

Dafür wurden aber 3130 m³ Kompost angelegt. Die entwässerten Flächen wurden bereits 1958 von den Maschinen der MTS abgeerntet. Im Vergleich zu 1957 stiegen die durchschnittlichen Heuerträge je Hektar um mehr als 9 dt/ha auf 29 dt/ha bereits nach der ersten Mahd.



Bild 6. Maulwurfsdränpflug der MTS Rokycany

Die Arbeitsorganisation

Die hier berichteten Erfahrungen bei den vier ausgewählten MTS wurden allen Bezirken zugeleitet, damit sie in diesem Jahr überall verwertet werden können, denn nach dem neuen Leitungsprinzip in der landwirtschaftlichen Produktion sollen die MTS für die LPG

vornehmlich Spezialarbeiten ausführen (Melioration, Pflanzenschutz, Mechanisierung der Viehwirtschaft usw.). Die Mehrzahl der MTS wird Wiesenmeliorations-Brigaden aufstellen, damit durch bessere Bearbeitung, Entwässerung und Pflege der Grünlandflächen den Genossenschaftsbauern geholfen wird, eine ausreichende Futtergrundlage zu schaffen.

Die Wiesenmeliorations-Brigade besteht aus dem Leiter, einem Ökonom, einem Fachagronom, manchmal auch einer Fachkraft für das Abstecken der Dränage, sowie der erforderlichen Anzahl erfahrener Traktoristen, meistens vier bis fünf Mann. Mit Rücksicht darauf, daß die Maschinenbearbeitung und das Düngen der Wiesen in der arbeitsstillen Jahreszeit erfolgen können, wird die Leitung der MTS in dieser Periode den Wiesenmeliorations-Brigaden weitere Traktoristen zur Aushilfe zuteilen. Die Pflegearbeiten und das Düngen kommen in der Regel für alle LPG in Betracht, während die Entwässerung nach und nach, beginnend mit den nassesten Stellen, vorgenommen wird.

Zusammenfassung

Die LPG studierten und diskutierten Ende des vergangenen Jahres das vorgelegte Diskussionsmaterial zum IV. LPG-Kongreß, der im März 1959 abgehalten wurde. Dieses Material betraf hauptsächlich die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion. Die Mehrzahl der LPG stellte in den Diskussionen und bei Aufstellung der Jahresproduktionspläne die Forderung an die MTS, bei einer höheren Futtererzeugung auf den Wiesen zu helfen und die Wasserwirtschaft dort zu regeln, wo die Wiesen erheblich naß geworden sind. Diese Forderungen der Genossenschaftsbauern veranlassen die Mitarbeiter der MTS immer mehr zur Aufstellung von Wiesenmeliorations-Brigaden, für die sie vordringlich die erforderlichen Maschinen beschaffen. Die Mehrzahl der MTS in der CSR wird bis Ende 1960 solche selbständigen Wiesenmeliorations-Brigaden besitzen und so wesentlich dazu beitragen, daß die Erzeugung von Futterpflanzen auf den Grünlandflächen gesteigert und damit die Futtergrundlage ausreichend gesichert wird.

A 3445

Ing. D. KOHLER (KDT), MTS Friesack

Möglichkeiten des Einsatzes der vorhandenen Technik durch die Meliorationsabteilungen der MTS

Die MTS Friesack hat in der Meliorationsarbeit seit jeher besondere Erfolge aufzuweisen. Der Autor unternimmt es nun, die dort gesammelten reichen Erfahrungen weiter zu vermitteln und dabei gleichzeitig kritisch auf die Situation im Vorflutausbau einzugehen. Abschließend stellt er eine Auswahl von Meliorationsgeräten vor, die besonders dringend notwendig sind.

