



# DEUTSCHE *Agrartechnik*

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

Beratender Redaktionsausschuß Ing. G. Bergner; Ing. H. Böldicke; Ing. G. Buche; Ing. H. Dürmeil; Prof. Dr.-Ing. W. Gruner; Dr. K. Kames; Dipl.-Landw. H. Koch; Dipl.-Ing. oec. M. Körner; H. Kronenberger; Dr. G. Müller; Dipl.-Wirtsch. T. Schlippe; Ing. D. Spieß; H. Thümler; Dipl.-Gärtner G. Vogel; Ing. K. Wichner; Ing. G. Wolff

HERAUSGEBER: KAMMER DER TECHNIK

11. Jahrgang

Berlin, Februar 1961

Heft 2

## VI. Deutscher Bauernkongreß

*„Genossenschaftlich arbeiten – mehr produzieren – besser leben. Mit aller Kraft für den sozialistischen Fortschritt!“*

Diese Losung leuchtete den Teilnehmern von der Stirnseite der Kongreßhalle in Rostock entgegen, sie war zugleich auch das Leitmotiv für die große Aussprache, zu der hier mehr als 2000 Genossenschaftsbauerinnen und -bauern aus allen Bezirken unserer Republik mit den führenden Männern aus Staat und Parteien, aus Wissenschaft und Industrie zusammengekommen waren. Deshalb wollen auch wir in den folgenden Abschnitten versuchen, Bedeutung und Ergebnis dieser wegweisenden Konferenz unseren Lesern in enger Verbindung mit dem Inhalt dieser Losung nahezubringen.

### Genossenschaftlich arbeiten . . .

Das Jahr 1961 soll zum Jahr der guten genossenschaftlichen Arbeit werden. WALTER ULBRICHT sagte uns in seiner Ansprache auf dem Kongreß, was das heißt: Die 1960 erzielten Fortschritte festigen, die genossenschaftliche Zusammenarbeit vertiefen und den Plan der landwirtschaftlichen Produktion erfüllen und überbieten. Dabei gilt es, die LPG vom Typ I voll auf die gemeinschaftliche Arbeit einzustellen, indem sie organisch hineinwachsen in das Zusammenwirken aller Kräfte, ohne Behinderung, aber auch ohne entwicklungs-schädigenden Sprung. Sie sollen den Weg beschreiten, den vor ihnen bereits die Genossenschaften vom Typ III durchlaufen haben und der zu den großartigen Erfolgen geführt hat, deren wir uns heute erfreuen können. Die Tausende von Vorschlägen und Verpflichtungen, mit denen unsere Genossenschaften den Beschlußentwurf für den Kongreß beantworteten, haben gezeigt, wie ernst unsere Bauern ihre Aufgabe nehmen, der Arbeiterklasse und dem ganzen Volk im Jahr 1961 den Tisch aus eigener Kraft reichhaltig zu decken. Im Mittelpunkt der genossenschaftlichen Arbeit steht die Brigade, die gemeinschaftliche Arbeit ist die Grundlage für alle Tätigkeit in der LPG. Dabei wird manche alte Gewohnheit aufzugeben sein, weil sie die Entwicklung hemmt und nicht mehr in die neue Zeit des Fortschritts paßt. Arbeitsorganisation und -planung werden künftig die Brigade als Basis haben. In sich bereits gefestigte Brigaden werden die Initiative jedes einzelnen für die Verbesserung der Arbeitsmethoden anspornen, damit die neue Technik rationell und wirkungsvoll eingesetzt wird, die Leistungsbewertung sich vervollkommenet und die Fähigkeiten entwickelt werden. Immer mehr muß es gelingen, die ganze bäuerliche Bevölkerung für die genossenschaftliche Arbeit zu gewinnen, um auch die letzten Arbeitskraftreserven in unseren Dörfern in den landwirtschaftlichen Produktionsprozeß einzugliedern. Im Zusammenhang damit ist anzustreben, die in vielen Dörfern noch nebeneinander bestehenden kleinen LPG vom Typ I zu vereinigen, um den Einsatz der Technik zu erleichtern und die Produktionskapazität zu erhöhen. Dagegen sollten wir die Bildung großer LPG mit mehreren Dörfern nicht forcieren, vielmehr ist die Hauptaufgabe, in

jeder LPG durch gute Brigadearbeit gesunde wirtschaftliche Grundlagen zu schaffen. Zur guten genossenschaftlichen Arbeit gehört es auch, in den LPG vom Typ III die wirtschaftliche Rechnungsführung anzuwenden und dadurch zu einer Kontrolle der Kosten zu kommen. Je größer die Rücklagenfonds der Genossenschaft werden, um so leichter werden z. B. Jahre mit Ertragsausfällen durch Wetter oder Seuchen ohne Inanspruchnahme staatlicher Zuschüsse überwunden.

Bei der guten genossenschaftlichen Arbeit kommt der Technik eine wichtige Rolle zu. Auch hier bildet die Brigade die Grundlage. Dabei ist es notwendig, auch die alte Technik zu verwenden, wir können es uns einfach nicht leisten, auf diese Maschinen und Geräte zu verzichten. Im Gegenteil, es müssen alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, mit denen sich alte Maschinen, wie etwa Mähbinder usw. durch Umbau in die Arbeitskette wieder einreihen lassen. Die weitere Übergabe der

Bild 1. Das Präsidium des VI. Deutschen Bauernkongresses begrüßt die Delegationen der Werktätigen Rostocks



Technik an die LPG ist so einzurichten, daß nicht mehr Maschinen und Geräte in die LPG kommen, als dort voll ausgelastet werden können. Es muß Sorge getragen werden, daß den MTS genügend Maschinen und Traktoren verbleiben, um die LPG vom Typ I ausreichend betreuen zu können. Schließlich ist notwendig, alle Vorbereitungen zu treffen, damit die Instandhaltung und Instandsetzung der übergebenen Technik weiter gewährleistet ist.



Bild 2. Ein Kollege aus dem Mähdrescherwerk Weimar berichtet vor dem Kongreß über die Erfolge dieses Betriebes und überbringt gleichzeitig neue Verpflichtungen

Die Anwendung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis sowie eine breite Übernahme guter praktischer Erfahrungen und Ergebnisse kennzeichnen ebenfalls die gute genossenschaftliche Arbeit.

#### ... mehr produzieren ...

Die Entwicklung der pflanzlichen Produktion ist die maßgebliche Voraussetzung für die Steigerung der gesamten genossenschaftlichen Produktion. Im Jahre 1961 müssen die Erträge bei allen Kulturen maximal gesteigert werden, um die erforderlichen Futtermengen für die wachsenden Viehbestände in unseren LPG aus eigener Produktion zu schaffen. Es darf nicht ein Hektar landwirtschaftlich nutzbarer Bodenfläche unbestellt bleiben. Um die Erträge zu steigern, müssen wir uns der modernsten Technologie bedienen und die fortschrittlichste Technik anwenden (Manukowski-Methode, Bandspritzverfahren bei der chemischen Unkrautbekämpfung, Portions- und Umtriebsweide usw.). Damit in den kommenden Jahren nicht wie bisher während der Hauptkampagnen der Getreide- und Hackfruchternte große Maschinentrecks vom Süden nach dem Norden notwendig sind, müssen wir die nördlichen Bezirke unserer Republik bei der Zuführung der neuen Technik stark bevorzugen, selbst wenn dies auf Kosten der südlichen Hälfte unserer DDR gehen sollte. Die Voraussetzung für den sinnvollen Einsatz der Technik ist die Brigadearbeit. Es hat sich bewährt, die moderne Technik in einer Brigade zu vereinigen oder auch Traktorenfeldbaubrigaden aufzustellen. Hierbei sind die bei Übergabe der Technik in die LPG als Mitglied eingetretenen Traktoristen und Mechaniker eine wertvolle Kraft. Ihre Erfahrungen gewährleisten, daß die ordnungsgemäße Pflege und Wartung der Maschinen und Traktoren durchgeführt wird und so die Kampagnefestigkeit der Technik erhalten bleibt. Die Möglichkeit, mehr zu produzieren, wird auch durch die Vielzahl neuer Maschinen und Traktoren verbessert, die im Jahre 1961 in unsere Landwirtschaft kommen.

GERHARD GRÜNEBERG erwähnte in seinem Referat einige imposante Zahlen aus diesem Programm. So wird die Landwirtschaft im Jahre 1961 insgesamt über 90 700 Traktoren, 9200 Mähdrescher, 7250 Mähbäcksler, 8200 Kartoffelsammelroder, 4000 Rübenschwadköpfröder, rd. 3000 Fischgrätenmelkstände usw. verfügen können.

Auch in der Viehwirtschaft spielt die Technik bei der Steigerung der Produktion eine bedeutende Rolle. Bei der Rinderhaltung wird der vollmechanisierte Offenstall weiter im Vordergrund stehen. Das heißt aber nicht, Offenställe um jeden Preis zu bauen. Der Genossenschaftsbauer soll selbst entscheiden, ob, wann und wo der Offenstall bzw. die Anlage errichtet wird, um den örtlichen Bedingungen voll Rechnung zu tragen. Bei der Schweinemast wird sich die Entwicklung weiter in Richtung auf die buchtenlose Haltungsform und die Vakuumfütterung vollziehen. Produktionssteigerungen in der Geflügelhaltung lassen sich vor allem durch die verstärkte Anwendung der Bodenintensivhaltung erzielen. Auch in der Viehwirtschaft muß die Brigadearbeit mit Hilfe weitgehender Mechanisierung ausgebaut und vervollkommen werden.

Die Steigerung der Produktion ist untrennbar verbunden mit der Fähigkeit unserer Genossenschaftsbauerinnen und -bauern, die neueste Technik anzuwenden, fortschrittliche Verfahren einzuführen und rationell zu arbeiten. Dazu gehören umfassende Kenntnisse und Fertigkeiten, die durch eine intensive Qualifizierung erlangt werden können. Minister REICHELT sprach von der größten Ausbildungsaktion, die je in der deutschen Landwirtschaft durchgeführt wurde, als er die Qualifizierung von annähernd 50 000 Traktoristen und Maschinenfahrern sowie anderen technisch gebildeten Kräften erwähnte, die im Laufe dieses Winters erfolgen soll. Das Lernen ist eine wichtige Voraussetzung, um mehr produzieren zu können. Aber es ist gleichzeitig auch der sicherste Weg, den dritten Teil der Lösung zu realisieren:

#### ... besser leben!

Je mehr unsere Bauern sich Wissen und Können aneignen, die neue Technik meistern lernen, um so reicher werden die Früchte ihrer Arbeit sein. Damit erhöhen sich zugleich ihre Einnahmen und steigt auch ihr materieller Wohlstand. Zu diesem besseren Leben gehört aber auch das Teilhaben unserer Bäuerinnen und Bauern an unserer fortschrittlichen Kultur. Und auch hier wieder ergibt sich die enge Verbindung zwischen der Entwicklung der Brigadearbeit und dem Aufbruch zu einem neuen kulturellen Leben. Der Feierabend auf dem Dorf muß einen wirklichen Inhalt erhalten, Film, Spiel und Sport sollten daran gleichermaßen beteiligt sein. Vor allem aber ist es die Pflicht der staatlichen und gesellschaftlichen Organe, in der nördlichen Hälfte unserer Republik die kulturellen Ansprüche des Dorfes besser zu befriedigen. Auch Kindergärten, Kinderkrippen und wirklich schöne Gaststätten gehören dazu.

#### Mit aller Kraft für den sozialistischen Fortschritt!

Die Ziele für 1961 sind gesteckt, der Weg ist gewiesen. Nun wollen wir gemeinsam an die Arbeit gehen. Der gewaltige Optimismus und die gesunde Kraft, die aus den Diskussionsbeiträgen unserer Genossenschaftsbauern und noch mehr unserer Bäuerinnen sichtbar und wirksam wurden, haben sich in den Wochen nach der Konferenz auf unsere gesamte Landbevölkerung übertragen. Dieser Wille zur Leistung kam auch beim Auftreten der Betriebsdelegationen und der Jugend auf dem Kongreß klar zum Ausdruck. Die Arbeiter, Techniker, Ingenieure und Wissenschaftler, die ihre Fähigkeiten und ihr Wissen für die weitere schnelle Entwicklung der Landtechnik einsetzen, wollen mit ihren Erzeugnissen und den Ergebnissen ihrer Arbeit unseren Bauern das Rüstzeug in die Hand geben, mit dem ihnen die Erfüllung der großen Aufgabe erleichtert wird. Die große gesellschaftliche Kraft unserer Fachorganisation, des FV „Land- und Forsttechnik“ in der Kammer der Technik, wird künftig in noch stärkerem Maße wirksam sein, um auch ihrerseits durch die freiwillige technische Gemeinschaftsarbeit beizutragen, dem sozialistischen Fortschritt in Landwirtschaft und Landtechnik zum Siege zu verhelfen.

