



BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Ing. H. Achilles, Berlin, G. Bergner, Berlin, Ing. H. Bültner, Halle, Obering. E. Dageroth, Neustadt (Sa.), Dr.-Ing. E. Follin, Leipzig, H. Gartz, Berlin, Prof. Dr.-Ing. H. Heyde, Berlin, Ing. R. Kuhnert, Leipzig, P. Kuhnke, Prädikow, A. Langendorf, Leipzig, M. Marx, Quedlinburg, K. Mehlig, Berlin, Prof. Dr. S. Rosegger, Berlin, Dipl.-Ing. F. Ruhnke, Leipzig.

4. Jahrgang

Berlin, Februar 1954

Heft 2

Die Wissenschaft ruft die Praxis zur 2. Landtechnischen Tagung

Von Prof. Dr.-Ing. H. HEYDE

Ordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften und Sekretar der Sektion Landtechnik

Die entscheidende Bedeutung, die der Landtechnik für die Entwicklung unserer Landwirtschaft zukommt, wurde bereits auf der II. Konferenz der Vorsitzenden und Aktivisten der Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften am 6. und 7. Dezember 1953 in Halle gewürdigt. Der Stellvertreter des Ministerpräsidenten, *Walter Ulbricht*, sprach in diesem Zusammenhang von der verstärkten Produktion von Landmaschinen und von der erheblichen Erweiterung der Maschinenkapazität in den MTS im Jahre 1954. Gleichzeitig betonte er, daß die Qualifikation der technischen Leiter der MTS häufig nicht mehr den Anforderungen entspreche, die an sie im Zuge der verstärkten Mechanisierung der Landwirtschaft gestellt werden müßten. Wenn die MTS den ihr zugewiesenen großen Aufgaben gerecht werden sollen, dann müßten sie durch technische Kader aus der Industrie verstärkt werden. Durch eine hohe Qualität der landtechnischen Arbeiten könnten die LPG und die werktätigen Einzelbauern eine wirkliche und allseitige Hilfe erhalten. Gleichzeitig damit würde ein entscheidender Beitrag zur Erfüllung der Hauptaufgabe geleistet: Erhöhung der Erträge der Landwirtschaft.

Auf der gleichen Tagung hob der Präsident der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Nationalpreisträger Prof. Dr. *Stubbe*, hervor, daß die Wissenschaft Fragen des vorteilhaften Einsatzes technischer Hilfsmittel, die den LPG zu ihrer Unterstützung zur Verfügung gestellt werden, studieren und klären wird.

Das Anliegen der Praxis an die Wissenschaft, wie es auch auf dieser Konferenz zum Ausdruck kam, kann in zwei Forderungen zusammengefaßt werden:

1. Die Wissenschaft soll mit der Praxis in enger Verbindung stehen, damit sie von der Praxis ständig Anregungen für ihre Arbeit empfängt,
2. die Wissenschaft soll der Praxis in gut faßlicher, verwertbarer Form Anleitung geben, um neugewonnene Erkenntnisse verstehen und richtig anwenden zu können.

Aus dem Programm der 2. Landtechnischen Tagung in Berlin

10. Februar 1954

„Die Mechanisierung der Arbeiten in der Rindvieh- und Schweinehaltung“

Gespräch zwischen Dr. *Rosenkranz*, Gundorf, und Dipl.-Ing. *Ruhnke*, Leipzig

„Arbeitswirtschaft und Hygiene formen den neuzzeitlichen Hof“

Prof. Dr. *Cords*, Parchim

11. Februar 1954

„Arbeitswirtschaftliche Erleichterungen zur Rübenpflege“

Dr. agr. *Krüger*, Berlin

„Mechanisierte Rübenpflege“

Dipl.-Ing. Dr. *Riedel*, Halle

„Erfahrungen aus der Rübenernte 1953“

Ing. *Koswig*, Potsdam-Bornim AZ 1569

Diesen Aufgaben zu dienen und sie in die Tat umzusetzen, hat die Sektion Landtechnik der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, in der alle Gebiete der landtechnischen Wissenschaft vertreten sind, Praktiker und Wissenschaftler zur 2. Landtechnischen Tagung am 10. und 11. Februar in Berlin zusammengerufen. Der besondere Wert dieser Veranstaltung soll darin liegen, daß das Charakteristische der landtechnischen Forschung hervortritt: Wissenschaftlich begründete Ergebnisse durch eigene Anschauung und Versuche in der Praxis.

Schon während der 1. Landtechnischen Tagung in Leipzig am 27. und 28. Januar des vorigen Jahres, die starken Widerhall fand und wesentlich zur Förderung unserer Landtechnik beitrug, war allgemein bedauert worden, daß nur Fragen der Mechanisierung der *Feldwirtschaft* zur Aussprache standen, die *Innenwirtschaft* dagegen nicht behandelt wurde. Die Fülle des damals gebotenen Stoffes ließ aber eine Ausweitung der Themen nicht zu. Den damals laut gewordenen Wünschen, die Sektion möge recht bald eine Tagung über die Probleme der Mechanisierung von Haus, Hof und Stall folgen lassen, wird nun durch die jetzige Veranstaltung Rechnung getragen. Der Eröffnungstag bringt ausschließlich Vorträge zu diesem Thema und läßt auch Raum für eine umfangreiche Diskussion. So wird Prof.

Dr. Rosenkranz in einem Zwiegespräch über die *Mechanisierung der Arbeiten in der Rindvieh- und Schweinehaltung* arbeitswirtschaftliche Tatsachen und neue Vorschläge zur Aussprache stellen, die nicht in der Studierstube, sondern in der Praxis gewonnen wurden. Dipl.-Ing. Ruhnke als Techniker und Partner in diesem Gespräch wird das gleiche tun. Ihm obliegt es, auf Grund seiner Versuche neben der Praxis auch die Industrie anzusprechen. Sie ist es, die der Praxis die notwendigen Maschinen und Geräte zur Verfügung stellen muß.

Wenn aus dem großen Gebiet der Mechanisierung der *Innenwirtschaft* auf der Tagung nur die Stallarbeiten und Stallrichtungen besprochen werden, dann in der Absicht, dieses Teilgebiet wirklich gründlich zu behandeln. Zudem ist die Bewältigung der täglich zu verrichtenden Stallarbeiten in allen Betrieben einerseits durch die gesteigerte Tierhaltung, andererseits durch das Fehlen von Arbeitskräften und von technischen Arbeitsmitteln ganz besonders schwierig geworden. Dieses Gespräch soll deshalb der Praxis nicht nur Hinweise für den wirkungsvollsten Einsatz der ihr zur Verfügung gestellten technischen Hilfsmittel, wie z. B. Melkmaschinen, geben, sondern auch viele größere und kleinere selbstdurchzuführende technische und organisatorische Hilfen empfehlen. Gerade diese sind oft von unschätzbarem Wert für eine fühlbare Verbesserung der Arbeitsverhältnisse im Stall. Es sei hier nur der Einbau von Futterabwurfschächten oder in größeren Ställen die richtige Durchführung der Fließarbeit beim Füttern oder beim Ausmisten und Einstreuen erwähnt.

Auch Prof. Cords wird in seinem Referat „*Arbeitswirtschaft und Hygiene formen den neuzeitlichen Hof*“ aus seinen reichen praktischen Erfahrungen schöpfen. Jeder weiß, daß auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Bauwesens leider recht oft gesündigt wurde. Schweine-„Betonsärgel“ in älterer Zeit und Kuhställe ohne Futter- oder Milchhaus in den letzten Jahren waren die Folge. Ein Stallneubau ist kein Augenblicksobjekt; er soll Jahrzehnte hindurch stehen und benutzt werden. Das Vieh soll darin gesund bleiben und hohe Erträge liefern. Der arbeitende Mensch aber wird dann mit Freude an die tägliche Stallarbeit herangehen, wenn sie ihm durch einen durchdachten und zweckmäßigen Stallbau leichter gemacht wurde. Deshalb muß auch der spätere Einsatz technischer Hilfsmittel schon beim Bau eines Stalles berücksichtigt werden. Es sei dabei nur an den Melkmaschineneinsatz mit seinen Folgeeinrichtungen, wie Reinigung des Melkzeugs und Aufbewahrung der Milch (Kühlung), gedacht. Auch muß ein Kuhstall, für den Einstreu von Strohhacksel und vollmechanische Entmistung vorgesehen ist, anders gestaltet werden, als wenn in ihm eine halbmechanische Ausmistung mit Hängebahn eingebaut werden soll. Diese Beispiele zeigen, daß Hygiene, Arbeitswirtschaft und Mechanisierung größte Bedeutung für die Baupläne von Ställen haben und deshalb auch wesentlich stärker als bisher berücksichtigt werden müssen.

