

per (Brockenhexe oder RS 15) oder zwei Pferden und zwei Plattformwagen, auf denen je zwei 1000-l-Fässer stehen, durchgeführt werden. Hierbei wird ein Wagen mit den gefüllten Fässern auf dem Feld zum Nachtanken für das Gerät bereitstellen, während der zweite für das Nachholen von Jauche verwendet wird.

Um Stickstoff- und Zeitverluste beim Pumpen der Jauche sowohl auf dem Wirtschaftshof der LPG als auch auf dem Feld zu vermeiden, werden elektrisch angetriebene Kreisel-pumpen eingesetzt. Die Pumpe auf dem Wirtschaftshof wird von einem an das elektrische Netz angeschlossenen Motor angetrieben. Zum Antrieb auf dem Felde wird der Motor der Kreiselpumpe von der „Benzin-Elektrischen Stromerzeugungs-anlage“ für Melkanlagen Typ Be DGT 3-2 verwendet.

Ing. D. KÖHLER, MTS Friesack

Mechanisierung der Meliorationsarbeiten und bisher gewonnene praktische Erfahrungen

Unsere Meliorationsabteilungen sind die jüngsten Zweige einiger MTS. Sie haben die Aufgabe, den Umfang der durch das Fehlen von manuellen Arbeitskräften eingeschränkten Meliorationsarbeiten zu vergrößern.

Um die entsprechenden Geräte voll auszulasten, arbeiten diese Abteilungen für mehrere MTS-Bereiche. Außerdem muß ein größeres Vorhaben durch den Zusammenschluß der Vorteils-träger in einer Meliorationsgenossenschaft zustande kommen. Nur so haben wir einen Rechtsträger, der auch für die Unterhaltung der Anlagen verantwortlich ist.

Weiterhin ist es Bedingung, daß die Brigaden beweglich, d. h. mit Tieflader, Wohn- und Tankwagen ausgerüstet sind.

Von der MTS zu übernehmende Arbeiten des Meliorationswesens

1. Herstellung und Instandhaltung des Binnenent- und -bewässerungsgrabennetzes durch Grabenfräsen, Graben-pflüge und Grabenräumschnecken.
2. Maschinelle Durchführung von Dränungen, z. B. Greifswalder Rohrflug für die vollmechanische Herstellung der Sauerger, Eimer- oder Fräsketten zum Ausheben der Sammlergräben sowie Planiergeräte zum Zuschütten der Gräben nach Verlegung der Rohre; Maulwurfsdränage für entsprechende Bodenarten (hier hat sich der Preßkörper am CU-4 gut bewährt).
3. Künstliche Beregnung mit fahrbaren Aggregaten: Rohrwagen, Schnellkupplungsrohre, Weitstrahlregner und leistungsstarke, zapfwellengetriebene Pumpen.
4. Maschinelle Unterstützung beim Aus- und Neubau von Wirtschaftswegen mit Planiergeräten, Erdtransportgeräten (Flachbagger, kleine Greifbagger und Kipper) sowie Vibrationswalzen für die Verdichtung.
5. Unterstützung der Arbeiten der Landschaftsgestaltung: Herrichten der Pflanzstreifen mit Rigol-, Kultur- oder Wiesenpflug, Herstellung von Pflanzlöchern mit Pflanzlochbohrern (Bild 1), Strauch- und Stubbenrodung mit Rodegeräten (Seilwinden, Vertikalrodegeräte).
6. Durchführung von landwirtschaftlichen Folge-maßnahmen. Hierzu gehören insbesondere der Grünlandumbruch und die Folgearbeiten bis zur Wiederansaat. Geräte (Wiesenpflug, Wiesenwalzen und Spatenscheibeneggen) stehen hierfür den Stationen in ziemlichem Umfang zur Verfügung.

Die Jauche wird etwa 15 cm tief in die Ackerkrume eingearbeitet, um eine größte Wirkung der Jauche zu erreichen und die Krume zu lockern und zu durchlüften.