Die Redaktion

Damit unsere Landwirtschaft die ihr aus der ökonomischen Hauptaufgabe zufallenden Aufträge erfüllen kann, muß u. a. auch die Meliorationstätigkeit wesentlich erleichtert werden. Hierzu ist etwa eine Verdreifachung der z. Z. vorhandenen Baukapazität erforderlich. In diesem Jahr muß vor allem die Entwässerung auf dem Grünland vorangetrieben werden, um alle weiteren ertragssteigernden Maßnahmen voll anwenden zu können.

Wenn man bedenkt, daß zum vollen Wirksamwerden der Binnenmeliorationsanlagen ein einwandfrei funktionierendes Vorflutsystem erforderlich ist, für dessen Beschaffung der VEB Gewässerunterhaltungs- und Meliorationsbau (GuM) in erster Linie verantwortlich zeichnet - in unserem Arbeitsgebiet sind $\approx 80\%$ dieser Anlagen in einem mangelhaften Zustand - und wenn man den jetzigen Mechanisierungsgrad dieser Betriebe berücksichtigt, versteht man, warum die GuM dieser Aufgabe nicht gerecht werden können. Es ist deshalb richtig, daß die nach der Umorganisation des Meliorationswesens durch die Übernahme der Leitung, Planung und Finanzierung von den staatlichen Organen der Landwirtschaft gebildeten Meliorationsabteilungen der MTS weiterhin vorrangig mit den Geräten für das Meliorationswesen ausgerüstet werden. Die zur Erweiterung der Baukapazität zur Verfügung stehende Investsumme wird auf diesem Wege das Volumen der Baukapazität am schnellsten erweitern, da bereits ein guter allgemeiner Maschinen-

park (Traktoren, Anhänger usw.) sowie eine gute Reparaturbasis vorhanden sind, so daß ausschließlich Spezialmaschinen aus diesen Mitteln angeschafft werden können. Durch die MTS, die an einer allseitigen Förderung unserer LPG interessiert sind, wird erreicht, daß in erster Linie landwirtschaftliche und nicht ingenieur-technische Belange im Vordergrund stehen.

Diese Gesichtspunkte haben auch die Arbeit in unserem gesamten Bezirk bestimmt, da die Lösung dieser Aufgabe nur gemeinsam mit einem einwandfreien Vorflutausbau und anschließender zügiger Schaffung von Binnenmeliorationsanlagen erfolgen kann. Die Spezialmaschinenbrigade der Meliorationsabteilung unserer Station besitzt bis jetzt folgende technische Ausstattung:

- 2 T 170 (Dunglader, MDW Weimar)
- 1 T 157 (Hydraulik-Schwenklader, Döbeln)
- 1 KS 62 mit Planiereinrichtung
- 2 Grabenräumschnecken „Archimedes“
- 1 Grabenpflug (Eigenkonstruktion)
- 1 Grabenaushubverteiler Typ Holzendorf
- 1 40-PS-Schlepper und Tieflader für die Versorgung der Maschinen
- 1 Werkstattanhänger (Bild 1)
- 3 Wohnwagen sowie einige Erprobungsgeräte

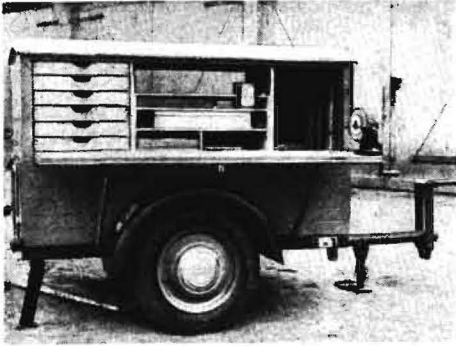


Bild 1. Werkstattanhänger für Meliorationsbrigade

In diesem Jahre werden wir:

- 1 KT 50
- 1 Universal-Bagger UB 20 und
- 1 Zapfwellenpumpe erhalten.

Die z. Z. vorhandenen Geräte stellen selbstverständlich nur eine Übergangslösung dar, bis das technische Niveau sich auch auf diesem Gebiet weiter erhöht hat. Sie können nur ein Anfang in der Mechanisierung dieses Arbeitskomplexes sein; andererseits bringen sie jedoch eine Erleichterung der manuellen Arbeit und sollten verstärkt für diese Aufgaben des Meliorationswesens von allen Stationen eingesetzt werden, um die bestehende Lücke in der Mechanisierungskette zu verkleinern.

