

VON Fütterungs- VERSUCHEN

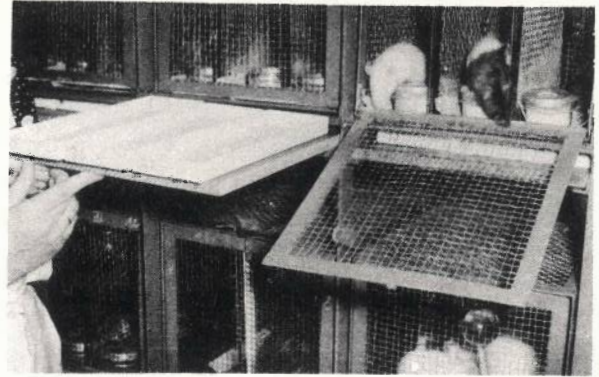


Stoffwechsel-Versuchsstand für Schweine.

Im Institut für Tierernährung sind eine Reihe von Fütterungsversuchen abgeschlossen worden, über die in der Fachpresse berichtet wurde bzw. wird. Besonders benannt seien folgende Untersuchungen:



Bunte Deutsche Edelziegen.



Ratten
im Stoffwechsel-Käfig

Futtermüllblatt: Zuckerrübenblatt bei Milchkühen, Roggen-Weizenkleie bei Milchkühen; Milchersatzpräparate bei Kälbern; Fischextrakt, Schilddrüsenhemmstoffe, Getreideschlempe, Zucker-, Futtermüll und Kartoffeln bei Mastschweinen; Eiweißbedarf von Mastlämmern und Bedarf von tierischem Eiweiß bei Junggeflügel und Legehennen (2. Jahr). An Grundversuchen (Verdauungsversuche) kamen solche mit verschiedenartig erworbenem Heu, mit Herbstzwischenfruchtplanzen, Maisschroten und Trockengut verschiedener Herkünfte zur Durchführung. Richter.

VIELSEITIGE LANDMASCHINENFORSCHUNG

Die Entwicklung neuer Landmaschinen und Arbeitsverfahren befindet sich – vielfach angeregt durch die fortschreitende Motorisierung – z. Z. in so stürmischem Fluss und hat sich so ausgeweitet, dass sich ein Institut für Landmaschinenforschung nicht auf allen Teilgebieten betätigen kann.

Das Institut in Völkenrode beschränkte daher seine Arbeit bisher vor allem auf zwei Richtungen:

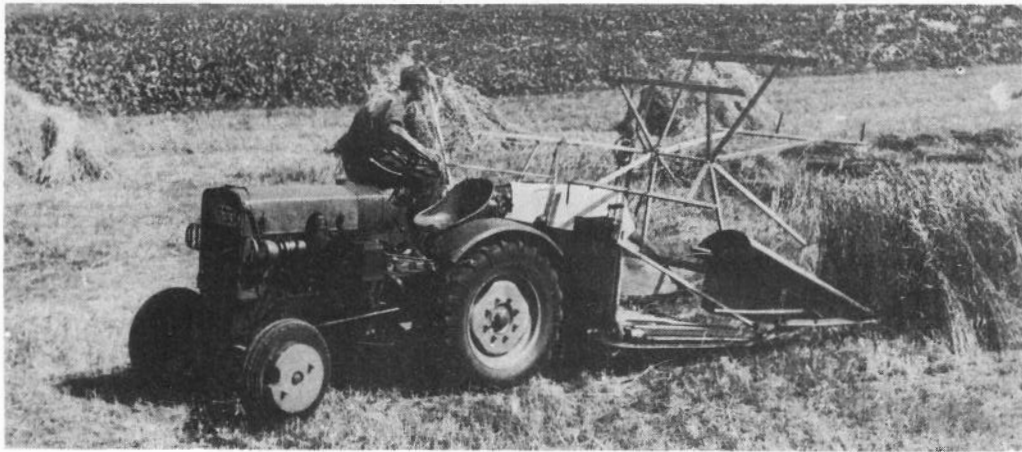
Einmal die allgemeinen Tendenzen der Landmaschinenentwicklung zu beobachten und durch eigene Arbeiten in dieser Richtung Beiträge zu liefern.

Zum anderen umrissene Einzelaufgaben aufzugreifen, die aus der Gesamtentwicklung heute besonders akut hervortreten.

Aus diesen vielerlei Einzelarbeiten sind folgende zu erwähnen:

Mechanisierung der Ladearbeiten

Die Ladearbeiten nehmen in der Landwirtschaft bekanntlich einen besonders grossen Umfang ein und werden heute noch überwiegend in reiner Handarbeit erledigt. Eine Mechanisierung ist dringend notwendig, so dass zunächst theoretische Untersuchungen der im Ausland verbreiteten Schlepper-Lader in Angriff genommen und abgeschlossen wurden, während praktische Versuche mit amerikanischen und deutschen Geräten z. Zt. laufen. Eine wesentliche Erleichterung der landwirtschaftlichen Ladearbeiten scheint hierdurch möglich.