Am zweiten Tag werden die ersten beiden Vortragenden einen Schwerpunkt von Praxis und Forschung behandeln: *Die Rübenpflege*. Da auch hier die arbeitswirtschaftlichen Erfolge vom Einsatz technischer Hilfsmittel abhängig sind, werden zwei Wissenschaftler, Dipl.-Landw. Dr. Krüger, Berlin, über arbeitswirtschaftliche Fragen und Dipl.-Ing. Dr. Riedel, Halle, über technische Möglichkeiten zur Mechanisierung der Rübenpflege sprechen und die von ihnen gewonnenen Erkenntnisse zur Diskussion stellen. Wie notwendig es ist, gerade auf diesem Gebiet Arbeitserleichterungen für den Menschen und eine verbesserte Arbeitsqualität zur Erreichung höherer Erträge zu schaffen, hat uns ganz besonders die Rübenkampagne des vergangenen Jahres gezeigt. Neben den Bemühungen der Wissenschaftler, durch Verwendung einkeimigen Rübensamens Erleichterungen zu schaffen, haben auch die Praktiker versucht, durch Querverhacken oder

durch selbstgebaute, in der Reihe arbeitende Verhackmaschinen die größten Arbeitsspitzen der Rübenpflege zu überwinden. Die Wissenschaft hat diese Versuche aufgegriffen und ist bemüht, praktisch brauchbare Konstruktionen dieser Art zu entwickeln. Dies ist ein Musterbeispiel der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis für die Praxis. Die laufende Durchführung von solchen Versuchen wird allerdings durch den Umstand beeinträchtigt, daß sie an den Wachstumsrhythmus gebunden sind. Sie müssen sich also über mehrere Jahre erstrecken. An die Praktiker ergeht nun die Bitte, nicht ungeduldig zu werden, sondern im Gegenteil die Wissenschaft durch Anlage eigener Versuche tatkräftig zu unterstützen.

Das Referat von Ing. Koswig, Institut für Landtechnik, Potsdam-Bornim, „*Ergebnisse aus der Rübenenernte 1953*“ wurde bewusst an den Schluß dieser Tagung gesetzt. Ist doch die Durchführung der Rübenenernte weitgehend abhängig von der vorangehenden guten Rübenpflege. Der Vortragende wertet all die unterschiedlichen Erfahrungen der Praxis wissenschaftlich aus, um auf Grund dieses Materials den Kollegen in den Betrieben aufzeigen zu können, welche Erntemethoden am vorteilhaftesten sind und welche Vorbedingungen auf dem Acker gegeben sein oder welche Vorbereitungen geschaffen werden müssen, um die eine oder andere Maschine am zweckmäßigsten einsetzen zu können. Auf diesem Gebiet hat sich als besonders fruchtbar der rege Erfahrungsaustausch erwiesen, der in den letzten Monaten mit Wissenschaftlern der Sowjetunion, der Volksdemokratien und Westdeutschlands stattfand. Wir hoffen, auch in diesen Jahre diesen Gedankenaustausch verstärkt fortsetzen zu können.

Es zeigt sich immer wieder, daß in der Landwirtschaft eine bestimmte Arbeitsmethode nicht unter allen Verhältnissen die zweckmäßigste ist; Wissenschaft, Industrie und auch die Praktiker suchen deshalb ständig nach neuen, nach besseren Wegen. Das beweisen die vielen Vorschläge, die alljährlich bei den zuständigen Stellen eingehen und oft brauchbare Ergebnisse zeitigen. Auch auf der 2. Landtechnischen Tagung werden viele neue Vorschläge zur Diskussion gestellt werden. Wenn nun besonders die Praktiker recht umfassend und kritisch dazu Stellung nehmen und an den aufgeworfenen Problemen mitarbeiten, dann wird dies ohne Zweifel eine beachtliche Förderung der landtechnischen Entwicklung bedeuten und die Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis weiter vertiefen. Die Wissenschaft wird dafür dankbar sein. Auch die Industrie als Mittler zwischen Wissenschaft und praktischer Landwirtschaft sei zur Diskussion aufgerufen. Ohne ihre Arbeit, reife Gedanken in die Tat, nämlich in eine Versuchsmaschine und später in die Großserie umzuwandeln, wären die Forschungsarbeiten nutzlos.

Um auch den vielen Praktikern und landtechnisch Interessierten, die an der Tagung nicht teilnehmen können, eine Möglichkeit zu geben, sich an der Diskussion zu beteiligen, sollen alle Vorträge und wichtigen Ergebnisse der Aussprache veröffentlicht werden.

Hoffen wir, daß die landtechnische Wissenschaft es versteht, eine Sprache zu reden, die für die geladenen Praktiker verständlich ist. Gelingt ihr dies, dann wird auch die Aussprache fruchtbar und reich an Höhepunkten verlaufen und das Ergebnis der Tagung nachhaltig beeinflussen.

In diesen Wochen, in denen die Welt sich ernsthaft um die Regelung der deutschen Frage bemüht, bekundet auch die landtechnische Wissenschaft den Entschluß, sich mit allen Deutschen, die guten Willens sind, zusammenzufinden in der großen Aufgabe, die Einheit unseres Vaterlandes und einen Friedensvertrag für Deutschland laut und vernehmlich zu fordern. In diesem Bekenntnis friedlicher Gesinnung spiegelt sich auch die ernste Arbeit wider, die der 2. Landtechnischen Tagung das Gepräge geben wird.

Das Gewicht des Schleppers G wird ausgedrückt in Funktion von der Leistung N_e seines Motors. Bei Radschleppern befindet sich das spezifische Gewicht auf 1 PS der Motorenleistung in den Grenzen von 75 bis 120 kg. Somit wird $G = (75 \text{ bis } 120) N_e \text{ kg}$.

Auf Grund der Verhältnisse, die bei einer Reihe von Schleppern existieren, die mit Anhängegeräten arbeiten, kann man annehmen, daß das Verhältnis $L:l_0$ in den Grenzen zwischen 1,6 bis 2,0 liegt.

Setzen wir die genannten Grenzwerte G und $L:l_0$ in die Gleichung (10) ein und nehmen als mittlere Aufzugsgeschwindigkeit der Antriebsachse des Gerätes $V_0 = 0,25 \text{ m/s}$ und als Wert für die Koeffizienten des Nutzeffektes $\eta_0 = 0,85$ und $\eta_m = 0,8$ an, so erhalten wir nach Umwandlung:

$$N_{h \text{ rad}} = (0,12 \div 0,2) N_e. \quad (11)$$

Je größer das spezifische Gewicht des Schleppers ist, desto größer muß das Verhältnis $N_h:N_e$ werden.

Bei Anwendung von hydraulischen Pumpen, die höhere Aufzugsverluste haben, als dies bei der Berechnung angenommen wurde, muß, der Leistung des hydraulischen Mechanismus entsprechend, im Einklang mit ihren Werten in der Gleichung (11) gesteigert werden.

Kennen wir die erforderliche Leistung des hydraulischen Mechanismus, so können wir die Produktivität Q_p ihrer Pumpe nach der gewöhnlichen Formel berechnen:

$$Q_p = \frac{N_h \cdot 540}{q} \text{ l/min.} \quad (12)$$

wobei q der Öldruck im Kraftzylinder (in kg/cm^2) bei berechnetem Arbeitsregime ist.

Die Größe q wird entsprechend den Typen und Konstruktionen von Pumpen festgesetzt.

Die Pumpe muß die Auffüllung des Arbeitsvolumens des Kraftzylinders während der Zeit t gewährleisten, die für den

Aufzug des Gerätes aus der niedrigsten in die obere Transportstellung festgesetzt ist.

Die Zeit ist:

$$t = \frac{S_0}{V_0}, \quad (13)$$

wobei S_0 die volle Geschwindigkeit der Antriebsachse des Gerätes ist.

Kennen wir die Produktivität der Pumpe Q_p und die Zeit t des Aufzugs des Gerätes, so können wir das Arbeitsvolumen W_z des Kraftzylinders aus folgendem Verhältnis bestimmen:

$$W_z = \frac{Q_p \cdot t}{60} = \frac{Q_p \cdot S_0}{V_0 \cdot 60} \text{ in l.} \quad (14)$$

Die Kolbengeschwindigkeit des Kraftzylinders ist:

$$S_z = \frac{S_0}{i_0}, \quad (15)$$

hierbei ist i_0 der mittlere (während des Geräteaufzugs) Wert der Übersetzungsverhältnisse der Hebel der Antriebsvorrichtung, die den Kolben mit der Antriebsachse des Gerätes verbinden.

Bei bekanntem W_z und S_z macht die Bestimmung des Druckmessers des Zylinders keine Mühe.

