

5. die Schaffung von stufenlosen Getrieben hydrostatischer, hydrodynamischer und anderer Art und von Lenkhilfen und Lenkautomaten;
6. die Verlängerung der Standzeit von Schlepperbaugruppen, darunter der Dieselmotoren auf 2500 bis 3000 h, der Kraftübertragungen auf 5000 bis 6000 h, der Fahrwerke auf 3500 bis 4000 h;
7. die Verbesserung der Sicherheitstechnik und des Fahrkomforts sowie anderer Eigenschaften, die vom Benutzer des Schleppers geschätzt werden.

In Tabelle 2 ist eine zusammenfassende Übersicht über die für die Jahre 1961 bis 1965 gültige Typenreihe von Schleppern gegeben. Die Schlepper sind nach Zugkraftklassen geordnet. Die in Spalte 2 angegebene Geschwindigkeit ist die Geschwindigkeit, mit der die hauptsächlichsten Arbeiten ausgeführt werden und bei der der Schlepper die angegebene Zugkraft entwickeln soll.

Die Tabelle enthält nicht alle Schlepper des sowjetischen Typenprogramms. Wir haben uns bei der Auswahl auf die landwirtschaftlichen Schlepper beschränkt. Die Spezialschlepper für Teeplantagen und die schweren Industrieschlepper der Klassen von 9 und 15 t sowie Spezialschlepper für die Forstwirtschaft sind weggelassen worden.

Bei der in Spalte 4 angegebenen Masse handelt es sich um den Höchstwert.

Ordnet man die Klassen der Schlepperreihen der Größe nach, so lassen sich allgemeine Gesichtspunkte für die Typenreihe feststellen. Als bedeutendes Kennzeichen der Reihe kann der Koeffizient des Klassensprungs „f“ gelten, der den Sprung von einer zur nächsten Klasse charakterisiert. In der Tabelle 3 sind die Typenreihen von 1940 (nach PS-Klassen) und von 1960 (nach Zugkraft-Klassen) aufgeführt und gleichzeitig die Koeffizienten „f“ für beide Reihen angegeben. Es ist interessant, festzustellen, daß der Wert „f“ etwa bei 1,5 liegt und daß in der modernen Typenreihe Werte, die 1,5 wesentlich übersteigen, nicht mehr anzutreffen sind, gleichzeitig aber im Bereich der mittleren Klassen eine Verringerung der Werte für f, d. h. eine feinere Stufung der Klassen zu beobachten ist.

Außerdem verdient Beachtung, daß in der neuen Reihe im Unterschied zu der von 1940 die Ketten- und die Radschlepperreihe sich im Bereich der mittleren Zugkraftklassen überschneiden. Bedeutende Ursachen für diese Erscheinung sieht der Verfasser in dem Bestreben der sowjetischen Landwirtschaft, für Saatbettbereitung, Aussaat und Pflegearbeiten den bodenschonenden Kettenschlepper einzusetzen und außerdem in zunehmendem Maße vor allem die innerbetrieblichen Transporte Radschleppern mit hohen Transportgeschwindigkeiten zu übertragen.

Die Tabelle 4 enthält die drei Grundtypen von Motoren für die Schlepper der Tabelle 2 und ihre Modifikationen. Diese Tabelle ist um einen großen Diesel von 300 PS für Industrieschlepper gekürzt wiedergegeben.

Abschließend ist zu betonen, daß die sowjetische Schlepperentwicklung seit ihren bescheidenen Anfängen in den zwanziger Jahren stets auf dem Erreichten aufgebaut hat. Auch die neue Typenreihe baut auf den in der Fertigung befindlichen Mustern auf. Fast alle vorgesehenen Typen werden für die Serienproduktion vorbereitet oder befinden sich in Entwicklung. Die vorliegende Reihe stellt ein Nahziel dar, die weitere Entwicklung befindet sich in Vorbereitung [5].