Im Jahre 1957 wird die Wirksamkeit des Jauchedrillens in beiden genannten LPG in Zusammenarbeit mit dem technischen und agronomischen Kollektiv der MTS in Murchin in exakten Feldversuchen weiter geprüft werden. Besonderer Wert wird beim Einsatz auf den außerhalb der Versuche liegenden Flächen auf die Ermittlung des Arbeitsaufwandes gelegt werden. Außerdem wird es notwendig sein, die Zuckerrüben aus den Versuchen, die zu verschiedenen Zeitpunkten mit unterschiedlichen Jauchemengen versehen werden, im Labor der Zuckerfabrik in Anklam auf den prozentualen Zuckergehalt und auf eventuelle, den technischen Prozeß der Zuckergewinnung störende Stoffe zu untersuchen. A 2784

Der Einsatz von Komplexbrigaden hat sich nur bewährt, wenn größere zusammenhängende Flächen vorhanden sind. In den meisten Fällen werden diese Arbeiten jedoch mit Erfolg von den allgemeinen MTS-Brigaden übernommen.

7. Sonderarbeiten: Bodenbewegung zur Anlage von Sand-deckkulturen, Dammschüttungen usw. mit Flachbaggern; Abdecken von Mutterboden an Baustellen mit Planier-raupen.

Diese Aufzählung beweist, daß die Aufgaben sich nur allmählich lösen lassen, da dieses Arbeitsgebiet im Technisierungsgrad noch sehr unentwickelt ist. Daher muß an die Lösung schrittweise herangegangen werden. Das wichtigste Problem ist hierbei die Ordnung der Binnengrabenverhältnisse.

Folgende Geräte sind bei unserer Industrie in der Entwicklung bzw. die Nullserienerprobung hat begonnen, so daß mit ihnen in der Praxis bald gerechnet werden kann:

- a) die Archimedesschnecke als Anbaugerät für den RS 14/30 (Bild 2),
- b) der Spezialmeliorationsschlepper (60 PS, Hydromotor-raupe) mit verschiedenen Anbaugeräten.

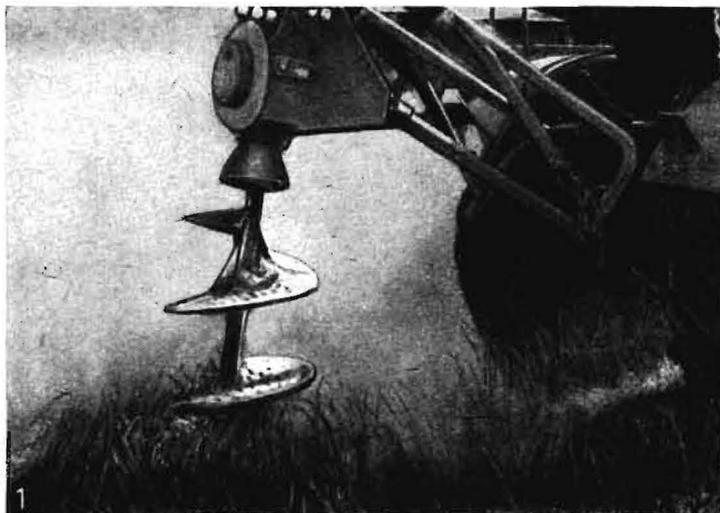


Bild 1. Herstellung von Pflanzlöchern mit Pflanzlochbohrern



Bild 2. Archimedes-schnecke als Anbaugerät für den RS 14/30

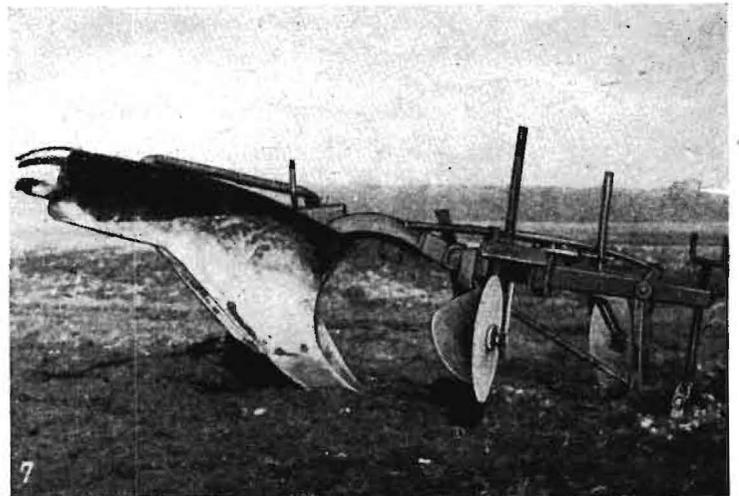
Bild 3. Einsatz einer Grabenräumschnecke