Über optimale Arbeitsgeschwindigkeiten von Landmaschinen wurden Untersuchungen eingeleitet und die ersten Ergebnisse veröffentlicht. Durch das Eindringen des Schleppers ist es möglich, die Landmaschinen mit ganz anderen Geschwindigkeiten als vom Pferd gewohnt, arbeiten zu lassen und dadurch zu besseren Arbeitsergebnissen zu kommen. Arbeitsgeschwindigkeiten von 0,8 km/h über 3, 6, 8 bis zu 12 km/h sind möglich und für die einzelnen Arbeiten „optimal“.

Besonders auf das Vorhandensein von Kriechgängen wurde hingewiesen, die sich heute immer mehr durchzusetzen beginnen. Durch ein Vorhandensein stark gestaffelter Gangarten kann der Wirkungsgrad der Landmaschinen für die verschiedenen Arbeiten wesentlich gesteigert werden. Weitere Ermittlungen laufen.

Frontbinder

Auf vielseitigen Wunsch wurde ein Frontbinder entwickelt, mit dem es möglich ist, die Getreidefelder völlig maschinell an- und abzumähen, so dass die besonders lästige Handarbeit für das Handanmähen und -binden des Getreides, sowie die damit auftretenden Verluste vermieden werden können.

Aus normalen Teilen eines heutigen Garbenbinders wurde ein Gerät konstruiert, das in neuartiger Weise mit einem rückwärts fahrenden Normal-Schlepper vereinigt wurde. Ausser dem Fortfall des Handanmähens der Felder ergeben sich hieraus eine hervorragende Einmannbedienung und geringe Umbauarbeiten für den Strassentransport.

Die Maschine wurde in der Ernte 1950 praktisch in vielen Einsätzen erprobt und fand die allgemeine Zustimmung der Praxis und der Fachleute.

Zapfwellen-Fragen

Eine umfangreiche Untersuchung galt der Verbesserung der Zapfwellen-Übertragung vom Schlepper auf die Landmaschine, die heute noch teils unpraktisch, teils nicht unfallsicher genug ausgebildet ist. Das Ergebnis dieser Arbeiten sind Vorschläge

zu verbesserten Zapfwellen-Übertragungen vor allem mit sog. Doppelgelenken, die einen einwandfreien Schutz ermöglichen.

Im Zusammenhang mit diesen Fragen wurden Zapfwellen-Schnellkupplungen sowie praktische Deichselstützen für Wagen untersucht und vorgeschlagen.

Im Mittelpunkt dieser Untersuchungen stand die Frage einer praktischen Einmann-Bedienung, die für den kleinbäuerlichen Betrieb besonders wichtig ist.

Zapfwellengetriebener Ackerwagen

Da der Transport schwerer landwirtschaftlicher Lasten besonders auf feuchten, glitschigen Böden mit dem Schlepper immer noch nicht befriedigend gelöst ist, so dass die Landwirte den Pferdebestand nicht verkleinern können, wurde der Versuch gemacht, mit zapfwellengetriebenen Ackerwagen die Geländegängigkeit des Gesamtaggregate wesentlich zu verbessern. Gleichlaufend mit ähnlichen Bestrebungen im Ausland und teilweise im Inland wurde mit einem schnellkuppelfähigen und unfallsicheren Zapfwellenantrieb ein Einachs-Ackerwagen gebaut und durch zahlreiche Versuche und Messungen die wichtigsten Gesichtspunkte für den Bau derartiger Fahrzeuge und die zu erhoffende Zugkraftsteigerung festgestellt.

Selbst für die feuchtesten und rutschigsten Böden bei der Rübenabfuhr konnte ein sicheres Abfahren schwerer Lasten mit Hilfe des angetriebenen Einachswagens unter Beweis gestellt werden. Teilweise wurde eine um das Dreifache erhöhte Zugkraft gemessen. Eine Umlade-Kipp-Einrichtung an derartigen Fahrzeugen wurde gleichzeitig entwickelt und untersucht, die die Möglichkeiten eines Umladens der Last von 2 to ohne Handarbeit auf normale Ackerwagen einer Lösung näher bringen soll.

Mechanisierung des Ausstreuens von Stallmist

An verschiedenen vorhandenen Stallmist-Streuern wurden Untersuchungen durchgeführt sowie Vorbereitungen getroffen, den im Institut entwickelten Einachswagen mit einfachen Stallmist-Streueinrichtungen