Der hydraulische Mechanismus kann eine bestimmte Schnelligkeit des Einsetzens der Arbeitsorgane in den Boden nur bei der Anwendung eines zweiseitig wirkenden Kraftzylinders gewährleisten. Bei Zylindern von einseitiger Wirkung hängt der Weg des Einsetzens von dem Einsinken der Arbeitsorgane in den Boden ab. Die mögliche maximale Geschwindigkeit des Gerätes wird in diesem Fall von der Durchlaßfähigkeit der Abflußkanäle des Zylinders bestimmt. Auf Grund durchgeführter Versuche kann man annehmen, daß die Abflußkanäle auf den Durchlaß des gesamten Öls des Arbeitsvolumens berechnet sein müssen, das den Zylinderraum anfüllt, und zwar in einer Zeit von 0,6 bis 0,8 s bei mittleren Drucken im Zylinder und einer Öltemperatur von 35° bis 40° C.

AU 1421

Die neue Kartoffellegemaschine SKG-4¹⁾

DK 631.332.7

Nachdem beim Kartoffellegen das Quadrat-Nest-Verfahren seine Vorzüge hinsichtlich mechanischer Pflanzenpflege und Ertragssteigerung bewiesen hat, war zwecks weitgehender Einführung dieses Verfahrens die Entwicklung einer entsprechenden Kartoffellegemaschine erforderlich. Die Landmaschinenfabrik Rjasan liefert jetzt nach Abschluß zweijähriger Erprobungen die neue vierreihige Legemaschine SKG-4, mit der je Schicht 6 bis 8 ha Kartoffeln nach dem neuen Verfahren ausgelegt und gleichzeitig mit Nestgaben von Kunstdünger versehen werden können.

Die in Bild 1 und 2 gezeigte Maschine schöpft die Knollen nach der von der Type SK-2 her bekannten Art mittels Schöpfgreifer, die am Umfang einer Radscheibe angeordnet sind und einen automatisch bewegten Festhaltefinger besitzen, aus den beiden je 120 kg fassenden Vorratsbehältern. Der Abwurf erfolgt bei der SKG-4 nicht wie üblich in ein Legerohr, sondern auf einen

¹⁾ Правда (Prawda) Moskau 26. April 1953, 2. Bilder.

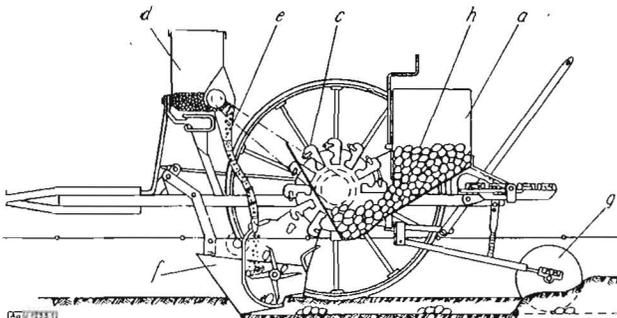


Bild 1. Die Kartoffellegemaschine SKG-4:
a Bunker, h Vorratswanne, c Legerod, d Mineräldünger-Behälter,
e Düngierzuführung, f Furchenöffner mit einer Vorrichtung, die die
Nester bildet, g scheibenförmiges Häufelschar

Ablegscheibenstern, der sich ähnlich einem Lochspatenstern innerhalb des schiffbugähnlichen Furchenöffners dreht. Die Drehzahl der vier Ablegscheiben jedes Sterns ist gegenüber der Schöpfgreiferradscheibe so abgestimmt, daß immer zwei Knollen auf eine Ablegscheibe fallen, die dann zwangsmäßig von dem sich in Fahrtrichtung weiter drehenden Ablegscheibenstern in stets gleichen Abständen von 70 cm in die Furche gelegt werden.

Durch ein Spiralarohr fließt regelmäßig Mineräldünger auf die Ablegscheiben; dem Spiralarohr wird der Dünger durch ein Schubrad aus den vier zylindrischen Eisenbehältern zugeführt, die sich auf dem Vorderteil der Maschine befinden. Hinten angebrachte Hohl scheiben decken die Furche flach zu; sie können auch zum sofortigen Hochhäufeln eingestellt werden. Zur Bedienung der neuen Kartoffellegemaschine SKG-4, mit der auch geschnittene Kartoffeln ausgelegt werden können, sind einschließlich Schlepperführer sechs Personen erforderlich.

AUK 1255 K. H. J.

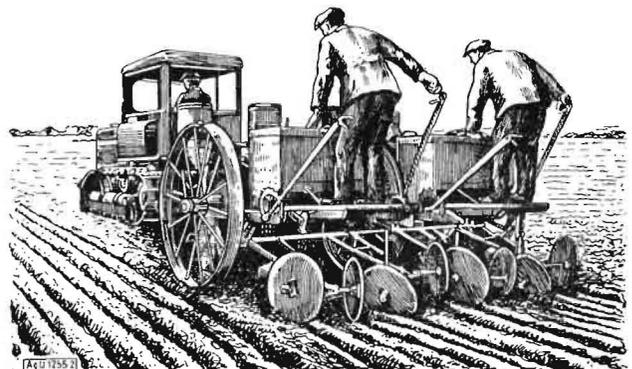


Bild 2. Die SKG-4 im Einsatz

Die Kabine war in der jetzigen Form ausdrücklich von der HV-MTS gefordert worden. Aber schon an den ersten warmen Sommertagen des Jahres 1952 machten sich unangenehme Erscheinungen bemerkbar. Der von der Kette aufgewirbelte Staub wurde durch den Unterdruck, der während der Fahrt in der Kabine entstand, in so starkem Maße angesaugt, daß der Fahrer in sehr staubigen Gegenden schon nach kurzer Zeit Atemschutzmasken benutzen mußte. Um diesem Übelstand zu begegnen, hat das Schlepperwerk Brandenburg im Laufe des Sommers 1952 eine offene Form der Kabine entwickelt, die seitlich bis 200 mm über dem Fußboden im Sommer geöffnet, im Winter aber vollkommen geschlossen werden kann. Die Frontscheiben können geöffnet bzw. ganz herausgenommen werden.

Augenblicklich laufen zwei dieser Kabinen bei der MTS. Nach Bewährung wird mit der Serienfertigung begonnen. Zum Schluß muß nochmals ein eindringlicher Appell an alle Fahrer der Raupenschlepper gerichtet werden, die vom Werk vorgeschriebenen Pflegearbeiten regelmäßig und korrekt durchzuführen. Für gestellte Garantiesprüche ist für das Werk allein das Wartungsbuch maßgebend.

Wenn alle Kollegen der MTS genauso ihre Pflicht tun wie die Werk tätigen in den Herstellerbetrieben, wird der bisher stärkste Schlepper aus unserer Eigenfertigung seinen wichtigen Beitrag zur vollständigen Mechanisierung der Landwirtschaft voll und ganz leisten.

A 1327

Instandsetzung und Pflege von Brennstoff-Einspritzpumpen

Von H. GRULICH, Neuenhagen

DK 629.1-42:621.436

Der vorliegende Beitrag soll helfen, den Traktoristen, Mechanikern und dem übrigen technischen Personal der MTS und VEG die Bedeutung der Einspritzpumpe für den Dieselmotor näherzubringen, damit unnötige Störungen und Schäden durch falsche Behandlung und Wartung vermieden werden. Auf die konstruktiven und funktionellen Merkmale der verschiedensten Pumpentypen wird deshalb im einzelnen nicht eingegangen.

Von ausschlaggebender Bedeutung für den einwandfreien Lauf eines Dieselmotors sind die Einspritzorgane, die Einspritzpumpe und Düsen. Durch unsachgemäße Handhabung und Wartung können erhebliche Motorschäden verursacht und die Wirtschaftlichkeit in Frage gestellt werden.

In den Motoren-Instandsetzungswerken und Pumpen-Reparatur-Stützpunkten der MTS wurde die Wichtigkeit dieser Bauteile erkannt und deshalb der Instandsetzung und Prüfung von Einspritzpumpen und Düsen besondere Beachtung geschenkt. In einem separaten Arbeitsraum – um Schmutz und Staubeinwirkungen weitgehend auszuschalten – wird die Instandsetzung und Prüfung der Einspritzaggregate vorgenommen. Besonders ausgebildete Fachkräfte und geeignete Spezial-Prüfeinrichtungen geben die Garantie für sachgemäße und einwandfreie Ausführung aller anfallenden Arbeiten. Die Aufgliederung des gesamten Arbeitsumfanges in einzelne Arbeitsakte gestattet bereits die Einschaltung von ungelerten bzw. angelehrten Arbeitskräften und erhöhte damit die Arbeitsproduktivität.