Literatur

- [1] Autorenkollektiv: Die Landwirtschaft der UdSSR. Selchosgis 1958 (russ.).
- [2] Anonym: Charkow. Charkower Gebiets-Verlag 1958 (ukrainisch).
- [3] TREPENENKOW, J. J.: Bewertungskennziffern landwirtschaftlicher Schlepper. Maschgis 1959 (russ.).
- [4] TARASSOW, N. N.: Für den weiteren Fortschritt in der Schaffung und in der Produktion der Landtechnik. Traktory i Selchosmaschiny (1961) H. 1 (russ.).
- [5] TREPENENKOW, J. J.: Die geplante Typenreihe von Schleppern, Trieb-sätzen und Motoren für die Jahre 1961 bis 1965. Traktory i Selchosmaschiny (1961) H. 1.
- [6] TREPENENKOW, J. J.: Die neue Typenreihe von Schleppern, Trieb-sätzen und Motoren für die Jahre 1961 bis 1965. Traktory i Selchosmaschiny (1960) H. 12.
- [7] BOLTINSKY, W. N.: Schlepper. 2. Auflage. Selchosgis 1958 (russ.).
- [8] - Bericht der Statistischen Zentralverwaltung der UdSSR über die Erfüllung des Staatsplans im 1. Quartal 1961. Prawda 49. Nr. 115 v. 25. April 1961. A 4401

Dr. H. LANGELODDECKE, KDT*)

Zum Einsatz von Hopfenpflückmaschinen in der DDR

In dem Bestreben, den für das Bierbrauen benötigten Hopfen aus der Eigenherzeugung zu decken, wurde im Jahre 1950 mit dem Hopfenbau in der DDR begonnen. Zehn Jahre später wurden bereits 1467 ha Hopfen angebaut, wodurch der Eigenbedarf etwa zur Hälfte gedeckt werden konnte. Durch Erhöhung der Erträge und Ausweitung der Anbauflächen soll in den nächsten Jahren die Produktion von Hopfen soweit gesteigert werden, daß der Inlandsbedarf von Importen weitgehend unabhängig wird.

Den VEG und LPG, die den Hopfenbau betreiben, bereitet besonders der damit verbundene hohe Arbeitszeitaufwand große Schwierigkeiten, der bei guten Erträgen 4000 AKh/ha noch weit übersteigen kann. Die größte Arbeitsspitze im Hopfenbau verursacht die Ernte der Dolden, die sog. Pflücke, von Ende August bis Mitte September. Die Pflückzeit des Hopfens, die nur etwa 14 Tage andauert und nicht ohne Qualitätsminderungen des Ernteproduktes verlängert werden kann, erfordert bei der Handpflücke den Einsatz von mindestens 18 geübten Pflückern je ha Hopfenanbaufläche [4]; d. h. Betriebe mit 15 ha Hopfenbau müßten in dieser Zeit über 270 geübte Pflücker verfügen.

Dieser hohe Arbeitszeitaufwand, der nur mit Hilfe von Saisonkräften bewältigt werden kann, führte schon in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts zu Versuchen, das Handpflücken durch Maschinenarbeit zu ersetzen [3] [6]. Aber erst im vergangenen Jahrzehnt reiften die Konstruktionen soweit heran, daß in Europa, und zwar zuerst in England, in nennenswertem Umfang Hopfen maschinell geerntet wurde. Im Jahre 1956 wurden in England bereits 40% der Ernte mit Hilfe von Pflückmaschinen geborgen [7]. In den folgenden Jahren wurden Hopfenpflückmaschinen in großem Umfang auch in Süddeutschland und der CSSR eingesetzt.

Auch in der DDR bereitet bei stärkerer Ausdehnung des Hopfenbaues in begrenzten Anbaugebieten die Beschaffung einer ausreichenden Anzahl von Pflückern immer größere Schwierigkeiten. Da bei der geringen Hopfenbaufläche in der DDR der Eigenbau von Hopfenpflückmaschinen kaum lohnend erscheint, sollen die erforderlichen Maschinen importiert werden.