Der Duglader T 170

ist mit einem $0,25 \text{ m}^3$ fassenden Schalengreifer ausgerüstet und wird wirtschaftlich beim Binnengrabenbau bei anfallenden Massen von mehr als $2 \text{ m}^3/\text{m}$ benutzt.

Bei Einsatz in sumpfigen Böden ist unbedingt eine Baggermatratze erforderlich. Wir helfen uns mit Eisenbahnschwellen, die der Greifer sich selbst vorlegt; andere Stationen halfen sich mit breiten Blechtafeln.

Die 10-Stunden-Schichtleistung von der Matratze aus beträgt bis zu 75 m^3 – ohne zeitraubendes Matratzenverlegen auf standfesten Böden bis zu 110 m^3 (Bodenart 3).

Durch die Ausbildung des Greifers als Einseilgreifer dauert ein Lastspiel ≈ 1 min. Der Verschleiß am Lastseil ist sehr erheblich. Jeweils nach 180 h muß es ausgewechselt werden. Bei dem Einsatz des Gerätes mit drei Mann für die Nacharbeit (Böschung- und Sohlenabgleichen) kostet 1 m^3 Boden 1,85 DM gegenüber 2,95 DM bei Handarbeit. Im Lewitz-Objekt – die Baustelle der Jugend des Bezirks Schwerin – wird der T 170 auch zum Vorflutausbau von Pontons aus mit Erfolg eingesetzt.

Der Einsatz des T 157

Der Döbelner Hydrauliklader T 157 ist auf die Triebachse des RS 09 gebaut. Er arbeitet in einem Schwenkbereich von 210° ; das Fassungsvermögen des Schalengreifers beträgt $0,25 \text{ m}^3$. Das Gerät ist für das ländliche Bauwesen entwickelt, insbesondere zum Bewegen schwerer Lasten (bis 750 kg). Daher ist die Zeit eines Lastspiels auch ziemlich lang; sie muß durch Steigerung der Hydraulikpumpenleistung verkürzt werden.

Der Einsatz der KS 07 mit Planiereinrichtung

Für die Aushubplanierung von Massen, die größer sind als $0,75 \text{ m}^3/\text{m}$, eignet sich die Raupe KS 07 mit Planiereinrichtung bis zu einer Entfernung von 30 m. Das Gerät fährt schräg an die Aushubwälle heran, die mindestens 80 cm von der Oberkante des Grabens abgesetzt werden. Die 10-Stunden-Leistung beträgt 400 m^3 . Für LPG und Meliorationsgenossenschaften kostet dieses Planierungsverfahren je m^3 0,15 DM. Bei Handarbeit würde 1 m^3 2,25 DM kosten.

Der Einsatz des KT 50 mit Planiereinrichtung (Bild 2)

Auf einigen Stationen wird auch der KT 50 zur Aushubplanierung eingesetzt – jedoch ist hier die größere Schildbreite etwas hinderlich, da der Schwenkwinkel des Schildes von nur 23° das Wegschieben des Aushubes beim Parallelfahren zum Aushubwall nicht zuläßt. Der KT 50 mit Planiereinrichtung eignet sich jedoch gut zur Wegeplanierung. Gerade diese Arbeit ist vordringlich und muß stark gefördert werden.

Der Einsatz der Grabenpflüge in Verbindung mit Grabenaushubverteilergeräten der MTS Holzendorf

Zum Herstellen kleinerer Stichgräben bei genügend Gefälle und zur Vorentwässerung größerer Mooregebiete wurde in unserem Bezirk ein Grabenpflug entwickelt und im Lokomotivbau „Karl-Marx“,

Babelsberg, vor zwei Jahren in Serie für den Bezirksbedarf gefertigt. Es waren die ersten Geräte, die uns zur Verfügung standen und den Auftakt für die Steigerung der Meliorationsarbeiten gaben. Das Gerät benötigt eine maximale Zugkraft von 9 Mp (t) bei einem Tiefgang von 0,80 m.

