die Bodenfreiheit unter der Vorderachse sowie unter dem hinteren Portal beträgt normal 480 mm. Für spezielle Arbeiten, besonders in hängigem Gelände, kann man die Bodenfreiheit und somit den Gesamtschwerpunkt des Fahrzeugs um 240 mm tiefer legen, womit man eine Bodenfreiheit von 240 mm erreicht und ein Kippen weitgehend vermeidet.

Die Verstellung des Radstandes soll in erster Linie für Gerätekombinationen, wie z. B. Düngestreuer - Drillmaschine - Saategge oder nur Düngestreuer und Drillmaschine angewendet werden, wobei ein Gerät vor der Vorderachse, das andere vor der Hinterachse angebaut wird.

Das Gesamtgewicht des Fahrzeugs mit Sonderausrüstung - bestehend aus Zapfwellengetriebe, Hydraulikanlage mit Zubehör, Reifenfüllpumpe und Zugmaul - beträgt 1180 kg (Hinterachse 890 kg, Vorderachse 290 kg). Ohne Sonderausrüstung beläuft sich das Gesamtgewicht auf 1070 kg, dabei entfallen auf die Hinterachse 820 kg und auf die Vorderachse 250 kg.

Das zulässige Gesamtgewicht beträgt 2390 kg (Hinterachsbelastung 1140 kg, Vorderachsbelastung 1250 kg).

Literatur

- GERTH: Hydraulik in der Landtechnik. Deutsche Agrartechnik (1956) H. 3 bis 5.
 GERTH: Eine Anbauhydraulik für die Landtechnik. Deutsche Agrartechnik (1957) H. 2.
 SEIFERT: Ölhdraulischer Kraftheber für den Ackerschlepper. Grundlagen der Landtechnik H. 1.
 SEGLER: Landmaschinen Bd. I, Ackerschlepper.
 NEUBAUER: Das Gelbe Schlepperbuch, Jahrbuch 1955/56.
 HOFFMANN: Einführung in die Hydraulik. VEB Verlag Technik, Berlin 1953.
 SEIFERT: Neue deutsche Kraftheber für Ackerschlepper. Landtechnische Forschung (1953) H. 2.
 KOHL: Aufbau und Wirkungsweise von ölhdraulischen Kraftheberanlagen und ihre Verwendung an den Schleppern RS 08, RS 09 und RS 14. Vortragsdisposition für die Kammer der Technik.

Teil III

3 RS 09 Sonderbauarten

Die vielseitige Verwendungsmöglichkeit und das Konstruktionsprinzip des RS 09 brachten es mit sich, daß für bestimmte Arbeiten der Geräteträger mit speziellen Sonderausrüstungen versehen wurde.

3.1 Der Mais- und Tabakschlepper RS 26

3.1.1 Bedeutung und Technik des Maisanbaues

Der Mais hat besonders in den letzten Jahren die größte Bedeutung dadurch gefunden, daß mit seiner Hilfe die Futter-

Diese und andere Gedankengänge führten dazu, daß die Anbaufläche für Mais bei uns immer größer wurde und in den nächsten Jahren weiter ansteigen soll. Auch in Ungarn und Rumänien, wo der Mais schon seit Jahrhunderten angebaut wird, sowie in der Sowjetunion wird das Maisanbauegebiet ständig vergrößert.

Besondere Aufgaben erwachsen hierbei auch der Technik, um die landwirtschaftlichen Arbeiten in den Maiskulturen weitgehend zu mechanisieren.

Dem VEB Traktorenwerk Schönebeck wurde deshalb seinerzeit die Aufgabe übertragen, einen Geräteträger zur Pflege der Maiskulturen zu entwickeln. Voraussetzung für diese Arbeit war naturgemäß die Art des Anbaues und die Vegetation des Maises. Die große Anpassungsfähigkeit läßt dem Nutzungszweck - Körnerfrucht oder Futterpflanze - weiten Spielraum. Nach dem Hauptnutzungszweck unterscheiden sich Aussaat, Pflege und Ernte dieser Kulturen.

