



BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Nationalpreisträger *W. Albert*, Dipl.-Ing. *G. Albinus*, Forstmeister *W. Baak*, Obering. *E. Dageroth*, Prof. Dr. *Wd. Eichler*, Dr.-Ing. *E. Folin*, Prof. Dr.-Ing. *H. Heyde*, Nationalpreisträger *B. Kiesler*, Hauptreferent *K. Kühn*, Werkdirektor Dr.-Ing. *Kuhnert*, Betriebsleiter *P. Kuhnke*, *M. Marx*, Quedlinburg, *M. Peglau*, ZVdGB, Dipl.-Ing. *E. Ruhnke*, *M. Sander*, Gew. Land und Forst, Hauptdirektor *H. Steinbrecher*, VVEAB

2. Jahrgang

BERLIN, JULI 1952

Heft 7

Die nächsten Aufgaben der Landwirtschaft

Tausende Dorfbewohner suchten am 14. und 15. Juni, dem „Tag der Bereitschaft“, ihre MAS auf, um sich selbst vom Stand der Erntevorbereitungen zu überzeugen. Es ist selbstverständlich, daß dieser Tag zu lebhaften Diskussionen über die kommende Ernte zwischen den Bauern und den Belegschaftsmitgliedern der MAS und VEB benutzt wurde, denn alle Beteiligten sind sich darüber klar, daß die schnelle und verlustlose Einbringung der Ernte eine der wichtigsten Aufgaben der nächsten Wochen und Monate ist, die unbedingt gelöst werden muß.

Nicht überall waren aber die Vorbereitungen zur Ernte so, wie es erforderlich war. So standen zum Beispiel im volkseigenen Gut Glasewitz, Kreis Güstrow, die Erntemaschinen noch so im Schuppen, wie sie nach der vorjährigen Ernte eingestellt worden waren, und die Mähmaschinen standen verrostet auf dem Hofe herum. Eine derartige Nachlässigkeit kann nicht scharf genug angeprangert werden.

Besonders ist es aber die Ersatzteilfrage, die noch nicht zu aller Zufriedenheit gelöst ist. Wohl hat sich gegenüber dem Vorjahr einiges gebessert, wohl sind auf der Arbeitskonferenz des Ministeriums für Maschinenbau im April dieses Jahres in Nordhausen Minister *Ziller* und seine verantwortlichen Mitarbeiter, die Ingenieure der Landtechnik und die Vertreter der MAS und der Bauern zusammengekommen, um die beste Lösung ihrer Probleme zu finden. Aber so schnell können die dort gegebenen Anregungen nicht realisiert werden, daß jetzt schon alle Schwierigkeiten beseitigt sind. In vielen Reparaturfällen werden sich die MAS allein zu helfen wissen, die örtlichen Handwerksbetriebe und die Betriebe der Metallindustrie werden ihrerseits alles daransetzen, die Erntegeräte instand zu halten. Trotz dieser Hilfeleistungen bleibt aber als wichtigste Forderung der Traktoristen an die Landmaschinenindustrie die ausreichende Belieferung mit Ersatzteilen.

Neben der Instandhaltung der Landmaschinen, die ja nur ein Teil der nächsten Aufgaben ist, muß die schnelle und verlustlose Einbringung der Ernte organisiert werden. Viele Bauern haben sich bereits der MAS als Traktoristen, Mähbinderführer und für die Bedienung der Dreschmaschinen zur Verfügung gestellt, um in zwei oder drei Arbeitsschichten die sich anhäufenden Arbeiten zu bewältigen. Das Mähen und Schälen, die Aussaat von Zwischen- und Zweitfrüchten, der Drusch und die Ablieferung müssen ein zusammenhängender Arbeitsablauf sein, der durch gute Organisation der Arbeit und die Entfaltung der gegenseitigen Hilfe unter den werktätigen Bauern gelöst werden muß. Wichtig ist ferner der Schutz der Ernte vor Saboteuren und Brandstiftern, die im Auftrage der anglo-amerikanischen Kriegstreiber unserer Landwirtschaft Schaden zufügen können. Hier ist höchste Wachsamkeit am Platze, um diesen verbrecherischen Elementen ihr schändliches Handwerk zu legen.

Von den MAS ist zu fordern, daß sie sich noch mehr als bisher die fortschrittlichen Arbeitsmethoden der Sowjetunion sowie unserer Neuerer und Meisterbauern zu eigen machen. Bei

Befolgung dieser Vorbilder werden sie besser und billiger arbeiten und die Hektarkosten beträchtlich senken können. Zur Senkung der Selbstkosten trägt auch die persönliche Pflege der Maschinen bei, wie das Beispiel der MAS Götz beweist. In dieser MAS haben die acht Traktoren der Station im Durchschnitt bereits über 3200 Betriebsstunden ohne Generalreparatur geleistet und der Traktorist *Hans Müller* hat seinen Traktor „Aktivist“ 4263 Betriebsstunden gefahren. Sein Traktor wird jetzt von seinem Kollegen *Klath* weiterbenutzt, ohne daß bisher eine Generalreparatur erfolgte. Dieses Ergebnis ist auf eine besonders gute Maschinenpflege zurückzuführen.

Beispielgebend ist auch das Vorbild der sowjetischen MTS (Maschinen-Traktoren-Station), die bestrebt sind, mit möglichst wenig Kraftstoff auszukommen. Einige unserer MAS sind bereits diesem Beispiel gefolgt; so haben die Traktoristen der MAS Fröhden, Kreis Luckenwalde, sich verpflichtet, durch Anwendung der Gerätekopplung, Vermeidung von unnützen Wegen und besserer Maschinenpflege je Hektar 1,5 l Treibstoff einzusparen.

Mehr als bisher sollten Wettbewerbe um die höchsten Erträge und die niedrigsten Erzeugungskosten zwischen den MAS-Brigaden und den Volksgütern sowie zwischen Dorf und Dorf und Land und Land organisiert werden. Auch die Einführung der Persönlichen Konten über sparsamen Verbrauch von Material trägt zur Senkung der Selbstkosten bei. Die Werktätigen in Stadt und Land werden in ihren Bemühungen von der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik weitgehend unterstützt. Der Abgeordnete der Deutschen Bauernpartei *Hans Schnitzler* konnte vor der Volkskammer der Deutschen Demokratischen Republik am 19. Juni feststellen, daß die Ausgaben für die Land- und Forstwirtschaft von 1309 Millionen DM im Jahre 1951 auf 2136 Millionen DM im Jahre 1952 gestiegen sind. Er verglich diese Zahlen mit denen der westdeutschen Landwirtschaft, die bereits im Jahre 1951 mit 4 Milliarden DM Westverschuldet war. Auf der Agrarwissenschaftlichen Konferenz der SED am 21. 6. in Berlin konnte das Mitglied des Sekretariats des ZK der SED, *Kurt Fiebig*, vor Wissenschaftlern, Aktivisten, Meisterbauern und Funktionären der SED u. a. mitteilen, daß allein der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften im Jahre 1952 vier Millionen DM für die Entfaltung ihrer Arbeiten zur Verfügung gestellt wurden. Man vergleiche damit die katastrophale Lage der westdeutschen wissenschaftlichen Institute.

Alle gemeinsamen Anstrengungen um die restlose Bergung und den Schutz der Ernte, die Vorbereitung für die neue Saat und die Senkung der Hektarkosten dienen dazu, den Fünfjahrplan zu erfüllen und damit den Lebensstandard des deutschen Volkes zu verbessern. Diese Anstrengungen sind ein Teil des Kampfes um den Frieden und die Einheit Deutschlands. Wir werden diesen Kampf gewinnen und den Frieden gemeinsam mit der Sowjetunion und den volksdemokratischen Ländern zu verteidigen wissen.

der Pflug H-28; je weniger bündig die Scholle war, um so mehr verbesserte sich die Tiefenarbeit. Die Herabsetzung des Zugwiderstandes bedeutet gleichzeitig eine Herabsetzung des Brennstoffbedarfs des Traktors.

Auf Bild 6 ist die Einsparung von Brennstoff, abhängig von der Tiefe der Pflugarbeit auf mittelbündigem Boden, dargestellt wie sie der Einsatz des Prototyps im Verhältnis zum Pflug H-28 bringt.

Ein Vergleich der Krümelung (Bild 7), ein Durchschnittsergebnis aus vielen Messungen, zeigt, daß der Prototyp anscheinend schlechter krümelt. Es muß jedoch bemerkt werden, daß die mehr als 4 cm dicken Erdteilchen, die bei der Arbeit mit dem Prototyp entstanden, leicht zerfielen, dagegen bei der Arbeit mit dem Pflug H-28 mehr zusammenhielten. Aus diesen und anderen Gründen, die hier nicht näher erörtert werden sollen, kann die Krümelung durch den Prototyp nicht als schlechter bezeichnet werden als die Krümelung durch den Pflug H-28, sondern eher als besser.

Die Wendung und Bedeckung der Furchen durch den Prototyp war bedeutend besser. Das Mittel für den Neigungswinkel der Furche betrug für den Prototyp 37°, für den Pflug H-28 43°, bei einer Pflugarbeit in einer Tiefe von 18 cm.

Die größere Arbeitsbreite des Prototyps ergibt eine größere Arbeitsproduktivität bei gleicher Geschwindigkeit. Die Leistung eines gewöhnlichen Pfluges betrug bei Verwendung des Traktors „Ursus“ im dritten Gang 0,48 ha/h, während unter gleichen Verhältnissen die des Prototyps 0,55 ha/h ergab. Der geringe Zugwiderstand erlaubte eine Pflugarbeit mit einem 4-Scharpflug bei gleicher Geschwindigkeit, dadurch erhöhte sich die Leistung auf 0,66 ha/h.

Aus obigen Angaben ersieht man, daß der Prototyp, wie vorgesehen, sich als ein sehr wirtschaftlicher Pflug zeigte und auch in agrartechnischer Hinsicht besser war als der Pflug H-28.