Wird diese Arbeit noch sinnvoll durch das Aufsattelgerät für den RS 14/30 – den Aushubverteiler der MTS Holzendorf – ergänzt, so brauchen nur noch die Böschungen von Hand nachgearbeitet zu werden. Es ist unsere Grundforderung, daß nur ein exakt angelegter Graben befriedigend maschinell unterhalten werden kann. Das Gerät eignet sich für Aushubmengen bis $0,50 \text{ m}^3/\text{m}$ und ist bereits im VEB Landmaschinenbau Teterow in der Serienproduktion.



Bild 2. KT 50 als Planier Raupe für die Wegeplanierung

Das Pflugproblem wäre künftig dergestalt zu lösen, daß genügend starke Zugkräfte für Pflüge bis zu einer Arbeitstiefe von 1,50 m geschaffen werden. Der Verschleiß derartiger Geräte ist am geringsten. Man kann nicht billigen, daß im Zeichen der Großflächenwirtschaft vornehmlich kleinere Geräte eingesetzt werden.

Der Einsatz der Grabenräumschnecke „Archimedes“

An Geräten zur Unterhaltung der Binnengräben (in unserem Bereich 30 bis 45 m/ha = 380 km bei 10000 ha Arbeitsfläche) steht uns lediglich – für Gräben bis 1,20 m Tiefe – die Grabenräumschnecke „Archimedes“ zur Verfügung. Dieses Anbaugerät für den RS 14/30 ist für die in drei- bis vierjährigem Turnus durchzuführende regelmäßige Pflege gedacht. Leider wurde sie in der guten Absicht, die bestehende Gerätelücke für diese Arbeiten schnell zu schließen, ohne gründliche Erprobung in einer größeren Serie aufgelegt und ausgeliefert. Ihr Einsatz bringt daher manchmal Schwierigkeiten, da noch vieles abgeändert werden muß. Trotz alledem kann man positive Arbeit mit ihr leisten, wenn man sich darum bemüht. – Ohne Zweifel ist es nicht der richtige Weg, daß die MTS Maschinen in diesem Zustand erhält und dann basteln muß. Aus diesem Grunde ist auch die Schaffung von je einer Erprobungsstation in jedem Bezirk für diese Arbeiten ab 1959 sehr zu begrüßen. – Die Schichtleistung der „Archimedes“-Schnecke beträgt 2000 Maschinenmeter = 500 Grabenmeter. Der im vergangenen Jahre ungünstige Umrechnungskoeffizient wurde in diesem Jahre berichtigt (vervierfacht).

Zur Erprobung bei uns eingesetzte Geräte

1. Seilwinde für KS 07 und KT 50

Dieses Gerät wurde von den Brandenburger Traktorenwerken entwickelt und hat eine Leistung von 7 Mp (t) durchschnittlich. Die Seillänge beträgt 100 m. Die Winde besitzt eine automatische Seilführung. Die Getriebeuntersetzung ist so ausgelegt, daß der Motor bei Überlastung abgewürgt wird. Das im praktischen Einsatz bei uns zusammen mit dem Konstrukteur erprobte Gerät sollte möglichst bald in jeder Meliorationsabteilung vorhanden sein.

2. Der Grabenpflug Typ B 700

Dieser Pflug ist vom VEB BBG Leipzig entwickelt worden und benötigt bei einem Tiefgang von 60 cm, einer Sohlenbreite von 30 cm und einer oberen Breite von 80 cm eine Zugkraft von 2,5 bis 3 Mp (t) auf anmoorigem Boden. Er ist mit einer hydraulischen Aushebevorrichtung mittels Handpumpe ausgerüstet. Für den Einsatz trifft auch das zu den vorher behandelten Grabenpflügen abschließend Gesagte zu. Das Gerät eignet sich für die gefällearmen Niederungsgebiete nicht, da das Böschungsverhältnis und die Einschnitttiefe zu klein ist.