3.1.2 Reihen- und Spurweite

Aus der internationalen Literatur sind beim Mais die Anbauweiten mit 450, 600, 650, 700 und 900 mm bekannt. Die Landwirtschaft der DDR hat generell eine Reihenweite von 625 mm beim Maisanbau als Körnerfrucht festgelegt, die mit einer Schlepperspurweite von 1250 mm bearbeitet werden kann. Diese Spurweite kann man auch bei den Reihenweiten 600, 650 und 700 mm verwenden, was besonders im Hinblick auf den Export wichtig ist. Die Reihenweiten 450 mm und 900 mm würden eine zweite Spurweite von 1800 mm erfordern (Bild 30). Der Mais wird mit einer Reihenweite von 900 mm hauptsächlich in Ländern mit warmem Klima angebaut, wie z. B. Ungarn und Bulgarien. Gleichzeitig wird mit der Spur 1800 mm auch die Reihenweite 450 mm berücksichtigt, die aber nicht beachtet zu werden braucht, da mit dieser Reihenweite vorwiegend Grünfütter angebaut wird, das kaum der Pflegehacke bedarf.

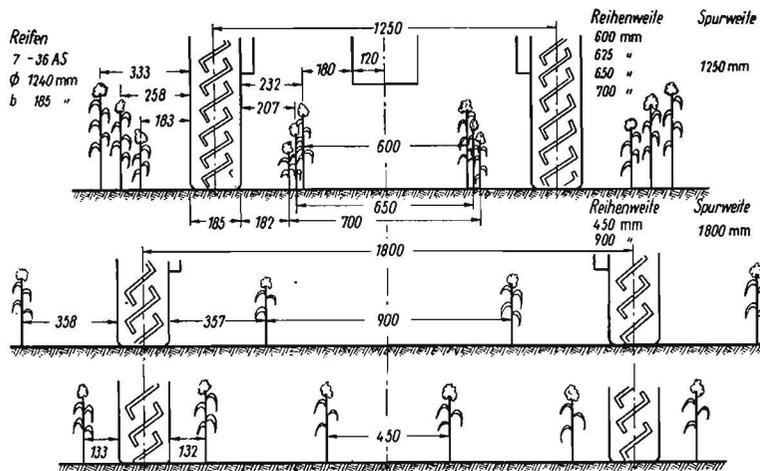


Bild 30. Reihen- und Spurweiten beim Maisanbau

lücken geschlossen und die landwirtschaftlichen Bedarfsspitzen gebrochen werden können. In der Körnerproduktion gibt es keine Futtergetreideart, die der des Maises gleichkommt. Außerdem ist der Mais auch als Grünfütterpflanze vielen anderen Kulturen überlegen.

Die wichtigsten Faktoren für die allgemeine Verbreitung des Maises sind:

- Der Mais ist eine der leistungsfähigsten Pflanzen zur Bindung der Sonnenenergie;
- er ist äußerst anpassungsfähig und kann in verschiedenen Klimaten angebaut werden, so daß er sowohl in Niederungen ungefähr auf Meereshöhe als auch in Höhen bis zu 2500 m (Columbien) gedeiht. Dabei kann die Vegetationszeit ebenso 80 wie 300 Tage betragen;
- unter Berücksichtigung der Klima- und Bodenansprüche des Maises wird die nördliche Anbaulinie in unserer Republik für Körnermais ungefähr wie folgt verlaufen: Von Ueckermünde oder Anklam, Stavenhagen, Goldberg, Krievitz nach Wittenberge. In den Gebieten südlich dieser Linie ist ein sicherer Körnermaisbau möglich. Durch geeignete Neuzüchtungen kann diese Linie weiter nach Norden verschoben werden. Nördlich dieser Linie ist ein voller Erfolg beim Anbau von Silomais zu erwarten.

3.1.3 Durchfahrhöhe

Wird der Boden der Maiskulturen stets unkrautfrei und die Oberfläche locker gehalten, so sind die Bedingungen zur Erreichung höherer Hektarerträge, von der Pflegeseite gesehen, eingehalten.