Die Pflugschare des Prototyps sind in rein konstruktiver Hinsicht richtig entwickelt worden. Im Gegensatz zum Pflug H-28 arbeiten die Pflugschare nach dem Entwurf von IM und ER mit der ganzen Oberfläche. Das ist ebenfalls sehr wichtig. Denn sogar unwesentliche Vertiefungen auf den Pflugscharen rufen, sofern sie mit Erde verklebt sind, eine unregelmäßige Pflugarbeit hervor. Jede überflüssige Wölbung, abgesehen davon, daß sie schneller abgenutzt wird, drängt die Furche von dem Pflugschar ab, wodurch eine gute Pflugführung unmöglich ist. Bild 8 zeigt gleichmäßig gute Furchen am Flügel des Pflugschars bei der Arbeit des Prototyps. Es ist ferner aus der Aufnahme zu ersehen, daß die Furche gleichmäßig bis zum Flügel reicht und dadurch auch die Abnutzung der Pflugschar auf der gesamten Oberfläche erfolgt.

Bei der Arbeit des Prototyps erfolgte auch kein Zerfallen der Furche, selbst bei sehr tiefer Pflugarbeit. Der Prototyp ergab immer eine gute Furche und gleichzeitig eine umfangreiche regelmäßige tiefe Pflugarbeit.

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse und der Sachverständigenurteile wurden die projektierten Pflugkörper zugelassen und in Serienfabrikation genommen.

Die oben besprochenen grundsätzlichen Untersuchungsergebnisse bestätigen, daß die neuen Körper ein Universaltyp sind, der alle Merkmale eines gut arbeitenden Pfluges in jedem Boden aufweist. Für die Pflugkörper sprechen auch ökonomische Gesichtspunkte. Das bedeutet jedoch nicht, daß diese Konstruktion den Idealpflug darstellt und mit keinem anderen bessere Erfolge erzielt werden können. Der Fortschritt der Technik führt ständig nach oben. Wissenschaftler untersuchen schon heute und werden sich auch in Zukunft bemühen, die Qualität jedes Gerätes, jeder Maschine und mit diesen auch den Pflug zu verbessern.

Mühle AÜ 789

Sachwerterhaltung an landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Geräten durch Anstrich

Von H. MÜLLER, Leipzig

DK 631.3: 698.1

Einer der Eckpfeiler unseres Fünfjahrplanes ist die Landwirtschaft und der angeschlossene Gartenbau. Sie schaffen die Voraussetzungen, daß neben einer wesentlich verbesserten Versorgung mit industriellen Gütern auch auf dem Ernährungsektor eine über dem durchschnittlichen Niveau vor 1936 liegende Bedarfsbefriedigung möglich ist.

Durch die Bereitstellung der notwendigen Geräte und Maschinen einerseits und die Beisteuerung hochwertiger chemischer Düngemittel andererseits sind die Voraussetzungen gegeben, unter der selbstverständlichen Mithilfe der Menschen dieses lohnende Ziel zu erreichen.

Die durch den Fleiß unserer Werktätigen entstandenen Ackergeräte, Traktoren, Schädlingsbekämpfungsmittel usw. würden jedoch nur eine beschränkte Zeitlang die von diesen Apparaten zu erwartenden Leistungen erfüllen können, wenn nicht die ebenso notwendige Wartung, die die Sachwerterhaltung durch Anstrich einschließt, durchgeführt würde. Es erscheint ohne weiteres klar, daß ein ebensolches Ausmaß an Leistungen, wie sie für die Produktion der landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen aufgewendet wird, auch auf ihre Erhaltung angewandt werden müßte.

Die für die Produktion der landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte verwandten Baustoffe sind in der Hauptsache Eisen und Holz.

Es ist allgemein bekannt, daß ungeschütztes Eisen unter Einfluß von Sauerstoff rostet. Bisher sind wissenschaftlich noch nicht alle Fragen restlos geklärt, die mit der Korrosionsbildung in Zusammenhang stehen. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit finden jedoch fortlaufend Anwendung bei der Produktion von Anstrichmitteln, die einen wirksamen Rostschutz für Eisen darstellen.

Der andere, hauptsächlich zur Verwendung kommende Baustoff „Holz“ verlangt einmal durch seine hygroskopischen Eigenschaften einen dauerhaften, wasserabweisenden Schutz, der zum anderen gleichzeitig bei der Abwehr von Fäulnisbakterien schützende Aufgaben übernehmen muß.

Neben Holz und Eisen werden mehr und mehr Leichtmetalle verarbeitet. Hier ist darauf zu achten, daß ein besonderer Leichtmetallhaftgrund verwendet wird. Anstrichmittel auf Öl- oder Nitrobasis haben auf diesem eigenartigen, leicht fettig wirkenden Leichtmetall eine sehr geringe Haftfähigkeit.

In den zurückliegenden Jahren von 1945 bis 1950 war das Problem, haltbare Anstrichmittel für den Außenanstrich auf Holz oder Metall zu liefern, nicht vollwertig zu lösen. Infolge der Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion in Verbindung mit Lieferungen von Ölsaaten aus den volksdemokratischen Ländern wurde es uns ermöglicht, Außenanstrichmittel auf Leinölbasis zu produzieren.

Die Produzenten landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte, wie die Vereinigung volkseigener Betriebe der Land-, Boden- und Holzbearbeitungsmaschinenindustrie (VVB LBH) haben den Vorteil, der in der Verwendung hochwertiger Anstrichmittel liegt, erkannt.

Entsprechend der Bauweise wurden deshalb Leinöl-Holzöl- bzw. Leinöl-Holzöl-Standöl-haltige Farben für Eisen oder Holz seitens der VVB Lacke und Farben zur Verfügung gestellt.

Dem Wunsch der VVB LBH nach einer Bereinigung und einer damit verbundenen Qualitätsverbesserung innerhalb ihrer Produktion wurde ein in der VVB Lacke und Farben ausgearbeiteter Lackierungsvorschlag gerecht.

Nach der am 1. Februar 1952 bei der VVB Lacke und Farben nach umfangreichen Vorarbeiten vorgenommenen Typisierung des

weitaus größten Teils ihrer Produktion kommen deshalb Anstrichmittel der Typenreihe Außenanstrichfarben zur Anwendung.

Sie gliedern sich für

1. Landmaschinen in
 - Öl- und Vorstreichfarbe hellgrün AVO/6010
 - Ölackfarbe hellgrün ALO/6010
 - Öl- und Vorstreichfarbe rot AVO/3000
 - Ölackfarbe rot ALO/3000
2. Dreschmaschinen in
 - Öl- und Vorstreichfarbe fleischfarbig abgetönt AVO/9001
 - Ölackfarbe fleischfarbig abgetönt ALO/9001
3. Saatgutaufbereitungsmaschinen in Holz
 - Leinöl-Halbol
 - Ölgrundfarbe grün AVO/330 abgetönt
 - Ölackfarbe schilfgrün ALO/330 „
4. Saatgutaufbereitungsmaschinen in Stahl
 - Öl- und Vorstreichfarbe hellgrau AVO/7001
 - Ölackfarbe hellgrau ALO/7001
5. Körnertransportanlagen, wie vor
6. Schädlingsbekämpfungsapparat-Gestelle,
Behälter außen
 1. Vinoflex-Vorstreichfarbe AVV/5009
 2. Vinoflex-Deckfarbe ADV/5009
 3. Vinoflex-DeckfarbeBehälter innen
 1. Einbrenn-Lack auf Pervinan Basis 8012

Die hier zur Anwendung gekommenen Kurzzeichen AVO und ALO sagen aus, daß es sich um eine Außen- = A, Vorstreich- = V, oder Lackfarbe = L auf Ölbasis = O handelt. Das Kurzzeichen AVV heißt dann Außenfarbe = A, 1. Vorstreichfarbe = V und 2. Vinoflex = V, während ADV eine Außendeckfarbe auf Vinoflexbasis bedeutet. Die Einbrennlacke sind vorerst nur in ihrer farbigen Bezeichnung an die gleichzeitig entwickelte Farbenkarte, die 22 Farben umfaßt, angegliedert. Die vorangegangene Darstellung soll einen Überblick vermitteln, in welchem Maße gegenwärtig schon in den Produktionsstätten für Landmaschinen der Sachwerterhaltung durch Anstrich Rechnung getragen wird.

Allen in der Landwirtschaft und dem Gartenbau Tätigen ist es eine Selbstverständlichkeit, daß ihre Maschinen und Geräte und gartenbaulichen Anlagen Wind und Wetter ausgesetzt sind.

Zu diesen Beanspruchungen gesellt sich außerdem noch die Forderung nach einer möglichst großen mechanischen Widerstandsfähigkeit des Anstriches. Es ist einleuchtend, daß auf die Dauer kein lufttrocknender Anstrich diesen harten Bedingungen erfolgreich Widerstand leisten kann. Nach gewissen Zeiten ist es daher erforderlich, Neuanstriche an allen landwirtschaftlichen Geräten, Maschinen und Anlagen durchzuführen.

In den wenigsten Fällen werden wohl diese Erneuerungsanstriche vom Fachmann ausgeführt. Oft wird ein der MAS Angehöriger oder ein Bauer diese Arbeit selbst ausführen. Aus diesem Gesichtspunkte heraus ist es notwendig, fachlich fundierte Hinweise auf bestmögliche Verarbeitungen von Anstrichmitteln zu geben. Dies ist schon deshalb erforderlich, da die Erhaltung unserer landwirtschaftlichen Maschinenparks neben der Erweiterung und der Verbesserung derselben als gleichwertig zu betrachten ist. Der Jahresablauf bringt es mit sich, daß der Landwirtschaft gerade in der für den Anstrich wenig günstigen Jahreszeit, den Wintermonaten, am ehesten Zeit und Gelegenheit gegeben ist, um Anstrichüberholungen an Geräten und Maschinen durchzuführen.

Dreschmaschinen, Mähdrescher, alle Arten von Landmaschinen, Schädlingsbekämpfungsaggregate, landwirtschaftlich genutzt, Traktoren usw. lassen sich in entsprechend trockene und auch noch evtl. angewärmte Unterstellräume bringen. Dort kann dann der Anstrich unabhängig vom Spätherbst oder winterlichen Wetter durchgeführt werden. Dabei spielt die Trockenzeit keine entscheidende Rolle. Entscheidend ist allein die Eignung des Anstrichmittels, daß den Unbilden einer jahreszeitlich bedingten Witterung standhalten muß.