3. Der Universalbagger UB 20 (Bild 3)

Das Gerät wurde auf ein Vollraupenfahrgerüst montiert, es hat einen Schwenkbereich von 360° fortlaufend und besitzt einen 34-PS-Dieselmotor. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 1,44 km/h. Das Gerät kann mit Tief- und Hochlöfel sowie mit einem Greifer ausgerüstet werden. Das Fassungsvermögen des Greifers beträgt



Bild 3. Universalbagger UB 20 im Einsatz

0,20 m³. Die theoretische Arbeitsleistung beträgt 48 m³/h. Das Gerät wird vom VEB Schwermaschinenbau Nobas in Nordhausen hergestellt; es ist eine moderne und durchkonstruierte Baumaschine, die verstärkt für das Meliorationswesen durch die MTS eingesetzt werden muß.

Für unsere Meliorationsverhältnisse geeignete Geräte aus der Sowjetunion

Bei der weiteren Ausrüstung der Meliorationsabteilung müssen wir auch unbedingt Geräte des sozialistischen Auslands berücksichtigen; z. B. aus der Sowjetunion den S-80 mit seitenverstellbarem Planierschild und Kultivierungsfräse sowie den „Bjelas“ mit Tieflöfler für

die Massenbewegung. Für die Unterhaltung der Gräben bis 1,50 m Tiefe wäre der Eimerkettenbagger EM 161 geeignet. Dieses Gerät wird angetrieben durch einen auf einer 80 cm breiten Raupenkette liegenden 40-PS-Motor; die Eimerkette wird einseitig nach links ausgelegt; sie arbeitet quer zur Fahrtrichtung. Das hierdurch entstehende Übergewicht wird durch eine mitangetriebene Stützraupe, die auf der anderen Grabenseite läuft, abgefangen. Das Gerät hat eine Kriechganggeschwindigkeit von 170 bis 380 m/h. Die Stundenleistung beträgt 30 bis 40 m.

Von der Praxis dringend benötigte Spezialgeräte

1. Zu einer langen Lebensdauer der geschaffenen Anlagen gehört eine regelmäßige Pflege, d. h. zweimal im Jahr ist die Böschungsmahd und Sohlenkrautung durchzuführen, im dreijährigen Turnus erfolgt eine Grundräumung. Bei diesen Arbeiten werden entsprechende Geräte für Gräben von 0,8 bis 2,0 m Tiefe bei mindestens 1 : 1,5facher Böschung benötigt, die möglichst das gesamte Profil von einer Grabenoberkante her bearbeiten. Damit werden wir den Forderungen der Landschaftsgestalter gerecht, die eine Grabenkante für flurschützende Anlagen vorgesehen wissen wollen.
2. Leistungsstarke Geräte für die Generalreparatur (Wiederinstandsetzung von Binnengräben).
3. Maschinen und Geräte zur Herstellung von Dränsystemen.
4. Wegebaugeräte.

Die Meliorationsabteilungen der MTS werden nicht das letzte Stadium in der Entwicklung der Baukapazität des landwirtschaftlichen Meliorationswesens sein - bringen uns jedoch bei ihrer jetzigen Struktur den größten Nutzen. Alle Verantwortlichen sollten sich der Wichtigkeit der Nutzung der Technik durch diese Abteilungen bewußt werden, damit es uns gelingt, den Forderungen der Landwirtschaft entsprechend unsere LPG zu stärken. Geschieht dies, dann werden wir die großen Reserven des Grünlands zum Vorteil unseres sozialistischen Aufbaues auch nutzen können. A 3449

Ing. E. HOFFMANN (KDT), Brandenburg/Havel

Die Seilwinde 6 t, Typ SW 02

Der Verfasser (Konstrukteur der im folgenden näher beschriebenen Winde) hatte bei der Funktionsmustererprobung Gelegenheit, in Zusammenarbeit mit der MTS Friesack zahlreiche Zugversuche mit den verschiedensten Grabenpflügen durchzuführen. Dabei ergab sich, daß die Seilwinde ein wirkungsvolles Arbeitsinstrument in der Melioration sein kann, wenn die richtige Abstimmung zwischen Räumgerät und Zugmittel vorgenommen wird. Ähnliche Erprobungen erfolgten im Forstinstitut Menz-Neuroosen, wo aus schwierigen Lagen schwere Holzrückearbeiten ohne Zwischenfall in kürzester Zeit durchgeführt wurden.