Bild 4. Mit Grabenräumschnecke hergestellter Graben

Bild 5. Wittenburgfräse im Einsatz

Bild 6. Wittenburgfräse mit doppelten Gitterrädern an Stelle von Halbrauen

Bild 7. Von einer MTS hergestellter Grabenpflug



Einsatz der Grabenräumschnecke (Bild 3)

Dieses Gerät wird zur Grundräumung eingesetzt. Voraussetzung für eine befriedigende Räumarbeit ist ein beiderseitig befahrbares, ebenes Rollfeld am Graben, da Unebenheiten sich bei der Schneckenverstellung nicht genau ausgleichen lassen (Bild 4). Abhilfe schafft ein seitenverstellbares Planiergerät, um die in schädlicher Weise überhöhten Grabenränder zu beseitigen. Ein großer Nachteil ist weiterhin, daß keine exakte Gefällebestimmung erzielt werden kann, da die Tiefenregulierung nur nach erheblichem „Quälen“ des Motors möglich ist. Dies

kann natürlich an einer Senke auf dem Rollfeld oder an einer größeren Sohlenüberhöhung liegen. Die Planierung des Aushubes durch dieses Gerät ist sehr gut.

Wenn auch die Grabenräumschnecke für den Anfang gute Arbeit leistet, so benötigen wir doch künftig ein Gerät, das den Graben bei einseitigem Befahren vollständig räumt, um den Forderungen der Landschaftsgestalter gerecht zu werden, die eine Seite für flurschützende Anlagen benötigen.

Mit der 2 m langen Schnecke können wir nur in Gräben bis zu einer max. Tiefe von 1,20 m arbeiten, um den Böschungswinkel nicht zu steil zu bekommen. Im Durchschnitt sind vier Maschinenmeter = ein Grabenmeter. Die Tagesleistung (zwei Schichten) beträgt im Durchschnitt 1 km fertigen Graben.

Der Einsatz der Wittenburgfräse (Bild 5)

Diese Fräse dient zur Herstellung von Stichgräben mit einer max. Tiefe von 0,60 m. Die Tiefenverstellung erfolgt hydraulisch. Der Aushub wird gleichmäßig auf etwa 10 m beiderseitig verteilt.

In Ermangelung von Halbraupen benutzen wir das Gerät mit doppelten Giterrädern, dabei konnte jedoch nur im ersten Kriechgang gefahren werden (Bild 6). Beim Einsatz dieses Gerätes ist darauf zu achten, daß die Einstellung der Querschläger nicht zu tief erfolgt, da keine Getriebesicherung vorhanden ist. Eine eingebaute Binderrutschkupplung erwies sich als zu schwach, sie hat außerdem eine zu große Baulänge. Die Durchschnittstagesleistung beträgt je nach Bodenart und Tiefe 1,00 bis 2,5 km. Die max. Tiefe wird beim Radschlepper erst bei zwei- bis dreimaligem Durchgang erreicht.