Verarbeiten

Für alle Anstricharbeiten gilt der Grundsatz, daß jedes Anstreichen oder Lackieren um so vieles länger seinen Zweck erfüllt, je gründlicher die Vorarbeiten durchgeführt sind.

Sämtliche Geräte und Maschinen und Gewächshäuser, deren Baustoff Eisen ist, erfordern neben einer intensiven Reinigung von Erd- und Schmutzresten ein sehr gründliches Entrosten. Dies wird vorteilhaft mit der Drahtbürste vorgenommen. Selten wird ein Sandstrahlapparat zur Verfügung stehen. Bei starker Korrosion wird es notwendig sein, den Rosthammer zur Hilfe zu nehmen. Teile, die Fett oder ölige Verschmutzungen aufweisen, machen ein Abwaschen mit sauberem Waschbenzin erforderlich. Ölhaltiges Waschbenzin ist nicht zu verwenden.

Maschinen, wie Dreschmaschinen, hauptsächlich in Holzbauweise ausgeführt, Mähdrescher oder im Gartenbau die Gewächshäuser aus Holz erfordern ein restloses Entfernen des noch lose auf den Aggregaten sitzenden Anstriches. Dazu können einmal die Drahtbürste oder entsprechende Schabeisen verwandt werden. In Fällen, wo der Anstrichfilm starke Rißbildungen oder ähnliche Fehler aufweist, ist es vielleicht notwendig, mit der Abbrennlampe (Lötlampe) unter Beachtung der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen den fehlerhaften Anstrich von den Holzteilen abzubrennen. Dabei darf es natürlich nicht zu einer Verbrennung des Holzes kommen, was bei einiger Geschicklichkeit kein unlösbares Problem bedeutet. Mit der einen Hand wird die Lampe geführt und der Anstrich durch die Flamme wieder erweicht und mit dem Spachtel in der anderen Hand abgeschabt. Noch anhaftende Anstrichreste lassen sich mit grobem Sandpapier abschleifen.

Auflagsart

Nachdem die jeweils notwendigen Vorarbeiten durchgeführt worden sind, kann mit der eigentlichen Anstricharbeit begonnen werden. In den weitaus meisten Fällen wird der Neuanstrich durch Pinselauftrag vorgenommen werden, selten wird eine MAS ein Spritzgerät besitzen. Dieser Umstand wirkt sich jedoch nicht negativ aus, sondern hat sogar den Vorteil, daß die jeweils Anstreichenden gezwungen sind, die Anstrichmittel mittels Pinselauftrags zu verarbeiten. Dadurch wird ein besseres Einarbeiten der Farbe in die Poren erreicht. Dieser Umstand ist besonders begrüßenswert, da es sich bei den hier besprochenen Geräten, Maschinen und Bauteilen doch zu meist um Objekte handelt, die schon eine verschiedene Alterung bzw. Abnutzung erfahren haben. Demzufolge wird die Oberfläche dieser Anstrichobjekte keine glatte mehr sein, sondern bei Eisen durch Rostnarben angefressen oder bei Holz mehr oder minder ausgelaugt sein.

Die Forderungen, die seitens der Verbraucherschaft an die Anstrichmittel produzierende Industrie gestellt werden, kann diese nur erfüllen, wenn die von ihr bereitgestellten, hochwertigen Lacke und Lackfarben als auch Ölfarben sachgemäß verarbeitet werden. Die oft geäußerte Ansicht, daß schon ein einmaliger Anstrich mit einem geeigneten Anstrichmittel zu einem haltbaren Rostschutz führt, entspricht nicht den Tatsachen. Ein unter normalen Umständen durchgeführter, unverdünnter Farbauftrag hat höchstens die Dicke von 0,30 bis 0,40 mm. Jeder Anstrichfilm (darunter ist der nach der Trocknung des Farbauftrages zurückbleibende Anteil an Bindemitteln, Pigmenten und sonstigen, nicht flüchtigen Bestandteilen des Anstrichmittels zu verstehen) weist fast immer eine, jedoch unterschiedliche Porosität auf. Diese Eigenschaft wird durch Abgabe der Lösungs- bzw. Verdünnungsmittel hervorgerufen. Diesen unerwünschten Zustand zu beseitigen, ist nun Aufgabe eines mehrmaligen Farbauftrages. In der Regel wird ein zweifacher, mit *unverdünnten* Anstrichmitteln durchgeführter Neuanstrich zu brauchbaren Ergebnissen führen. Dort allerdings, wo erhöhte Beanspruchungen klar zutage treten, wird es notwendig sein, den Anstrichaufbau um einen weiteren Arbeitsgang zu ergänzen.

Schädlingsbekämpfungsapparate jedoch oder solche mit ähnlichen aggressiven Beanspruchungen erfordern aus Gründen der Sachwerterhaltung eine jährlich zu wiederholende Erneuerung des Innen- und Außenanstriches. Während der Außenanstrich noch vom wenig fachkundigen Laien aufgebracht wer-

den könnte, kann die Innenlackierung, da es sich um einen Einbrennlack handelt, nur vom fachkundigen Handwerker, der die entsprechenden Trockenöfen besitzt, vorgenommen werden.

Unter normalen Bedingungen genügt für einen Erneuerungsanstrich auf Eisen, wie schon erwähnt, ein zweiteiliger Anstrichaufbau, bestehend aus einer Vorstreichfarbe und aus einer Deck- bzw. einer Lackfarbe. Der Holzanstrich erfordert jedoch eine zusätzliche Anstreichschicht. Bevor hier mit dem Anstrich begonnen werden kann, ist es notwendig zu prüfen, wann – wie es z. B. bei Gewächshäusern aus Holz als auch aus Eisen der Fall sein wird – die beste Zeit für die Durchführung der Anstricharbeiten gegeben ist. Es ist allgemein bekannt, daß nasse Anstrichträger für das Aufbringen der Anstrichmittel ungeeignet sind. Da nun in den Innenräumen der Gewächshäuser immer ein hoher Feuchtigkeitsgehalt in der Luft vorhanden sein wird, stellt der Neuanstrich dieser Bauteile schon an sich ein Problem dar. Darüber hinaus müssen alle in Gewächshäusern zur Verarbeitung kommenden Anstrichmittel in ihrer Zusammensetzung die Gewähr bieten, daß es bei dem Trockenprozeß – infolge der Freigabe der Lösungs- und Verdünnungsmittel – zu keiner Schädigung des Bestandes an Vegetabilien kommt. Es ist ratsam – dieser Vorschlag wird durch Erfahrungen unterbaut – nicht auf einmal allzugroße Abschnitte zu streichen, vor allem dort, wo der Pflanzenbestand nicht restlos aus den Räumen entfernt werden kann. Die Gefahr einer Schädigung kann nochmals eintreten, wenn die Heizung das erste Mal in Betrieb genommen wird und die Anstrichmittel etwa noch im Film vorhandene Verdünnungsmittel freigeben.

Für Gewächshausanstriche haben sich Leinöl-Holzöl-Anstrichmittel am besten bewährt. Als äußerst vorteilhaft hat sich ein Vorölen des rohen Holzes mit Leinöl-Halböl (Leinöl-Testbenzin 1:1) erwiesen. Dadurch bleiben dem Voranstrich die in ihm enthaltenen ölhaltigen Bindemittel in ihrem vollen Umfange erhalten und werden nicht vom Holz aufgesogen.

Dieses Vorölen ist besonders wichtig für Kittfalze. Beim Einlegen der Scheiben bleibt dem Ölkitt das Bindemittel erhalten, er wird nicht mager und spröde.

Auf dem gut getrockneten, vorgeöhlten bzw. mit neuer Rostschutzfarbe versehenen Grund wird dann die Vorstreichfarbe unverdünnt aufgestrichen. Dabei ist jedoch darauf zu achten, daß diese fetten Ölfarben gut auseinandergearbeitet werden müssen, damit es zu keiner Runzelbildung kommt. Je nach den Witterungsbedingungen wird die Trocknung dieses Anstriches zwischen zwei bis drei Tagen liegen. Nach dieser Zeit kann der Deckanstrich vorgenommen werden. Die Deckanstriche bestehen meist aus Standölfarben und müssen der besseren Haltbarkeit wegen in dieser Konsistenz unverdünnt verarbeitet werden. Bei kühler Witterung erfahren Leinöl-Holzöl-Standölfarben eine Konsistenzänderung. Deshalb sollte eine Lagerung der Anstrichmittel bei Temperaturen um 18 bis 20° C angestrebt werden.

An Stelle von Leinöl-Halböl kann zum Vorölen Xylamon zur Anwendung kommen, jedoch muß zwischen dem Xylamonanstrich und dem nachfolgenden Voranstrich mit leinölbasischen Farben eine mehrwöchige Trockenzeit liegen. Bei Weißanstrichen war jedoch öfters ein Durchschlagen der chlorierten Naphthaline zu bemerken.

Bei Gewächshäusern mit Eisenkonstruktionen wird vorteilhaft eine Rostschutzgrundierung auf Leinölbasis und Eisenzinkoxydpigment vorgenommen.

Auf diesem so vorgestrichenen Grund kann dann nach entsprechender Trockenzeit, die zwischen zwei bis vier Tagen liegt, der Voranstrich und dann anschließend der Deckanstrich aufgebracht werden.

Bei Anstrichträgern, die beim Anstreichen betreten werden müssen, empfiehlt es sich, eine längere Trockenzeit zwischen die einzelnen Anstrichabschnitte zu legen. Dadurch wird eine mechanische Beschädigung des Anstrichfilmes weitgehend vermieden.

Weiterhin, dieser Hinweis muß nochmals erfolgen, darf nur auf einem einwandfrei trockenen, nicht feuchten Untergrunde gestrichen werden. Wird dieser Gesichtspunkt außer acht gelassen, so entsteht dann durch das mechanische ineinander-

arbeiten eine Ölemulsion, deren wässrige Bestandteile beim Verdunsten einen porösen Anstrichfilm ergeben. Der Schutzanstrich ist dadurch illusorisch geworden.