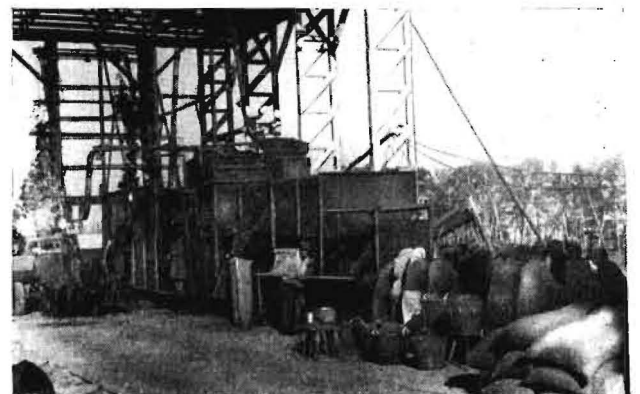
Im Jahre 1958 wurde deshalb versuchsweise eine erste Maschine des Typs „Bruff“ aus England eingeführt (Bild 1), die bis dahin in den

europäischen Hopfenbaugebieten am weitesten verbreitet war. Nach erfolgreichem Einsatz folgten dieser Maschine schon 1959 neun weitere des gleichen Typs. Im vergangenen Jahr wurden 16 Pflückmaschinen aus der CSSR importiert, wo inzwischen die Produktion von Hopfenpflückmaschinen aufgenommen worden war. In den nächsten Jahren wollen wir davon noch weitere Maschinen einführen. Bis 1963 soll der Mechanisierungsgrad der Hopfenerte 80% erreichen. Da diese Maschinen bisher in unserer landtechnischen Literatur nicht behandelt wurden, sollen hier einige Ausführungen über Aufbau, Arbeitsweise und Einsatz dieser Maschinen folgen.

1 Aufbau und Arbeitsweise

Beide importierten Typen, also sowohl die „Bruff“-Pflückmaschine B 11 als auch die in der CSSR produzierte Maschine Cch-2 arbeiten stationär, d. h. die Hopfenranken müssen im Hopfenfeld abgeschnitten und zur Pflückmaschine, die in einem Gebäude untergebracht ist, transportiert werden. Während Konstruktionen dieser Form einen gewissen Entwicklungsabschluß erreicht haben, sind bewegliche Maschinen größerer Leistung noch nicht über das Versuchsstadium hinausgekommen bzw. arbeiten noch nicht zufrieden-

Bild 1. Ansicht der Hopfenpflückmaschine „Bruff“-B



*) Institut für Agrarökonomie Bernburg (Direktor: Dipl.-Wirtsch. K. GLEMNITZ).

stellend [1] [2]. Beide Maschinentypen sind ähnlich aufgebaut. Sie bestehen aus einem Pflückaggregat mit Zuführung, einem Häcksler, zwei Nachpflückern und der Reinigungsvorrichtung mit nachfolgender Absackvorrichtung. Im folgenden soll die Cch-2 erläutert werden (Bild 2), da sie für uns bedeutsamer ist. Auf wesentliche Unterschiede zwischen beiden Maschinen wird jeweils hingewiesen.

Die mit einer Heckenschere in 1,50 m bis 2 m Höhe abgeschnittenen Hopfenranken werden von einem für diesen Zweck verlängerten und längsgeteilten Hänger unterfahren, vom Laufdraht herabgerissen und der Länge nach auf den Hänger gelegt. Mit Rücksicht auf ein ordentliches Entnehmen, bei dem möglichst wenig Seitentriebe abbrechen sollen, ist die Transportkapazität eines Hängers auf etwa 80 bis 100 Ranken beschränkt. Der auf diese Weise beladene Wagen wird zur Pflückmaschine gefahren, wo die Ranken mit dem abgeschnittenen Ende von Hand in die Zubringeinrichtung eingehängt und zum Pflückaggregat transportiert werden.

Die Zubringeinrichtung besteht aus einer endlosen Kette, die in Abständen von 750 mm mit selbstsperrenden Einspannköpfen versehen ist und ihre Führung durch ein Gerüst aus Winkelisen erhält. Der Antrieb erfolgt durch einen 2,2-kW-Elektromotor, die Geschwindigkeit der Kette beträgt $v = 0,21$ m/s.