Der Arbeitsablauf im einzelnen geht wie folgt vor sich:

- Arbeitsakt I Demontage der Instand zu setzenden Pumpen,
- Arbeitsakt II Reinigen der demontierten Teile,
- Arbeitsakt III Schadensfeststellung und Festlegung des für die Instandsetzung notwendigen Arbeitsumfanges sowie der dazu benötigten Ersatzteile,
- Arbeitsakt IV Montage,
- Arbeitsakt V Funktionsprüfung; diese untergliedert sich in:
 - a) Prüfung der Pumpenelemente (Kolben) auf Dichtheit,
 - b) Prüfung der Druckventile auf Dichtheit,
 - c) Prüfung des Förderbeginns,
 - d) Prüfung der Fördermenge,
 - e) Prüfung des Reglers auf Einhaltung der Leerlauf- und Höchstdrehzahl.

Es dürfte für den angesprochenen Personenkreis von Interesse sein, auf die einzelnen Prüfungsvorgänge im besonderen einzugehen, da sie bedingt von den Traktoristen und Mechanikern der MTS zur Überprüfung ihrer Aggregate angewendet werden können. Zum besseren Verständnis soll jedoch vorweg kurz aufgezeigt werden, welche Funktionen Einspritzpumpe und Düsen im Motor auszuführen haben:

Die Brennstoff-Einspritzpumpe hat die Aufgabe, den Brennstoffdüsen der einzelnen Arbeitszylinder eine genau bemessene Treibstoffmenge zu einem bestimmten Zeitpunkt zuzuführen; die zugeführte Treibstoffmenge muß der jeweiligen Belastung des Motors entsprechen. Außerdem muß, um eine einwandfreie Zerstäubung zu erreichen, ein bestimmter Druck erreicht und eingehalten werden. Dieser richtet sich nach der Konstruktion und der Art des Verbrennungsverfahrens.

Die Einspritzdüse soll den unter hohem Druck stehenden Brennstoff (bei Fahrzeug-Dieselmotoren etwa 100 bis 200 atü) in einer von der Einspritzpumpe geförderten und bestimmten Menge zum bestimmten Zeitpunkt bei einwandfreier Zerstäubung und unter einem bestimmten Strahlwinkel dem mit verdichteter heißer Luft gefüllten Verbrennungsraum zuführen. Am Ende der Einspritzung soll die Düse sofort und dicht schließen.

Aus den vorstehend kurz geschilderten Funktionsaufgaben ergeben sich zwangsläufig die einzelnen Prüfungen, die wie folgt vorgenommen werden:

a) Prüfung der Pumpenelemente (Kolben) auf Dichtheit.

Zu diesem Zweck wird auf dem Spritzrohrstutzen des zu prüfenden Pumpenelements ein Druckmesser (Manometer) aufgesetzt. Bevor der Druckmesser jedoch aufgeschraubt wird, ist die Pumpe zu entlüften, bis blasenfreier Brennstoff aus der Verschraubung heraustritt. Dies geschieht durch mehrmaliges Vorpumpen der Kolben. Erst jetzt wird der Druckmesser auf dem Spritzrohrstutzen fest angezogen. Durch Drehen der Pumpen-Nockenwelle mittels einer aufgesetzten Handkurbel werden drei bis vier Kolbenstöße des Pumpenelements – bei Stellung der Regelstange auf volle Füllung – vorgenommen. Dabei muß unbedingt ein Druck von 360 bis 400 atü erreicht werden. Ist dies nicht der Fall, so ist der Abnutzungsgrad des Pumpenelements schon so groß, daß eine Auswechslung desselben gegen ein neues zu erfolgen hat.

b) Prüfung der Druckventile auf Dichtheit.

Durch Betätigung des Pumpenelements wird, wie vorher, ein Druck von 350 bis 400 atü erzeugt und der Druckabfall von 250 auf 200 atü zeitlich beobachtet und in Sekunden gemessen. Der Druck muß in den angegebenen Grenzen mindestens 30 s lang stehen oder nur langsam innerhalb der Grenzwerte abfallen. Fällt der Druck innerhalb einer kürzeren Zeit als die angegebenen 30 s unter 200 atü, so ist das Druckventil undicht.

c) Prüfung des Förderbeginns.

Dieser Prüfungsvorgang kann nur dort angewendet werden, wo die Konstruktion der Pumpe dies ermöglicht. Die Förderbewegung der Pumpenelemente erfolgt durch Drehung der Nockenwelle mit ihren entsprechend der Zündfolge versetzten Nockenerhebungen. Durch eine Druckfeder wird die Rückführung der Pumpenelemente bewirkt. Ist die Konstruktion so ausgebildet, daß zwischen dem Rollenschieber, der die Förderbewegung vom Nocken aus auf das Element überträgt, und dem Pumpenelement eine Einstellschraube angeordnet ist, so besteht die Möglichkeit der Verstellung des Förderbeginns. Liegt eine Pumpe dieser Konstruktion vor, so werden bei Prüfung des Förderbeginns auf die Spritzrohrstutzen Kapillar-Glasröhrchen aufgesetzt und auf den Nockenwellenzapfen eine Meßscheibe mit Gradeinteilung. Durch Drehung der Nockenwelle kann nun das Steigen des Brennstoffspiegels in dem Kapillarröhrchen beobachtet und die Versetzung in Winkelgraden zu den einzelnen Pumpenelementen an der Gradscheibe überprüft bzw. gemessen werden. Bei evtl. Abweichungen (zulässig ist ein Unterschied von etwa 1%) kann ein Ausgleich durch die Stellschraube erfolgen. Zu beachten ist, daß die Drehzahl der Pumpen-Nockenwelle die Hälfte der Kurbelwellen-Drehzahl beträgt; demzufolge sind bei einer Vier-Zylinder-Einspritzpumpe die Nockenerhebungen der Pumpen-Nockenwelle um je 90° entsprechend der Zündfolge zueinander versetzt. Bei einer Sechs-Zylinderpumpe muß mithin die Förderung der Pumpenelemente um je 60° versetzt erfolgen.

d) Prüfung der Fördermenge.

Eine technisch einwandfreie Prüfung und Einstellung der Fördermenge kann nur mit Hilfe eines Spezial-Prüfgerätes durchgeführt werden. Derartige Geräte bestehen aus einem stufenlos regelbaren Antrieb, einem abschaltbaren Drehzahlzähler und einem Tachometer zur Messung der Drehzahl je min. Für die Mengemessung sind Meßgläser mit einer Skala in cm³ angeordnet. Die Anzahl derselben richtet sich nach den zu prüfenden Pumpentypen. In der Regel sind die Geräte mit 6 bis 8 Meßgläsern ausgestattet (zu jedem Pumpenelement

gehört ein Meßglas). Die von der Pumpe geförderte und zu messende Brennstoffmenge wird durch Druckrohre den Meßgläsern zugeführt. Eine Schalthorrichtung sorgt dafür, daß die Fördermenge bei einer bestimmten Anzahl von Pumpenhüben gemessen werden kann.

Der Meßvorgang ist sehr einfach. Die Pumpe wird auf eine Spannplatte aufgesetzt und mit einem Kupplungsstück an den Antrieb angeschlossen. Die Druckrohre werden an die Rohrstützen der Pumpe aufgeschraubt und schon kann der Prüfvorgang erfolgen. Gemessen wird die Fördermenge bei Stellung der Regelstange auf „volle Füllung“ und bei 200 bis 300 Pumpenhüben in cm^3 . An den Meßgläsern kann nun die eingespritzte Kraftstoffmenge genau abgelesen werden. Die zu erreichende bzw. einzuregulierende Fördermenge richtet sich nach der jeweiligen Motortype. Angaben darüber werden von seiten der Hersteller festgelegt. Bei der Einstellung ist zu beachten, daß jedes Pumpenlement die gleiche Brennstoffmenge bei gleicher Hubzahl bzw. Umdrehung fördert.

e) Prüfung des Reglers auf Einhaltung der Leerlauf- und Höchstdrehzahl.

Die Einhaltung der Leerlaufdrehzahl sowie der höchstzulässigen Drehzahl ist von entscheidender wirtschaftlicher Bedeutung für den Betrieb von Schleppermotoren. Bei Überschreitung der minimalen Leerlaufdrehzahl ergibt sich ein höherer Brennstoffverbrauch bei nichtgenutzter Motorleistung. Andererseits können schwere Maschinenschäden entstehen durch Überschreitung der höchstzulässigen Drehzahl. Aus diesen Gründen ist die Funktionsprüfung des Reglers äußerst wichtig. Der Prüfvorgang erfolgt auf dem gleichen Spezialprüfgerät, auf dem die Fördermengenprüfung erfolgte. Der stufenlose regelbare Antrieb ermöglicht die Einstellung der vorgeschriebenen Leerlauf- und Höchstdrehzahlen, bei denen das Ansprechen des Reglers zu erfolgen hat. Ergebnisse bei der Prüfung andere Drehzahlwerte, so ist eine Nachregulierung des Reglers erforderlich.