A 4204



## Neuentwicklungen des VEB Bodenbearbeitungsgeräte auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1961

Neben bekannten und bewährten Maschinen seines Produktionsprogramms stellt der VEB Bodenbearbeitungsgeräte auf der Leipziger Frühjahrsmesse auch Neu- und Weiterentwicklungen vor, die sowohl für den Export vorgesehen sind als auch der weiteren Mechanisierung unserer Landwirtschaft dienen sollen.

### Bodenbearbeitungsgeräte

Der neue *Anbau-Scheibenpflug B 137-3/25* (Bild 1) stellt eine zielbewußte Weiterentwicklung des bekannten Anbau-Scheibenpfluges B 130/3 dar. Er ist für Schlepper mit Dreipunktanbau vorgesehen. Tragachsen, die mit Bolzen von 22, 25 und 28 mm Dmr. versehen werden können, ermöglichen den Anbau an alle Schlepper von 35 bis 45 PS Motorleistung.



Bild 1. Anbauscheibenpflug B 137-3/25 in der VAR Syrien

#### Technische Daten

Anzahl der Scheiben	3
Arbeitsbreite	[cm] 66 bis 90
Arbeitstiefe	[cm] bis 25
Scheibendurchmesser	[cm] 66 oder 72,5
Erforderliche Schlepperleistung	[PS] 35 bis 45
Masse	[kg] 440

Bild 2. B 178 mit Grubber in Hopfenanlage



Der Pflug besitzt einen geschweißten Hohlprofilrahmen, an dem die Scheibenhalter mit Klammern angeschraubt werden. Die Arbeitsbreite kann durch stufenlose Einstellung der drei Scheiben von 66 bis auf 90 cm verändert werden. Der Scheibenneigungswinkel läßt sich ebenfalls stufenlos verstellen, während für den Scheibenrichtungswinkel zwei Stufen vorgesehen sind. Dadurch läßt sich die gesamte Einstellung allen gegebenen Bodenverhältnissen weitgehend anpassen. Zur Führung des Pfluges dienen ein Stützrad und ein Hinterrad, die beide mit Spurkränzen versehen sind. Das Stützrad, das die Arbeitstiefe begrenzt, kann vom Schleppersitz aus mit Hilfe einer Spindel verstellt werden. Die größte Arbeitstiefe beträgt 25 cm. Beide Räder laufen auf Kegelrollenlagern in staubdicht geschlossenen Radnaben. Das Hinterrad ist federnd aufgehängt, seine Laufrichtung läßt sich verändern.

Auch die Pflugscheiben werden in bewährter Weise in Kegelrollenlagern geführt. Wahlweise wird der Pflug mit Scheiben von 66 oder 72,5 cm Dmr. geliefert. Es ist auch möglich, nur zwei- oder einfurchig zu arbeiten, indem eine oder zwei Scheiben abgebaut werden. Besonders bewährt hat sich der Anbau-Scheibenpflug beim Einsatz auf steinig, harten und trockenen Böden, wie die Erprobung in der Vereinigten Arabischen Republik zeigte.

### Maschinen und Geräte für den Hopfenbau

Dem in der DDR üblichen Reihenabstand des Hopfens angepaßt, wurde zur Mechanisierung der Bodenbearbeitung das Kombinationsgerät B 178 entwickelt, das für den Dreipunktanbau am Schlepper vorgesehen ist. Insbesondere sind die einzelnen Geräte für den Hopfenschlepper RS 56 des VEB Traktorenwerk Schönebeck bestimmt, schmale Bauweise und Verkleidungen ermöglichen den Einsatz in Hopfenanlagen, weil sie Beschädigungen der Hopfenranken ausschließen (Bild 2).

Der aus dünnwandigen Hohlprofilen bestehende Grundrahmen wird von der Dreipunktaufhängung des Schleppers aufgenommen. Die Werkzeuge für die verschiedenen Arbeitsgänge der Bodenbearbeitung sind an diesen Grundrahmen anzuschrauben. Zwei Pflugkörper (Bild 3) lassen sich so anbringen, daß sowohl das sog. Anpflügen als

auch das Abpflügen möglich sind. Für das Abpflügen werden abgerundete Schare und verkürzte Streichbleche zusätzlich geliefert, um ein Beschädigen der Hopfenstöcke weitgehend zu vermeiden und um den abzupflügenden Boden nicht zu weit zur Seite abzuliegen. Damit auch ein Abpflügen der Pfahlreihen, das sog. Grenz-pflügen, möglich ist, läßt sich ein Pflugkörper in besonderer Stellung anbringen.

Zur Einhaltung der Arbeitstiefe dienen zwei Stützräder, die am Grundrahmen in zwei verschiedenen Spurweiten anzuordnen sind. Für die Bodenlockerung und zur Unkrautbekämpfung werden am Grundrahmen fünf gefederte Grubberzinken mit Gänsefußscharen angebracht. Damit läßt sich eine max. Arbeitstiefe von 15 cm erreichen, zu deren Einhaltung ebenfalls die Stützräder dienen.

Gleichfalls zur Bodenlockerung kann der Scheibeneggen-Einsatz (Bild 4) benutzt werden. Zwei Scheibenwalzen mit je vier Scheiben von 460 mm Dmr. sind am Grundrahmen so angebracht, daß sich der Richtungswinkel in dem erforderlichen Bereich stufenlos verstellen läßt. Jede Scheibe ist mit einem Abstreicher ausgerüstet. Abweiser an den äußeren Scheiben verhindern die Beschädigung der Hopfenranken. In einem Blechkasten lassen sich zusätzliche Be-

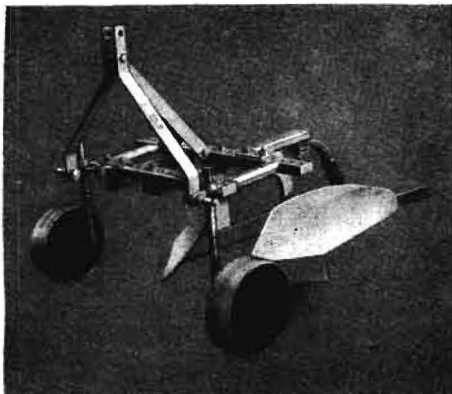
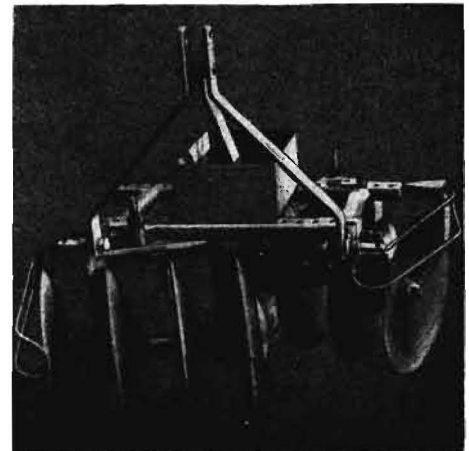


Bild 3. B 178 mit Doppelpflug

Bild 4. B 178 mit Scheibenegge



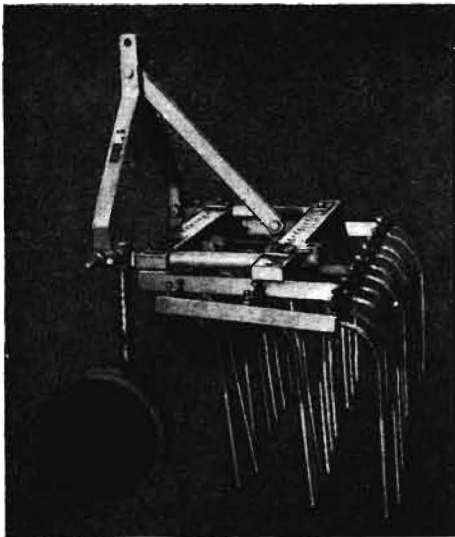
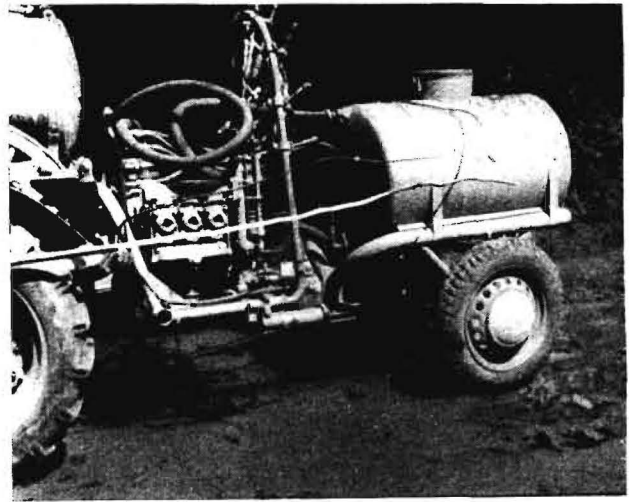


Bild 5. B 178 mit Ackerbürste

Bild 6. Hopfenspritze S 091



lastungsgewichte unterbringen. Die Scheibenegge kann man außerdem zum Anhäufeln der Hopfenstöcke verwenden.

Als weiteres Arbeitswerkzeug zur Bodenlockerung und zur Unkrautbekämpfung ist die Ackerbürste (Bild 5) zu verwenden, die 27 lange, federnde Zinken besitzt. Damit ist jedoch nur eine Arbeitstiefe bis zu 6 cm erreichbar.

Technische Daten der einzelnen Geräte

Pflug		
Anzahl der Pflugkörper		2
Arbeitstiefe	[cm]	22
Schnittbreite eines Körpers	[cm]	25
Grubber		
Anzahl der Zinken		5
Arbeitstiefe	[cm]	bis 15
Scheibenegge		
Anzahl der Scheibenwalzen		2
Anzahl der Scheiben		8
Scheibendurchmesser	[mm]	460
Arbeitstiefe	[cm]	bis 12
Ackerbürste		
Anzahl der Zinken		27
Streichabstand	[mm]	40
Arbeitstiefe	[cm]	6
Masse der Einzelteile		
Grundrahmen mit Stützrädern und Doppelpflug	[kg]	124
Grubber	[kg]	70
Scheibenegge	[kg]	123
Ackerbürste	[kg]	38

Eine der wichtigsten Pflegemaßnahmen im Hopfenbau ist die Bekämpfung der Schädlinge und Krankheiten, da davon Qualität und Quantität der Ernte weitgehend abhängen. Zur Mechanisierung dieser Arbeiten dient die Hopfenspritze S 091 (Bild 6), die ebenfalls für Hopfenschlepper mit Dreipunktaufhängung vorgesehen ist. Zur Druckerzeugung wird die Drillingspumpe benutzt, die als Einheitspumpe für alle mit Hochdruck arbeitenden Pflanzenschutzmaschinen des VEB BBG bekannt ist. Das gesamte Drillingspumpenaggregat mit Windkessel, Armaturen und Pumpenbock entspricht dem als Zusatzausrüstung für das Anbaugerät S 293 an den Geräteträger RS 09 passenden. Der Brühbehälter mit 300 l Fassungsvermögen ist auf einem Nachläufer mit 900 mm Radspur montiert. Die Kugelanhängung des Nachläufers am Pumpenbock ermöglicht größte Beweglichkeit und geringsten Wenderadius. Für die individuelle Spritzung werden zwei Hochstrahlrohre mit 12 m langen Schläuchen, für die automatische Spritzung zusätzlich ein Strahlrohrrahmen

Bild 7. Pflanzmaschine A 821, Standardausführung in Transportstellung



Bild 8. A 821 mit Transportwagen und Gießvorrichtung

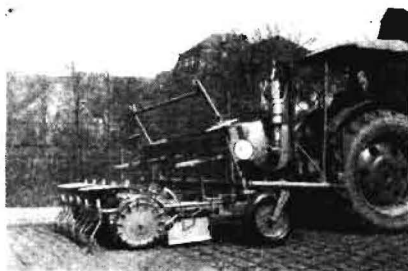


Bild 9. Zwei Pflanzmaschinen gekoppelt, 5 m Arbeitsbreite



geliefert. Mit diesem werden vom Traktoristen allein zwei oder vier Reihen gleichzeitig gespritzt.