Die Maiskulturen werden in der Regel dreimal gehackt. In Deutschland und in anderen Ländern mit gleichen Klimaten wird das erstmal bei einer ungefähren Pflanzenhöhe von 25 cm Ende Mai, dann bei einer Pflanzenhöhe von etwa 50 cm Mitte Juni und schließlich bei einer Pflanzenhöhe von rd. 70 cm Mitte Juli gehackt.

Ein Erfahrungsaustausch mit dem Institut für Pflanzenzüchtung in Bernburg ergab, daß für die deutschen Verhältnisse eine max. Durchfahrhöhe von etwa 700 mm völlig ausreichend ist. Bei der dritten Pflegehacke hat der Mais in Deutschland noch kein höheres Wachstum erreicht. Es kommt hinzu, daß die Spitzen der Maispflanze sich gut biegen. Eine weitere Hacke ist unnötig, da die Pflanzen dann den Boden so beschatten, daß eine Verunkrautung der Kulturen nicht mehr eintritt. Die Bodenkrümelung bleibt danach ebenfalls erhalten, so daß keine weitere Bodenlockerung erforderlich ist.

In den USA verwendet man für die Maishackarbeiten hauptsächlich Schlepper mit einer Durchfahrhöhe von 550 mm unter der Hinterachse. Es kommen dort dreispurige Schlepper mit lenkbaren auf Mitte laufenden Vorderrädern zum Einsatz (John-Deere-Schlepper), wodurch kein besonderes Augenmerk auf die Durchfahrhöhe unter der Vorderachse gelegt werden braucht. In der Sowjetunion wird dieser Schleppertyp ebenfalls verwendet¹⁾.

¹⁾ Deutsche Agrartechnik (1956) H. 1, S. 5 bis 8.

In den südlichen Ländern beträgt die Pflanzhöhe während der dritten Pflegehacke etwa 1 m. Im Hinblick auf den Export muß hier ein Maispflegeschieber eine Mindestdurchfahrhöhe von 800 mm haben.

Die Pflegearbeiten der Maiskulturen während der dritten Pflegehacke erfordern eine relativ große Durchfahrhöhe über den Pflanzenreihen. Dabei ist zwischen den Pflanzenreihen eine möglichst niedrige Bodenfreiheit anzustreben, um eine günstige Schwerpunkthöhenlage zu erreichen. Die erste und zweite Pflegehacke können unter unseren klimatischen Verhältnissen mit dem normalen RS 09 ausgeführt werden.

3.14 Der Mais- und Tabakschlepper RS 26

Der RS 09 in Normalausführung ist durch seine günstige Gestaltung auch für die Pflegearbeiten in den Maiskulturen gut geeignet (Bild 31). Die hierbei erforderlichen Veränderungen lassen sich mittels eines verhältnismäßig geringen Aufwandes erreichen.

Bei der Sonderbauart des RS 26 werden bis auf die Vorderachse mit Konsole sowie geringen Änderungen an den Kotflügeln und einigen kleineren Bauelementen sämtliche Bau-



Bild 31. RS 09, Normalausführung

gruppen des RS 09 in Normalausführung beibehalten. Das Doppelendvorgelege wird hierbei um 45° nach unten geschwenkt, womit sich eine Durchfahrhöhe unter den Achstrichern somit von etwa 820 mm ergibt (Bild 32). Um die gleiche Durchfahrhöhe unter der Vorderachse zu erreichen, wurde die Standardachse durch eine neue Teleskopachse mit Vorderachskonsole ersetzt.

Als Spurweiten sind wie beim RS 09 1250, 1375, 1500 und 1670 mm vorgesehen. Mit der Spurweite 1250 mm wird den Reihenweiten 600, 625, 650 und 700 mm Rechnung getragen (Bild 30).