Die Prüfung und Einstellung der Fördermenge sowie des Reglers kann aus technischen Gründen nur von einer Spezialwerkstatt, die über die entsprechende Einrichtung verfügen muß, durchgeführt werden.

In den vorstehenden Ausführungen ist kurz aufgezeigt, welche Maßnahmen getroffen wurden und welche technischen Voraussetzungen in den MTS-Motoren-Instandsetzungswerken und Pumpen-Reparatur-Stützpunkten gegeben sind, um eine technisch einwandfreie Instandsetzung und Prüfung von Einspritzpumpen und Düsen zu gewährleisten. Es ergibt sich nun zwangsläufig die Frage: Welche Instandsetzungsarbeiten und Prüfvorgänge können von den Traktoristen bzw. Mechanikern auf den Stationen oder VEG unter Berücksichtigung der dortigen technischen Einrichtungen ausgeführt werden, ohne daß sich nachträglich Schäden einstellen.

Dazu sei im voraus eindeutig gesagt, daß sämtliche Reparaturen, die ein Öffnen bzw. Zerlegen der Pumpe bedingen, nicht gestattet sind. Desgleichen sind, wie schon gesagt, Veränderungen der Fördermenge sowie die Reglereinstellung unter allen Umständen zu untersagen, da die technischen Voraussetzungen und Einrichtungen dazu auf den Stationen bzw. VEG nicht vorhanden sind. Den Traktoristen und Mechanikern können deshalb nur die nachstehend angeführten Teilauswechslungen und Prüfvorgänge zugebilligt werden:

1. Auswechslung der Düsenätze und Einregulierung auf den vorgeschriebenen Einspritzdruck.

Die Einstellung muß unter Verwendung der von der Industrie dazu besonders hergestellten Düsen-Prüfmanometer erfolgen.

2. Prüfung der Pumpenelemente auf Dichtheit.

Die Durchführung dieses Prüfvorganges kann, wie vorstehend unter a) aufgezeigt, vorgenommen werden, jedoch unter Verwendung eines Spezial-Vorpumphebels, da die Anbringung einer Handkurbel an dem Nockenwellenzapfen bei angeflanschter Pumpe am Motor nicht möglich ist. Die Benutzung eines Schraubenziehers statt der von der Industrie hergestellten Vorpumphebel ist zu vermeiden.

3. Prüfung der Druckventile auf Dichtheit.

Auch hier kann der Prüfvorgang, wie oben unter b) beschrieben, unter Benutzung eines Vorpumphebels erfolgen. Bedingung für die einwandfreie Durchführung dieser Prüfvorgänge ist die Bereitstellung eines Druckmessers bis zu 400 atü. Bei Nichtvorhandensein dieses Meßgerätes sind auch die Prüfungen unmöglich.

Bei Beachtung der bisherigen Ausführungen durch die Traktoristen und Werkstattschlosser sind schon ein Teil der immer wieder festzustellenden Schäden und Störungen zu verhindern. Jedoch dies allein genügt nicht. Sollen die Einspritzorgane immer betriebsbereit sein und die Betriebsstundenzahlen unter gleichzeitiger Senkung der Reparaturkosten sich erhöhen, so ist der Pflge und Wartung besonderes Augenmerk zu widmen. Bei der Durchsicht bzw. Instandsetzung von Einspritzpumpen sind häufig die gleichen Nachlässigkeiten zu beobachten wie

a) Verstellung des Reglers, dadurch Überschreitungen der maximalen Motordrehzahl,

- b) Pumpengehäuse ohne Schmieröfüllung, dadurch äußerst starker Verschleiß der Wälzlager,
- c) Verschmutzung der Ventile durch unsaubere Brennstoffbehälter, Filter und Leitungen,
- d) Zerstörungen oder Deformierungen von Teilen durch Benutzung ungeeigneter Werkzeuge, wie nicht passende Schraubenzieher bzw. Schraubenschlüssel.

Alle diese Punkte lassen sich durch eine gute und gewissenhafte Pflge und Wartung nicht nur der Pumpe, sondern des gesamten Fahrzeugs vermeiden.

Einen besonderen Einfluß auf den Verschleiß übt ebenfalls der zur Verwendung kommende Brennstoff je nach seiner Herstellungsart aus. Allgemein zeigen die aus der Synthese gewonnenen Kraftstoffe eine geringere Beeinflussung des Verschleißes gegenüber denen aus der Schmelze gewonnenen. Jedoch ist dabei zu beachten, daß dem Kraftstoff aus der Synthese, dem sogenannten hellen Kraftstoff, mit einem niedrigen spezifischen Gewicht ein Zusatz von Motorenöl 1 : 40 beizugeben ist, da die Kraftstoffe sonst zu trocken sind und zum Festsetzen der Pumpenkolben führen. Einer sauberen Einlagerung und Filterung des Kraftstoffes ist ebenfalls besondere Beachtung zu schenken, zumal einzelne Bauteile der Einspritzpumpen sowie die Düsenätze mit Fertigungstoleranzen von nur einigen $\frac{1}{1000}$ mm hergestellt werden. Es ist daher leicht erklärlich, daß diese Teile äußerst empfindlich gegen jeglichen Einfluß von Schmutz und Fremtteilchen sind.

An Hand der vorstehenden Ausführungen wird versucht, die Bedeutung der Einspritzorgane dem angesprochenen Personenkreis näherzubringen. Zusammenfassend ist festzuhalten, daß

1. nur eine Spezialwerkstatt mit entsprechenden Betriebseinrichtungen die Gewähr für eine technisch einwandfreie Instandsetzung und Überprüfung von Einspritzpumpen bietet;
2. eigenmächtige Reparaturen und Veränderungen der Einstellung an Einspritzpumpen, ohne daß die unbedingt notwendigen technischen Voraussetzungen vorhanden sind, zu Störungen und Schäden an der Maschine führen, sie sind daher zu untersagen;
3. der sauberen Einlagerung und Filterung des Brennstoffes besondere Beachtung zu schenken ist;
4. die Pflge und Wartung der Brennstoff-Einspritz-Aggregate und damit des gesamten Fahrzeugs laufend durchzuführen ist und vor allen Dingen von dem technischen Leitungspersonal kontrolliert werden muß.

Es wird nun Aufgabe der jeweiligen Betriebsleitung sein, diese unerläßlichen Forderungen in die Tat umzusetzen. A 1446

Vorrichtung zum Herauspressen der Buchsen aus dem Ölpumpflansch der Kombi S-4¹⁾

Die Bronzebuchsen (SchMS-00356 und SchMS-0036) der Ölpumpwalze zum Heben des Mähers der selbstfahrenden Kombi S-4 sind auswechselbar. Das Auspressen dieser Buchsen, besonders aus den verdeckten Öffnungen der Flanschen ohne Vorrichtung, ist sehr schwierig. Im Rostower Bezirk ist eine Vorrichtung entwickelt worden, mit deren Hilfe man alle vier Buchsen aus dem Flansch leicht herauspressen kann. Die Vorrichtung ist einfach und besteht aus Stützklemme, Rohr, Spindel und Mutter.

Die Stützklemme wird aus Stahl im Schmiedeverfahren hergestellt. An sie werden zwei Führungen und zwei Stäbe zur Versteifung angeschweißt. Das Stahlrohr erhält an einem Ende ein Gewinde und zwei Längsrillenschlitze, am anderen Ende drei Längsschnitte. Dieses Rohrende wird in einer Länge von 15 bis 20 mm gehärtet. Die Spindel wird aus Stahl angefertigt und am Ende mit dem Konusteil ebenfalls in der Länge von 15 bis 20 mm gehärtet.

Zum Auspressen der Buchsen wird der Flansch der Ölpumpe waagrecht im Schraubstock eingespannt. Die Vorrichtung wird auf der Oberfläche des Flansches aufgestellt, das eingeschnittene Ende des Rohres zusammengepreßt und in das Innere der Buchse eingesetzt. Danach dreht man die Spindel so lange, bis der Bund des Rohres in die untere Stirnseite der Buchse hineinpaßt. Durch Aufschrauben der Mutter auf das Rohr wird die Buchse herausgepreßt. Das Mitdrehen des Rohres wird beim Aufschrauben der Mutter durch die sich in den Längsrillen des Rohres befindlichen Führungen verhindert.

AUK 1484 W Iwatschenko

¹⁾ Aus Серия ремонт (Serie Instandsetzung) Moskau (1953) Nr. 128. Übersetzer: R. Keßler.