Technische Daten

Behälterinhalt	[l]	300
Arbeitsdruck	[kp/cm <sup>2</sup> ]	40
Pumpenleistung	[l/min]	66
Flächenleistung	[ha/h]	bis 2
Masse	[kg]	345

Pflanzmaschine

Mit der neuen, nach dem Baukastensystem entwickelten Pflanzmaschine A 821 lassen sich getopfte sowie ungetopfte Pflanzen, normale und insbesondere vorgekeimte Kartoffeln pflanzen. In der Standardausführung besteht die Maschine aus einem Anbaugerät für die Dreipunktaufhängung mit Werkzeugträger, Stützrädern und fünf Pflanzaggregaten mit Greifern für ungetopfte Pflanzen. In dieser Ausführung kann man die Maschine angebaut fahren (Bild 7), wobei am Vorgewende und für den Transport durch die Schlepperhydraulik angehoben wird. Verschiedene Zusatzausrüstungen gestatten die Ergänzung der Standardausführung zum Pflanzen mit gleichzeitigem Angießen, zum Legen von Kartoffeln, zum Koppeln von zwei Maschinen und zur Verwendung mit dem Geräteträger RS 09. Dazu sind folgende Ausrüstungen lieferbar:

Transportwagen für Wasserbehälter, Topfpflanzen, Kartoffeln, Rübenstecklinge usw.,

Gießeinrichtung, bestehend aus einem Wasserbehälter für 300 l, Füllpumpe und fünf Gießautomaten (Bild 8),

Erdtopfpflanzvorrichtung mit Spezialgreifern, Scharen und einem Transportregal,

Kartoffellegevorrichtung mit Legbechern und Kartoffelhäufelvorrichtung,

Rübensteckvorrichtung mit Spezialgreifern und Schutzbügeln,

Wetterschutzdach für Transportwagen und Pflanzaggregat, Koppelvorrichtung für zwei Pflanzmaschinen, um nebeneinander mit 5 m Arbeitsbreite zu arbeiten (Bild 9),

Verbindungsschläuche, um bei der Arbeit mit dem RS 09 die Brühbehälter des Anbaugerätes S 293 zum Angießen benutzen zu können.

Der Antrieb des Pflanzmechanismus erfolgt über die Druckrolle des Pflanzaggregats, das während der Arbeit von der Bedienungsperson belastet ist. Die verschiedenartigen Pflanzgreifer sind entsprechend



der zu pflanzenden Kultur zwischen zwei Scheiben des Pflanzmechanismus zu klemmen. Schaumgummilappen fassen die getopften oder ungetopften Pflanzen und bringen sie in die Pflanzenfurche. Das Freigeben der Pflanze während des Pflanzprozesses läßt sich den Bodenverhältnissen und der Stengelstärke entsprechend einstellen. Nach dem Auspenden übernehmen Zestreicher das Einneben des Pflanzbeetes, bzw. Häufelscheiben das Häufeln der Dämme bei Kartoffeln.

Die wesentlichen Vorteile dieser Neuentwicklung bestehen u. a. in folgenden Punkten:

Aufbau der Maschine nach dem Baukastenprinzip und dadurch in über 30 Varianten einsetzbar, durch Verwendung des Transportwagens großer Transportraum für Pflanzen aller Art und für das Wasser zum Angießen, Kopplung von zwei Maschinen für 5 m Arbeitsbreite, neuartige Scharform, die das Verstopfen besonders bei Stoppelumbruch weitgehend verhindert und beim Pflanzprozeß feuchte Erde nach oben an die Pflanzwurzel bringt.

Technische Daten	
Arbeitsbreite	[m] 2,5
Reihenzahl und -abstand	bis 5reihig, stufenlos verstellbar
Abstand in der Reihe	[cm] 15, 20, 30, 36, 45, 60, 90 und 180
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h] 0,4 bis 1,2
Spurweite	[m] 2,5
Wasservorrat	[l] 300
Zugkraftbedarf	[PS] 15 bis 30
Leistung je Pflanzaggregat (je Reihe)	
[Pflanzen/h]	1500 bis 2500
[Kartoffeln/h]	2000 bis 3000
Masse: 1. Standardausrüstung	
	[kg] 450
2. mit Transportwagen	
	[kg] 750

### Pflanzenschutzmaschinen

Das im Frühjahr 1959 erstmalig auf der Messe ausgestellte Großsprüherät S 050/1, das auch als Hochdruckspritze S 050/2 für den Obstbau geliefert werden kann, wurde auf Grund der Wünsche, insbesondere von Exportkunden, zur Anhäng-Feldspritze S 050/3 (Bild 10) weiterentwickelt. Damit wurde eine Baureihe der Maschinen-Typen S 050 geschaffen, die umfassend standardisiert ist und drei Grundausführungen hat.

Die guten Erfahrungen ausnutzend, die mit dem Anbausprüh- und Stäubegerät S 293/4 bei der Feldspritzung mit Flachstrahldüsen vorliegen, wurde unter Verwendung der vorhandenen Feldspritzrohre eine Zusatzrichtung geschaffen, die an den Haupttrahnenrohren in der gleichen Weise anzuklemmen ist wie der Axiallüfter des S 050/1, der Strahlrohrrahmen des S 050/2 sowie andere Zusatzaggregat. Zur Höheneinstellung dient das gleiche Parallelogramm wie beim Anbaugerät S 293. Die Betätigung erfolgt hier jedoch nicht hydraulisch, sondern durch eine Spindel mit Handkurbel. Da die Anhäng-Feldspritze S 050/3 keine Kreiselpumpe, sondern eine Drillingspumpe besitzt, wird der Arbeitsdruck auf 12 kp/cm<sup>2</sup> eingestellt. Durch Wahl der Fahrgeschwindigkeit und Verwendung von vier Düsenätzen mit unterschiedlicher Ausbringungsmenge ist die Einstellung aller erforderlichen Aufwandmengen von 100 bis 1000 l/ha möglich.

Da jedoch das Großsprüherät S 050/1 und die Hochdruckspritze S 050/2 ausschließlich für den Obstbau vorgesehen waren, hatten sie nur eine starre Achse mit geringer Bodenfreiheit. Zur Feldbehandlung benötigt man jedoch möglichst große Bodenfreiheit und verstellbare Spur. Mit der neuen verstellbaren Achse lassen sich die Spur von 1250 bis 1610 mm und die Bodenfreiheit in den Stufen 300, 400 und 400 mm variieren. Diese Achse, die gegen die bisherige starre austauschbar ist, wird in Zukunft für alle Typen S 050 verwendet werden.

Mit der Anhäng-Feldspritze S 050/3 kann man auch im Obstbau arbeiten, wofür folgende Zusatzausrüstungen lieferbar sind:

zwei Hochstrahlrohre mit je 12 m Schlauch zur individuellen Baumspritzung, Mehrfachzerstäuber zur Verwendung mit den Hochstrahlrohren in Niederstammanlagen usw.,

Strahlrohrrahmen zur automatischen Spritzung in Obstplantagen, Sitzbank für die Arbeitskräfte, wenn sie vom Gerät aus spritzen wollen.

Das automatische Sprühen, wie es sich mit dem Typ S 050/1 durchführen läßt, ist jedoch nicht möglich, da die teure und schwere Drillingspumpe mit Kupplung und Antrieb für den Axiallüfter in die Typen S 050/2 und S 050/3 nicht eingebaut wird.

Als Ersatz für den bisherigen Sprühblaser S 872 wird erstmalig die Anhäng-Sprüh- und -Stäubemaschine S 872/2 (Bild 11) gezeigt. Der Sprühblaser S 872 war zusammen mit dem Typ S 871 entwickelt worden, wobei sich diese nur dadurch unterscheiden, daß einmal Zapfwellenantrieb und zum anderen der Antrieb mit Einbaumotor vorgesehen war. Durch den verhältnismäßig großen Motor mußten Kompromisse eingegangen werden, die sich nachteilig auf den



Bild 10. Anhäng-Feldspritze S 050/3

Gesamtaufbau und das Fassungsvermögen des Brühbehälters auswirkten. Da der Typ S 871 praktisch kaum gebaut wurde und heute Maschinen benötigt werden, die nicht nur größere Leistung haben, sondern auch vielfältiger einzusetzen sind, entstand der neue Typ S 872/2.

Unter Verwendung bewährter Baugruppen anderer Pflanzenschutzmaschinen wurde diese neue Maschine nach dem Baukastensystem entwickelt. Gleichzeitig damit wurden Funktion, Leistung und Gesamtaufbau verbessert und Möglichkeiten geschaffen, das Anwendungsgebiet in Zukunft erheblich zu erweitern. Das Fassungsvermögen des Brühbehälters wurde von 200 auf 600 l, die Förderleistung der Kreiselpumpe von 30 auf 100 l/min, die Ventilatorleistung auf etwa das Doppelte erhöht.

Die Maschine in ihrer Grundausführung läßt sich zum Sprühen, Stäuben und Naßstäuben im Obstbau, an Straßenbäumen und am Waldrand einsetzen, wobei durch die erhöhte Ventilatorleistung bedeutend größere Wurfhöhe erzielt wird.

Während die Maschine in ihrer Grundausführung bereits produziert wird, befinden sich die Zusatzausrüstungen für folgende Anwendungsmöglichkeiten noch in der Erprobung:

Spritzen und Stäuben im Feldbau, automatisches Sprühen in Obstanlagen, besonders im Spindel-, Busch- und Heckenanbau, Nebeln im Forst und im Obstbau.

Mit den beiden neuen Maschinen S 050/3 und S 872/2 wird eine Forderung des praktischen Pflanzenschutzes im In- und Ausland nach Anhäng-Pflanzenschutzmaschinen erfüllt. Beide lassen sich sowohl im Ackerbau als auch im Obstbau einsetzen, unterscheiden sich jedoch dadurch, daß die S 050/3 mit Hochdruck und die S 872/2 mit Niederdruck arbeiten. Letztere eignet sich außerdem zum Stäuben und in Zukunft zum Nebeln.

Technische Daten	S 050/3	S 872/2
Behälterinhalt	[l] 900	600
Betriebsdruck	[kp/m <sup>2</sup> ] 12 bis 40	3,6
Förderleistung der Pumpe	[l/min] 66	100
Förderleistung des Ventilators	[m <sup>3</sup> /h] —	6400
Masse	[kg] 700	500

Die hier beschriebenen neuen Exponate aus der Produktion des VEB BBG stellen eine Auswahl dar, der Beitrag erhebt insofern keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er beweist aber die Initiative der Leipziger Landmaschinenbauer, den wissenschaftlich-technischen Höchststand in der Landtechnik ständig zu verbessern bzw. mit zu bestimmen.

Autorenkollektiv aus dem VEB BBG, Leipzig, zusammengestellt von Ing. H. DÜNNEBEIL, KDT

A 4193

Bild 11. Anhängsprüh- und Stäubemaschine S 872/2 beim Stäuben am Waldrand



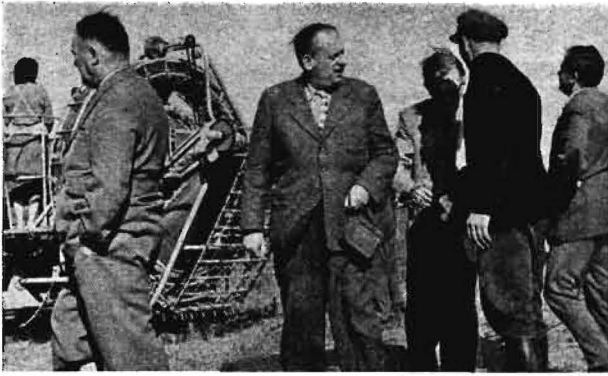


Bild 1. Bei der Aussprache mit ungarischen Fachleuten

aus der Gewerkschaft der Werktätigen in der Landwirtschaft, dem ZK der USAP, Abt. Landwirtschaft sowie Presse und Rundfunk, insgesamt über 200 Gäste, daran teilnahmen. Man mag daraus ermes- sen, welche Bedeutung die ungarische Regierung der Mechanisierung der Kartoffelernte und hierzu der Einführung des Sammel- roders E 675 beilegt.