Jauchepumpen erfordern einen Vinoflex-Anstrich, der aggressiven Einflüssen widersteht, der auch einen sehr harten, aber auch elastischen Anstrichfilm ergibt. Auch hier ist ein dreiteiliger Aufbau von Vorteil. Besonders zu beachten ist hier, daß auf eine entsprechend lange Trockenzeit zwischen der Grundfarbe und der nachfolgenden Vorstreichfarbe geachtet wird. Dadurch, daß hier zwei verschiedene Anstrichmittel aufeinandergebracht werden, ist eine mindestens sechs Tage lange Trockenzeit notwendig. Sonst entsteht sehr leicht ein Anlösen der Grundierung.

Der Anstrich von Traktoren erfordert vor allem eine sehr gründliche Entfettung, ehe er erneuert werden kann, die etwa notwendige Entrostung darf natürlich ebensowenig vergessen werden wie das Entstauben.

Ein Anstrich mit einer ölhaltigen Grundfarbe führt auch hier immer zu guten Ergebnissen. Der Schlußanstrich kann jedoch auf zweierlei Wegen erreicht werden. Einmal durch eine Ölfarbe, die durch bestimmte Zusätze ölfest gemacht worden ist, oder auch mit einer Nitro-Kombinations-Lackfarbe, die jedoch vorteilhaft gespritzt werden müßte. Sie kann aber auch als Nitro-Streichlackfarbe geliefert werden. Nur ist beim Verarbeiten ein sehr flottes, sattes Streichen notwendig, um zu ansehnlichen Ergebnissen zu kommen.

Regneranlagen erfordern einen besonders einwandfreien Anstrich. Hier haben sich neben reinen Ölfarbenanstrichen vor allem Vinoflex- oder Chlorkautschukfarben sehr gut bewährt. Wer einen dauerhaften Anstrich zu erzielen wünscht, tut gut daran, unter dem zweimaligen Vinoflex- oder Chlorkautschukauftrag eine dazu abgestimmte Alkydharzfarbe als Grundierung zu verwenden. Auch hier ist eine entsprechende Vorbehandlung der Anstrichträger entscheidend für die Haltbarkeit der Anstriche.

Erläuternd sei angeführt, daß sowohl Vinoflex als Chlorkautschuk nicht im Glanz stehen; dieser Hinweis erfolgt deshalb, damit die Verbraucher bei der Anwendung keine Enttäuschung erleben.

Außer den schon für die Werke des Landmaschinenbaues produzierten Anstrichmitteln, die auch von der MAS oder dem Bauer gefordert werden können, stehen für folgende Anstrichträger entsprechend geeignete Anstrichmittel zur Verfügung.

Für Traktoren

Alkydharzvorstreichfarbe grau	AVA 7011
Alkydharzlackfarbe grau	ALA 7011
Alkydharzvorstreichfarbe olivgrün	AVA 6003
Alkydharzlackfarbe olivgrün	ALA 6003
Ölgrundfarbe rotbraun	RG0 8083
Nitro-Komb.-Vorspritzfarbe grün	NVNA 6007
Nitro-Komb.-Lackfarbe grün	NLNA 6007
Nitro-Komb.-Vorspritzfarbe hellgrün	NVNA 6010
Nitro-Komb.-Lackfarbe hellgrün	NLNA 6010

Für Regneranlagen

Ölvorstreichfarbe hellgrün	AVO 6010
Öllackfarbe hellgrün	ALO 6010
Ölvorstreichfarbe grau	AVO 7011
Öllackfarbe grau	ALO 7011
Ölgrundfarbe rotbraun R	RG0 588.21.21
Vinoflexvorstreichfarbe grau oder grün	AVV 7011
	AVV 6007
Vinoflexdeckfarbe grau oder olivgrün	ADV 7011
	ADV 6007

Für Ackerwagen und luftbereifte Plattformwagen – Außen

Ölvorstreichfarbe grau	AVO 7011
Ölvorstreichfarbe olivgrün	AVO 6003
Öllackfarbe grau	ALO 7011
Öllackfarbe olivgrün	ALO 6003

Räder

Ölvorstreichfarbe, rotbraun	AVO 8012
Öllackfarbe rotbraun	ALO 8012

Innen

Xylamon-Anstrichmittel

Für Gewächshausanstriche Holz innen und außen

1. Leinöl-Halblöl
2. Ölvorstreichfarbe hellgrau AVO 7001
2. Ölvorstreichfarbe silbergrau AVO 327
3. Öllackfarbe hellgrün AVO 6010
- Öllackfarbe hellgrün ALO 6010
- Öllackfarbe silbergrau ALO 327
- Öllackfarbe hellgrün ALO 7001

Für Gewächshaus-Heizrohre

1. Rostschutzgrundfarbe mager Eisen-oxydrot 588.20.21
2. Alkydharzvorstreichfarbe rotbraun AVA 8012
3. Alkydharzlackfarbe ALA 8012

Für Gewächshausanstriche - Eisen

1. Rostschutzgrundfarbe RGO 5588.21.21
2. Rostschutzvorstreichfarbe grau RVO 7011
3. Rostschutzvorstreichfarbe olivgrün RVO 6003
3. Rostschutzdeckfarbe grau RDO 7011
3. Rostschutzdeckfarbe olivgrün RDO 6003

Für Jauchepumpen

- Grundierung: Rostschutzgrundfarbe 588.20.21
- Vorstreichfarbe: Vinoflexvorstreichfarbe RVV 6007
- Deckanstrich: Vinoflexdeckanstrich RDV 6007

Zum Schluß sei noch ein Hinweis erlaubt, der zwar nicht in ursächlicher Beziehung zur Sachwerterhaltung landwirtschaft-

licher Maschinen, Geräte und Bauteile durch Anstriche steht, der aber den ländlichen Verbraucher sicher brennend interessiert. Das ist der haltbare Anstrich von Fenstern, Türen, Fensterläden usw.

Dazu kann grundsätzlich gesagt werden, daß es haltbare Außenanstrichmittel gibt. In ihrer Qualität stehen sie den vor 20 Jahren produzierten kaum nach. Die einzige Schwierigkeit liegt in der Farbigkeit. Weiße Anstrichmittel mit witterungsbeständigen, hochwertigen Pigmenten, wie Bleiweiß, Zinkweiß, sind in nicht genügend großer Zahl vorhanden. Diese Feststellung läßt die Bitte von der Produktionsseite aus verständlich erscheinen, eine größere Verwendung farbiger, rotbrauner, grüner oder oxydgelber Anstrichmittel anzustreben.

Der geschickt vorgehende Verbraucher wird zu farbig reizvollen Lösungen kommen, indem er die hellen Fassadenanstriche, die oft in Kalkfarbe ausgeführt werden, in Gegensatz zu den farbig behandelten Fenstern, Läden oder Türen bringt. Je nach der Farbigkeit könnte dann ein Anstrich mit einer Vorstreich- oder einer Lackfarbe erfolgen. Dafür stehen folgende Farben zur Verfügung:

Öl- und Vorstreichfarbe	Öllackfarbe
rotbraun AVO 8012	rotbraun ALO 8012
eisenoxydgelb AVO 8001	eisenoxydgelb ALO 8001
hellgrün AVO 6010	hellgrün ALO 6010
dunkelgrün AVO 6005	dunkelgrün ALO 6005
blaugrau AVO 7012	grau ALO 7012

A 792

Zum Beitrag „Gummibereifung an Landmaschinen und Geräten“

Von Ing. H. BÖLDICKE, Potsdam

DK 63.629.11.012

Im Heft 1/52 dieser Zeitschrift nimmt Koll. Hirsch in seinem Artikel „Gummibereifung an Landmaschinen und Geräten“ zu einem Problem Stellung, das bisher reichlich stiefmütterlich behandelt wurde. Vergegenwärtigt man sich noch einmal die Entwicklung des Ackerschleppers und sein Eindringen in die deutsche Landwirtschaft, so kann man feststellen, daß erst nach Entwicklung der Luftbereifung für den Schlepper, dieser auch seinen Eingang in die Bauernwirtschaften Deutschlands fand.

Mit der Spezialbereifung für Ackerschlepper war das Fahrzeug plötzlich für einen größeren Aktionsradius und für eine weitaus größere Betriebsstundenzahl als bisher verwendbar.

Die Entwicklung der Luftbereifung für Ackerschlepper ist zwar noch nicht abgeschlossen, hat jedoch einen gewissen Stand erreicht, auf den unsere Wissenschaft und Industrie in engster Zusammenarbeit mit der Praxis aufbauen muß, um die Bereifung unter Berücksichtigung der Forderungen der Agrarwissenschaft weiter zu verbessern.

Während man sich heute einen Ackerschlepper ohne Luftbereifung kaum noch vorstellen kann, ist bezüglich der Anwendung der Luftbereifung für Landmaschinen und Geräte bisher sehr wenig getan worden, so daß bis zum heutigen Tage eine serienmäßige Lieferung von Bodenbearbeitungsgeräten mit Luftbereifung nicht möglich war. Lediglich einige Ausstellungsstücke wurden mit Luftbereifung ausgerüstet.

Die Entwicklung des Mähbinders und des Mähdreschers zeigte in den letzten zwei Jahrzehnten bereits Ansätze zur Gummibereifung dieser Maschinen, ohne dabei jedoch die Möglichkeit der Austauschbarkeit für andere Maschinen ins Auge zu fassen.

Der Vorschlag des Koll. Hirsch ist zwar, wie er selbst sagt, nichts Neues, ist jedoch auf alle Fälle zu begrüßen. Besonders die Traktoristen, Brigadiere und Handwerker der MAS werden den Vorschlag anerkennen, sind sie es doch, die sich Tag für Tag mit dem Problem der Instandsetzung und Instandhaltung besonders der Schlepperpflüge auseinandersetzen müssen. Das Wort „zaubern“ ist bei ihnen auch heute noch ein tagtäglicher Begriff.