Aus der Arbeit der Kammer der Technik

Einige Punkte aus dem Jahresplan des Fachverbandes Agrartechnik

Der Perspektivplan des Fachverbandes Agrartechnik für das Jahr 1954 geht davon aus, einen Beitrag für die Entfaltung der schöpferischen Kräfte im Jahr der großen Initiative zu leisten. Diese vom Fachverband zu leistenden Arbeiten müssen zu einer Unterstützung bei der Durchführung des neuen Kurses der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik führen.

Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine konkrete Aufgabenstellung für die Fachausschüsse erforderlich. Die grundlegende Aufgabe besteht in der Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Mechanisierung der

1. Stall- und Hofarbeiten,
2. Hackfruchternte,
3. des Gartenbaues und
4. der Forstwirtschaft.

Die Neueinteilung des Fachverbandes (nach Übernahme des Fachausschusses „Technik in der Hochseefischerei“ durch den Fachverband Nahrungsmitteltechnik) in sechs Fachausschüsse:

1. „Technik in der Hof- und Feldwirtschaft“,
2. „Technik im Gartenbau“,
3. „Technik in der Forstwirtschaft“,
4. „Technik in der Binnenfischerei“,
5. „Technik in der Schädlingsbekämpfung“ und
6. „Technische Biologie“

gibt eine klare Abgrenzung der Aufgaben der einzelnen Fachausschüsse.

Der Fachverband konnte im Jahre 1953 einige Erfolge erzielen. Die Auswirkung seiner Arbeit in die Breite und Tiefe fehlte jedoch völlig. Die Entfaltung eines regen Erfahrungsaustausches in der Bezirks- und Kreisebene ist aber notwendig, um tatsächlich aus der Vielzahl der Verbesserungsvorschläge und Anregungen das Beste herauszufinden. Der Arbeitsplan für 1954 sieht daher auch die Bildung von bezirklichen Fachausschüssen und Arbeit kreisen vor. Die Arbeitskreise sollen die ersten Organe des Fachverbandes in der untersten Ebene sein. Sie erhalten ihre Anleitung durch die bezirklichen Fachausschüsse, wobei angestrebt wird, daß hervorragende Neuerer der Landtechnik oder Wissenschaftler Patenschaften übernehmen.

Entsprechend dem Abkommen mit dem Zentralvorstand der Gewerkschaft Land und Forst müssen die bezirklichen Fachausschüsse mit den Bezirksvorständen der Gewerkschaft gleiche Vereinbarungen treffen.

Fachtagungen

Für jeden Fachausschuß ist 1954 mindestens eine zentrale Konferenz geplant. Diese Konferenzen sollen grundsätzliche Probleme des jeweiligen Fachgebietes behandeln. Hierbei ist im weitesten Ausmaß die Beteiligung von Kollegen aus den volksdemokratischen Ländern, der Sowjetunion und vor allem aber aus Westdeutschland zu erreichen. Die diesjährige große Landwirtschaftsausstellung wird vom Fachverband benutzt werden, um eine Reihe zentraler Konferenzen dieser Art durchzuführen.

Die Fachausschüsse selbst werden voraussichtlich acht Vorstandssitzungen und je vier Erfahrungsaustausche durchführen. Die Erfahrungsaustausche behandeln aktuelle Probleme der jeweiligen Kampagne. Die Auswertung dieser Erfahrungsaustausche soll im Jahre 1954 noch stärker als bisher, auch in Form von Broschüren, erfolgen.

Als eine neue Aufgabe stellt sich der Fachverband die Vermittlung des technischen Minimums für die in den MTS tätigen Kollegen. Die Mitglieder unserer LPG sollen durch Veranstaltungen in den Kreisen mit den Problemen der neuen Landtechnik vertraut gemacht werden.

Die aktive Unterstützung aller Fachleute als Referenten und Diskussionsleiter ist hierzu notwendig.

Beispiele der Arbeit technischer Kabinette in den LPG und MTS sind zu propagieren. Der Fachverband hat vorgesehen, bis Ende des II. Quartals 1954 drei entsprechende Musterbeispiele zu schaffen.

Weitere Entfaltung der Rationalisatorenbewegung

Besonders verantwortungsvoll müssen die Aufgaben des Fachverbandes in bezug auf die weitere Festigung der Bewegung der Rationalisatoren und Erfinder in der Landwirtschaft gelöst werden. Jeder Fachausschuß hat daher im Jahre 1954 eine Konferenz der Rationalisatoren und Erfinder durchzuführen. Die Konferenzen der zentralen Fachausschüsse müssen Ausgangspunkt für entsprechende Konferenzen der Fachausschüsse in den Bezirken sein.

Der Fachverband wird im ersten Halbjahr das Beispiel einer Aktivistendissertation in enger Zusammenarbeit mit der Redaktion „Deutsche Agrartechnik“ schaffen. Dieses Beispiel soll anleitend für die zentralen Fachausschüsse wirken, so daß diese befähigt werden, ebenfalls Aktivistendissertationen durchzuführen.

Die ständige Popularisierung der Neuerermethoden und die Hilfe bei deren Einführung sind weitere wichtige Punkte für die Arbeit der Fachausschüsse. Gleichzeitig ist die Organisation von Verpflichtungen des technisch-wissenschaftlichen Personals in Form von Ingenieurkonten notwendig. Auf der Basis der gesetzlichen Bestimmungen ist eine Aufklärungsarbeit über das Wesen der Konten für das ingenieurtechnische Personal breit zu entfalten.

Zum letzten Punkt ist zu bemerken, daß in Unkenntnis dieser Ingenieurkonten die schöpferische Initiative auch unserer landtechnischen Intelligenz nicht planmäßig zur Entwicklung gekommen ist. Das Wesen persönlicher Konten für das ingenieurtechnische Personal besteht aber hauptsächlich darin, den technischen Fortschritt planmäßig zu entwickeln.

Durch die Darstellung eines Teiles der Aufgaben des Fachverbandes ist die Bedeutung der Arbeit der KdT auch auf dem Gebiete der Agrartechnik im wesentlichen skizziert. Dieser Plan kann aber nur durchgeführt werden, wenn immer mehr „Landtechniker“ sich bereit finden, in ihrer eigenen Fachorganisation mitzuarbeiten. Unsere gesamte Arbeit dient der Erreichung der Einheit unseres Vaterlandes und der Erhaltung und Festigung des Friedens. Die Mitarbeit in den Ausschüssen der KdT hilft mit, dieses Ziel schneller zu erreichen.

AK 1542 H-v

Kunststoffe in der Landtechnik

Das Bestreben, Eisen und Nichteisenmetalle zugunsten von Kunst- und Preßstoffen einzusparen, gilt auch in der Landwirtschaft. Von der Möglichkeit, diese Stoffe auch bei der Konstruktion von Landmaschinen zu verwenden, wird bereits umfangreicher Gebrauch gemacht. Als Bahubrecher auf diesem Gebiet gilt für die Landtechnik der Verdiente Erfinder *K. Hininger* im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft.

Es ist jedoch Tatsache, daß noch nicht alle Verwendungsmöglichkeiten dieser Stoffe in der Landtechnik ausgeschöpft sind. Wesentliche Gründe hierfür dürften sein:

1. Das Material steht nicht immer ausreichend zur Verfügung (die Ursache hierfür liegt häufig in mangelhafter Planung seitens der Verbraucher);
2. die gelieferten Stoffe genügen nicht den landtechnischen Anforderungen;
3. bei einem größeren Verwendungsbereich von Kunststoffen für Landmaschinen erhöht sich deren Produktionspreis erheblich.

Um zu einer Klärung und Übereinstimmung in diesen Fragen zu kommen und um weiterhin den Konstrukteuren der Landmaschinenindustrie Gelegenheit zu geben, den neuesten Stand auf dem Gebiet der Kunststofffertigung kennenzulernen, wird

der Fachverband Agrar- und Fischereitechnik noch im I. Quartal 1954 eine Fachberatung durchführen. Dabei sollen die bewährtesten Fachleute auf dem Gebiet der Kunststofftechnik mit Landmaschinenkonstruktoren den Erfahrungsaustausch aufnehmen. Das Ziel dieser Beratung wird ein doppeltes insofern sein, als nicht nur die Landmaschinenkonstruktoren Neues lernen werden, sondern auch die Kunststofffachleute konkret und ausführlich die Forderungen der Landtechnik erfahren können.