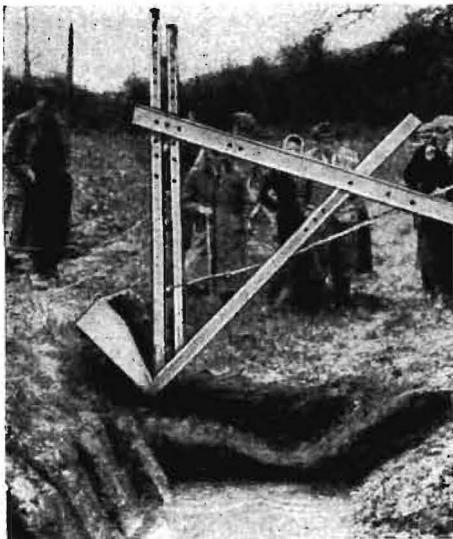


Bild 1. Der „Allsop“ bei der Arbeit

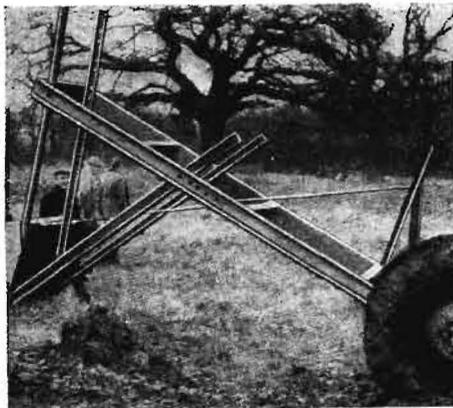


Bild 2. Der „Allsop“ beim Entleeren des Kübels

Bild 3. „Barford Lincol“ Baggerkettenräumer am David Brown 30 IDT

Einsatz der Grabenpflüge (Bild 7)

In Ermangelung von höher entwickelten Geräten hat man in verschiedenen MTS die Grabenpflüge selbst gebaut. Diese Geräte dürfen aber nur als Übergangslösung angesehen werden, als Erleichterung der Handarbeit. Mit ihnen ist eine exakte Gefällebestimmung nicht möglich, die Böschungen sind unbedingt zu steil. Bei einem Vergleichspflügen in Bornim ergab sich bei sieben vorgeführten Pflügen ein Böschungsverhältnis von 1 : 0,28 bis 1 : 0,75. Damit erhält man natürlich keine dauerhaften Böschungen.

In einigen Stationen zeigte die mechanische Aushubverteilung durch die hier entwickelten Geräte gute Erfolge (z. B. MTS Protzen und Ludwigsfelde). Die noch fehlenden technischen Mittel für ein dauerhaftes Grabenprofil müssen unbedingt durch Handarbeit ersetzt werden, denn *nur ein exakt angelegter Graben kann befriedigend maschinell unterhalten werden*. Tagesleistung 500 bis 1000 m je nach Bodenart bei einer max. Tiefe von 0,70 m.

Zusammenfassung

Die Meliorationsarbeiten bringen für die MTS viel Neues. Dabei sind zunächst noch große Lücken in der Meliorationstechnik auszufüllen, die von unseren Kollegen in den Stationen mit großem Fleiß und viel Eigeninitiative zu schließen versucht werden. Die Bewährungsprobe ist bestanden, wenn exakte und solide Arbeit geleistet wird, so daß die Anlagen langjährig ihren Zweck erfüllen.

A 2805

Neue englische Draingeräte ¹⁾

Anläßlich einer Maschinenvorführung auf „Manor Farm“ (England) waren u. a. auch eine Reihe von Draingeräten bei der Arbeit zu sehen. Dabei wurde zum ersten Male der Grabenzieher und -räumer „Allsop“ gezeigt. Das Gerät ist vom Marschbauern ALLSOP entwickelt und erprobt worden. Die bestechend einfache Konstruktion verbürgt eine große Betriebssicherheit. Bild 1 zeigt den „Allsop“ beim Ausheben eines Grabens, die stufenförmige Arbeitsweise ist gut sichtbar. In Bild 2 ist das Ausleeren des Kübels dargestellt. Der Schlepper wird hierbei im rechten Winkel zum Graben vor- und rückwärts bewegt, so daß ein einwandfreies Entleeren in genügender Entfernung vom Graben gewährleistet ist.

Der „Barford Lincol“ Grabenräumer (Bild 3) ist an den 30 IDT-Kettenschlepper von David Brown angebaut. Um im Kriechgang fahren zu können, wurde dieser Schlepper mit einem Spezialgetriebe versehen. Die zapfwellengetriebene

¹⁾ Farm Mechanization (1957) H. 3, S. 93 und 94; Übers. P. FEIFFER.