Den Pflückvorgang bewirken zwei rotierende Trommelpaare (von denen eines zweiteilig ausgeführt ist), deren sechs Leisten mit Drahtschlaufen, den sog. Pflückfingern, besetzt sind. Der Antrieb der Trommelpaare erfolgt durch zwei 2,2-kW-Elektromotoren über Kettentriebe. Die Drehzahlen der Trommeln können unabhängig voneinander bei laufender Maschine durch verstellbare Keilriemenscheiben zwischen 100 und 200 min^{-1} geändert werden.

Die durch das Pflückaggregat „gekämmten“ Ranken werden mit dem von ihnen umschlungenen Aufleitdraht einem Häcksler zur Zerkleinerung zugeführt, der bei der „Bruff“ als Stoß- und bei der Cch-2 als Trommelhäcksler ausgebildet ist und von einem 3-kW-Elektromotor angetrieben wird. Die im Pflückaggregat abgeschlagenen Teile der Hopfenranken gelangen von einem Förderband auf einen Rollensortierer, auf dem mit manueller Hilfe eine Trennung von Seitentrieben und kleineren Bestandteilen erfolgt. Die Seitentriebe passieren den Rollensortierer und werden in einen automatischen Nachpflücker geleitet, während die übrigen Bestandteile noch einmal entsprechend ihrer Größe durch einen zweiten darunterliegenden Rollensortierer getrennt werden. Kleinste Beimengungen, wie Blätter und zerschlagene Stengelteile, fallen zwischen den Rollen hindurch und werden mit Hilfe eines Förderbands ausgeschieden, Bestandteile in Doldengröße dagegen passieren diesen Rollensortierer und werden einer weiteren Reinigung zugeführt. Der Aufbau der automatischen Nachpflücker ist bei den beiden Typen unterschiedlich. Bei der „Bruff“ werden die Seitentriebe mit Hilfe eines Tuchförderers der Nachpflückeranlage zugeführt. Bei der Cch-2 nehmen zwei Zubringerketten die Seitentriebe auf, sie werden von Pflückfingern, die auf Leisten an gegenläufigen Pflückketten angebracht sind, von den Dolden getrennt. Der Antrieb des Nachpflückers erfolgt getrennt durch einen 2,2-kW-Elektromotor.

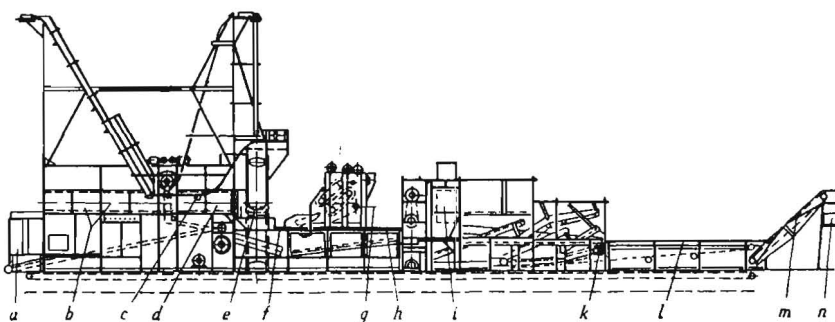
Über einen dem Nachpflücker folgenden zweiten Rollensortierer gelangen die Seitentriebe wieder unter manueller Hilfe auf ein Abfallförderband, während die anfallenden kleineren Bestandteile auch hier in die weitere Reinigung kommen, und zwar in eine Windreinigung. Ein im Drehzahlbereich von 700 bis 1000 min^{-1} laufender Ventilator saugt durch die Öffnungen einer unlaufenden Trommel beigemengte Blätter ab, die durch Bürsten von der Trommel abgestreift werden und zum Abfallförderband gelangen.

Auf anschließenden, in der Neigung verstellbaren Schrägbandauslesern wird das verbliebene Gemisch dann nach der Reibungszahl sortiert. Die den Hopfendolden noch beigemengten Fremdbestandteile können schließlich auf einem 4,50 m langen Handsortierband, an dem 14 AK zu beiden Seiten Platz finden, ausgelesen werden.