AK 1540 H-r

Erfahrungen aus Volkspolen helfen bei der Verbesserung der Arbeit der Kammer der Technik

Die Arbeitspläne der Fachverbände der KdT für 1954 sind gegenüber den bisherigen Jahresplänen vielseitiger und umfangreicher. Die Auswirkungen zeigen sich bereits in der verbesserten Arbeit der KdT seit Beginn des Jahres 1954. Die Möglichkeit, überzeugender und schöpferischer zu arbeiten, erhielten wir durch den Erfahrungsaustausch mit unseren Freunden aus Volkspolen. Die Ende des Jahres 1953 von einer Delegation der KdT durchgeführte Reise nach Volkspolen erbrachte wertvolle Anregungen für die Arbeit der KdT.

In Polen ist die Organisierung der freiwillig-technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit die *Naczelna Organizacja Techniczna* (NOT). Diese Organisation ist in Volkspolen so populär, daß unsere Delegation keinem Techniker oder Ingenieur begegnete, der die NOT nicht als seine Organisation bezeichnet hätte oder nicht genau wußte, welche Aufgaben und Ziele diese Organisation hat. Es dürfte bei uns sicher noch viele Landtechniker oder -ingenieure geben, die nicht so genau wissen, welche Aufgaben oder Ziele die KdT mit ihren Fachverbänden hat.

In Volkspolen nehmen die Ingenieure und Techniker direkt über ihre Organisation Einfluß auf die Gestaltung und Durchführung der Volkswirtschaftspläne. Durch die enge Verbindung der in der NOT Organisierten (Techniker, Funktionäre der Industrieministerien und Wissenschaftler) entsteht eine gute Koordinierung zwischen den Arbeitsplänen der Fachverbände und den Aufgaben der Fachministerien. Alle Maßnahmen, insbesondere die Anwendung von Neuereremethoden, werden mit den staatlichen Stellen sowie der Gewerkschaft vorher durchgesprochen und die Einführung von den Organen der NOT organisiert. Der Vizepräsident der KdT, Held der Arbeit *Heinz Müller*, berichtete hierüber:

„Auf diese Weise werden in der Volksrepublik Polen sporadisch organisierte Kampagnen vermieden und für alle funktionäre richtige Anleitungen gegeben.“

Die Minister und Staatssekretäre bedienen sich des gesamten Apparates der NOT zur Durchführung ihrer Aufgaben. Sie zeichnen selbst die Arbeitspläne der Fachverbände mit ab und sind an verantwortlicher Stelle im jeweiligen Fachverband tätig. Zu Kollegiumssitzungen, welche Fragen des technischen Fortschritts behandeln, werden weitere Vorstandsmitglieder des entsprechenden Fachverbandes mit hinzugezogen.

Diese direkte Verbindung mit den staatlichen Einrichtungen ermöglicht es der NOT daher auch, schlagkräftig, zeitlich richtig und wirksam die große Kraft der freiwillig-technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit fruchtbringend zu entfalten. Der Erfahrungsaustausch mit unserem polnischen Nachbarn hat begonnen. Wir werden durch Austausch von Delegationen zu Fachtagungen diese freundschaftliche, kollegiale Verbindung weiter festigen.

AK 1541 H-r

Endlich auch Fachausschuß für landtechnische Probleme

Es ist ein Verdienst unseres unvergeßlichen *Walter Albert*, daß noch Ende 1953 der Fachausschuß „Technik in der Hof- und Feldwirtschaft“ gegründet werden konnte. Schon seit Monaten ging die Diskussion über das Arbeitsprogramm dieses Fachausschusses zwischen den verantwortlichen Kollegen. Erst die persönliche Initiative *W. Alberts* ermöglichte im Dezember 1953 die Bildung dieses FA.

Die konstituierende Sitzung des Vorstandes für den Fachausschuß legte die Zusammensetzung wie folgt fest:

40 % Praktiker, 20 % Vertreter der Landmaschinenindustrie, 20 % Wissenschaftler. Die restlichen 20 % sind Vertreter der Verwaltungen und des FDGB.

Da bereits vorher der Fachausschuß „Technik für Genossenschaften“ mit einer ähnlichen Aufgabenstellung wie der neu gebildete Fachausschuß bestand, konnte ein Teil bewährter Vorstandsmitglieder des aufgelösten Fachausschusses in den neuen Vorstand übernommen werden. Der Vorstand wird sich u. a. aus den Kollegen Meisterbauer *Bode*, Agronom *Gottschalk*, Traktorist *Winkler*, Dr. *Stopporka*, Dipl.-Landwirt *Wolde*, Ing. *Nowatzki*

zusammensetzen. Hinzu kommen noch zu benennende Vertreter des Zentralvorstandes der Gewerkschaft Land und Forst sowie der Verwaltung. Das Programm für den Fachausschuß enthält Aufgaben des zentralen Erfahrungsaustausches, Behandlung von Vorschlägen zur konstruktiven Veränderung von Teilen und Aggregate, die sich nach den Erfahrungen der Praktiker nicht bewähren sowie Mitwirkung bei den großen landwirtschaftlichen Ausstellungen.

Ganz besonders muß der Fachausschuß seine Aufmerksamkeit der Zusammenarbeit mit den Kollegen der Fachverbände Metallurgie und Maschinenbau widmen. Auch Verbindungen zur Kunststofftechnik und dem Fachverband Faserstoffe sind aufzunehmen. Zu gegebener Zeit ist darüber hinaus zu prüfen, in welcher Form die künftige Zusammenarbeit mit dem Fachausschuß „Ländliches Bauwesen“ im Fachverband Bautechnik und mit dem Fachausschuß „Elektrische Anlagen in der Landwirtschaft“ des Fachverbandes Elektrotechnik organisiert werden muß.

Auch hier ist der Hinweis angebracht, daß sich die Kollegen des Fachausschusses „Technik in der Hof- und Feldwirtschaft“ in stärkstem Maße auf die Zusammenarbeit mit der Praxis einrichten, um so die schöpferische Initiative unserer Werktätigen und ihre berechtigten Forderungen nach einer ständig verbesserten Technik auch in der Landwirtschaft konstruktiv auszuwerten. Die Mitglieder des Fachausschusses müssen immer bereit sein, alles zu tun, um dem Fortschritt in unserer Landwirtschaft den Weg zu ebnen und zu einer immer stärkeren Mechanisierung aller Arbeiten der Landwirtschaft zu kommen.

AK 1538 H-r

Gründung des Fachausschusses „Technik in der Forstwirtschaft“

In unserer Januarausgabe berichteten wir von den Vorbesprechungen zur Bildung des Fachausschusses „Technik in der Forstwirtschaft“. Inzwischen haben diese Arbeiten zum Erfolg geführt; der Fachausschuß wurde Mitte Dezember 1953 gebildet. Durch die Unterstützung Prof. *Stentzels* und der Hauptverwaltung Forstwirtschaft des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft sowie der Sektion Forstwirtschaft der DAL konnte auch die erste Zusammenkunft des Vorstandes des Fachausschusses erfolgreich durchgeführt werden. Die auf der Sitzung anwesenden Praktiker, Wissenschaftler und Ingenieure diskutierten ausführlich über das Arbeitsprogramm der Kammer der Technik und einigten sich auf folgende Schwerpunkte für die Arbeit des Fachausschusses:

1. Festigung der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Wissenschaft durch breit angelegte Erfahrungsaustausche;
2. Forsttechnik im weitesten Sinne zu behandeln, d. h., nicht nur rein technische Einrichtungen sind in den Erfahrungsaustausch einzubeziehen, sondern auch die waldbaulichen, biologischen Belange der Forstwirtschaft zu berücksichtigen;
3. der Fachausschuß ist die fachliche Organisation aller technisch Tätigen und Interessierten der Forstwirtschaft.

Diese Schwerpunkte für das allgemeine Arbeitsprogramm werden ergänzt durch die Festlegung der in diesen Rahmen fallenden speziellen Aufgaben. Hierzu gehören:

1. Pfllegegeräte,
2. Mechanisierung des Einschlages,
3. Mechanisierung der Holzbringung und
4. Technik bei der Verladung und Abfuhr.

Der auf der ersten Zusammenkunft gewählte Vorstand besteht aus folgenden Kollegen:

Schyschka, Betriebsleiter in Gera, *Robel*, Betriebsleiter in Kamenz, *Geyer*, Verdienter Erfinder, technischer Leiter im Forstbetrieb Gehren, Bez. Suhl, *Klausning*, Leiter der Verwaltung staatl. Forstbetriebe, Bez. Magdeburg, Prof. *Stentzel*, TH Dresden, Forstfakultät Tharandt, Prof. *Zieger*, DAL, *Achilles*, DAL, Dipl.-Ing. *Hache*, Forstfakultät Eberswalde

Werner, Hauptverwaltungsleiter und Gerlach, Referent, beide Ministerium für Land- und Forstwirtschaft. Von der Industrie (ZKB) ist noch ein geeigneter Namensvorschlag zu machen.