Als Vorföhrrort wählte man das größte Kartoffelanbaugesbiet Ungarns, den Bezirk Nyiregyháza. Die E 675 kam im Betriebsteil Nagykallo des Staatsgutes Balkány auf mittelschwerem, leicht krümligem Boden ohne Steinbesatz, mit Übergang zu sandigem, teils stark sandigem Boden, zum Einsatz. Auf dem rd. 400 m langen Schlag wurden zur besseren Demonstration zwei E 675 gleichzeitig vorgeführt, auf etwa 150 m war bis zu 2° Steigung zu verzeichnen. Auf dem stark verunkrauteten Feld war das Kartoffelkraut bereits abgestroben, es wurde zwei Tage vorher mit dem Zapfwellenkrautschläger ZKS 3 geschlagen. Der Reihenabstand von 70 cm zeigte teilweise Abweichungen bis 73 cm. Als Zugmaschine setzte man zwei „Zetor-Super“ ein. Zum Abfahren der Kartoffeln standen 3-t-Anhänger zur Verfügung. Während des Rodens wurde im 3. Gang unterersetzt gefahren. Am Verleseband waren vier Frauen beschäftigt. Die unterschiedliche Reihenweite der gepflanzten Kartoffeln machte ein Lenken der Hinterräder der Maschinen durch den Maschinisten erforderlich, anderenfalls die beiden zu rodenden Kartoffelreihen nicht vollständig von den Muldenscharen erfaßt worden wären. Die Funktion der Maschinen während der Vorföh- rung war einwandfrei.

Die Veranstaltung fand bei den Besuchern guten Anklang. Eintra- gungen im Gästebuch bringen das auch zum Ausdruck:

„Ihre Entwicklungsarbeit im Zusammenhang mit den Kartoffelvoll- ertemaschinen ist bewundernswert, die Vorföh- rung bereicherte uns mit vielen wertvollen Erfahrungen“. (8 Unterschriften)

Dr. W. MASCHKE, KDT, Dresden\*)

## Unfälle durch umstürzende Traktoren in der Landwirtschaft – Ursachen und Maßnahmen zu ihrer Verhütung

### 1 Allgemeines

In erschreckendem Maße häuften sich in den Jahren 1958 und 1959 die Fälle von Traktorenumstürzen. Damit verbunden war eine große Zahl von Unfällen. Neben einer Reihe von schweren und schwersten Unfällen hatten im Republikaßstab im Jahre 1958 fünfzehn und 1959 (bis 30. November) neun einen tödlichen Ausgang.

Um das Geschehen zu analysieren und Möglichkeiten zur Verhütung dieser vielen schweren und tödlichen Unfälle zu finden, wurde das Institut für Arbeitsökonomik und Arbeitsschutzforschung Dresden 1959 beauftragt, sich im Rahmen einer Forschungsaufgabe mit dem Problem zu befassen.

Unter dem Umstürzen eines Traktors versteht man verschiedene Vorgänge, und zwar einmal das Umkippen nach der Seite (meist bei der Fahrt im hängigen bzw. bergigen Gelände) und zum anderen das

\*) Institut für Arbeitsökonomik und Arbeitsschutzforschung Dresden (Lei- ter des Forschungsgebietes Arbeitsschutz: Prof. Dr. E. GNIZA).

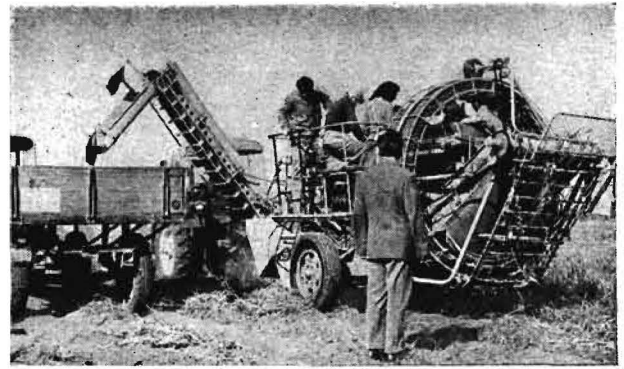


Bild 2. Gerätevorführung in Ungarn – Sammelroder E 675 während der Arbeit

Ein unbekannter Teilnehmer schreibt: „Mit der Arbeit und Funktion der vorgeführten Kartoffelvollertemaschine bin ich zufrieden“.

Der Direktor des Staatsgutes Balkány drückt seine Zufriedenheit wie folgt aus: „Mit der Vorföh- rung bin ich zufrieden. Je mehr Maschinen gebaut werden, um so eher sehe ich die Frage der Kartoffel- ertebegung auf diese Weise gelöst.“

Der Oberagronom des Staatsgutes schreibt: „Wir bedanken uns für die guten Kartoffelvollertemaschinen. Diese Maschinen leisten uns bei der Arbeit eine große Hilfe.“

Ein Obergeringenieur hebt die Leichtbauweise der Maschine hervor und schreibt: „Die gute Arbeit des Konstrukteurs muß wegen der Ver- minderung des Maschinengewichtes und wegen der Steigerung der Betriebssicherheit hervorgehoben werden. Ich wünsche weitere Erfolge und eine gute Arbeit, damit unsere gemeinsamen Probleme gelöst werden können“.

Auch die anderen Eintragungen im Gästebuch enthalten Worte des Dankes und gute Wünsche für weitere erfolgreiche Arbeit vor allem für die Werktätigen des VEB Mährescherwerk Weimar, die wesent- lichen Anteil an dem Gelingen dieser Vorföh- rungen haben und die mit der Entwicklung und dem Bau des Kartoffelsammelroders E 675 einen weiteren Beitrag zur Festigung der internationalen Zusammen- arbeit leisteten.

Der Erfolg dieser und bereits vorangegangener Vorföh- rungen kann als Beweis für die Richtigkeit unserer Arbeit dienen. Wir müssen uns nun auch an der technischen Hilfe für die ehemals kolonialen Länder, die inzwischen ihre Selbständigkeit erlangt haben, beteiligen. Für den Landmaschinen- und Traktorenbau der DDR bieten sich hier große Aufgaben.

E. Burkhardt, VVB Landmaschinen- und Traktorenbau, Leipzig A 4136

Überschlagen nach hinten infolge Aufbäumens. Der zweite Fall hat in unserem Unfallgeschehen bisher keine Rolle gespielt, er bleibt deshalb hier unberücksichtigt.

Die vorliegende Arbeit enthält die bei der Analyse des Unfallge- schehens getroffenen Feststellungen sowie die Ergebnisse einer Aus- wertung der einschlägigen Literatur und der Beratungen mit Fach- kollegen. Ferner werden Hinweise für geeignete Verhütungsmaß- nahmen gegeben.

### 2 Ergebnisse der Untersuchungen von Traktorenumstürzen

Für die Auswertung standen Erhebungen aus dem Bezirk Neubran- denburg und einige Angaben aus dem Bezirk Gera zur Verfügung.

#### 2.1 Übersicht über das Geschehen

Durch Unterstützung der Arbeitsschutzinspektoren des Bezirks Neu- brandenburg, insbesondere durch dankenswerten Einsatz des Koll- egen ULLRICH, war es möglich, genaue Berichte über den Hergang

## Ist die ingenieurökonomische Fachrichtung „Landtechnik“ notwendig?

*Im anschließenden Aufsatz bringt Dipl. Wirtsch. E. SCHINDLER einen Vorschlag für eine neue ingenieurökonomische Ausbildung in der Landtechnik. Uns ist bekannt, daß z. B. die Absolventen der Ingenieurschule Nordhausen bereits auf ihrem Erfahrungsaustausch zu Beginn des Jahres 1959 eine solche Möglichkeit für ihre weitere Qualifizierung forderten. Bis heute blieben sie darauf jedoch ohne Antwort. Um so notwendiger erscheint es uns, die vom Autor verlangte schnellste Klärung dieses Problems nachdrücklich zu unterstützen. Neben den verantwortlichen Stellen der Hochschule und des Staatsapparates sollen aber die an einer solchen Ausbildung interessierten Absolventen der Fachschulen zu dem vorgeschlagenen Studium im allgemeinen und zu dem vorgesehenen Stoffumfang insbesondere Stellung nehmen. Wir würden es im Interesse der Sache begrüßen, wenn eine breite Diskussion die Klärung dieser Fragen beschleunigen könnte.*  
Die Redaktion

Die Anwendung der höchstentwickelten Technik nimmt in der Landwirtschaft immer größeren Umfang an. Waren in den VEG und MTS im Jahr 1950 noch 12 664 Traktoren im Einsatz, so waren es 1959 bereits 47 589<sup>1)</sup>. Auch alle anderen in der Landwirtschaft benötigten Geräte, Fahrzeuge oder Maschinen nahmen in gleichem oder höherem Maße zu. Während es im Jahre 1950 kaum Mähdrrescher in der DDR gab, waren es in den VEG und MTS 1959 bereits 5249 Mähdrrescher.<sup>1)</sup> Diese schnelle Entwicklung des Einsatzes der Technik in der Landwirtschaft wird sich in schnellem Tempo fortsetzen. Hierdurch entstehen in den künftigen RTS und den landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften neue und komplizierte technisch-ökonomische Probleme, die gelöst werden müssen. Bereits heute gibt es große LPG mit umfangreichem Maschinenpark von 30 bis 40 Traktoren, entsprechenden Anhängern, einigen Lastwagen und vier bis fünf Mähdrreschern. Dieser große technische Apparat läßt sich ohne ausreichende technisch-ökonomische Kenntnisse nicht mehr bewältigen.

Die Praxis hat ferner bewiesen, daß der Partei- und Staatsapparat aller Ebenen einschließlich Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft Kader benötigt, die ausreichende technische und ökonomische Kenntnisse besitzen, um die bei der technischen Entwicklung der Landwirtschaft auftretenden komplizierten Probleme lösen zu können.

Für die Landwirtschaft gibt es ein umfangreiches Schulsystem, um die notwendigen Kader auszubilden. Von den Berufsschulen über die Fachschulen bis zu den Hochschulen werden auf den Gebieten der Tier- und Pflanzenproduktion sehr viele Kader für ihre Aufgaben qualifiziert. Hierbei soll auch die bedeutende Rolle der Dorfakademien nicht vergessen werden. Auf agrarökonomischem Gebiet ist ebenfalls eine ausreichende Ausbildung vorhanden. Auf technischem Gebiet gibt es nur die Fachschulen in Friesack, Wartenberg und Nordhausen.

<sup>1)</sup> Statistisches Jahrbuch der DDR 1959, S. 406.

In der technisch-ökonomischen Ausbildung ist zur Zeit kein Hochschulstudium möglich. Absolventen der landtechnischen Fachschulen verlangen nun eine weitere Qualifizierung. Sie haben aus der Praxis selbst die Erkenntnis gewonnen, daß sie mehr Kenntnisse zur Bewältigung der hochentwickelten Technik benötigen. Im übrigen geht hier die gleiche Entwicklung vorstatten, wie sie die Industrie bereits durchlaufen hat.

In der sozialistischen Landwirtschaft können – wie in der Industrie – durch das gesellschaftliche Eigentum an den Produktionsmitteln alle Produktivkräfte und Hilfsquellen auf der Grundlage der Planung zweckmäßig und rationell angewendet werden. Die immer komplizierter werdenden Produktionsprozesse im landwirtschaftlichen Betrieb müssen gut aufeinander abgestimmt sein und, ähnlich wie in der Industrie, bei ständig steigender Produktion und möglichst niedrigen Selbstkosten eine hohe Arbeitsproduktivität ermöglichen. Für die Industrie hat sich daher, zuerst in der Sowjetunion, eine neue Ausbildungsrichtung herausgebildet, die sowohl technisch-organisatorische als auch sozial-ökonomische Kenntnisse und Erkenntnisse vermittelt: die Ingenieurökonomie. Das Ziel der ingenieurökonomischen Ausbildung besteht also darin, den Studenten auf technischem sowie ökonomischem Gebiet Kenntnisse zu vermitteln und sie zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit zu erziehen. Sie sollen die Voraussetzungen für eine verantwortliche und erfolgreiche Tätigkeit bei der Lenkung und Leitung der sozialistischen Produktion erwerben. Solche Kader bildet die ingenieurökonomische Fakultät an der Technischen Hochschule Dresden in einigen Industriezweigen bereits aus.

Der grundsätzliche Aufbau des Studienplans an dieser Fakultät ist folgender:

1. ökonomische Grundausbildung,
2. naturwissenschaftlich-technische Grundausbildung,
3. technologische Spezialausbildung,
4. ökonomische Spezialausbildung.