Die so gereinigten Hopfendolden werden bei der „Bruff“ in einer Grube halbmechanisch abgesackt, bei der Cch-2 dagegen von einem Austragförderer übernommen, wodurch die Absackung der Hopfendolden ebenerdig möglich ist. — Den Antrieb der Reinigungsvorrichtung übernimmt ein 7,7-kW-Elektromotor.

Die beim Auf- und Abladen der Hopfenranken abgerissenen Seitentriebe können maschinell

Bild 2. Schema der Hopfenpflückmaschine Cch-2. a Handnachpflücker, b vordere Pflücktrommeln, c Einspannköpfe an der Zubringevorrichtung, d rückwärtige Pflücktrommeln, e Trommelhäcksler, f erster Rollensortierer, g automatischer Nachpflücker, h zweiter Rollensortierer, i Ventilator, k Schrägbandausleser, l Handsortierband, m Austragförderband, n Absackvorrichtung.



von einem Nachpflücker gepflückt werden, der vor dem Pflückteil der Maschine angebracht ist. Er ist von Hand zu beschicken; sein Antrieb erfolgt durch einen 0,7-kW-Elektromotor.

Zur Ausrüstung der Cch-2 gehört noch eine Schleppschaufel für die Säuberung der Grube unter der Maschine, die von Hand betätigt wird. Das Maschinengestell ist aus gewalzten Stahlprofilen gefertigt. Die einzelnen Bauelemente der Maschine sind zusammengeschräubt oder verschweißt.

Weitere technische Angaben	Cch-2	„Bruff“-B
Länge [mm]	25 100	23 000
Arbeitsbreite [mm]	8 400	8 400
Maximale Höhe [mm]	≈ 8 500	≈ 8 000
Gesamtmasse [kg]	≈ 18 000	≈ 14 000
Gesamtleistungsaufnahme [kW]	20	18

2 Leistung und Kapazität

Die Leistung der Pflückmaschine hängt nicht so sehr vom Pflückaggregat als vielmehr von der Leistungsfähigkeit der Reinigungsvorrichtungen ab. Eine der wechselnden Feuchtigkeit des Pflückgutes an den verschiedenen Tageszeiten Rechnung tragende Einstellung der Schrägbandausleser vermag die Maschinenleistung erheblich zu steigern. In gleicher Weise wirkt eine differenzierte Einstellung der Ventilatorumdrehzahl und eine sorgfältige Arbeitsausführung an den Rollensortierern.

Eine Untersuchung, die über die Leistung der Pflückmaschine unter unseren Bedingungen Aufschluß geben sollte und über die gesamte Pflückzeit ausgedehnt wurde, ergab, daß man mit eingearbeitetem Bedienungspersonal mit Stundenleistungen von etwa 290 Hopfenranken bei mittleren Ernteerträgen rechnen kann [5].

Diese Leistung entspricht bei einem normalen Bestand von 4440 Ranken je ha einer Erntefläche von rd. 6,5 a. Da aus ökonomischen Gründen der zweischichtige Einsatz der Pflückmaschine angebracht ist und taurische Ranken den Pflückvorgang sogar begünstigen, kann man mit 1 ha Erntefläche je Tag rechnen. Daraus ergibt sich die Kapazität der Pflückmaschine von maximal 15 ha Erntefläche.

Da eine gemeinsame Benutzung der Maschine durch mehrere Betriebe infolge des hohen Transportaufwands für die Ranken und deren Schlawfrwerden bei längerer Transportzeit (beeinträchtigt die Qualität des Pflückens) in der Regel nicht möglich sein wird, sollte sich die Flächengröße in den Betrieben nach der Kapazität der Hopfenpflückmaschinen richten. Bei Ausnutzung der bereits errechneten Kapazität von 13 bis 15 ha wären gleichzeitig die inzwischen in den Betrieben gebauten Zwillingssdarren ausgelastet.