Wer sich in den MAS mit der Ersatzteilbeschaffung und der Instandsetzung der Schlepperpflüge beschäftigt hat, weiß welche Sorgen gerade die Beschaffung der Furchen- und Landräder, der Achsen, Stahlbuchsen und Gußbuchsen machte und wie hoch der Verschleiß gerade dieser Teile war. Hat früher ein Schlepperpflug in einem bäuerlichen Betrieb 20 bis 40 ha im Jahr bearbeitet, so pflügen heute die Geräte bei den MAS 100 bis 150 ha im Jahr. Allein die stärkere Auslastung und Beanspruchung der Geräte fordert eine andere Lösung des Transportproblems als bisher. Hinzukommt, daß das Schnellpflügen oft nur deshalb nicht zum Durchbruch kam, weil ein zu hoher Verschleiß der Räder befürchtet wurde. Auf einer Tagung der Kammer der Technik in Halle im März 1951, zum Thema „Schnellpflügen“ wurde bereits die Forderung nach Gummibereifung für die Schlepperpflüge erhoben. Was hat nun die Industrie in einem Jahr in dieser Richtung getan? Auch in diesem Jahr erhalten die MAS die Pflüge in „altbewährter Ausrüstung“ mit Stahlrädern.

Um nun wirklich zu einem wirtschaftlichen Einsatz mit Gummibereifung bei Landmaschinen und Geräten zu kommen, muß untersucht werden, welche Maschinen und Geräte wechselseitig die Gummibereifung benutzen können. Meines Erachtens können außer den Schlepperpflügen auch Scheibeneggen, Kultivatoren, Drillmaschinen, Vielfachgeräte, Hackmaschinen, Pflanzenschutzgeräte und Kartoffelroder ausgerüstet werden. Die Haupträder der Bindemäher ließen sich wahrscheinlich für die Kultivatoren gut verwenden.

Zur Größe und Art der Bereifung wäre noch zu bemerken, daß ein Niederdruckreifen anzustreben ist, der im Interesse der vielseitigen Verwendbarkeit generell mit Hochstollenprofil versehen sein muß, um genügend Haftung zum Betrieb der Aushebvorrichtung zu erreichen, andererseits jedoch eine möglichst große Auflagefläche besitzt, um den Bodendruck niedrig zu halten und um bei sandigem Boden ein Einsinken der Räder zu vermeiden.

Wie wichtig gerade die Breite der Pflügräder bei den leichteren Bodenklassen ist, zeigen uns immer wieder die Forderungen der Traktoristen nach Pflügen MD 12 für den „Pionier“, weil das

Landrad dieser Pflugtype besonders breit ist und nicht so tief einsinkt, obwohl der Pflug um etwa 300 kg schwerer ist als der sonst für diese Verhältnisse übliche Pflug MZ 10. Deshalb sollte man möglichst einen elastischen Reifen wählen, um durch Verändern des Luftdruckes die Auflagefläche des Reifens dem Boden anpassen zu können. Es können selbstverständlich nicht sofort alle vorhandenen Pflüge auf Gummibereifung umgesetzt werden. Jedoch sollten mit der verstärkten Produktion gummibereifter Mähbinder die verantwortlichen Dienststellen sich schnellstens über die Einführung des Vorschlages und entsprechender Konstruktionsveränderung einig werden. Die Traktoren- und Reparaturschlosser werden der Industrie dankbar sein, wenn auf diesem Wege ihre Arbeit erleichtert werden kann.

Zur Frage der Schlepperbereifung sei folgendes bemerkt: Die Vorderbereifung unserer Ackerschlepper besteht bis heute noch aus normaler PKW- und LKW-Bereifung, die wohl auf der Straße ihrer Aufgabe gerecht werden, auf dem Acker jedoch besonders beim Ausfahren aus der Furche oft Schwierigkeiten bereiten. Besonders bei Schleppern mit geringem Vorderachsdruk (z. B. Aktivist) und bei starker Anhängelast können diese oftmals kaum gelenkt werden. Ein Spurreifen mit besonderer Spurrippe ist für die Ackerschlepper eine Forderung, die an die Reifenindustrie gestellt werden muß. Je mehr spurfolgende Arbeiten mit den Schleppern verrichtet werden (Drillen, Hacken, Häufeln usw.), um so notwendiger ist die Ausrüstung mit Spurreifen.

Wie Kollege Hirsch bereits richtig ausführte, wurden bisher für die Hinterradbereifung der Ackerschlepper nur wenige mit ausgesprochenem Hochstollenprofil ausgerüstet. Besonders bei den Traktoren IFA 22 PS und IFA 30 PS machte sich dieser Umstand sehr nachteilig bemerkbar, da das Leistungsgewicht dieser Traktoren verhältnismäßig niedrig liegt. Auch in der Auswahl der Reifengrößen waren Unzulänglichkeiten vorhanden.

Vergleichende Versuche, die ich mit einem IFA-22-Schlepper auf leichtem Boden (Bodenklasse 6–8) durchgeführt habe, ergaben folgende Werte:

Reifen-Fabrikat u. Profil	Reifen-größe	Luftdruck atü	Reifenprofil aufgelegt für	Zughaken-belastung kg	Zughaken-leistung PS	Radschlupf %
Barum, Hochstollen	11,25 × 24	1,4	—	250	4,9	≈ 1
Conti, Pfeil	9,00 × 24	1,4	Sandboden	250	4,75	13,3
„ „	9,00 × 24	1,4	„	250	4,75	11,6
„ „	9,00 × 24	1,4	schmierigen Boden	270	5,15	14,2
„ „	9,00 × 24	1,4	„	270	5,15	16,7
„ „	9,00 × 24	1,4	„	260	4,88	15,0
„ „	9,00 × 24	1,4	„	300	6,07	20,0
„ „	9,00 × 24	0,8	schmierigen Boden	320	6,00	17,5
„ „	9,00 × 24	0,8	„	320	6,00	18,6
„ „	9,00 × 24	0,8	„	340	6,47	20,0
„ „	9,00 × 24	0,8	„	340	6,38	16,7

Eindeutig geht die Überlegenheit der größeren Bereifung hervor. Trotz Befürchtungen, daß das Getriebe die angeblich höhere Beanspruchung nicht aushalten würde, waren keinerlei Getriebschäden zu verzeichnen. Jedoch konnte mit diesem Schlepper überall dort noch auf sandigem Boden gearbeitet werden, wo andere Schlepper gleicher Type mit kleinerer Bereifung nicht oder nur schwierig vorwärts kamen. Auch ist aus den Werten zu ersehen, welche Bedeutung bei dem vorhandenen Pfeilprofil die richtige Montage auf Grund der vorhandenen Bodenverhältnisse besitzt. Das Pfeilprofil in seiner Richtung für Sandboden geeignet aufgelegt, ergab eine Senkung des Radschlupfes von 3 bis 4% bei gleichzeitig erhöhter Zughakenleistung. Auch die Senkung des Luftdruckes von 1,4 atü auf 0,8 atü ergab eine Senkung des Radschlupfes, wenn man die erhöhte Zughakenleistung berücksichtigt. Von den letzten beiden Merkmalen, nämlich Richtung des Reifenprofils und Senkung des Luftdruckes, wird leider von unseren Traktorenisten viel zu wenig Gebrauch gemacht, um die Leistung zu erhöhen, bei gleichzeitiger Senkung des Treibstoffverbrauchs. Jeder technische Leiter einer MAS sollte nach dieser Richtung die Traktoren überprüfen.

Besonders bei möglichst voller Auslastung der Motorleistung machte sich das Hochstollenprofil, der gesenkte Luftdruck und ganz besonders die Bereifung 11,25 × 24 an Stelle der Bereifung 9,00 × 24 günstig für die Senkung des Radschlupfes bemerkbar.

Bei der Bereifung 9,00 × 24 konnte allein durch Senkung des Luftdruckes von 2,25 atü auf 1,0 atü bei gleichem Radschlupf die Zughakenlast von 800 kg auf 900 kg erhöht werden. Trotz der Befürchtung von Getriebschäden seitens des Herstellers wurden von uns eine Reihe Schlepper „Aktivist“ auf die größere Bereifung 11,25 × 24 umgestellt und hiermit die besten Erfahrungen besonders bei sehr leichten Böden gesammelt. Die Getriebschäden werden im Gegenteil geringer, was anscheinend darauf zurückzuführen ist, daß wohl eine etwas höhere statische Belastung der Getriebeteile auftritt, die aber wahrscheinlich weit geringer ist, als die Stoßbeanspruchungen, die beim Durchrutschen der Räder mit kleinerem Durchmesser auftreten.

Oft werden Klagen darüber geführt, daß das ausgesprochene Hochstollenprofil mit 25 bis 30 mm Stollenhöhe einer zu schnellen Abnutzung unterliegt und damit dann bald die eigentlichen Vorteile verschwinden.

Es dürfte bekannt sein, daß der Verschleiß auf dem Acker äußerst gering ist und kaum zur Geltung kommt und, daß der größte Verschleiß dieser Bereifung durch zuviel Straßenfahrten entsteht.

Deshalb sollten meines Erachtens jede MAS Transportbrigaden bilden, die entsprechend der vorhandenen Anhänger, fast das gesamte Jahr nur Transportarbeiten durchführen und mit Straßenbereifung ausgerüstet werden, während die übrigen Traktoren mit Ackerluftbereifung und Hochstollenprofil ausgerüstet, nur während des Wechsels der Ackerstücke und zum An- und Abtransport die Straße berühren. Durch diese Organisation des Traktoreinsatzes könnten meines Erachtens die Traktoren zweckentsprechend eingesetzt und eine große Anzahl Bereifungen gespart werden.

Eine Forderung, die ebenfalls umgehend verwirklicht werden muß, ist die der Gleitschutzketten für die Hinterräder der Traktoren. Von den 1949 und 1950 gelieferten Traktoren ist das Stollenprofil nun langsam verschlissen, so daß besonders bei ungünstigen Bodenverhältnissen unmögliche Radschlupfverluste und damit auch Treibstoffverluste auftreten. Die Neuereraustellungen in den einzelnen Ländern unserer Republik haben bereits auf diesen Übelstand hingewiesen, ohne daß meines Wissens bisher die Anregung Anlaß zur Produktion gegeben hat. Obwohl die Ansichten über die Zweckmäßigkeit der Gleitschutzketten in bezug auf die Beschädigung der Bereifung noch geteilt sind, so steht doch Meinung gegen Meinung, und letzten Endes rechnet selten jemand die Verluste, die durch einen unzulässig hohen Radschlupf entstehen.

Ich würde vorschlagen, möglichst schnell Ketten ähnlich den bekannten Ritscher- und Hetzketten herzustellen, da diese wohl die besten Ergebnisse erzielen.