(Schluß v. S. 90)

### 5 Zusammenfassung

Im vorliegenden Bericht sind 94 Traktorenumstürze aus dem Bezirk Neubrandenburg und 62 Umstürze aus dem Bezirk Gera ausgewertet worden. Auf Grund der Analyse des Geschehens ergaben sich zwei Schwerpunkte:

- a) Umstürze, die durch technische Mängel – insbesondere ungenügende Abbremsung nachschiebender Anhängelasten – hervorgerufen wurden,
- b) Umstürze, die durch mangelhafte Erfüllung der an den Traktorfahrer gestellten persönlichen Anforderungen verursacht wurden.

Dementsprechend können auch die notwendigen Verhütungsmaßnahmen in zwei Gruppen eingeteilt werden:

- a) technische Maßnahmen, die den Umsturz oder zumindest die Auswirkung des Umsturzes – den Unfall – verhindern;
- b) Maßnahmen, die eine bessere Ausbildung und Qualifikation sowie Belehrung und Erziehung der Fahrer zum Ziele haben.

Die unter a) genannten Maßnahmen wurden ausführlich diskutiert, wobei auch wesentliche – außerhalb der DDR gewonnene – Erfahrungen Berücksichtigung fanden. Entsprechend dem Stande der Technik bieten sich zwei erfolgversprechende Möglichkeiten an, die einer schnellen Realisierung zugeführt werden müssen, und zwar: Einführung der im Straßenverkehr erfolgreich angewendeten Druckluftbremse auch bei landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Entwicklung von sturzicheren Fahrerinnen oder Schutzrahmen an Traktoren. Es wurde vorgeschlagen, daß die verantwortlichen Stellen auf schnellstem Wege an die zuständigen Institutionen oder Betriebe die notwendigen Entwicklungs- und Konstruktionsaufträge erteilen, damit dem Unfallgeschehen durch die geeigneten technischen Mittel bald Einhalt geboten wird.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Zu b) ist eine besondere Veröffentlichung vorgesehen.

### Literatur

- [1] BJERNINGER: Das Hochkippen und Überschlagen des Traktors. Mitteilung Nr. 279/1959 des schwedischen Institutes für Landtechnik Ultuna, Upsala 7, S. 22 bis 57.
- [2] Bremsen am Ackerwagen. Der Schlepper im Einsatz – Beilage zur Deutschen Landwirtschaftlichen Presse 77, 6. März 1954.
- [3] Neuzeitliche Bremsen für LKW- und Schlepper-Anhänger. Die Schmiede-Werkstatt 1 (1959) S. 417 bis 420.
- [4] DOMSCH, M.: Zur Bodenbearbeitung in Hanglagen. Deutsche Agrartechnik (1959) H. 8, S. 345 bis 347.
- [5] GÜSSEFELD, J.: Die Landwirtschaft in extremen Hanglagen. Deutsche Agrartechnik (1959) H. 8, S. 341 bis 345.
- [6] JOHANNSSON, E.: Stellungnahme zu der Mitteilung Nr. 279 vom Landtechnischen Institut: Aufbäumen und Umstürzen des Traktors. Maskinteknik i Jord och Skog (1959), S. 143 bis 144.
- [7] KAYSER, E.: Sicherheitsbremsen für Ackerwagen. Technik und Landwirtschaft (1954), S. 536 bis 539.
- [8] KOSWIG, M.: Die Mechanisierung des Getreidebaues im hängigen Gelände. Deutsche Agrartechnik (1958) H. 4, S. 156 bis 160.
- [9] MIEDEMA: Schleppereinsatz und Sicherheit. Mechanisation Landbouw (1956), S. 257 bis 261.
- [10] Prospekt von Alois Kober, Großkötz/Schwaben.
- [11] Prospekt von Westinghouse, Hannover.
- [12] Prüfung von Schutzrahmen und Schutzkabinen. Besondere Mitteilung des Staatlichen Maschinenprüfamt. Maskinteknik i Jord och Skog. Stockholm (1959), S. 183, 186 bis 187.
- [13] Ist Dein Schlepperzug verkehrssicher und unfallsicher? Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Nr. 16, illustr. Beilage vom 21. April 1955.
- [14] Schutzhaus für Traktoren. Prüfungsbericht Nr. 1215 vom Staatlichen Maschinenprüfamt Ultuna, Upsala.
- [15] Sicherheit bei Lenkbremsen am Schlepper. Dreschen und Pflügen (1956), S. 3 bis 4.
- [16] Traktor-Sicherheitsschutz. Farm Mechanization (1959), S. 349.
- [17] VANEK, J., und MACHACEK, F.: Wie kann die Konstruktion der Schlepper vom Gesichtspunkt der Arbeitssicherheit verbessert werden? Zemedelskije Stroje (1957), S. 11 bis 14.
- [18] WAGNER, R.: Statt schwerer Arbeit nur ein leichter Fingerdruck. Die Sozialversicherung (1960), H. 5, S. 20 bis 21.
- [19] ZEHETNER, J.: Bestimmung der Höhe des Schwerpunktes von Ackerschleppern. Landtechnische Forschung (1958), S. 135 bis 136.
- [20] ZEYSS, W.: Wann kippt der Schlepper nicht? Landtechnik (1958), S. 483 bis 486.

A 4127



Es ist möglich, an dieser Fakultät die Fachrichtung Landtechnik zu eröffnen, weil hier die Voraussetzungen am besten gegeben sind. Es müßte neben den bestehenden Instituten ein Institut für Ökonomie der Landwirtschaft gegründet werden.

Im Rahmen der Hauptabteilung Fern- und Abendstudium der Technischen Hochschule Dresden gibt es auch das ingenieurökonomische Studium. Die Hauptabteilung vermittelt und organisiert das Fern- und Abendstudium für die Werkstätigen aus den Betrieben über ihr Außenstellennetz. Es ist durchaus ohne besondere Schwierigkeiten möglich, bereits ab Studienjahr 1961/62 mit der Immatrikulation für diese neue Fachrichtung Landtechnik zu beginnen.

Im Fern- und Abendstudium des Studiengbietes Ingenieurökonomie besteht eine einheitliche Grundstufe für alle Fachrichtungen, die drei Jahre dauert und auch für die Fachrichtung Landtechnik gelten kann. Sie umfaßt folgende Fächer:

- Grundlagen des Marxismus-Leninismus
- Politische Ökonomie des Kapitalismus und Sozialismus
- Höhere Mathematik
- Nomographie und Matrizenrechnung
- Experimentalphysik
- Anorganische Chemie
- Grundlagen der praktischen Elektrotechnik
- Technisches Zeichnen
- Technische Mechanik, Festigkeitslehre und Maschinenelemente
- Mechanische Technologie
- Allgemeine Statistik
- Grundzüge des Wirtschaftsrechts und Arbeitsrecht
- Standardisierung

Auf diese Grundstufe baut sich die Spezialausbildung auf, die in jeder Fachrichtung anders aussehen muß. Für die neu zu bildende Fachrichtung Landtechnik wird folgender Studienplan der Oberstufe vorgeschlagen:

- Agrarrecht
- Agrarstatistik
- Agrarökonomik

- Einige Spezialprobleme der Politischen Ökonomie
  - Finanzprobleme der Landwirtschaft
  - Rechnungswesen
  - Arbeitsnormung
  - Arbeitsschutz und Arbeitshygiene
  - Energiewirtschaft in der Landwirtschaft
  - Technologie der landwirtschaftlichen Großproduktion
  - Technik der Innenwirtschaft
  - Technik der Außenwirtschaft
  - Organisation und Planung des soz. Landwirtschaftsbetriebes
  - Instandhaltungstechnik
  - Ländliches Bauwesen
- } ebenfalls als technologische Fächer

Dieser Vorschlag sollte in einem Fachgremium beraten werden. Wie weit für Absolventen von landtechnischen und landwirtschaftlichen Fachschulen Fächer berücksichtigt oder anerkannt werden können, muß ein Vergleich der Lehrpläne nach Inhalt und Umfang der Fächer ergeben. Auch hier sollten sich die Fachleute der Hochschule und der genannten Fachschulen zusammensetzen und beraten.

Der Einsatz der Absolventen dieser ingenieurökonomischen Fachrichtung kann erfolgen als Leiter der MTS/RTS und der Spezialwerkstätten, in der Produktionsleitung und technischen Leitung der VEG und LPG, im Partei- und Staatsapparat und bei der Erforschung technisch-ökonomischer Zusammenhänge in der Landwirtschaft.

Die ersten Absolventen werden voraussichtlich erst in fünf bis sieben Jahren als ausgebildete Ingenieurökonomien die Schule verlassen. Inzwischen wird die technische Entwicklung in der Landwirtschaft weitere große Fortschritt gemacht haben. Es darf daher kein weiterer Zeitverzug gestattet werden und die entsprechenden Gremien der Hochschule, des Staatssekretariats für Hoch- und Fachschulwesen und das Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft müssen sich schnell entschließen, weil sonst die Beherrschung der Technik in der Landwirtschaft noch schwieriger wird und die hochproduktiven Maschinen weiterhin unrationell eingesetzt und der Volkswirtschaft große Verluste entstehen werden.

A 4200

## Über das Zusammenwirken zwischen dem Fachverband „Land- und Forsttechnik“ der Kammer der Technik und der Fachkommission „Landtechnik“ der DAG

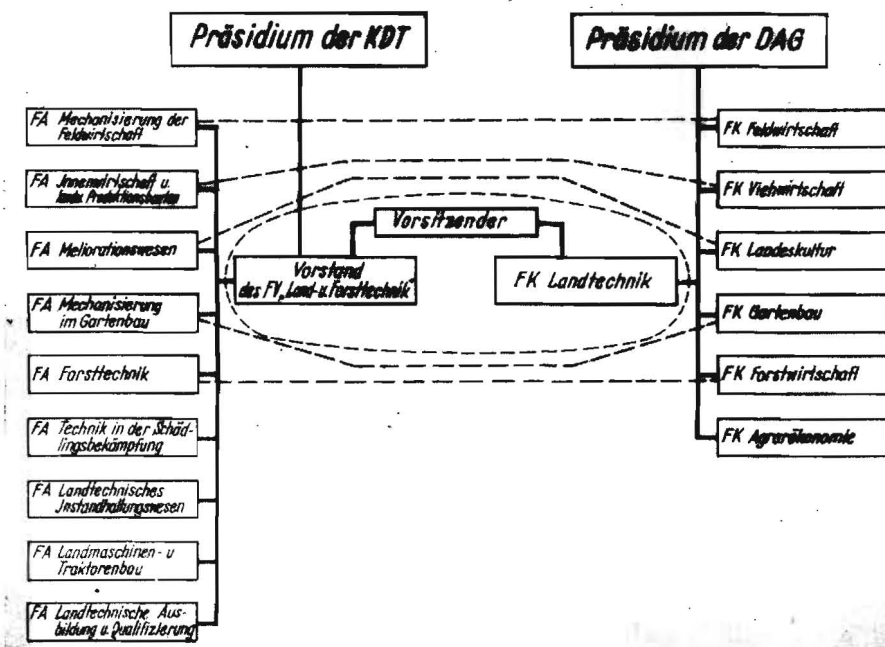
Die sozialistische Entwicklung der Landwirtschaft in der DDR hat die Bedingungen geschaffen, um die Rückständigkeit des alten Dorfes zu überwinden. Durch den genossenschaftlichen Zusammenschluß aller Bauern in landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften besteht nun die Möglichkeit, die neuesten Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik der gesamten Landwirtschaft nutzbar zu machen und die fortschrittlichsten Erfahrungen der Praxis allseitig zur Anwendung zu bringen.

Die Bewältigung der umfangreichen Probleme erfordert die gemeinschaftliche Arbeit auf allen Gebieten und allen Ebenen sowie die Einbeziehung aller Kreise der in Forschung und Lehre, in Entwicklung und Praxis tätigen Fachkräfte.

Die Kammer der Technik ist die Organisation der Wissenschaftler, Ingenieure, Ökonomen, Techniker und anderer Werkstätiger, die sich zur Förderung des technischen und technisch-ökonomischen Fortschrittes freiwillig zusammengeschlossen haben. Besonders ihr Fachverband „Land- und Forsttechnik“, aber auch andere Fachverbände wirken mit ihren Organen bereits seit Jahren höchst erfolgreich für den technischen Fortschritt auf dem Lande.

