



Bild 2. Im Rückwärtsgang fahrend wird das Schnittholz aufgesammelt



Bild 3. Absetzen des Schnittholzes auf dem Quartierweg

Baumgassen die Verwendung einer „Heckgabel“ vorgeschlagen. Die technische Lösung des Problems ist denkbar einfach. Wir benötigen dazu weder eine Neuentwicklung noch eigene technische Fertigkeiten. Als Arbeitsselement dient der Ladekopf eines Hubladers, der an der Dreipunktaufhängung des Schleppers befestigt wird. Bewährt hat sich der Ladekopf 1,6 m des Hubladers T 150 zum RS 09. Das Gerät wird vom VEB Maschinenbau Güstrow hergestellt. Der Ladekopf wurde als überbreite Mistgabel zur Entmistung von Offenställen entwickelt. Die Konstruktion ist demzufolge sehr robust. Die Eigenmasse der Gabel beträgt 97 kg. Die äußeren Zinken bestehen aus Vollmaterial, die inneren sind dagegen hohl. Der Ladekopf bedarf nur insofern einer Veränderung, als die Befestigungsmöglichkeit für die Dreipunktaufhängung geschaffen werden muß. Diese Arbeit ist jedoch so einfach durchzuführen, daß sie keiner besonderen Erörterung bedarf (Bild 1). Jede Betriebs- oder RTS-Werkstatt ist in der Lage, den Ladekopf als Heckgabel herzurichten.

Wie für jeden Maschineneinsatz sind auch für die Anwendung des Schnittholzlärmmers gewisse Voraussetzungen wichtig. Um den optimalen Räumeffekt zu erzielen, muß während der Schnittarbeiten darauf geachtet werden, daß das Holz in die Arbeitsgasse abgeworfen wird, eine Forderung, die ohnehin

zweckmäßig ist. Im Rückwärtsgang fahrend kann dann mit Hilfe der Heckgabel in einem einzigen Arbeitsgang das Reisig gesammelt (Bild 2) und auf dem Quartierweg abgesetzt werden (Bild 3). Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen reicht das Fassungsvermögen der Gabel für 100 m lange Quartiere gut aus. Bei sehr starkem Holzanfall und noch längeren Reihen wird das Räumen von der Reihenmitte her vorzunehmen sein. Für die Sauberkeit der Arbeit ist wichtig, daß die Zinken leicht nach unten zeigen. Mit Hilfe der Halteschiene am oberen Lenker läßt sich die zweckmäßigste Neigung leicht einstellen. Ein Nachlesen erwies sich nach den bisherigen Versuchen als überflüssig, so daß also eine vollkommene Einsparung der Handarbeit für diesen Arbeitsgang zu erzielen war. Der Ladekopf 1,6 m zum Hublader T 150 kostet etwa 500 DM. Während für Reihenabstände bis 5 m die Arbeitsbreite dieses Ladekopfes als optimal betrachtet werden kann, wäre für größere Reihenabstände eventuell eine breitere Gabel in Erwägung zu ziehen. In Frage kämen möglicherweise der sogenannte „Häckselkorb“, ebenfalls ein Ladekopf zum T 150, mit einer Arbeitsbreite von 2,10 m, der allerdings in Leichtbauweise gefertigt ist und hinsichtlich seiner Stabilität für die Schnittholzlärmmung noch überprüft werden müßte.

A 4792

## Die Reisighackmaschine B 900 — ein neues Gerät für Obstbau und Forstwirtschaft

Ing. G. KABISCH, KDT, Leipzig

Die Verwertung des Reisigholzes, wie es in mehr oder weniger großen Mengen im Obstbau, in der Land- und Forstwirtschaft, der Landschaftsgestaltung usw. anfällt, ist besonders in den letzten Jahren notwendig geworden. Durch die Anfarbeitung des bisher zum größten Teil noch nicht genutzten Reisigs für Feuerungszwecke usw. kann wertvolles Nutzholz eingespart bzw. für andere Zwecke freigemacht werden.

