

dem Pflügen, um nicht schwerwiegende Strukturschäden des Bodens zu verursachen.

Immer noch nicht gelöst ist die Kopplung von Nachlaufgeräten zu den Anbaupflügen und somit auch beim neuentwickeltem *Winkeldrehpflug B 158*. Soll hinter dem Pflug des Geräteträgers ein Kopplungsgerät laufen – was übrigens aus Gründen der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Zugkraft nicht immer möglich ist – dann muß es angehängt werden. Aus wirtschaftlichen Gründen muß man das jedoch ablehnen, weil zur Arbeit nach dem Kehrflugprinzip das Anhängegerät jeweils am Vorgewende umgehängt werden müßte. In der Praxis wird man demnach überhaupt kein Kopplungsgerät an diesem Pflug anbringen können. In diesem Zusammenhang muß erneut auf die Dringlichkeit der Entwicklung einer einfachen und zweckmäßigen Vorrichtung zur Kopplung von Nachlaufgeräten am Dreipunktschlepper für Pflüge, die nach dem Kehrprinzip arbeiten, hingewiesen werden. Wie sich ein Nachlaufgerät am Pflug auf die Krümelung auswirkt, zeigt die Darstellung in Bild 5 besonders deutlich. Dieser Versuch wurde am 5. Juni 1959 bei einer Temperatur von 22 °C auf Lößlehm angestellt. Es wurden nur die Krümelgrößen von 2 bis 5 mm sowie größer als 40 mm aus der Versuchsreihe herausgegriffen. Im Ergebnis zeigte sich, daß durch die Anbringung eines Nachlaufgerätes an den Pflug der Anteil der kleinen Krümel steigt und der großen Krümel sinkt. Als besonders wirksam zeigte sich eine versuchsweise eingesetzte zapfwellengetriebene Rotoregge.

Ing. G. WOLFF, KDT, Berlin

## Perspektive der Mechanisierung im Kartoffelbau

Die Aufgaben der Landwirtschaft im Rahmen der Volkswirtschaft wurden erst vor kurzem durch die 7. und 8. Tagung des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands besonders herausgestellt.

Es ist eine Tatsache, daß die größten Reserven der Landwirtschaft in der sozialistischen Produktionsweise liegen. Nur die sozialistische Landwirtschaft hat unbegrenzte Produktionsreserven; es gilt nun, diese nutzbar zu machen, um Westdeutschland in den Hektarerträgen und in der Produktion aus der Viehwirtschaft je ha LN zu übertreffen.

Eine sehr wesentliche Voraussetzung dazu bietet der Kartoffelbau zur Futtermittelversorgung, zu Speisezwecken, für die Industrie als Rohstoff (Stärkekartoffeln) und zur Saatgutbereitstellung. Die Aufgabe heißt jetzt, die Kartoffelerträge von 167,3 dt/ha bis spätestens zum Jahre 1965 auf 245 dt/ha zu steigern, dabei die Qualität des Erntegutes zu erhöhen und die Produktionskosten auf ein Minimum zu senken. Deshalb ist eine hochgradige Mechanisierung als eine der Voraussetzungen anzusehen.

### Der augenblickliche Stand und die Entwicklungsrichtung

Gegenwärtig werden rund 800 000 ha Kartoffeln angebaut. Der Durchschnittsertrag liegt bei 167,3 dt/ha. Die in der sozialistischen Landwirtschaft eingesetzten 4700 Kartoffelvollerntemaschinen leisten im Jahresdurchschnitt rd. 25 ha. Der erreichte Mechanisierungsgrad beträgt hier rd. 30%. Obgleich diese Zahlen gegenüber dem kapitalistischen Ausland als sehr positiv bewertet werden können und die DDR auch im sozialistischen Lager in der Mechanisierung der Kartoffelernte führend ist, sind wir mit diesem Ergebnis noch nicht zufrieden. Es geht darum, bei nur geringfügig verminderter Fläche weitaus mehr Kartoffeln zu produzieren und dabei einen Mechanisierungsgrad von 84% zu erreichen. Der Perspektivplan dazu sieht folgende Entwicklung vor:

Als letztes neues Bodenbearbeitungsgerät wäre der *Grubber B 233* zum Geräteträger zu erwähnen. An dieses Gerät kann man ein entsprechendes Nachlaufgerät anhängen – soweit es die Zugkraft des Schleppers zuläßt.