Die kürzlich gegründete „Deutsche Agrarwissenschaftliche Gesellschaft“ wird die Organisation der auf landwirtschaftlichem Gebiet tätigen Wissenschaftler, Absolventen landwirtschaftlicher Fach- und Hochschulen und wissenschaftlich interessierter Praktiker darstellen, die sich namentlich der fachlichen Weiterbildung widmet und die Einführung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Land- und Forstwirtschaft in die Praxis fördert.

Damit ist einerseits im Grundsatz eine gewisse Abgrenzung der Aufgaben insofern gegeben, als die KDT in der Regel die Organisation der Ingenieure und der an den technischen Aufgaben beschäftigten Fachkader ist, während die DAG in der Regel eine Organisation für Landwirte und die an landwirtschaftlichen Problemen tätigen Fachleute darstellt. Andererseits erfordert aber der komplexe Charakter der Produktion in der Land- und Forstwirtschaft bei der Schaffung und Einführung der Produktionsmittel sowie bei deren Erhaltung und bei der Organisation der Produktion eine weitgehend komplexe Betrachtungsweise sowohl bei der Lösung der Aufgaben als auch bei der Einschätzung der Ergebnisse. Die zunehmende Übernahme der Prinzipien industrieller Produktions- und Organisationsmethoden durch die Landwirtschaft setzt zugleich eine enge Bindung an die vielfältigen Zweige industrieller Produktion voraus. Die Land- und Forsttechnik bildet dabei gewissermaßen die Nahtstelle zwi-





schen Landwirtschaft und Industrie. Diese Stellung verlangt von allen landtechnisch Interessierten, sich ständig mit den neuesten wissenschaftlichen Grundlagen und den besten praktischen Erfahrungen sowohl der Industrie wie der Landwirtschaft vertraut zu machen und sie für die Lösung ihrer Aufgaben zum Wohle der Land- und Forstwirtschaft zu nutzen. Diese Stellung ermöglicht es aber zugleich, die zahlreichen Wünsche und Forderungen der Landwirtschaft auf technischem und technisch-ökonomischem Gebiet an die betreffenden Zweige der Industrie heranzutragen und diese für die Mitarbeit an den Landwirtschaftsaufgaben zu gewinnen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, bei dem gesellschaftlichen Wirken sowohl der KDT wie auch der DAG eine so enge Zusammenarbeit herbeizuführen, wie dies durch geeignete organisatorische Formen nur irgend erzielt werden kann.

Diesem Zweck dient zunächst einmal eine Personalunion im Vorsitz des Fachverbandes „Land- und Forsttechnik“ der KDT und im Vorsitz der Fachkommission „Landtechnik“ der DAG. Die gleiche Regelung wird auch für die Vorsitzenden der Bezirks-Fachvorstände „Land- und Forsttechnik“ der KDT und der Fachkommission „Landtechnik“ der bezirklichen Organe der DAG empfohlen. Darüber hinaus wurde zwischen dem Vorstand des Fachverbandes „Land- und Forsttechnik“ der KDT und dem Vorstand der DAG vereinbart, daß die der Fachkommission „Landtechnik“ der DAG zugeordneten Aufgaben auf zentraler Ebene vom Vorstand des Fachverbandes „Land- und Forsttechnik“ und in den Bezirken von seinen Fachvorständen wahrgenommen werden. Auf diese Weise wird es gelingen, jede Doppelarbeit zu vermeiden und andererseits jeder Doppelbelastung der in diesen Gremien tätigen Mitgliedern vorzubeugen. Der Vorstand des Fachverbandes und die Fachvorstände in den Bezirken sollten sich darum bemühen, ihren Kreis um etwa 30% der tätigen Vorstandsmitglieder zu vergrößern aus dem Kreise derer, die sich im Rahmen der DAG für die Mitarbeit in der Fachkommission „Landtechnik“ interessieren. Dies wird sich empfehlen, um den aus der DAG-Arbeit zufließenden zusätzlichen Aufgaben ohne Überlastung des einzelnen gerecht werden zu können. In dieser Weise ergänzte Vorstände werden damit praktisch zugleich die Fachkommission „Landtechnik“ der DAG verkörpern.

Die Fachkommission „Landtechnik“ hat in der Hauptsache folgende Aufgaben:

1. Einflußnahme auf die technische Aus- und Weiterbildung landwirtschaftlicher, gärtnerischer und forstwirtschaftlicher Kader mit Hilfe der in der KDT organisierten technischen Fachkräfte.

2. Anregung, Vorbereitung und Auswertung von gemeinsam von KDT und DAG durchzuführenden Fachtagungen, Erfahrungsaustauschen und anderen Veranstaltungen.
3. Beratung aller übrigen Fachkommissionen der DAG auf landtechnischem Gebiet.

Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Organisationen soll sich jedoch nicht nur auf die vorgenannten Gremien beschränken. Darüber hinaus sind auch zwischen den Fach- und Arbeitsausschüssen der KDT und den anderen Fachkommissionen der DAG engste Beziehungen wünschenswert.

Wie das beigegebene Schema (Bild 1) zeigt, sind die organisatorischen Voraussetzungen gegeben, daß auch die Fachgremien der einzelnen Zweige eine enge Zusammenarbeit pflegen können. Auch werden zu bestimmten Problemen, die einer landwirtschaftlichen und landtechnischen Betrachtung bedürfen, gemeinsame Veranstaltungen zweckmäßig sein. Es ist deshalb von großem Nutzen, wenn die jeweiligen Partner von vornherein und überall Verbindung zueinander suchen, um die Aufgabenstellung und die Arbeitsvorhaben miteinander im Einzelnen abzustimmen.

Zur Förderung der gemeinschaftlichen Arbeit ist die Doppelmitgliedschaft von beiden Organisationen ausdrücklich durch Beitragserleichterungen anerkannt worden. Das Präsidium der KDT hat beschlossen, ab 1. Jan. 1961 für Mitglieder der KDT, die zugleich Mitglieder der DAG sind, bei einem Monatseinkommen bis 1250 DM den Monatsbeitrag auf 2 DM und bei einem höheren Einkommen den Monatsbeitrag auf 3 DM nach Antragstellung an die Bezirksleitungen der KDT herabzusetzen. Auch der Vorstand der DAG hat für die Mitglieder seiner Organisation, die zugleich Mitglieder der KDT sind, eine Beitragsermäßigung beschlossen, die vorsieht, daß bei einem Monatseinkommen bis 700 DM der Jahresbeitrag nur noch 50% beträgt und das bei höherem Einkommen eine Beitragseinstufung in die nächst niedrigere Gruppe vorgenommen wird.

Es sind somit alle Voraussetzungen geschaffen, daß beide Organisationen sich zum Wohle der Entwicklung unserer Land- und Forstwirtschaft zur gemeinsamen gesellschaftlichen Tätigkeit auf das engste zusammenfinden.

AK 4209

KAMMER DER TECHNIK  
Fachverband „Land- und  
Forsttechnik“

Deutsche Agrarwissenschaftliche  
Gesellschaft Fachkommission  
„Landtechnik“

Prof. Dipl.-Ing. Dr. agr. K. RIEDEL  
Vorsitzender

## Werkstattpraxis – Technische Winke

M. DOMSCH\*)

### Verbesserte Zugsicherheit des Schleppers auf lockeren Sandböden bei Arbeiten mit Anhängegeräten durch höher gelegten Zugangriffspunkt

Es ist bekannt, daß lose Sandböden trotz ihrer im Vergleich zu den schweren Böden geringeren spezifischen Widerstände – vor allem beim Pflügen mit Anhängegeräten – meist keine entsprechende Vergrößerung des bearbeiteten Bodenvolumens zulassen.

Die Arbeitsproduktivität und der Schlepperwirkungsgrad sind dadurch bei der schweren Bodenbearbeitung, z. B. bei der Winterfurche, nicht befriedigend.

Diese Tatsache hat im wesentlichen zwei Ursachen. Zunächst haben auf lockeren Sandböden alle Pflüge das Bestreben, infolge einer erhöhten Vertikalkraftkomponente der Pflugkörper „wegzusacken“. Diese Kraft muß von den beiden Vorderrädern des Anhängerpfluges aufgefangen werden, was zu gesteigertem Rollwiderstand des Pfluges führt, wodurch trotz des im allgemeinen kleineren spez. Bodenwiderstands auf Sandboden ein verhältnismäßig hoher Pflugwiderstand zustande kommt. Außerdem begrenzen die lockeren Sandböden infolge fehlender Kohäsion und des dadurch bedingten schlechteren Kraftschlußbeiwertes empfindlich die Zugfähigkeit der Schlepper.

Diese beiden, sowohl von der Schlepper- als auch von der Geräte-seite herrührenden Nachteile lassen sich mit der gleichen, in der

Praxis noch zu wenig bekannten, aber sehr wirkungsvollen und dabei einfachen Maßnahme entscheidend abschwächen, indem der Anhängpunkt des Pfluges am Schlepper höher gelegt wird. Durch das damit erreichte bessere funktionelle Zusammenwirken von Schlepper und Gerät kann man die Schlupfverlustleistung entscheidend verringern und den Schlepperwirkungsgrad bzw. die Arbeitsproduktivität entsprechend verbessern.

Hierzu ist es allerdings notwendig, daß man die verschiedenen Anleitungen zur richtigen Pflugeinstellung, vor allem die günstigste Zugpunkthöhe am Schlepper, auf losen Sandböden überprüft. Man stellt dann fest, daß die Zugschere unter solchen Einsatzbedingungen nicht parallel zur Ackeroberfläche liegen muß, sondern unbedenklich einen Winkel bis etwa 25° bilden kann, ohne daß sich dadurch die eingestellte Arbeitstiefe und das Pflugbild ändern.

Bei diesem Anhängewinkel haben die beiden Vorderräder des Pfluges noch volle Bodenhaftung, was schon daraus hervorgeht, daß der Pflug am Furcheende ausgehoben wird.

Gleichzeitig wird durch die höhere Anhängung die Triebachse des Schleppers bei entsprechender Verringerung des Vorderachsdrukkes stärker belastet, wodurch sich dessen Zugfähigkeit überraschend verbessert. Kritische Bodenstellen oder leichte Steigungen werden jetzt einwandfrei überwunden.

\*) Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim (Direktor: Prof. Dr. S. ROSEGER).

Die verbleibende Restlast auf der Vorderachse darf nicht zu klein werden, damit auf alle Fälle die Lenkfähigkeit des Schleppers und damit die Fahrbarkeit erhalten bleibt. Bei unseren Versuchen konnten wir mit einem dreifurchigen Anhängerpflug „DZ 30“ bei etwa 25 cm Arbeitstiefe, der eine Zugkraft von etwa 800 bis 850 kp erforderte, ohne weiteres den Zugpunkt von der üblichen Höhe der Ackerschne von 400 mm auf 800 bis 900 mm erhöhen. Um auf jeden Fall unter der kritischen Grenze (Aufbäumgefahr) zu bleiben, sollte diese Zugpunkthöhe auf keinen Fall überschritten werden. Dabei sei darauf hingewiesen, daß unsere DDR-Schlepper infolge ihrer kürzeren Radstände eher zum Aufbäumen neigen als die „Zetor“ und „Belarus“.

Grundsätzlich sollte man dem Schlepper keine höheren Zugkräfte als normal abverlangen und den Anhängerpunkt jeweils nur so weit erhöhen, bis die notwendige Zugsicherheit erreicht ist. Weiterhin ist darauf zu achten, daß die Überlastsicherung an der Zugschere richtig eingestellt und nicht blockiert ist.

Die Veränderung der Anhänghöhe wird vor allem beim RS 01/40 besonders deutlich wirksam. So wühlte sich beispielsweise dieser Schlepper beim Ziehen der Winterfurche (DZ 30, dreifurchig) schon an

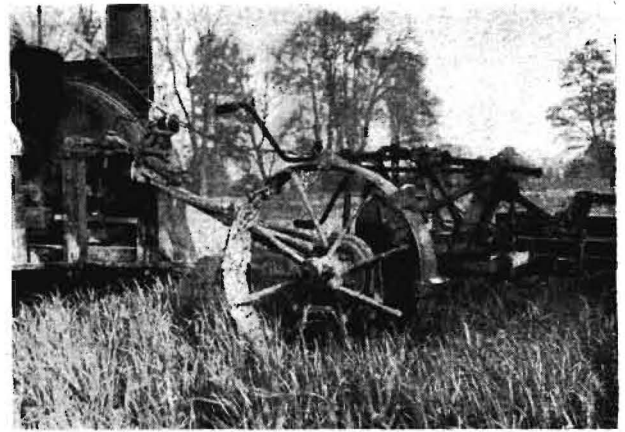


Bild 2. ... mit eingesetztem Pflug allein wieder herausarbeiten kann



Bild 1. Ein höher gelegter Anhängerpunkt am Schlepper trägt dazu bei, daß er sich nach Einwühlen in den Boden ...