3 Pflückverluste und Pflückqualität

Eine Verlustermittlung, bei der in zwei Versuchen jeweils 100 Ranken von Hand und in paralleler Reihe dazu 100 Ranken maschinell gepflückt werden, zeigte, daß bei der Maschinenpflücke 7,8% bzw. 6,5% höhere Verluste als bei der Handpflücke entstanden. Unter Berücksichtigung der zusätzlich aufgefangenen losen Doldenblätter, die noch einer Verwertung zugeführt werden können, reduzierten sich die höheren Verluste in beiden Versuchen auf 1,7%. Die Verluste allein sagen jedoch noch nichts über die Pflückqualität aus. Zu deren Beurteilung wurden zu verschiedenen Tageszeiten mehrere Proben von maschinell- und handgepflücktem Hopfen verglichen. Dabei ließen sich im Durchschnitt der Proben folgende Masseanteile feststellen:

		Maschinenpflücke	Handpflücke
Ganze Dolden	%	81,7	91,2
angeschlagene Dolden	%	13,6	8,4
zerschlagene Dolden	%	4,1	—
Fremdbesatz	%	0,6	0,4

Diese Gegenüberstellung zeigt die rauhere Behandlung des Pflückgutes in der Maschine. Nach der Trocknung verwischen sich diese Unterschiede jedoch weitgehend.

Auf die Pflückqualität und die Verluste hat eine richtige Einstellung der Pflücktrommelumdrehzahlen großen Einfluß. Zu geringe Drehzahlen verursachen unsauberes Pflücken, zu hohe Drehzahlen (be-

sonders des ersten Trommelpaares) haben höhere Anteile von beschädigten Dolden zur Folge.

Aber auch bei sorgfältiger Einstellung können die Maschinen hinsichtlich der schonenden Behandlung des Pflückgutes bisher nicht mit der Hand der Pflückerin konkurrieren. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß durch eine verspätete Pflücke infolge fehlender Saisonkräfte, wie besonders die vorjährige Ernte zeigte, die Qualitätsminderungen des Ernteproduktes viel größere Ausmaße annehmen können.

4 Arbeitskräftebedarf

Da es bisher noch nicht gelungen ist, die Reinigungsvorrichtungen an den Pflückmaschinen so zu gestalten, daß sie ohne zusätzliche Handarbeit zufriedenstellend arbeiten, was in erster Linie auf die geringe Dichte der Dolden und auf die hohen Anforderungen an das Ernteprodukt seitens der Brauindustrie zurückzuführen sein dürfte, sind immer noch relativ viel Arbeitskräfte erforderlich. Je nach Beschaffenheit des Pflückgutes sind einschließlich der Arbeitsgruppe, die für die Anfuhr der Ranken eingesetzt ist, immer noch 30 bis 33 AK; zur maschinellen Pflücke notwendig. Über die Hälfte der eingesetzten AK sind mit der Nachsortierung beschäftigt.

Im Vergleich zur Handpflücke kommt man jedoch bei mechanisierter Ernte mit sehr viel weniger AK aus. Muß man bei einer 14-tägigen Ernte einer 15-ha-Hopfenanlage mit dem täglichen Einsatz von 270 geübten Pflückern rechnen, so genügen bei maschineller Pflücke im zweischichtigen Betrieb 60 bis 66 AK. Es können also durch den Einsatz dieser Hopfenpflückmaschinen etwa 200 Saisonkräfte eingespart werden.

Vorteilhaft ist weiterhin, daß die Arbeiter an der Pflückmaschine keiner großen physischen Beanspruchung unterliegen. Alle Arbeitsplätze können mit Frauen besetzt werden, so daß auch bei Einsatz der Hopfenpflückmaschine die Betriebe auf den Personenkreis zurückgreifen können, der vorher den Hopfen mit der Hand gepflückt hat.