Von Interesse dürfte noch sein, daß das industriell gefertigte Kombinationsgerät „Kombinator“ mit der Typenbezeichnung B 806 (K 17) auf 1,70 m Arbeitsbreite gebracht und damit speziell für den RS 14/30 zugepaßt wurde (Bild 3). Daß der Kombinator das beste Kombinationsgerät für die Saatbettbereitung im Frühjahr ist, soll hier nochmals erwähnt werden.

### 3. Schlußbetrachtung

Das Extremjahr 1959 zeigte deutlich, daß eine ordnungsgemäße und zeitgerechte Bodenbearbeitung, Saatbettbereitung, Aussaat und Pflege zu allen landwirtschaftlichen Kulturen am schnellsten und wirtschaftlichsten mit Hilfe der Gerätekombination möglich war. Diese Erfahrung sollte uns künftig veranlassen, die Frühjahrsbestellung noch mehr mit zu Kombinationen zusammengestellten Geräten abzuwickeln. Wir werden sie dann nicht nur ordnungsgemäß und zeitgerecht, sondern vor allem auch ökonomisch nutzvoll durchführen können. Die für 1960 der Praxis zur Verfügung stehenden Neuentwicklungen stellen wertvolle Ergänzungen des vorhandenen Geräteparks dar und bieten zum Teil gute Kombinationsmöglichkeiten.

A 3797

	Kartoffel- fläche [in 1000 ha]	Ertrag [dt/ha]	Maschinen- bestand am Jahresende	Kampagne- Norm bzw. Leistung [ha]	Mech- Grad [%]
1959	800	167,3	4700	25	30
1960	780	204,5	6900	42	60
1965	760	245	10800	55	84

Dieser gewaltige Sprung in der Mechanisierung erfordert entsprechende Vorbereitungen. Zum Beispiel reichen die Vollerntemaschinen Typ E 672 und E 372 in der Güte ihrer Arbeit für diese Aufgaben nicht mehr aus. Auch die Arbeitsorganisation und die Qualifizierung des Bedienungspersonals müssen auf ein höheres Niveau gehoben werden. Ferner sind Bodenbearbeitung, Aussaat und Pflege sowie Staffellung der Reifegruppen zu verbessern. Schließlich gehören die Wahl des Zugmittels sowie Pflege und Wartung der Maschinen zu diesen Voraussetzungen.

### Wir müssen jetzt schon mit den Vorbereitungen beginnen, um diese Ziele zu erreichen

Ein wesentliches Erfordernis ist die einwandfreie Vorbereitung der Ernte durch ein zweckmäßiges System der Vorfrucht. Die Bodenbearbeitung muß mit größter Sorgfalt erfolgen, wobei Kartoffeln grundsätzlich organische Düngung (Stalldung oder Gründüngung) erhalten sollen. Die Schlepper sind bei der Aussaat nur mit Giterrädern und bei der Pflege mit Spurlockern zu verwenden, da die Kartoffeln die bodendruckempfindlichste Fruchtart unter den Hauptkulturen darstellt.

Damit die Rodung jeweils zum günstigsten Reifezeitpunkt erfolgen kann, ohne unnötige Arbeitsspitzen zu erhalten, ist eine geeignete Reifestaffellung einzuführen. Sie läßt sich durch eine entsprechende Sortenwahl erreichen. Zu beachten ist dabei, daß das Reifegruppenverhältnis von 7% frühen, 9% mittelfrühen und 84% Spätkartoffeln auf 7% frühe, 13% mittelfrühe

und 80% Spätkartoffeln verändert werden sollte. Außerdem ist der Anteil der mittelspäten Sorten so zu erhöhen, daß ausgesprochene Spätkartoffeln (vor allen Dingen für Stärkeproduktion und Anbau auf leichteren Böden) nur 60% des Anbaues umfassen. Bei solcher Staffelung kann der Hauptanteil der Kartoffeln in der ersten Septemberhälfte gerodet werden, in der noch überwiegend günstige Witterungsbedingungen herrschen. Außerdem baut man damit die Arbeitsspitze (Silomaisenernte in der zweiten Septemberhälfte!) erheblich ab.