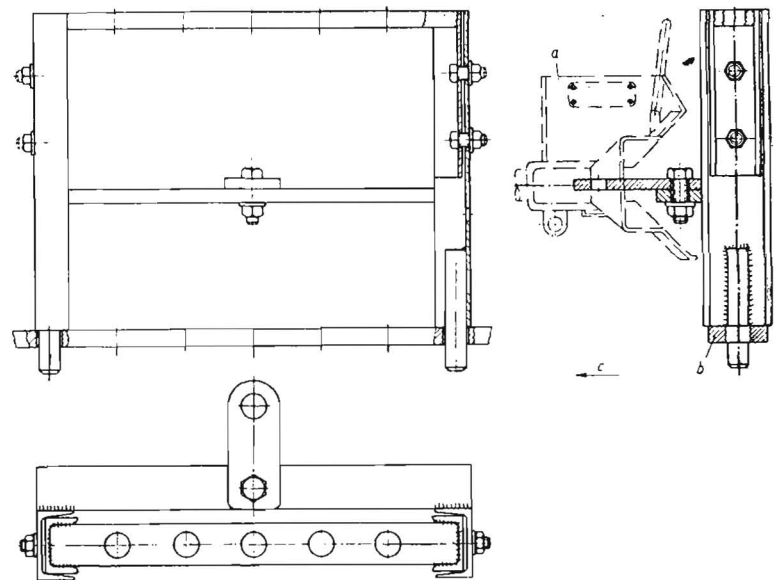


Bild 3. Höhenverstellbare Ackerschne.  
a Anhängerkupplung, b Ackerschne, c Fahrtrichtung (maßstabgerechte Fertigungsskizze wird auf Anforderung vom Institut für Landtechnik, Potsdam-Bornim, ausgegeben)

einer 5- bis 8prozentigen Steigung regelmäßig ein, wenn der Pflug in üblicher Weise an der festen Ackerschne angehängt war. Nach Höherlegen des Zugpunktes konnte er sich allein wieder mit eingesetztem Pflug herausarbeiten und dann die Steigung normal bewältigen (Bild 1 und 2).

Die Leistungsunterschiede zwischen den verschiedenen Anhänghöhen werden um so kleiner, je zugsicherer der Schlepper von Hause aus ist. So bewältigte ein RS 14/46 mit einer überdimensionierten Triebbradbereifung (15-30) bei 0,5 kp/cm<sup>2</sup> Reifeninnendruck auch mit niedrigem Anhängpunkt (Schwimmstellung) die Steigung mit nur 11% Schlupf tadellos, an der der oben erwähnte RS 01/40 bei gleicher Pflugeinstellung versagt hatte. Bei hoher Anhängung verringerte sich dieser Wert auf 8%.

Mit einem „Belarus M-5“ und einem Versuchsschlepper (Masse und Bereifung entsprechen dem RS 14/30) vor einem Dreischar „DZ 30“ wurden ebenfalls Vergleichsmessungen mit normaler und hoher Anhängung durchgeführt. Dabei verringerte sich der Schlupf des Belarus (bei ≈ 25 cm Winterfurche) von 22 auf 12% und der Schlupf des Versuchsschleppers (bei ≈ 20 cm Saatfurche) von 16 auf 8%. Das ergibt bei gleichem Material- und Energieeinsatz eine Steigerung der Arbeitsproduktivität von 12 bzw. 9% und läßt infolge der kleineren Schlupfverlustrleistung eine Kraftstoffeinsparung in ähnlichem Ausmaß erwarten, so daß sich insgesamt ein bedeutender ökonomischer Nutzen ergibt, für den kein besonderer Aufwand erforderlich ist.

In diesen Zahlen ist nicht die durch diese Maßnahme erzielte überraschende Verbesserung der Schlepperzugsicherheit erkennbar, durch

die jetzt ungünstige Bodenstellen spielend überwunden werden, die sonst schon zum Einwühlen führten.

Das Höherstellen der Anhängeschne ist bei den mit Krafthebeanlage ausgerüsteten Traktoren durch entsprechendes Anheben der in den unteren Lenkern befestigten Ackerschne leicht zu erreichen. Es empfiehlt sich danach, die Hydraulikanlage zu entlasten, indem das Dreipunktgestänge in bekannter Weise verriegelt wird.

Beim RS 01/40 hat sich ein einfaches, in die feste Ackerschne b eingestecktes Gestell aus U-Eisen bewährt, in dem eine in drei Stufen höhenverstellbare Anhängeschne festgeschraubt wird. Das Gestell wird am Zugmaul a eingehängt. Bei Übergang zu Transportarbeit kann dieser Rahmen nach Lösen einer Schraube schnell wieder abgenommen werden (Bild 3).

Außer bei Anhängerpflügen lassen sich auch mit anderen Anhängegeräten, wie sie z. B. bei der Saatbettvorbereitung eingesetzt werden, ähnliche Verbesserungen der Zugsicherheit des Schleppers erzielen.

A 4190

Achtung! Der Saatkasten ist kein Behälter für Schlüssel, Maschinenteile, Säcke usw.  
Bei laufender Rührwelle nicht in den Saatkasten greifen!

Dieser wichtige Hinweis gehört an jeden Drillmaschinenendeckel. AZ 4248

## So machen es die Neuerer aus unserer Republik und aus sozialistischen Ländern!

Vor den Delegierten des VI. Deutschen Bauernkongresses, dem ersten Kongreß der Gemeinschaft aller Bauern unserer Republik, führte WALTER ULBRICHT unter anderem folgendes aus:

„1961 soll das Jahr der guten genossenschaftlichen Arbeit werden. Die Initiative unserer Genossenschaftsbäuerinnen und -bauern, die Fähigkeit zu lernen, die genossenschaftliche Arbeit gut zu organisieren, alle Probleme der genossenschaftlichen Produktion zu meistern und das sozialistische Leben im Dorf zu entwickeln, das ist jetzt das Entscheidende für große Produktionserfolge unserer sozialistischen Landwirtschaft. Wie sich die Produktion und Arbeitsproduktivität erhöhen, wie die Produktionskosten sinken, die schwere körperliche Arbeit erleichtert und die gesamte Arbeitslast allmählich verringert wird, das hängt in jeder LPG im wesentlichen vom Niveau und der Qualität der genossenschaftlichen Arbeit ab.“ Bei der Formulierung der wichtigsten Aufgaben, die im Jahre 1961 gelöst werden müssen, sagte Walter Ulbricht u. a. weiter:

„Eine breite Rationalisatoren- und Erfinderbewegung, Bauernforscher und Bauernerfinder, sind auch für den Fortschritt in den LPG sowie für den Fortschritt unserer Landwirtschaft überhaupt notwendig!“ Unsere sozialistischen Produktionsverhältnisse in Stadt und Land gestatten wie nie zuvor in Deutschland eine freie Entfaltung der schöpferischen Initiative aller Werktätigen der DDR. Die nachstehend veröffentlichten Vorschläge unserer Neuerer, der Neuerer der Sowjetunion und der Volksdemokratien bestätigen, welche erfinderischen Kräfte unsere Werktätigen entwickeln. Jetzt kommt es darauf an, die wertvollen Vorschläge und Hinweise der Neuerer überall anzuwenden. Das gilt insbesondere für die LPG und VEG. Zugleich sollten unsere Genossenschaftsbauern und die Mitarbeiter der VEG, MTS und RTS überlegen, wie man die Aufgaben noch besser und einfacher lösen kann. Nicht zuletzt aber sollen diese Vorschläge den Konstrukteuren und Arbeitern, überhaupt den Verantwortlichen der Traktoren- und Landmaschinenindustrie Anregungen geben, wie man dies alles schneller in die Serienproduktion übernehmen bzw. bei Neuentwicklungen berücksichtigen könnte.

### 1 Auswechselbare Transportachsen für die Scheibenegge DSL 33-DJ

Die Transporteinrichtung der Scheibenegge (Ersatzteil-Nummer 89732 – Vorderachse – und 89827 sowie 89828 – Hinterachse –) ist so ausgelegt, daß bei abgenutzten Achsschenkeln das gesamte Ersatzteil ausgetauscht werden muß. Ergebnis: Längere Stillstandszeiten und erhöhter Ersatzteilverbrauch!

Das Neuerer-Kollektiv MORITZ und SIMON, MTS Zauchwitz, hat hierzu einen Verbesserungsvorschlag eingebracht, über den in H. 3/1960 (S. 129) dieser Zeitschrift bereits berichtet wurde.

### 2 Verbesserung am Kapselautomaten der Pflüge DZ 20 und DZ 25

Bei Abnutzung der Kupplungsrolle (Ersatzteil-Nummer 59315) muß der gesamte Kupplungsautomat der Pflüge DZ 20 und DZ 25 demontiert werden, da der Lagerbolzen (Ersatzteil-Nummer 53746) und der Rollenbolzen (Ersatzteil-Nummer 53745) mit dem Automatengehäuse fest vernietet sind, Reparaturen während der Kampagne brachten dadurch längere Stillstandszeiten mit sich.

Der Neuerer NARUHN, MTS Wiesenburg, schlägt zur Verringerung der Stillstandszeiten und Senkung der Reparaturkosten vor, den Rollen- und den Lagerbolzen auf einer Seite mit einem Gewinde zu versehen. Reparaturen können direkt auf dem Feld durchgeführt werden, ohne daß der Kapselautomat demontiert werden muß. Der Vorschlag wurde für die Ersatzteil-Serienfertigung vom VEB BBG Leipzig übernommen. Das Werk zahlte dem Neuerer eine Anerkennungsprämie von 50 DM.

### 3 Verbesserte Lagerung der Antriebswelle der Drillmaschine A 182

Eine der Hauptursachen der Ausfälle der ersten vom VEB Landmaschinenbau Bernburg gelieferten Drillmaschine A 182 ist die mangelhafte Lagerung der Antriebswelle vor dem Kupplungsautomaten. Durch die einseitige Belastung des Automaten wird zwangsläufig die Antriebswelle einer erheblichen Spannung ausgesetzt. Nach kurzer Zeit müssen Mitnehmerscheibe (Ersatzteil-Nummer A 3021), Exzentrumscheibe (Ersatzteil-Nummer A 3026), Nockengehäuse (Ersatzteil-Nummer A 3028) und Automatenwelle ausgetauscht wer-

den. Zur Beseitigung der genannten Mängel unterbreitet der Neuerer BARTSCH, MTS Marisfeld, folgenden Vorschlag: Das eingebaute Gleitlager (Ersatzteil-Nummer A 3016) wird durch ein Kugellager ersetzt. Auf die Lagerstütze (Ersatzteil-Nummer A 3015) wird ein Rohr bzw. eine Buchse geschweißt, die das Kugellager, besser noch ein einreihiges Pendelkugellager, aufnimmt. Der Lagerdeckel wird mit vier Schrauben M 6 befestigt. Das Bernburger Landmaschinenwerk empfiehlt, diesen Vorschlag an allen Drillmaschinen A 182 zu realisieren.

### 4 Angieß-Aggregat an der Manhardtschen Pflanzensetzmaschine zur Bekämpfung von Wurzel- und Stengelschädlingen

Die Kohlgewächse haben von allen Gemüsearten während der Vegetationsperiode am meisten unter den Schädlingen zu leiden. Besonders die Wurzel- und Stengelschädlinge sind dabei am schwersten zu bekämpfen. Die bisher angewendeten Spritz- und Stäubeverfahren bringen auch bei mehrmaliger Wiederholung nicht den gewünschten Erfolg. Zur Durchführung einer prophylaktischen Wurzel- und Stengelschädlingsbekämpfung auf mechanischem Wege schlägt das Neuerer-Kollektiv ZABEL-SCHRÖPFER, MTS Erfurt-Stadt, vor, ein Angieß-Aggregat an der Manhardtschen Pflanzmaschine anzubringen.

Unter dem Pflanzenkasten der Pflanzensetzmaschine ist ein Verteilerrohr mit fünf Verteilerstücken, die mit Schläuchen versehen sind und zu den einzelnen Pflanzrädern führen, und ein Anschlußstück für die S 293 anzubringen. Die an den Schlauchenden angebrachten Muffelhähne sind am Rahmen der Druckrollen befestigt.