Um mit einem geeigneten Gerät diese Holzreserven zu erschließen, wurde im Jahre 1960 im VEB BBG mit dem Bau

eines Funktionsmodells einer Reisighackmaschine begonnen. Erfahrungen aus jahrzehntelangem Bau derartiger Maschinen des westlichen Auslands konnten ausgewertet werden. Auch ein in der DDR gebautes Neuergerät wurde eingehend auf Gebrauchstüchtigkeit überprüft. Auf Grund eigener Entwicklungen konnten zwei Fertigungsmuster in der MTS-Spezialwerkstatt Oberlichtenau — dem zukünftigen Fertigungsbetrieb — gebaut werden. Nach mehrmonatiger Prüfung durch das JFL Potsdam-Bornim wurde der Reisighackmaschine B 900 das



Bild 1  
Einlegen des Reisigs beim Einsatz der Reisighackmaschine auf einem Kahlschlag



Bild 2  
Gehackte starke Äste

Prädikat „Gut geeignet für den Einsatz im Obstbau und in der Forstwirtschaft“ zuerkannt. Zur Zeit werden in der MTS-Spezialwerkstatt Oberlichtenau 10 Nullseriengeräte gebaut, die Anfang des IV. Quartals 1962 zur Auslieferung gelangen. Eine Serienherstellung von etwa 50 bis 100 Stück ist im gleichen Fertigungsbetrieb im Jahre 1963 vorgesehen.

### Aufbau der Reisighackmaschine B 900

Die Reisighackmaschine B 900 ähnelt in ihrem Aufbau den aus der Literatur bekannten Maschinen des westlichen Auslands. Das selbstfahrende Gerät des Neucrerkollektivs RITT, NITSCHKE, TRAUTMANN, WILK und LIPPERT, aus Weißenberg bei Bautzen als Vorbild zu nehmen, wurde durch den Studienentwurf des Instituts für Landtechnik in Potsdam-Bornim abgelehnt, da es gegenüber den erstgenannten Geräten verschiedene Nachteile besitzt (zu große äußere Abmessungen für das Befahren der Obstplantagen, hoher Anschaffungspreis, zu niedrige Auswurfgeschwindigkeit zur Direktverladung auf Wagen usw.).

Die Reisighackmaschine B 900 ist als einachsiges, luftbereiftes Anhängegerät für Schlepper ab 15 PS mit Zapfwellenanschluß ausgelegt. Der stabile Profilrahmen ist in Schweißkonstruktion ausgeführt, der von einer Achse, die auch an anderen Landmaschinen Verwendung findet, getragen wird. Zum Abstellen hat das Gerät am Zugmaul ein schwenkbares Stützrad. Gegen ein Umschlagen nach hinten hat die Reisighackmaschine eine starre Stütze. Diese Sicherung ist notwendig beim Befahren unebenen Geländes hinter Schleppern mit einseitig wirkender Dreipunkthydraulik (z. B. RS 09).

Der Antrieb erfolgt über die standardisierte Gelenkwelle und einen Keilriementrieb zur Messerwelle. Eine zwischengeschaltete Rutschkupplung sichert Schlepper und Maschine vor Überlastungen. Der Keilriementrieb dämpft Belastungsspitzen und wirkt zusätzlich als Überlastungsschutz.

Die Messerwelle besteht aus der eigentlichen Welle mit zwei das Messer seitlich begrenzenden Scheiben, die gleichzeitig als Schwungmasse dienen. Der Messerträger und eine entgegen-gesetzt angebrachte Ausgleichmasse sind zwischen diese Scheiben geschweißt. Die gesamte Messerwelle — einschließlich des angeschraubten Messers — ist genau ausgewuchtet, um bei der hohen Messerwellendrehzahl einen ruhigen Lauf zu erzielen. Das aus legiertem Stahl gefertigte und gehärtete Messer läßt sich mehrfach nachschärfen und entsprechend nachstellen. Auf Grund der besonderen Messerform tritt trotzdem keine sich bemerkbar machende Unwucht auf. Das aus dem gleichen Material gefertigte Gegenmesser ist am Rahmen fest verschraubt und läßt sich ebenfalls nachschärfen. Der Spalt zwischen den beiden Messerschneiden soll 0,5 bis 1 mm betragen.

Die Messerwelle ist in ein festes Stahlblechgehäuse gekleidet. Dieses läuft in einen parabolisch geformten Trichter aus. Mit einer verstellbaren Klappe läßt sich die Wurfweite des zerkleinerten Holzes verändern.

Die Einzugsrollen sind angetrieben und garantieren einen sicheren Einzug. Eine vorgeschaltete Rutschkupplung schließt Überlastungen aus. Durch eine Lamellenkupplung können die Einzugsrollen ein- oder ausgerückt werden. Der Bedienungshebel ist am Einlegekanal angebracht und kann von der Bedienungs-person — auch im Gefahrenfall — leicht erreicht werden. Die obere Einzugsrolle ist pendelnd aufgehängt, um sich den unterschiedlichen Holzstärken anpassen zu können. Soll starkes Reisig eingelegt werden, so ist es ratsam, die obere Walze wegen besserer Einzugs durch Betätigen des Fußhebels anzuheben. Der Einlegetisch ist während des Transports einklappbar, wobei er den Einlegekanal verschließt. In Arbeitsstellung wird das von der Sicherheitstechnik vorgeschriebene Maß von der Standfläche der Füße bis zu den Einzugsrollen von 210 mm gewährleistet.