Die Zugkraft eines Rad- oder Kettentraktors kann durch den zusätzlichen Anbau einer Seilwinde wesentlich erhöht werden. Andererseits ist die Verwendbarkeit eines Traktors mit Seilwinde bedeutend vielseitiger, wobei allerdings darauf hingewiesen werden muß, daß die größtmögliche Wirtschaftlichkeit nur dann gegeben ist, wenn die Winde die volle Motorleistung aufzunehmen vermag.

Dem Bedürfnis nach einer schweren Seilwinde in der Leistungsklasse 45 bis 65 PS wurde durch die Entwicklung der SW 02 Rechnung getragen (Bild 1 und 2), die als Anbaugerät für die Ketten-traktoren KS 07, KS 30 und KT 50 verwendet wird.

Nachstehend sollen Aufbau und Arbeitsweise dargelegt und auf einige Probleme an Seilwinden eingegangen werden.

Technische Daten und Seilzugkraftdiagramm (Bild 3):

Zugkraft	mittlere 6 Mp ¹⁾ ohne Umlenkrolle mittlere 12 Mp mit 1 Umlenkrolle
Drehzahl der Antriebswelle	540 U/min bei max. Motordrehzahl
Drehzahl der Seiltrommel	35 U/min von 1150 U/min
Mittlere Seilgeschwindigkeit	0,58 m/s
Gesamtübersetzungsverhältnis	1 : 33
Kupplung für Seiltrommel	Klauenkupplung
Bremse	Handbremse als Außenbandbremse auf die Zylinderschnecke wirkend, mittels Sperrklinke feststellbar
Seilandrückrolle	2 Rollen durch Federzug an die Seil-lagen drückend

¹⁾ Mp = Megapond (neue gesetzliche Einheit für Kraft, entspricht 1 t).

Zugseil	Drahtseil 16 B x 180 DIN 655 Bruchfestigkeit 17 650 kp
Seillänge	100 m
Spulvorrichtung	vollautomatische Aufspulvorrichtung mit Kreuzspindel
Seilführung	über die schwenkbar im Rollenständer gelagerte Seilrolle - und Pendelrolle
Bergstütze	herunterklappbar und abnehmbar
Ölinhalt im Schneckengetriebe	8 kg Getriebeöl 03 GHD DIN 6546 bzw. 01 GHD DIN 6546
Ölinhalt in der Seiltrommel und Räderkasten	8 kg Getriebeöl
Masse (Gewicht)	720 kg

Aufbau

Die Seilwinde wird grundsätzlich mit voller Motordrehzahl angetrieben. Die Kraft geht vom Motor über die Fahrzeugkupplung zu einem in der Winde befindlichen Stirnradgetriebe auf Schnecke, Schneckenrad, Trommelwelle und Seiltrommel. Das auf der Schneckenwelle angeordnete Stirnrad ist so verschiebbar, daß durch einen bis zum Fahrersitz reichenden Schalthebel Vor-, Rück- und Leerlaufstellung eingeschaltet werden können.

Der unbedingt notwendigen Seilführung wurde besonderes Augenmerk gewidmet. Hier ist zunächst der Rollenständer ein Hauptelement mit der unteren schwenkbaren Seileinlaufrolle und der oberen pendelnd angebrachten Leitrolle. Als zweites Hauptelement gilt die zwischen Seiltrommel und Leitrolle angeordnete Kreuz-