Zusammengefaßt sehen die Forderungen also wie folgt aus:

- A) Industrie.
 1. Herstellung von Spurreifen für Vorderbereifung.
 2. Herstellung von Ackerluftreifen für Hinterbereifung mit Hochstollenprofil und Selbstreinigung.
 3. Herstellung von Straßenbereifung für die aufzustellenden Transportbrigaden.
 4. Herstellung von geeigneten Gleitschutzketten.
 5. Ausrüstung der verschiedenen Landmaschinen für wechselseitig benutzbare Gummibereifung.
- B) MAS
 1. Richtigen Luftdruck fahren zur Senkung des Radschlupfes.
 2. Profil entsprechend der Eignung auflegen.
 3. Organisation von Transportbrigaden.
 4. Organisation eines Systems der wechselseitigen Benutzbarkeit der Gummibereifung für Landmaschinen.

Zum Abschluß sei bemerkt, daß die Reifenindustrie als auch die Landmaschinen- und Traktorenindustrie, zu diesen aufgeworfenen Problemen eingehend mit konkreten Vorschlägen Stellung nehmen mögen, um die Technisierung unserer Landwirtschaft weiter voranzutreiben.

Landwirtschaftsausstellung in England¹⁾

DK 63.0.61.4

Auf der letzten Landwirtschaftsausstellung in England waren von besonderem Interesse die große Anzahl von Pick-up-Pressen, die jetzt mit Dieselmotoren ausgerüstet sind.

Das Hauptereignis der Ausstellung war das Erscheinen des neuen Schleppers „Fordson Major“, der mit einer Anzahl Neuerungen auf den Markt kommt. In drei verschiedenen Ausführungen – Benzin-, Leichtöl- und Dieselmotor – stellte diese in England gebaute Fordkonstruktion den Anziehungspunkt für die Besucher dar. Er hat sechs Vorwärts- und zwei Rückwärtsgänge, eine Motorleistung von 40 PS bei 1700 Upm, eine relative Zughakenleistung von etwa 29 PS und eine gut bedienbare Hydraulik.

Im nachfolgenden wird über eine Anzahl von Maschinen und Geräten, die es auf der Ausstellung zu sehen gab und die irgendwelche markanten Gesichtspunkte aufwiesen, kurz berichtet.

Drillmaschine

Ein zwischen den Achsen des Schleppers montierter Drillkasten wird von einem mit kleinen Spatengreifern versehenen Landrad mittels Kette angetrieben.

Düngerstreuer

Am Kraftheber sind zwei Behälter mit Fülltrichter am Schlepper aufgesattelt, von denen je ein Verteilerrohr rechts und links bis dicht über den Erdboden abgeht. Die Verteilerschnecken der Behälter werden durch Zapfwelle angetrieben. Jeder Behälter faßt etwa 3,5 Ztr. Dünger.

Grasmäher

Der mittachsig angeordnete Mähbalken ist am Schlepper mit nur neun Schrauben befestigt. Das Einrücken erfolgt mit Hilfe eines Fußhebel-Bowdenzuges über ein Teleskopgelenk und eine Abscherkupplung. Angetrieben wird der Mähbalken von einer parallel zur Fahrzeugachse laufenden Welle.

Fördereinrichtung

Ein von einem 2-PS-Ottomotor angetriebener Höhenförderer ist als Schrägaufzug in solider Schweißkonstruktion ausgebildet. Das mit Holzrosten versehene endlose Förderband vermag Säcke, Ballen, Kisten, Rüben, Heu und Stroh mit Fördergewichten bis zu 2,5 Zentnern unter verstellbaren Steigungswinkeln von 2,75 m bis zu einer Höhe von 5,5 m zu transportieren. Wahlweise kann ein automatisches Zählwerk mitgeliefert werden.

Ein hydraulisch tätiger Ladebalken ist seitlich am Schlepper montiert. Der kräftige Balken, der in einer reichlich dimensionierten Fördergabel endet, ist in Rohrkonstruktion ausgeführt und vermag Lasten bis zu 25 Zentnern zu befördern.

Ein interessantes Detail stellt eine Vorrichtung dar, die zur Beförderung von gefüllten Säcken dient. Am Ende des Auslegers eines Frontladebalkens ist eine mit Rundstahlbacken bewehrte mechanisch verstellbare Zange angebracht, die sich hydraulisch öffnen und schließen läßt. Der horizontale und vertikale Transport von Säcken wird mit dieser Konstruktion zur Spielerei.

Rübenschneider

Auf einem mit Luftreifen versehenen Einachs-Anhänger ist eine Zerkleinerungsmaschine nebst einem 1,5-PS-Ottomotor aufgebaut. Der Antrieb der Maschine, die je nach Bedarf grob und fein (Schneid-, Reib- und Breifunktion) eingestellt werden kann, erfolgt durch Keilriemen.

Trocknungsanlage

Eine kombinierte Maschine für die Trocknung und Förderung von Getreide zeigt fortschrittliche Merkmale. Die heißen Abgase des 16-PS-Otto-Antriebsmotors dienen dazu, die Temperatur der Gebläseluft um 8° C zu erhöhen. Die Gebläsekapazität beträgt zwischen 3 und 4 t/h. Bei einer Ausgangstemperatur von 8° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80% läßt sich eine Tagesleistung von 8 t erzielen, wobei ein Trocknungsgrad von 4% erreicht wird. Der Luftdurchsatz beträgt hierbei etwa 8700 m³/h.

Silobeschickung

Zur Beschickung von Silos mit Grünfutter dient ein Gerät, das aus einem Trommelgebläse mit Fülltrichter und Förderrohr besteht. Wenn der Trichter beschickt wird, wird das Material zunächst gegen eine am Trommelumfang angebrachte gezahnte Platte geschleudert und so zerkleinert, bevor es in das Förderrohr bzw. in den Silo gelangt. Bei Handbeschickung leistet die Maschine 4 bis 6 t/h, bei mechanischer Beschickung bis zu 10 t/h. Der Antrieb erfolgt über eine Riemenscheibe. Kraftbedarf etwa 16 bis 25 PS. Wenn am Gebläseauslaß eine Staurohrvorrichtung angebracht wird, läßt sich die Maschine auch zur Beförderung von Getreidekörnern verwenden. – Ein anderes Gebläse dient lediglich zur Förderung von Heu oder Gras in Scheunen oder Stapeln. Es besteht aus einem transportablen Rahmengestell, das das leistungsfähige Gebläse mit den angeflanschten und teilweise flexiblen Elevatorrohren trägt. Der Antrieb des Gebläses erfolgt über eine Riemenscheibe entweder vom Schlepper aus oder durch separate Verbrennungskraftmaschine bzw. Elektromotor. Erforderlicher Kraftbedarf 8 PS. Das Gebläse fördert das Gut bis zu einer Höhe von 4,5 m bei einer Reichweite von maximal 12 m. Die Leistungsfähigkeit beträgt bei Heuförderung 10 t/h.

Schädlingsbekämpfung

Standard-Schlepper lassen sich durch Montage einer Spezialausrüstung zur Schädlingsbekämpfung heranziehen. Diese Ausrüstung besteht aus drei Behältern von je 180 l Inhalt, von denen einer auf dem Kraftheber aufgesattelt wird, während die beiden anderen rechts und links vom Motor angebracht werden. Die Montage bzw. Demontage der Behälter läßt sich durch geeignete Gestaltung der Befestigungsteile jeweils in wenigen Minuten durchführen. Die Pumpe besitzt eine Leistung von etwa 2000 l/h bei 14 atü. Die effektive Sprühweite beträgt 5,5 m.

Drainage

Zur Anlage von unterirdischen Kanälen dient ein Gerät, das Maulwurfgräben mit Durchmesser von 6,35 bzw. 8,9 cm zieht. Die durch eine Spindel einstellbare Tiefe bewegt sich zwischen 30,5 und 53,3 cm. Je nach Bedarf kann das Gerät als Untergrundlockerer, Kabelgraben- oder Drainrohrmaschine verwendet werden. Das mit Führungsscheibe und Gegendruckbalken ausgestattete Gerät wird mit Transportrad geliefert.

Schlepperausrüstung

Ein interessantes Gerät, das bereits zur standardmäßigen Ausrüstung des Nuffield-Schleppers gehört, ist ein Betriebsstundenzähler. Das Instrument wird am Pumpenregler angeflanscht und von dort aus angetrieben. Es registriert die Betriebsstunden, bezogen auf eine Motordrehzahl von 1100/min.

Luther A 605

Kupplung des Schleppers „Aktivist“

Bei Reparatur einer Kupplung bzw. Erneuerung einer Mitnehmerscheibe mit ihren Belägen ist darauf zu achten, daß beim Zusammenbau die Kupplung in sich absolut parallel arbeitet. Die Kupplung ist eingestellt auf ein Motordrehmoment von 17 m/kg. Die Kupplung überträgt mit Sicherheit 18 bis 20 m/kg. Mehr soll sie nicht übertragen, weil sie sonst zu hart arbeitet und das Getriebe unnötig beansprucht. Eine Kupplung arbeitet richtig, wenn der Pedaldruck am Fuß zwischen 15 bis 16 kg liegt. Liegt er erheblich höher, so ist die Spannung der neun Anpreßfedern zu groß. Man kann dadurch Abhilfe schaffen, daß von den neun Anpreßfedern, wenn passende Federn nicht vorhanden sind, die mittleren drei Federn ausgebaut werden. Eine richtigziehende Kupplung muß einerseits ein weiches Kuppeln ermöglichen, andererseits so viel Kraft übertragen, daß sich der Motor beim Fahren im dritten Gang mit Hilfe der Bremsen abwürgen läßt. Für den Einbau der Kupplung hat sich ein altes Hauptantriebsrad zum Einführen derselben in das Schwungrad als Vorrichtung praktisch erwiesen.

Rolle AK 922

¹⁾ Farm Mechanization No. 33, Januar 1952, Seite 7 bis 14 und 31 bis 36.

Die MAB-Tabak-Auffädelmaschine

DK 631.574

Die Tabakauffädelmaschine besteht aus drei Teilen, dem Antriebsmotor nebst Schneckengetriebe, der Blatthalterkette und schwebenden Nadel sowie dem Blattverteiler.