Für die Reihenweite 900 mm müßte der RS 26 mit einem Sonderachstrichter ausgerüstet werden. Da der Maisschlepper nur kampagneweise für die Pflege in den Mais- und Tabakulturen eingesetzt wird, wurde größter Wert darauf gelegt, daß er zur Erhöhung seiner Wirtschaftlichkeit in der übrigen Zeit mit den entsprechenden Geräten auch viele andere landwirtschaftliche Pflege- und Transportarbeiten ausführen kann. Zum Einsatz des RS 26 in den Maiskulturen entwickelte der VEB Landmaschinenbau Torgau ein spezielles Anbauhack-

gerät für fünf Maisreihen (Bild 33). Das Maishackgerät wurde bereits einer eingehenden praktischen Erprobung unterzogen, in der es sich bestens bewährt hat. Mit dem RS 26 und dem neuentwickelten Maishackgerät wird der Landwirtschaft eine moderne vielseitige Gerätekombination zur Verfügung gestellt, die die Pflegearbeiten in den Maiskulturen weitgehend mechanisiert.

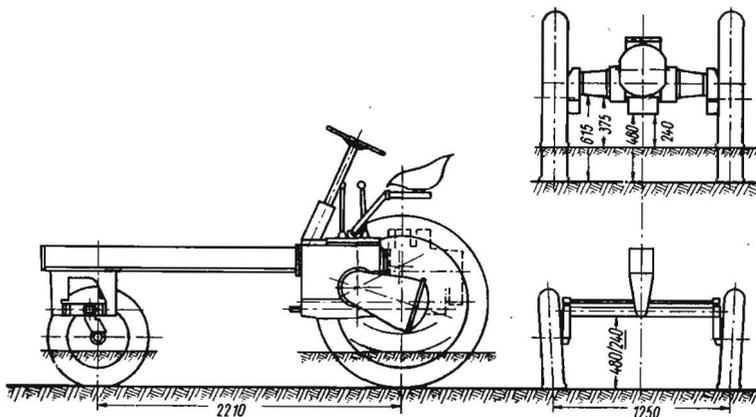
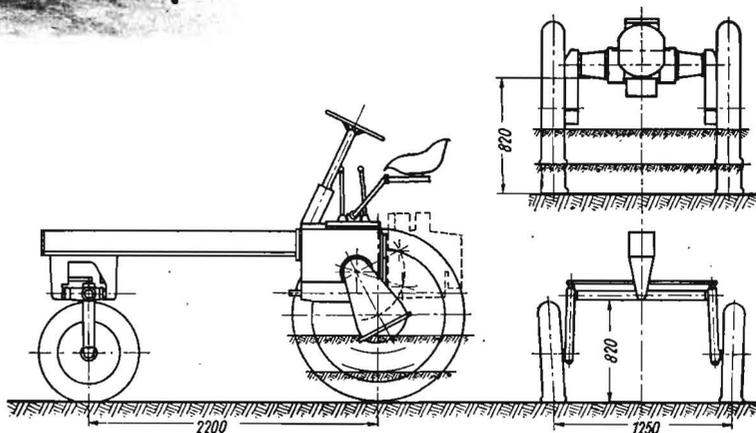


Bild 33. RS 26, Mais- und Tabakschlepper mit Anbau-maishackgerät

Bild 32. RS 09 als Mais- und Tabakschlepper RS 26



Sämtliche übrigen technischen Daten des RS 26 entsprechen der Normalausführung des RS 09.

3.2 Der Hofschlepper RS 27

Für die Innenmechanisierung der LPG wurde die Forderung nach einem Arbeitsmittel gestellt, das eine bessere Bewältigung der inner- und außerbetrieblichen Kleintransporte garantiert. Zur Erfüllung dieser Zielsetzung wurde auf der Basis des RS 09 der RS 27 geschaffen und mit einem Dreiseitenkipper

ausgerüstet (Bild 34 und 35). Die Abmessungen der Ladepritsche betragen $2130 \times 1500 \times 300$ mm, Belastung 1000 kg Ladegut.

Die gesamte technische Ausführung des RS 27 erfährt gegenüber dem RS 09 keine Veränderung, sondern wird lediglich durch die nach drei Seiten kippbare und hydraulisch betätigte Ladepritsche ergänzt, wie sie im Bild gezeigt wird. Außerdem kann zum RS 27 auch als Zusatzausrüstung zum RS 09 ein Winkelriemenantrieb geliefert werden, der einen wahlweisen Antrieb von der vorderen oder hinteren Zapfwelle gestattet.