In Gebieten mit erschwerten Erntebedingungen (reine Lehm- und Niederungsböden) sollte der Futterkartoffelanbau zugunsten des Silomaisanbaues eingeschränkt werden.

Neben den geschilderten organisatorischen und ackerbaulichen Maßnahmen kommt der Qualifizierung des Bedienungspersonals größte Bedeutung zu. Unsere modernen Kartoffelvollerntemaschinen sind komplizierte Konstruktionen, deren richtige Bedienung ein hohes Maß an Kenntnissen und Fertigkeiten erfordert. Darum sollten Vollerntemaschinen nur von solchen Kollegen gefahren werden, die den Berechtigungsschein in den Spezialschulen für Großgeräte in der DDR nach erfolgreich beendetem Lehrgang erworben haben. Ein Einsatz dieser Maschinen mit ungeschulten Kräften gilt als grobe Fahrlässigkeit, zumal durch falsche Bedienung hohe Ernteverluste und Maschinenschäden auftreten können.

Zu den technischen Voraussetzungen gehören vor allem geeignete Schlepper und ausreichender Transportraum. Da die Kartoffelvollerntemaschinen mit niedrigen Fahrgeschwindigkeiten (je schwerer der Boden, um so geringer die Fahrgeschwindigkeit) gefahren werden müssen, sind Schlepper mit mindestens 1,5 km/h unterer Fahrgeschwindigkeit notwendig. Deshalb sollten die diesen Bedingungen am besten entsprechenden Schlepper, „Belarus“ MTS-5M (UdSSR) und „Zetor“ Super (CSR) in erster Linie für die Vollerntemaschinen vorgesehen werden. Zur besseren Auslastung und zur Minderung des Transportraumbedarfs sind zwei bis drei Vollerntemaschinen im Komplex einzusetzen.

Bei den technischen Bedingungen gibt es z. Z. jedoch noch einige Mängel, die beseitigt werden müssen, um das gesteckte Ziel zu erreichen.

#### **Für die weitere Entwicklung sind noch einige Fragen zu lösen**

Das Haupthindernis bei der weiteren Einführung von Kartoffelvollerntemaschinen ist der Steinbesatz vieler Felder. Untersuchungen von Dr. K. BAGANZ, IfL Potsdam-Bornim, haben ergeben, daß in der DDR zwar noch ausreichend absiebfähige Flächen vorhanden sind, wenn man eine gewisse Verlagerung des Anbaues voraussetzt, das Anbauverhältnis berücksichtigt und Flächen mit starker Hangneigung absetzt, der Steinbesatz aber Sofortmaßnahmen verlangt, um das gesteckte Ziel zu erreichen.

An dieser Stelle muß von der Landmaschinenindustrie gefordert werden, kurzfristig Steinsammelmaschinen zu entwickeln, die dem technisch-wissenschaftlichen Höchststand entsprechen müssen (Gewicht und Leistungsbedarf!). Eine weitere Möglichkeit zur Entfernung von Steinen und anderen Beimengungen aus Kartoffelerntegut ist die Verwendung von stationären Trennanlagen. Abgeschlossene Untersuchungen gibt es hierüber ebenfalls vom Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim. Beim Einsatz von Auftriebtrennanlagen mit Flüssigkeitsbad kann das Erntegut jedoch nur zu Futter- und Industriezwecken verwendet werden.

Die zweite Frage, die in der Weiterentwicklung von Kartoffelvollerntemaschinen eine entscheidende Rolle spielt, ist die Entwicklung verschleißfester Siebketten. Die Landwirtschaft benötigt Siebketten, die eine für die gesamte Kampagne ausreichende Standzeit besitzen. Die Bereitstellung von Siebketten, die 60 ha einwandfrei arbeiten und nicht mehr als 600 DM je Siebkettensatz kosten, ist deshalb die vordringlichste Aufgabe. Wir Landtechniker haben dafür zu sorgen, daß der Vollerntemaschineneinsatz neben der Arbeitserleichterung

auch Kosteneinsparungen mit sich bringt. Dazu gehören aber billige Ketten, die verschleißfest sind.