Absolvententreffen der Ingenieurschule für Landtechnik „M. I. KALININ“ Friesack

Die Ingenieurschule Friesack und die Betriebssektion der KDT hatten alle Absolventen des kombinierten und des Direktstudiums für die Zeit vom 18. bis 22. April 1961 zur jährlichen Absolventenweiterbildung eingeladen. Die verhältnismäßig starke Beteiligung dokumentierte erneut das große Interesse der in der Praxis tätigen Ingenieure an diesen Veranstaltungen. Ihnen wurde ein recht umfangreiches und vielseitiges Vortragsprogramm geboten. Ganz besonderen Anklang fanden neben den interessanten Vorträgen die von M. DOMSCH vom Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim bei einer praktischen Vorführung gegebenen Hinweise für die bessere Auslastung der Traktoren.

Alle Referenten gingen besonders auf Probleme der Praxis ein, so daß die Absolventen neue Erkenntnisse vermittelt bekamen und Anregungen für ihre praktische Tätigkeit mitnehmen konnten. Darüber hinaus zeigte sich der Erfahrungsaustausch aber auch insofern fruchtbringend, als die Absolventen während der umfangreichen Beratung in den Arbeitsgruppen ihrerseits Erfahrungen mitteilten und Empfehlungen zu aktuellen Problemen der Landtechnik erarbeiteten. Aus der Fülle des erarbeiteten Materials kann hier nur das wichtigste zusammengefaßt werden.

Empfehlung für die vorbeugende planmäßige Instandhaltung in den LPG auf der Grundlage der Erfahrungen der MTS

Als Grundlage der Beratung diente die Broschüre „Richtlinien und Hinweise für die Behandlung der Technik in den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben“, der im wesentlichen zugestimmt wurde. Ein Vorschlag der Arbeitsgruppe, die gegenwärtige Pflegegruppenkontrolle in den LPG evtl. zu verändern und auf Kraftstoffverbrauchshäfte umzustellen, erscheint auch uns einer Diskussion wert. Für die spezialisierte Instandsetzung empfiehlt die Arbeitsgruppe dringend, Regelleistungspreise festzulegen. Für die Maschinen und Geräte der Innenwirtschaft sollte eine Pflegeordnung angestrebt und für jede Maschine eine Pflegekarte angelegt werden.

Empfehlung für den Bau und die Ausstattung von Werkstätten im vollgenossenschaftlichen Dorf

Die Teilnehmer dieser Arbeitsgruppe machten Vorschläge für eine zweckmäßige Gestaltung des Baues und der Einrichtung von Werkstätten in LPG. Weiterhin stand die Besetzung der Werkstatt mit Fachkräften zur Diskussion. Auch hier wurden Vorschläge unterbreitet, die allerdings je nach den örtlichen Verhältnissen zu variieren sind. Eindringlich wiesen die Kollegen der Arbeitsgruppe auf die bisher häufig mangelhafte Einrichtung der Ersatzteillager hin und forderten industriell gefertigte Regale für das Lager, die sich nach

5 Zusammenfassung

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß die Maschinenpflücke vom Wetter unabhängiger ist als die Handpflücke, ein Vorteil, den die Hopfenpflückmaschine vielen anderen landwirtschaftlichen Maschinen voraus hat.

Seit dem Jahre 1958 werden auch in der DDR Hopfenpflückmaschinen bei der Hopfenernte eingesetzt. Die importierten Typen „Bruff“-B und Cch-2 arbeiten stationär in Gebäuden.

Beide Maschinen haben sich unter unseren Verhältnissen bewährt. Sie haben eine Kapazität von etwa 15 ha Hopfenfläche bei mittleren Ernterträgen und einem Bestand von etwa 4400 Ranken je ha. Das empfindliche, hochwertige Ernteprodukt des Hopfens erfordert eine qualifizierte Bedienung der Maschine.

Bei Hopfenanlagen mit einer Größe von 15 ha, wie sie jetzt in der Praxis angestrebt werden, vermag die Maschine etwa 200 Saisonkräfte in der Ernte zu ersetzen. Im Hinblick auf eine Steigerung der Maschinenleistung und eine weitere Einsparung von AK erscheint eine Verbesserung der Reinigungsvorrichtungen vordringlich.