3.3 Dumper TA 25

Wie in allen anderen Betriebszweigen, so ist man auch in der Bauwirtschaft bestrebt, eine weitgehende Mechanisierung einzuführen. Die Bauwirtschaft erhob den Wunsch nach einem kleinen Dumper mit einem Kübelinhalt von $0,75 \text{ m}^3$. Auch dieses Arbeitsgerät konnte unter Berücksichtigung der meisten Bauteile des RS 09 entwickelt werden (Bild 36).



Bild 35. RS 27, Hofschlepper mit nach drei Seiten kippbarer Ladepritsche

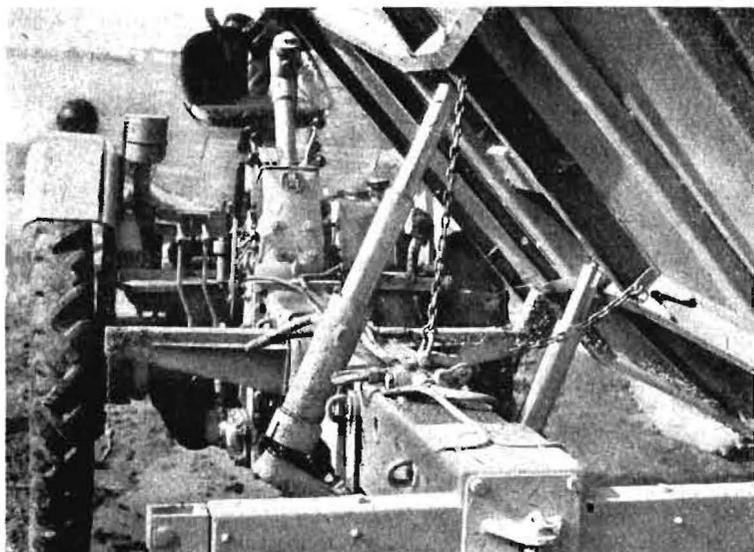


Bild 34. RS 27, Hydraulikarbeitszylinder zum Kippen der Ladepritsche

wirtschaft sein. Bei dieser Konstruktion kann man feststellen, daß sich das eingeschlagene Prinzip bei der Entwicklung des RS 09 - Verwendung der Triebachse - auch für andere Arbeitswerkzeuge bestens bewährt hat.

Mit dieser Vielseitigkeit ist die Einsatzmöglichkeit des RS 09 keineswegs erschöpft. Die Triebachse kann noch für viele andere Spezialmaschinen verwendet werden und ist zum universellen Einsatz in den mannigfaltigsten Betriebszweigen sehr gut geeignet.

Literatur

- KUBLAN: Der Mais (1. und 2. Teil). Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse.
- GORSLER: Untersuchung der Handarbeit beim Körnermais. Die Technik in der Landwirtschaft (1939) H. 12.
- KLINGER: Die Mechanisierung des Maisbaues. Deutsche Agrartechnik (1956) H. 1.

A 2930

Als Grundelement für den Dumper wurde grundsätzlich die Triebachse des RS 09 verwendet. Das Getriebe hat bei dieser Ausführung gegenüber dem RS 09 nur je vier Vorwärts- und Rückwärtsgänge und keine Zapfwellengetriebe. Die Fahrgeschwindigkeiten betragen:

im 1. Gang	4,41 km/h	}	Vor- und Rückwärtswartfahrt.
2. Gang	5,95 km/h		
3. Gang	9,23 km/h		
4. Gang	14,84 km/h		

Dem Einsatz des Dumpers entsprechend erübrigt sich eine Verstellung der Spurweite, sie wurde deshalb konstant mit 1250 mm ausgeführt. Der Wenderadius mit Einzelradbremsung beträgt 2,5 bis 3 m, die Bodenfreiheit 240 mm, der Kübelinhalt $0,75 \text{ m}^3$ und nivelliert $0,5 \text{ m}^3$ für flüssige Stoffe. Zulässige Nutzlast 1200 kg. Der Kübel wird durch eine mechanische Sperre betätigt. Hauptverwendungszweck des Dumpers soll der Kleintransport in der Bau-



Bild 36. TA 25, Dumper mit $0,75 \text{ m}^3$ Kübelinhalt