Ein weiteres Ziel unserer Wissenschaftler und Techniker ist die Verminderung des MotPSH- und AKH-Bedarfs. Dieses Problem läßt sich jedoch nur lösen, wenn der nebenherfahrende Transportschlepper mit Bedienungsmann eingespart werden kann. Den begonnenen Entwicklungen eines Maschinenträgers mit aufgebauter Vollerntemaschine (Mähdescherfahrgestell) oder eines Allradschleppers mit Hochumladepritsche zur Aufnahme des Erntegutes von der angehängten Vollerntemaschine kommt darum große Bedeutung zu. Investitionsaufwand, Auslastungsmöglichkeit, Leistungsvermögen und Störanfälligkeit werden hier die Entwicklungsrichtung bestimmen. Bei diesen Neuentwicklungen wird aber auch eine Minderung des Verschleißes und des Leistungsbedarfes der einzelnen Baugruppen angestrebt.

Neben den technischen Entwicklungen muß es auch Verbesserungen in der Technologie geben. Hier laufen Untersuchungen über die Schwadernte und die Zweistufenernte an. Bei der Schwadernte werden die mit einfachen Rodegeräten (Siebrost, Siebketten- oder Siebradroder) im Schwad abgelegten Kartoffeln nach kurzer Lagerung von einer Vollerntemaschine aufgenommen. Der Vorteil soll in größerer Schalenfestigkeit der abgetrockneten Kartoffeln und geringerem Erdbesatz des Erntegutes liegen. Bei der Zweistufenernte wird das Erntegut mit einem einfachen Rodelader ohne Verlesekräfte geborgen (Grobernte). Mit einer Trennanlage (siehe oben) wird dann die Abscheidung der Beimengungen vorgenommen (Feinernte). Der Vorteil liegt hier im geringeren Investitionsaufwand in Gebieten, die ohnedies eine Steinsammelmaschine oder eine Trennanlage erfordern. Der wirtschaftliche Nutzen des einen oder anderen Verfahrens wird sich in entsprechenden Vergleichsprüfungen mit der Standardvollernte ergeben.

Natürlich bestehen außer diesen Fragen noch weitere Probleme, wie z. B. der Bau von Kartoffellagerhäusern, Organisation des Güterumschlages usw. Sinn dieser Ausführungen sollte es jedoch sein, unseren Landmaschinenbauern die Problematik zu zeigen, die unsere Zielstellung mit sich bringt und den Landtechnikern in MTS, LPG und VEG einen Ausblick zu geben, wie wir unsere Arbeiten vorbereiten müssen, um die uns gestellten Produktionsaufgaben zu erfüllen.

A 3801

## **Rege Tätigkeit des FA „Trocknung“ im FV „Land- und Forsttechnik“**

Die schon im Vorjahre erfreulich aktive freiwillige technische Gemeinschaftsarbeit des Fachausschusses „Trocknung“ wird in verstärktem Ausmaß fortgesetzt. Nach einer erfolgreich verlaufenen Arbeitstagung im Februar in Berlin kündigt der Fachausschuß nun für den Monat Mai 1960 eine Exkursion zu Trocknungsbetrieben für Grünfutter, Getreide und Sonderkulturen an, die allen Interessenten Gelegenheit bietet, Informationen zu sammeln bzw. das eigene Wissen auf diesem Gebiet zu bereichern und Anregungen für die eigene praktische Arbeit mit Trocknungsanlagen zu erhalten. Diese Exkursion soll am 17. und 18. Mai 1960 mit Autobussen zu Trocknungsbetrieben in den Bezirken Dresden, Halle/Saale und Leipzig durchgeführt werden. Sie beginnt und endet täglich in Leipzig.

Es werden Trocknungsanlagen folgender Systeme besichtigt:

#### *Für Grünfutter und Rübenblatt*

Trommeltrockner, Schnellumluftrockner, Kegelspiraltrockner, Schrägrostrockner und Darren

#### *für Getreide*

Trocknungsanlagen aus dem VEB Petkus Wutha, dem VEB Mälzerei- und Speicherbau Erfurt, dem VEB Nagema Dresden

*Spezialtrockner* für Hopfen, Heil- und Gewürzpflanzen sowie Tabak.

Der Unkostenbeitrag beträgt 50,— DM je Person. Wir bitten alle Interessenten, ihre Anmeldung bis spätestens zum 5. April 1960 beim FV „Land- und Forsttechnik“ der KDT, Berlin W 8, Ebertstr. 27, Telefon 225 531, App. 45 abzugeben.

AK 3885