Uns erscheint folgender Hinweis als besonders notwendig: Der Einsatz technischer Hilfsmittel in der Forstwirtschaft ist bis heute bei uns noch außerordentlich mangelhaft, obwohl die Zahl der Verbesserungsvorschläge von Kollegen der forstlichen Praxis beachtlich groß ist. Deshalb sollte der Erfahrungsaustausch über forsttechnische Probleme gerade auch in der unteren Ebene schnellstens organisiert werden. Die Anwendung fortschrittlicher Arbeitsmethoden und die Einführung neuer technischer Hilfsmittel, wie wir sie aus den Ländern der Volksdemokratie und der Sowjetunion kennen, muß hierfür oberster Grundsatz sein.

AK 1539 H-r

Erstes Zusammentreffen der Konstrukteure der Deutschen Demokratischen Republik

Der Fachverband Maschinenbau der KdT veranstaltet am 12. und 13. März 1954 in Leipzig eine Tagung der Konstrukteure.

Das Vortragsprogramm wird sich ausschließlich mit verschiedenen Querschnittsproblemen der Konstruktionstätigkeit befassen. Den Fragen der rationellsten Arbeitsweise und des zweckmäßigen Zusammenwirkens von Forschung, Konstruktion und Technologie wird ein breiter Raum vorbehalten sein. Themen, die sich nur an einen kleinen Teilnehmerkreis mit Spezialfachkenntnissen wenden, werden nicht behandelt.

AZ 1554

Buchbesprechungen

Wirtschaftliche, organisatorische und finanzielle Probleme des Wasserbaues und des Meliorationswesens. Von Egon Barocka, Verlag Oldenbourg, München 1953, 1027 S. DIN A 5, 75,- DM.

Barocka stellt die Probleme des Wasserbaues und des Meliorationswesens in wirtschaftlicher, organisatorischer und finanzieller Hinsicht mit außerordentlicher Gründlichkeit, von hoher Warte gesehen, dar. Das Buch schildert auch die in der Wasserwirtschaft nötigen Bau- und Betriebsmaschinen in einer für den Laien verständlichen Form.

Mit landwirtschaftlichen Aufgaben befaßt sich vornehmlich der II. Teil. Unter der Überschrift: „Angewandte Wirtschaftslehre des Wasserbaues und des Meliorationswesens“ nehmen im 1. Abschnitt die Darlegungen über ertragssteigernd wirkende Wasserbauten und Melioration einen Raum von 220 Seiten ein. Er ist der Bodenentwässerung, der Bodenbewässerung, den Grünlandmeliorationen, den Moor- und Ödlandkultivierungen und der Neulandgewinnung gewidmet. Der Abschnitt zeigt auf, wie durch die Herrschaft über das Wasser dem Boden Feuchtigkeit gegeben oder genommen werden kann, um dadurch das Höchstmaß der Erträge zu erreichen. Die wirtschaftlichen Voraussetzungen für eine gesunde Landwirtschaft, die nicht nur die Steigerung des Rohertrages, sondern auch die Ertragssicherung und das Verhüten von Wasserschäden zum Ziele haben, werden erörtert. Mit besonderer Sorgfalt werden die Fragen der weiträumigen landwirtschaftlichen Verwertung der Abwässer behandelt.

Im 2. Abschnitt befaßt sich B. mit den „Schaden verhütend und wertsichernd wirkenden Wasserbauten“, von denen Flußregelungen, Eindeichungen sowie natürliche und künstliche Vorflutbeschaffungen

besonders die landwirtschaftliche Seite der Wasserwirtschaft betreffen.

Der 4. Abschnitt behandelt im 27. Kapitel Talsperren und künstliche Speicherbecken, die mit dem Ziel des Ausgleichs der Wasserführung u. a. das Ausmaß der Überschwemmungen ausgesetzten landwirtschaftlich genutzten Flächen einschränken und damit die Hochwasserschäden vermindern. Andererseits bieten sie oft die Möglichkeit der Bewässerung in Trockenzeiten.

Über den Rahmen der landwirtschaftlichen Belange hinaus behandelt das Werk mit gleicher Gründlichkeit alle Fragen des Wasserbaues in wirtschaftlicher, organisatorischer und finanzieller Hinsicht.

Den Einfluß der politischen Entwicklung auf den Fortgang der wasserwirtschaftlichen Tätigkeit stellt B. in einer Form dar, die den Maßnahmen in der Deutschen Demokratischen Republik gerecht wird (7. Kapitel). Über die sich nach 1945 vollziehende Entwicklung sagt er, es müsse doch festgestellt werden, „daß auch die zunehmende Bevölkerungsdichte, die wirtschaftliche und hygienische Entwicklung und die hierdurch ausgelöste Entwicklung zur Großraumplanung in Verbindung mit Wasservorratswirtschaft die Verstärkung des Staatseinflusses und der staatlichen Hilfe sowie die staatliche Trägerschaft begünstigten“ (S. 98). Er wird damit zum Verfechter der Planwirtschaft in der Wasserwirtschaft (S. 97).

Das Buch, das als „erster Band“ bezeichnet ist, bringt auf 1057 Seiten eine so umfassende, durch eine ausgezeichnete Literaturschau ergänzte Darstellung, daß ihm weite Verbreitung auch unter den Mitarbeitern der staatlichen Verwaltung gewünscht werden muß. Die Benutzung wird durch das umfangreiche Stichwortverzeichnis erleichtert.

AB 1527 Prof. Ortleb

Fachliteratur aus der Sowjetunion und den Volksdemokratien

191/53. *Wosnessenski, J. P.*: Komplexmechanisierung des Kartoffelbaues im Nichtschwarzerdegebiet der UdSSR. Selchogis. 80 S.

Eine Beschreibung der Konstruktion und Verwendung der Maschinen und Geräte, die bei der Komplexmechanisierung des Kartoffelbaues im Nichtschwarzerdegürtel der UdSSR angewendet werden.

Für Mechanisatoren der Landwirtschaft bestimmt.

191/54. *Gribanow, I. P.*: Röhrenbrunnen in der Landwirtschaft. 2. Aufl. Selchogis. 272 S.

Handbuch über die Erforschung, Projektierung, den Bau und die Benutzung von Röhrenbrunnen.

Für Hydro- und Landbautechniker bestimmt.

191/55. — Berichte des Institutes für die Mechanisierung landwirtschaftlicher Betriebe. 7. Lieferung. 2. Teil. Selchogis. 88 S. Das Werk enthält Artikel über folgende Fragen: Entwicklung von Maschinen für die Bearbeitung von Gemüsebeeten, Ablage auf dem Bindertisch, Untersuchung der Drillmaschine, elektrische Registrierung der Saatgutverteilung innerhalb der Reihen; Kopfzählung des Gemüses; Beobachtungen an Kartoffellegemaschinen SKN-2; Untersuchung der Empfindlichkeit der Kartoffel gegenüber mechanischen Beschädigungen; Untersuchung der Technologie des maschinellen Melkens.

Für wissenschaftliche Mitarbeiter bei der Mechanisierung der Landwirtschaft bestimmt.

191/56. *Kazewitsch, K. A.* u. a.: Schlepper ChTS-7. Selchogis. 368 S. Es wird die Bauweise und Regulierung des Gartenschleppers

ChTS-7 beschrieben. Das Werk enthält Angaben über die Benutzung und Pflege des Schleppers, die Anhängervorrichtungen für landwirtschaftliche Geräte, die an den Schlepper ChTS-7 gekoppelt werden, eine technische Charakteristik des Schleppers und Instruktionen für seine Wartung.

Neben anderen Angaben enthält das Buch noch eine Tabelle der Hauptmontageelemente.

190/23. *Sorokin, J. M.*: Handbuch der Diesel-Traktoristen. Selchogis. 336 S.

Das Handbuch enthält Angaben über die Konstruktion von Dieselschleppern und Instruktionen zur technischen Pflege. Es wird die Lenkung des Dieselschleppers, die Zusammenstellung der Schlepperaggregate und die Organisation der hauptsächlichsten Feldarbeiten beschrieben sowie Schlepperdefekte und ihre Reparatur.

Das Buch enthält auch ein Verzeichnis landwirtschaftlicher Maschinen, die mit dem Dieselschlepper gekoppelt werden können.

Für Traktoristen bestimmt.

181/71. *Fomin, I. I.*: Die selbstfahrende Mähmaschine KS-10. Selchogis. 320 S.

Konstruktionsbeschreibung der selbstfahrenden Mähmaschine KS-10 und Anweisungen zur Montage, Zerlegung in die Einzelteile, Bedienung und Pflege der Maschine¹⁾.

Für Mechanisatoren der Landwirtschaft bestimmt. AZ 1518

¹⁾ Hinweise für die Bestellung dieser Bücher in Heft 1 (1954), S. 32.