Der Antriebsmotor, $\frac{1}{8}$ PS, 1,5 A, überträgt die Kraft mittels Keilriemen auf das Schneckengetriebe. Motor und Getriebe tragen je eine dreistufige Riemenscheibe, die das Wechseln der Geschwindigkeiten der Maschine ermöglichen.

Die Blatthalterkette wird vom Schneckengetriebe her angetrieben. Die Getriebeachse und die Ketten der Antriebswelle sind miteinander durch einen Sicherungsstift verbunden. Dieser Sicherungsstift hat die Aufgabe, die Maschine vor übermäßiger Beanspruchung bei etwaigen Hemmungen dadurch zu schützen, daß er bricht. Hierdurch kommen die Blatthalterkette und die Verteilerkämme sofort zum Stillstand. Die schwebende Nadel ist das eigentliche Herz der Maschine. Sie ist nach der Erfindung von M. A. Bourquin so angebracht, daß sie bei

20-24-28-32 oder 36 mm regulieren. Bei heruntergeklapptem Verteilerkamm werden die einzelnen Zahnpaare von der umlaufenden Blatthalterkette automatisch erfaßt und weitergeschoben, bis das letzte Zahnpaar die Kette in der Richtung nach links verlassen hat.

Folgender Arbeitsgang der Maschine ist zu beachten:

1. Einfädeln der Schnur in die Nadel,
2. Niederklappen des Verteilerkammes,
3. Einklemmen der Schnur in die Schnurklemme,
4. Einstecken der Blätter,
5. Ausfädeln der Schnur aus der Nadel,
6. Hochklappen und Zurückschieben des Kammes.

Die Blätter werden von der Helferin in zwei Häufchen so vor die Auffädlerin auf den Tisch gelegt, daß die dicken Rippen-



laufender Blatthalterkette stets an derselben Stelle bleibt. Wenn die Spitze nachgeschliffen oder durch eine neue ersetzt werden muß, kann sie sehr leicht ausgewechselt werden.

Die Blattverteilerkämme haben die Aufgabe, die auf die Schnüre gefädelten Blätter in regelmäßigen Abständen untereinander zu verteilen, so daß sich auf den fertig aufgefädelten Schnüren die Blatttrippen niemals berühren können, was sich bei der Trocknung des Tabaks sehr vorteilhaft auswirkt. Die Maschine ist so ausgerichtet, daß unabhängig voneinander zwei Frauen Tabak auffädeln können. Darum sind auch zwei Nadeln und zwei Blattverteilerkämme vorgesehen. Wie jeder Tabakpflanzler weiß, beginnt die Rippenfäule beim Hängen der Blätter immer dort, wo die Blätter zu dicht aneinanderhängen. Dieses passiert beim Aufhängen und Verteilen der Blätter mit der Hand sehr leicht. Bei der Auffädelmaschine können die Verteilerkämme je nach Wunsch die Abstände der Blätter auf

enden zueinander schauen und die Rippen ein umgekehrtes „V“ bilden. Die Blatttrippen liegen nach oben. Die Blattspitzen ragen dann etwas über die Tischkante vor. Die Auffädlerin faßt die Blatttrippen mit Daumen und Zeigefinger etwa 5 cm vom Ende an, wobei die linke Hand vom linken Häufchen und die rechte Hand vom rechten Häufchen abnimmt. Durch das gleichzeitige Hochführen der Blätter zu der Blatthalterkette kommen die Oberseiten automatisch zueinander zu stehen. Nun werden die Blatttrippen in die Blatthalter eingeschoben. Sind zwei Blätter in ein Blatthalterpaar eingeschoben, dann greift die Auffädlerin sofort nach den nächsten Blättern und schiebt sie in das nächste Halterpaar ein. Das wird so lange fortgesetzt, bis das letzte Zahnpaar des Verteilerkammes vorübergeglitten ist. Ist eine Schnur vollgefädeln, dann bleibt der Verteilerkamm automatisch stehen. Nun erfolgt das Ausfädeln der Schnur aus der Nadel.

Dr. Kosmack A 724

Aus der Normungsarbeit

Städtebau und Landesplanung

Die Arbeitsausschüsse „Planungsrichtlinien“ und „Städtebauliche Planzeichen“ der Arbeitsgruppe „Städtebau und Landesplanung“ im Fachnormenausschuß „Bauwesen“ werden im Laufe dieses Jahres Planungsrichtlinien für den Städtebau sowie städtebauliche Planzeichen für Bebauungspläne veröffentlichen.

Endgültige Normblätter¹⁾

DK 614.843.52 Feuerlöschpumpen. Feuerspritzen
DIN 14422 Wasserstrahlpumpe (Mai 1952)

¹⁾ Der Preis eines Normblattes beträgt im allgemeinen r.— DM ausschließlich Versandkosten. Abweichende Preise sind bei den betreffenden Normblättern angegeben. Für DNA-Mitglieder gelten Sonderpreise.

DK 621.667 Anstrich von Maschinen

DIN 1843 Farbe (Mai 1952)
(Ersatz für DIN 1842)
Farbe von grau (RAL 7011) in hellgrau (RAL 7031) geändert
Preis: 2,20 DM

DK 621.643.42 Formstücke

DIN 8063 Kunststoff-Rohrbogen aus Polyvinylchlorid (Rohrtyp) (Juli 1941 X)
Nennweite 70 in 65 umbenannt. Bei Rohraußendurchmesser 75 unter Druckstufe 6 kg/cm² Wanddicke „8“ und Gewicht zugefügt

DK 631.363 Maschinen und Geräte für die Hofwirtschaft

DIN 11618 Stampfeisen, gepreßt und geschmiedet (Mai 1952)
Fortsetzung auf Seite 217

Zur Belieferung der Landwirtschaft mit Maschinen, Geräten und Ersatzteilen

DK 0613:831.3

Am 25. und 26. 4. 52 fand im IFA-Schlepperwerk Nordhausen eine vom Ministerium für Maschinenbau einberufene Arbeitskonferenz statt, um die Frage der Belieferung der Landwirtschaft mit Traktoren, Landmaschinen und deren Ersatzteilen auf breiter Basis mit den Werktätigen aus Industrie und MAS, der Intelligenz und den Vertretern der Massenorganisationen und Verwaltungen zu diskutieren.

Im Mittelpunkt dieser Konferenz standen Fachreferate, die sich mit der Entwicklung und den weiteren Perspektiven der einzelnen Maschinen- und Gerätegattungen befaßten und die in ihren klar und übersichtlich aufgezeigten technischen und wirtschaftlichen Einzelheiten die Grundlage für eine sehr lebhaft einsetzende Diskussion schufen.

Zunächst sprach Kollege *Fenske*, Werkleiter des IFA-Schlepperwerkes Schönebeck, über die Schlepperentwicklung in der Deutschen Demokratischen Republik. Ausgehend von den ersten Anfängen unserer Aktivisten, aus den Trümmern des Zusammenbruchs die Produktionsstätten für die bekannten Schleppertypen „Pionier“, „Aktivist“ und „Brockenhexe“ wieder aufzubauen, schilderte der Redner die sprunghafte Aufwärtsbewegung der volkseigenen Schlepperwerke und berichtete über die hervorragende Unterstützung, die unserer Landwirtschaft seitens der Sowjetunion durch die Anlieferung von rund 1000 Schleppern aus der Sowjetunion zuteil wurde. Er ging sodann auf die im Bau befindlichen Typen der Neuentwicklung, den Vielweckschlepper RS 30 und den Geräteträger „Maulwurf“ sowie auf die für die Erfüllung des Fünfjahrplans zur Serienfertigung eingeplanten verschiedenen Kettenschlepper ein. Die Bekanntgabe der technischen Details der Fahrzeuge und ihrer Ausrüstung vollendete den sehr instruktiven Überblick über das Gesagte.

Als nächster Referent sprach Kollege *Bostelmann* vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft über die Mechanisierung der Landwirtschaft durch die MAS. Er verweilte bei den Aufgaben, die die MAS seit ihrer Konstituierung zu erfüllen hat und die darin gipfeln, bei geringerer physischer Belastung bessere Resultate zu erzielen, d. h. also durch ständige Vervollkommen der Maschinen und Geräte und wachsende Vergrößerung des Maschinenparks auf den Stationen, dem Boden höhere Erträge abzurufen und somit die Ernährung unseres Volkes zu verbessern.

Die 1952 zum ersten Male abgeschlossenen Jahresverträge mit den werktätigen Bauern bedeuten einen weiteren Schritt auf dem Gebiet der Wirtschaftsplanung der Deutschen Demokratischen Republik und tragen dazu bei, unsere Ziele für einen friedlichen Aufbau in Glück und Wohlstand zu verwirklichen.

Kollege *Kuhnert*, Werkleiter der BBG Leipzig, referierte über die Entwicklung der Bodenbearbeitungsgeräte und gab einen Ausblick auf die notwendigen Reformen und Verbesserungen, die unserer Pflugindustrie erwachsen.

Über die Landmaschinenentwicklung im Fünfjahrplan berichtete Kollege *Dr. Foltin*, Leiter der Abt. Forschung und Ent-

wicklung der VVB-LBH, Leipzig. Auch dieser Redner schilderte eingehend die Perspektivaufgaben, die unserer einschlägigen Landmaschinenindustrie auferlegt werden. (Siehe ausführlichen Bericht Seite 194.)

Rechenschaftsberichte der vom Ministerium für Maschinenbau Anfang dieses Jahres ins Leben gerufenen Kontrollbrigaden „Traktoren“ und „Landmaschinen“ ließen erkennen, daß noch große Anstrengungen seitens der Industrie gemacht werden müssen, um die Landwirtschaft zweckdienlich und termingemäß mit den erforderlichen Maschinen, Geräten und Ersatzteilen zu versorgen.