Als Zugmittel dient der RS 09 mit der Aufbauspritze S 293. Das Gießwasser mit der HCH-Brühe wird vom Behälter der S 293 in einem Schlauch über die Kreiselpumpe zum Verteilerrohr an die einzelnen Pflanzaggregate gepumpt und mit einer am Sitz der Arbeitskraft angebauten, regulierbaren Gießvorrichtung an die Pflanze gebracht.

Mit Hilfe dieses Aggregates kann in einem Arbeitsgang beim Setzen der Pflanze eine intensive Wurzel- und Stengel-Schädlingsbekämpfung durchgeführt werden, in dem jede Pflanze sofort nach dem Setzen mit HCH-Brühe überbraut wird und je nach Feuchtigkeit des Bodens 100 bis 300 cm<sup>3</sup> HCH-Brühe erhält.

Der Vorschlag wurde vom VEB BBG Leipzig überprüft und der Praxis empfohlen. Im Bezirk Erfurt wurden bei Einsatz von fünf Geräten auf einer Fläche von 185 ha rund 17 000 DM eingespart. Das Neuerer-Kollektiv erhielt bisher eine Vergütung von 1515 DM.

### 5 Unfälle ausschalten durch geringfügige Veränderung der Rüttleinrichtung der Kartoffel-Legemaschine A 950

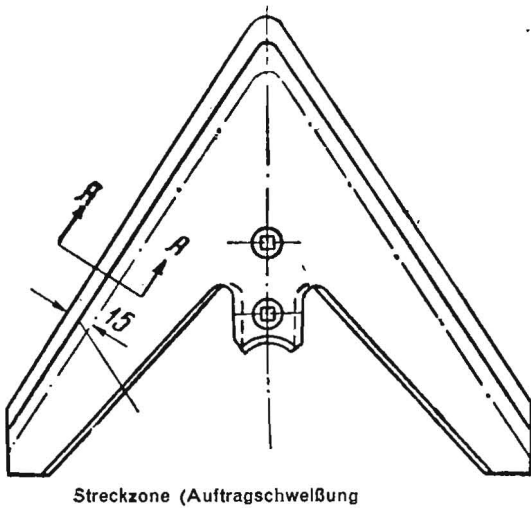
Immer wieder treten gleichartige Unfälle, wie der Verlust von Fingern bzw. schwere Quetschungen der Hand, beim Einsatz mit der Kartoffel-Legemaschine A 950 auf. Untersuchungen der Arbeitsschutzinspektion des FDGB-Bezirksvorstands Dresden im Kreis Zittau ergaben, daß alle Unfälle dadurch entstanden, daß die Bedienungskräfte beim Hineingreifen in den Saatgutkasten mit der Hand zwischen Rost und Rüttel-Einrichtung gerieten. Das Neuerer-Kollektiv DEUTSCHMANN und POSTEL, Arbeitsschutzinspektion Zittau, unterbreiten eine konstruktive Änderung der Rüttelvorrichtung, die die bisherige Unfallgefahr beseitigt. Lediglich die Flacheisen- bzw. Blechstege, zwischen denen die Rüttelarme beiderseitig auf- und niedergehen, müssen durch U-förmig gebogene Bleche ausgetauscht werden. Dabei müssen die Seitenhöhen der Stege und die Höhen der Rüttelarme so gehalten werden, daß in der höchsten bzw. in der tiefsten Stellung der Rüttelarme die bisherige Quetschgefahr nicht mehr gegeben ist. Längs der Stirnseiten der Stege sind außerdem entsprechende Blechstreifen anzubringen.

Um künftig unfallfrei zu arbeiten, wird dringend empfohlen, die vorgeschlagene Änderung vorzunehmen!

### 6 Selbstschärfendes Grubberschar

Die Neuerer A. RABINOWITSCH, Kandidat der technischen Wissenschaften und W. WINOKUROW, Ingenieur, Moskau, haben eine neue Methode entwickelt, wodurch die Standardschare der Grubber KRN-2,8 sowie KRN-4,2 und KUTS-4,2 eine 10- bis 20fach höhere Standzeit erreichen. Während die normalen Standardschare in harten





Schnitt A A

Bild 1. Selbstschärfendes Grubberschar.  
a Abmessungen nach dem Strecken und b nach dem Aufschiessen und Schärfen

Schwarzerdegebieten nach jeweils 15 bis 20 ha geschärft werden mußten, wurden mit Standardscharen, die nach dieser Methode behandelt waren, Leistungen unter gleichen Bedingungen bis 400 ha erzielt. Die fabrikmäßige Fertigung selbstschärfender Schar ist in der UdSSR bereits eingeleitet.

Und hier die Methode:

Die Klinge eines neuen oder zur Reparatur abgenommenen Schar wird in der Schmiede bis auf eine bestimmte Dicke gestreckt. Mit der Azetylen-Sauerstoffflamme wird dann auf die Rückseite der Klinge die Legierung Sormait Nr. 1 zusammenhängend und gleichmäßig bis zu 0,5 mm Dicke aufgeschweißt. Je Schar beträgt der Sormaitverbrauch  $\approx 30$  g. Ist die aufgeschweißte Schicht verschieden dick, wird das Schar bis zur Gelbglut erhitzt und mit dem Schlichthammer durchgeschmiedet. Die Klingendicke wird entsprechend den angegebenen Abmessungen (Bild 1) mittels einer Lehre kontrolliert. Damit das Schar sich leichter in den Boden einarbeitet, wird die Klinge an der vorderen Seite mit einem Winkel von 20 bis 25° angeschliffen. Das angeschliffene Schar wird dann vom Zunder gesäubert. Da sich das Grundmaterial der Klinge schneller abnutzt als die dünne Schicht der verschleißfesteren Legierung, schärft sich das Schar während der Arbeit selbst. Sehr wichtig ist, daß man bei der Fertigung selbstschärfender Schar die richtigen Dickenabmessungen der aufgeschweißten Schicht und der Grundschicht einhält. Wenn die auf-

### 8 Anbaugrubber für steinige Böden

In der UdSSR wurde ein neuer Anbaugrubber für die Bearbeitung von steinigen Böden entwickelt. Jeder Scharträger des Grubbers ist mit einer Federauslösevorrichtung versehen, die Beschädigungen der Arbeitsorgane beim Auflaufen auf Steine oder ähnliche Hindernisse verhindert und eine einwandfreie Bodenbearbeitung gewährleistet.

### 9 Ein ungarischer Rollenpflug

Auf einem Versuchsfeld der Maschinenfabrik von Mosonmagyaróvár wurde ein Rollenpflug, von einem ungarischen Neuerer entwickelt, im Beisein von Wissenschaftlern und verantwortlichen Mitarbeitern des Landwirtschaftsministeriums vorgeführt. Der Test wurde mit Dynamometern, Stoppuhren und anderen Meßinstrumenten ausgewertet. Das Ergebnis: Der Rollenpflug leistet mindestens 30% mehr als der übliche Traktorenflug. Das Verhältnis der unter gleichen Bedingungen bewegten Erdmassen zeigen die Zahlen 28,1 : 34,8 – ebenfalls zugunsten des Rollenpfluges. Während der normale Pflug mit einer Geschwindigkeit von 5,16 km/h arbeitet, schafft der Rollenpflug 7,62 km/h.

Mit dem Rollenpflug werden je Katastraljoch 12 Forint, und je Rollenpflug und Jahr etwa 4800 Forint Einsparungen nach den vorliegenden Informationen erzielt. Der Rollenpflug ist in 22 Ländern zum Patent angemeldet. A 4210 Pat.-Ing.-K. BÜRGER, KDT

## Buchbesprechungen

**Das physikalische Rüstzeug des Ingenieurs.** Von Dr.-Ing. habil. Dr. rer. techn. WERNER ZELLER und Dr.-Ing. ALEXANDER FRANKE. Fachbuchverlag Leipzig 1958. 4. erweiterte und verbesserte Auflage, 514 Seiten, 403 Abbildungen, 231 Aufgaben und 26 Tafeln, 16,5 × 23 cm, Kunstleder, 18.— DM.

Die Physik, eine der wissenschaftlichen Grundlagen der modernen Technik, nimmt in der Ausbildung des Ingenieurs einen breiten Raum ein. Der physikalische Fundus ist ein wichtiges Rüstzeug für die entwickelnde und gestaltende Tätigkeit. Über die während der Ausbildung vermittelten Grundlagen hinaus muß sich der Ingenieur auch weiterhin mit dem neuesten Stand der physikalischen Erkenntnisse vertraut machen, das Grundlagenwissen repetieren und es auf die Technik angewandt betrachten.

Die Verfasser haben es übernommen, dem bereits in der Praxis arbeitenden Ingenieur dieses physikalische Rüstzeug mit dem vorliegenden Werk an Hand zu geben.

Das seit 1953 bereits in vier Auflagen erschienene Fachbuch enthält alle für die moderne Technik notwendigen Grundlagen der Mathematik, Wellenlehre, Wärmelehre, Optik und Elektrizitätslehre. In der Darstellung beschränken sich die Autoren auf die Ergebnisse und Erkenntnisse, ohne Versuchsanstellungen zu beschreiben.

Die fast ausschließlich gewählten Strichzeichnungen entsprechen der Sprache des Ingenieurs. Die weit über 200 Aufgaben erleichtern in großem Maße das Verständnis und bilden die Fähigkeiten zur Nutzanwendung physikalischer Grundlagen.

Das vorgelegte Werk kann deshalb allen im praktischen Beruf stehenden Ingenieuren empfohlen werden.

AB 4186 B-e

**Taschenkalender der Landtechnik 1961.** VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin. Format 11,0 × 14,5 cm, 320 Seiten, 8 Seiten Verkehrsbeilage, 8 Bilder, PVC-Einband, 2,50 DM.

Dieser landtechnische Taschenkalender, erstmals erschienen, ist für den Praktiker in der Landwirtschaft bestimmt. Das ergibt sich aus den monatlichen Arbeitshinweisen und der Mehrzahl der umfangreichen Textbeiträge, die für einen Taschenkalender ungewöhnlich sind. Die ausführlich gehaltenen Hinweise über die landtechnische Instandhaltung gehen dabei wohl etwas über diesen angesprochenen Leserkreis hinaus. Dagegen vermißt der aufmerksame Leser des wirklich nützlichen Büchleins Kurzbeiträge über die Landtechnik in der Viehwirtschaft (Melken, Füttern, Entmistern usw.), auf dem Speicher und in den sonstigen technischen Anlagen. Dieser Problemkreis sollte für die nächste Ausgabe nicht übersehen werden. Ebenso wäre zu empfehlen, das in Kalenderbüchern dieser Art übliche und auch gesuchte Tabellenmaterial weiter auszubauen und auch die Statistik in der Landwirtschaft mehr zu berücksichtigen. Dessen ungeachtet erscheint uns aber dieser erste Versuch mit einem Landtechnik-Kalender als ein vielversprechender Anfang.

AB 4219 CK

**Taschenkalender für Genossenschaftsbauern.** VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin. Format 11,0 × 14,5 cm, 416 Seiten, 26 Bilder, Kunstledereinband, 2,50 DM.

Seit im Jahre 1956 dieses Taschenbuch zum ersten Male erschien, hat es eine gute Entwicklung erfahren, im Umfang und Qualität wurden von Jahr zu Jahr weitere Fortschritte erzielt und das jetzt vorliegende Büchlein erfüllt die Ansprüche unserer Genossenschaftsbauern in erfreulichem Maße. Besonders willkommen wird dem Benutzer das erneut erweiterte Tabellenwerk sein, das geradezu anreizt, ständige Aufzeichnungen zu machen. Buch zu führen. Erfolgs- und Kostenkontrollen werden dadurch gefördert und erleichtert. Von unschätzbarem Wert sind in diesem Teil auch die vielen Anregungen und Hinweise, sei es nun über Fragen des Bauens, der Landwirtschaft, des Zwischenfruchtanbaues oder der Düngung, um nur einige zu nennen. Hier ist mancher gute Rat festgehalten, der Vorteile sichtbar macht oder vor Schaden bewahrt. Schließlich sei noch auf das ausgedehnte Kalendarium hingewiesen, in dem Raum auch für größere Notizen geschaffen wurde.

Wir können diesen Taschenkalender allen in der Landwirtschaft Tätigen oder mit ihr Verbundenen empfehlen.

AB 4220 KN