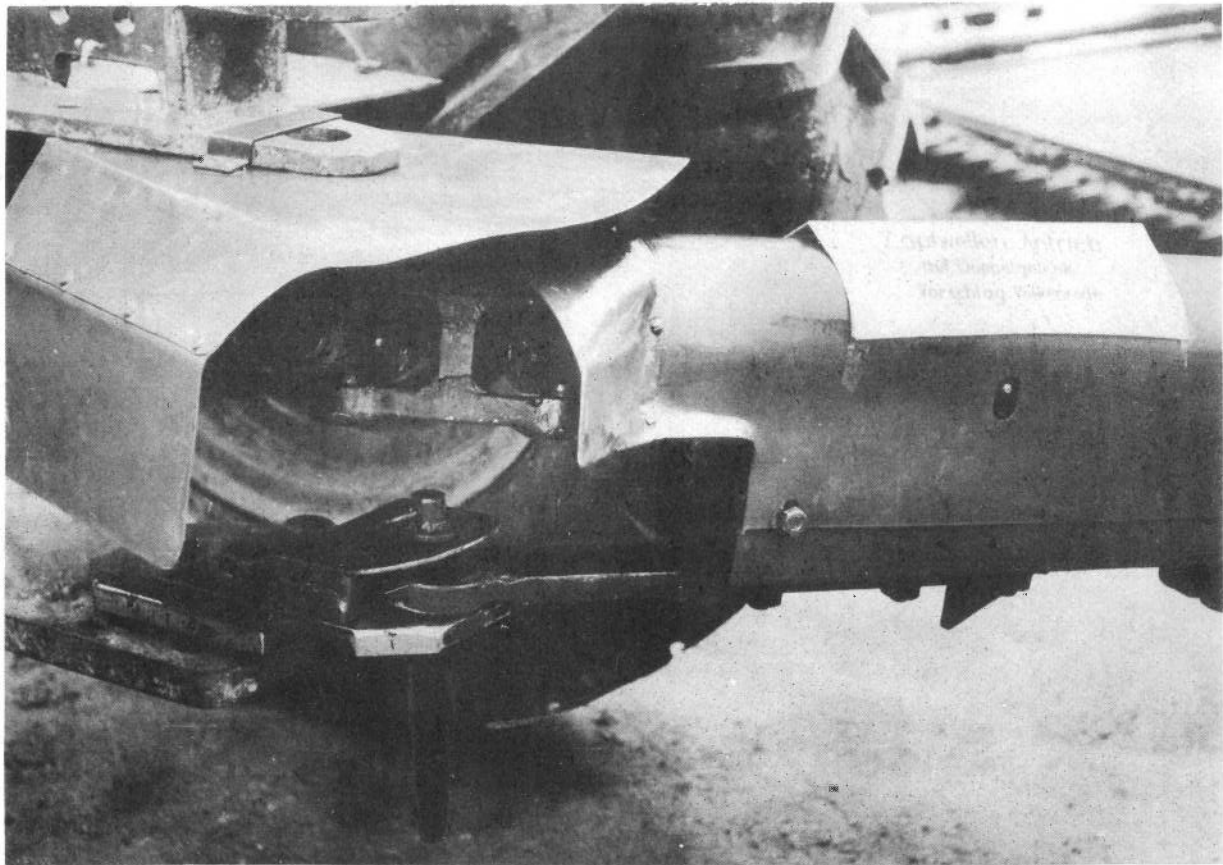
gen zu versehen, um die beschwerliche Arbeit des Stallmist-Ausbringens und -Verteilens zu erleichtern. Dieses Projekt ist noch in Arbeit.

**Kleine Grabenziehgeräte
für Kriechgang-Schlepper**

In Zusammenarbeit mit dem Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft wurde der Stand der maschinellen Grabenreinigung studiert. Es soll geprüft wer-

den, wie weit die augenblicklich vorhandenen Grabenreinigungsmaschinen den praktischen Anforderungen genügen und verbesserungsfähig sind und in welcher Richtung neue Grabenreinigungs-Maschinen Vorteile zeigen. Besonders das Vorhandensein des Zapfwellen-Antriebes und des Kriechgang-Schleppers geben für rotierende Grabenzieh-Maschinen neue Möglichkeiten.

Brenner.



Dieses Heft enthält Beiträge von:

BOCK, Günther, Dipl.-Ing., Institut für Schlepperforschung; BRENNER, Walter G., Prof. Dr.-Ing., Direktor des Institutes für Landmaschinenforschung; FLAIG, Wolfgang, Prof. Dr., Direktor des Institutes für Biochemie des Bodens; FRESE, Helmut, Prof. Dr., Direktor des Institutes für Bodenbearbeitung; HEUSER, Otto E., Prof. Dr., Direktor des Institutes für Betriebswirtschaft; KLOTH, Willi, Prof. Dr.-Ing., Direktor des Institutes für landtechnische Grundlagenforschung; KÖNEKAMP, Alfred H., Prof. Dr., Direktor des Institutes für Grünlandforschung und Futterbau; RICHTER, Karl, Prof. Dr., Direktor des Institutes für Tierernährung; SAUERLANDT, Walter, Prof. Dr., Direktor des Institutes für Humuswirtschaft.

Fotos: Institute f. Bodenbearbeitung, Humuswirtschaft, Grünlandforschung und Futterbau, landtechnische Grundlagenforschung, Schlepperforschung und Landmaschinenforschung. Bildstelle der FAL (David, Kuchen), Hartmann, Herzog. Elektromikroskopische Aufnahmen: Beutelspacher. Graphik: Gabel.

Die „Landbauforschung Völkenrode“ erscheint vierteljährlich. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet. Herausgegeben von der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode. Verantwortlich Dr. W. Graf Harrach. Druck: Bildstelle der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode,

Leiter: David.