Literatur

- [1] DOLZMANN, H.: Bericht über eine Studienreise in die Sowjetunion im Jahre 1959. Der Hopfenbau, Leipzig (1961), H. 1, S. 14.
- [2] FISCHER, R.: Einige Gesichtspunkte zur Maschinenpflücke des Hopfens. Hopfenrundschaue, Wolzsch Markt (1957), S. 151.
- [3] FRUHWIRTH, C.: Hopfenbau und Hopfenbehandlung, 3. Aufl. Berlin 1958.
- [4] KLITSCH, C.: Der mitteldeutsche Hopfenbau, seine zurückliegende und künftige Entwicklung – die bis dahin geführten Arbeiten. Die Deutsche Landwirtschaft, Berlin (1958), S. 515.
- [5] LANGELÜDDECKE, H.: Die arbeitswirtschaftliche Bedeutung und die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen des Hopfenbaues, untersucht in einigen sozialistischen Großbetrieben der Börde. Diss. Leipzig 1961.
- [6] STREBEL, E.: Handbuch des Hopfenbaues. Stuttgart 1887.
- [7] Verband Deutscher Hopfenpflanzer e. V.: Der Hopfenbau in England. Hopfenrundschaue, Wolzsch Markt (1957), S. 222. A 4410

dem Baukastenprinzip in beliebigen Abmessungen zusammenstellen lassen müssen.

Empfehlung zur Mitwirkung des Ingenieurs bei der Ausbildung und Qualifizierung der Fachkader

Hier werden die Aufgaben zusammengefaßt, die durch die neue Entwicklung auf dem Lande noch vielfältiger geworden sind; u. a. wird den Ingenieuren angeraten, sich aktiv für die Entwicklung eines polytechnischen Kabinetts in ihrem Betrieb einzusetzen. Die weiteren Hinweise der Arbeitsgruppe zur Berufsausbildung, Dorfakademie, Fachschulausbildung, zu den verschiedenen Lehrgängen und Weiterbildungsveranstaltungen können die Arbeit in der Praxis befruchten und sollten noch einmal im größeren Kreise diskutiert werden.

Empfehlung zur Arbeit mit dem Plan des wissenschaftlich technischen Fortschritts in den sozialistischen Betrieben der Landwirtschaft

Die Arbeitsgruppe hält die Einführung von Verbesserungsvorschlägen für besonders wichtig und schlägt dazu vor, die Betriebsleitungen und Vorstände der LPG zu verpflichten, Aussprachen über aufgetauchte aber noch nicht verwirklichte Verbesserungsvorschläge regelmäßig mehrmals im Jahr zu organisieren.

Empfehlung für die Veränderung des Assistentenjahres der Ingenieurabsolventen in der Landwirtschaft

Folgende Änderungen wurden hierzu empfohlen: Die Absolventen sollten für die Dauer ihrer Assistentenzeit nicht mehr einem Betrieb fest zugeteilt, sondern der Unterabteilung MTS beim Rat des Bezirkes unterstellt werden. Diese müßten dann Praktikumsgruppen von zwei bis drei Absolventen bilden und sie nach einem festgelegten Ablaufplan in den verschiedenen Betrieben des Bezirkes (MIW, Spezialwerke, Bezirkskontor usw.) mit Aufgaben betrauen, die der weiteren Qualifizierung dienlich sind. Nach Vorschlag der Arbeitsgruppe sollten die Absolventen in der zweiten Hälfte des Praktikumsjahres einzeln in einem bestimmten Betrieb eingesetzt werden, um den eigentlichen Betriebsablauf kennenzulernen.

Auch die Ergebnisse der anderen Arbeitsgruppen, die sich z. B. mit der RTS-Ordnung, der Ausbildung und dem Einsatz leitender technischer Kader für die Landwirtschaft, dem Studienplanentwurf für das Studium ab 1. September 1961 sowie mit der Mitrofanow-Methode in den Motoreninstandsetzungswerken und Spezialwerkstätten beschäftigten, geben wichtige Hinweise für die weitere Entwicklung und sollten in den entsprechenden Verwaltungsstellen aufmerksam ausgewertet werden. A 4420