Die Länge der zerkleinerten Reisigstücken läßt sich in einfacher Weise auf 120 (Hacken) oder 15 mm (Häckseln) einstellen. Die Einzugsrollengeschwindigkeit beträgt beim Hacken 1,40 m/s, während sie beim Häckseln nur 0,19 m/s erreicht. In der Praxis werden diese Einzugsrollengeschwindigkeiten noch niedriger liegen, da die Schlepper normalerweise nicht unter Vollast gefahren werden.

Technische Daten:

Gesamtlänge	1500 mm	Hacklänge	120 mm
Gesamtbreite	1750 mm	Häcksellänge	15 mm
Gesamthöhe	2200 mm	Zulässige Holzstärke	70 mm
Spur	1250 mm	Messerwellendrehzahl	700 min <sup>-1</sup>
Bereifung	6.00-16	Einzugsrollendrehzahl	
Masse	900 kg	Hacken	160 min <sup>-1</sup>
		Häckseln	20 min <sup>-1</sup>

### Einsatzgebiete der Reisighackmaschine

Die Anwendungsgebiete des Gerätes sind äußerst vielseitig. In der Forstwirtschaft ist der Anfall von Reisigholz sehr hoch. Bisher wurde dieses Holz entweder verbrannt oder es wurde zu Wällen oder Haufen zusammengetragen, wo es einer langsamen Verrottung entgegengeht. Die betroffenen Flächen blieben während dieser ganzen Zeit unproduktiv liegen. Durch die Reisighackmaschine können stärkere Sortimente für Feuerungszwecke aufgearbeitet werden, während das schon von der Maschine aussortierte Feinreisig als wertvoller Humusbildner im Walde verbleibt. Außerdem sind erfolgreiche Versuche zur Verwendung des Reisigholzes für Bauplatten unternommen worden, so daß sich dadurch eine weitere wirtschaftliche Nutzung anbahnt. Gerade bei ganzflächiger Rodung mit anschließendem Vollumbruch ist es von großem Vorteil, wenn in kurzer Zeit eine Räumung der Flächen erreicht wird. Die Reisighackmaschine läßt sich ausgezeichnet in die sich immer mehr durchsetzende Technologie — Stehend roden — Stabben grobspalten — Reisig hacken — Vollumbruch — einfügen (Bild 1 und 2).

Im Obstbau bedürfen jährlich größere Reisigmengen einer Aufarbeitung. Durch die Möglichkeit, mit der B 900 auf 15 mm Länge zu häckseln, kann das gesamte Schnittholz zur Bodenverbesserung oder Kompostierung herangezogen werden. Die hauptsächlich bei Verjüngungsschnitten anfallenden stärkeren Äste lassen sich natürlich auch für Feuerungszwecke nutzen.

Aber auch in landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften können größere Reisigmengen anfallen, z. B. bei der Pflege natürlicher Weideeinriedigungen, bepflanzter Böschungen oder bewachsener Ränder von Flüssen, Bächen und Seen. Es wäre durchaus denkbar, diese Holzreserven zur Beheizung von Gemeinschaftsanlagen, z. B. Waschküchen, Dämpfanlagen, Futterhäusern, Gewächshäusern usw., zu verwenden.

Auch Außenbahnmeistereien, Betriebe der Landschaftsgestaltung und Braunkohlenbetriebe zeigen Interesse für die Reisighackmaschine B 900.

Es bleibt zu hoffen, daß die sich anbahnende Verbreitung der Reisighackmaschine B 900 weiter anhält, damit wertvolle Rohmaterialien einer wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

### Literatur

- BÜRGER, K.: Der Leidensweg einer Erfindung. Forst und Jagd (1959) H. 8, S. 350 bis 352.
- FEISCHL: Kein falsches Vorurteil bei Anschaffung einer Buschholzhackmaschine. Praktische Landtechnik (1960) H. 2, S. 30 bis 31.
- DITTRICH, H. F.: Buschhackmaschine — heute noch aktuell? Landtechnik (1959) H. 17, S. 542 bis 545.
- Studienentwurf des Instituts für Landtechnik Potsdam-Bornim.
- Protokoll über die Abschlußbesprechung des Prüfungsausschusses über die Reisighackmaschine B 900. A 4939