Für die bereits erwähnte Diskussion, an der sich technische Leiter, Traktoristen, werktätige Bauern, Industrievertreter und Kollegen der Verwaltungen in regster Weise beteiligten, gab die Besichtigung des Schlepperwerkes Nordhausen sowie die Besichtigung und Vorführung ausgestellter Traktoren, landwirtschaftlicher Geräte und Ausrüstungsteile eine wünschenswerte Besprechungsbasis. Neben ihren Sorgen und Wünschen gaben die Vertreter der MAS auch verschiedene Verbesserungsvorschläge bekannt, die in diesem Kreise der Arbeitskonferenz zu erfolgreichen Erörterungen führten. Es wurden aber nicht nur Mängel und Lücken zur Sprache gebracht, sondern auch erfreuliche und fortschrittliche Ergebnisse berichtet. So erfuhr man, daß auf der MAS Götz die Kollegen Traktoristen mit 8 „Aktivist“-Schleppern bis jetzt eine durchschnittliche Zahl von 3200 Betriebsstunden bei einem durchschnittlichen Reparaturkostensatz von nur DM 500.- je Schlepper erzielen konnten. Einer dieser Kollegen hat sich verpflichtet, insgesamt 5000 Betriebsstunden mit seinem Fahrzeug zu erreichen, wobei er bislang bereits zwei Generalüberholungen übersprungen hat.

Das Schlußwort ergriff der Minister für Maschinenbau, *Gerhart Ziller*. Er führte aus, daß das Jahr 1952 das kritischste und entscheidendste Jahr des Fünfjahrplans darstelle. Infolge der Zerschlagung des innerdeutschen Handels durch die westlichen Kriegstreiber stehe die DDR vor der lebenswichtigen Aufgabe, die ökonomische und politische Sicherung des Friedens zu schaffen. Die metallurgische Basis unserer Produktion müsse qualitativ und quantitativ verbessert werden. Ein Beschluß des Ministerrates habe festgelegt, daß bis zum 30. September 1952 zusätzlich 80000 t spezifische Walzwerkzeugnisse aus der Sowjetunion importiert werden, von denen ein großer Prozentsatz der Landwirtschaft zugute kommen werde. Außerdem seien sieben Millionen DM für Ersatzteile für Traktoren und Landmaschinen bereitgestellt. Die sofortige Realisierung dieser Hilfen werde die Bestrebungen zur weiteren Mechanisierung der Landwirtschaft unterstützen und die Materiallage gleichzeitig fühlbar entspannen.

Minister *Ziller* regte an, ein universelles Handbuch für die gesamte Landwirtschaft zu schaffen, das neben genauen Erzeugerquellenangaben alle einschlägigen Gesetze sowie ausführliche Vorschriften zur Pflege und Wartung der Maschinen und Geräte enthalten müsse. Er forderte die Konstrukteure auf, noch kühner und entschlossener mit neuen Bauelementen, wie z. B. Preßstoff und Perlon, zu arbeiten. Alle derzeit in den Werken lagernden ungängigen Materialien, deren Umfang für die gesamte DDR auf 600000 t geschätzt werde, müssen schnellstens und zielbewußt an die Produktion herangeführt werden.

Wenn jedermann dazu beitrage, auf seinem speziellen Arbeitsgebiet eine absolut sichere und saubere Spezifikation seiner Aufgaben zu bewerkstelligen, werde sowohl in die Planung als auch in die Produktion ein kontinuierlicher Fluß gelangen, der eine unmittelbare Auswirkung auf die verbesserte Versorgung der Landwirtschaft mit Ersatzteilen und Geräten zur Folge habe.

Kollege *Bostelmann* rief zum Tagungsschluß den Teilnehmern zu, bei der Entwicklung von Landmaschinen in Zukunft noch weit mehr Sorge um den werktätigen Menschen zu tragen.

Luther AK 795

Fortsetzung von Seite 216

DK 637.2 Butter, Butterverpackung

- DIN 10069 Butter; Begriffsbestimmung, Beurteilungsgrundsätze, Handelsklassen (Mai 1952)
(Ersatz für DIN LAND 1069)
Vollständig überarbeitet
- DIN 10075 Butter-Faltkartons für Stücken- und Blockbutter, Verlorene Verpackung (Mai 1952)
(Ersatz für DIN LAND 1075)
Vollständig überarbeitet
- DIN 10079 Butter-Versandkartons, ein- und zweiteilig für Stücken- und Blockbutter. Verlorene Verpackung (Mai 1952)
(Ersatz für DIN LAND 1079 und DIN LAND 1080)
Normblatt mit DIN LAND 1080 zusammengelegt und völlig überarbeitet

AK 826

Neuere Dissertationen und Habilitationsschriften

aus dem Gebiete der Agrartechnik

Zusammengestellt von WERNER DUX und CURT FLEISCHHACK

DK 043:631

Neben der im Buchhandel und durch den Zeitschriftenvertrieb erhältlichen wissenschaftlichen und fachlichen Literatur existiert noch eine weitere für Forschung und Produktion keineswegs unwichtige Literaturgruppe, die jedoch infolge ihrer schweren Zugänglichkeit oftmals nicht die notwendige Beachtung findet: die Dissertationen und Habilitationsschriften, die zur Erlangung der Doktorwürde bzw. der Lehrerlaubnis bei den Universitäten und Technischen Hochschulen eingereicht werden.

Ein nicht unwesentlicher Teil der neueren Forschungsergebnisse auf den Gebieten Technik, Physik und Chemie ist in diesen Arbeiten niedergelegt. Es erscheint wichtig, die technische Intelligenz und die Produktionsbetriebe auch über die Literatur dieser Art in geeigneter Weise zu informieren. Soweit darum diese Hochschulschriften-Literatur für die Technik von Interesse ist, werden die Titel solcher Arbeiten künftig an Hand der Bestände der Deutschen Bücherei, die bekanntlich die gesamte deutsche und deutschsprachige Literatur sammelt, nach Sachgebieten zusammengefaßt und in den Fachzeitschriften des Verlages Technik fortlaufend veröffentlicht werden.

Mit nachstehender Titelübersicht, die von Zeit zu Zeit ergänzt wird, geben wir dem Agrartechniker eine erste Übersicht über die sein Arbeitsgebiet betreffenden Dissertationen und Habilitationsschriften, die seit 1945 an den Technischen Hochschulen und den naturwissenschaftlichen Fakultäten der Universitäten des deutschen Sprachgebiets, vornehmlich innerhalb Deutschlands eingereicht worden sind. Die Einheit der deutschen wissenschaftlichen und technischen Forschung, die durch Zonen Grenzen und Willkürmaßnahmen zwar gestört, aber nicht vernichtet werden konnte, tritt somit auch in diesen Übersichten zutage, die zu ihrem bescheidenen Teil selbst ein kleiner Baustein zur Erfüllung unserer Wirtschaftspläne und damit zur Erringung auch der politischen Einheit unseres Vaterlandes werden möchten.

Es ist zu beachten, daß der größte Teil dieser Schriften nur in einer sehr geringen Auflagehöhe in maschinenschriftlicher Form vorliegt, so daß die üblichen Bezugswege nicht in Betracht kommen. Fast alle der verzeichneten Arbeiten sind jedoch in den Bibliotheken der Hochschulen, an denen die Arbeiten vorgelegt sind, in der Deutschen Bücherei Leipzig und daneben in der Öffentlichen wissenschaftlichen Bibliothek Berlin sowie in der Berliner Universitätsbibliothek vorhanden. Mit Hilfe des Leihverkehrs der Bibliotheken können darum die meisten der genannten Schriften wie auch überhaupt alle andere wissenschaftliche Fachliteratur an jedem Ort, wo sich eine öffentliche Bibliothek befindet, zugänglich gemacht werden. Man wende sich also im gegebenen Falle unter Angabe des genauen Titels an die zuständige örtliche Bibliothek, die gegen Zahlung einer geringen Postgebühr die Schrift für den Interessenten anfordern und in ihren Räumen zur Verfügung stellen wird.

Wenn nichts anderes vermerkt ist, handelt es sich um eine Dissertation.

Betriebswirtschaft

- Butkus, Antanas: *Der Einfluß der Betriebsgröße auf Organisation, Produktivität und Rentabilität der landwirtschaftlichen Betriebe.* – Bonn, Landw. F. 1948. 119 Bl. mit Tab.
- Engel, Friedrich: *Die Landwirtschaft im Kreis Freiberg in Sachsen unter besonderer Berücksichtigung der Tierzucht.* Ihre Entwickl. nach Durchführg d. Bodenreform in d. Jahren 1945 bis 1947, Plang d. Aufbaues u. d. Anbaues u. Vorschläge zur Neugestaltg. – Leipzig, Phil. F. III, 234 Bl.
- Hof, Hellmuth: *Erzeugungskapazität der Landwirtschaft und Bedarf der Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen.* – Bonn, Landw. F. 1949. 117 Bl. mit Tab., zahlr. Taf.
- Rosegger, Sylvester: *Leistung und technische Ausrüstung von Familienbetrieben der Siedlung Schmatzfeld am Nordharz.* – Berlin, Landw.-gärtner. F. 1948. 200 Bl. mit graph. Darst., Tab. u. Kt.-Skizzen.

- Studer, Walter: *Untersuchungen über Arbeitswirtschaft und Arbeitstechnik in bernischen Bauernbetrieben.* – Zürich, Eidg. Techn. H. 1946. 196 Bl. mit Tab. u. Abb., 1 Taf.
- Theiß, Hans: *Untersuchungen über den Arbeitsaufwand und über die Eingliederung des Gemüsebaues in bäuerlichen Betrieben Mecklenburgs.* – Greifswald, Landw. F. 1949. 127 Bl. mit Tab. u. 2 Kt.
- Weidinger, Alfons: *Die Entwicklung des fränkischen Weinbaus und seine Hauptprobleme in der Gegenwart.* – Erlangen, Phil. F. 1949. 179 Bl. mit Tab., graph. Darst. u. Kt.-Skizzen.
- Bewässerung und Wasserverbrauch**
- Atanasiu, Nicolae: *Ein Beitrag zum Studium des Wasserverbrauchs unserer Kulturpflanzen.* – Berlin, Landw.-gärtner. F. 1948. 44 Bl. mit Tab. u. graph. Darst.
- Auch in Zeitschrift f. Pflanzenernährg, Düngg u. Bodenkunde Bd. 42. 1948, H. 2, S. 103–123.
- Thies, Karl: *Intensive Bewirtschaftungsformen durch Zusammenwirken von künstlicher Beregnung und künstlicher Trocknung.* – Gießen, Landw. F. 1948. 86 Bl. mit Tab.
- Bodenbearbeitung u. Bodenbearbeitungsgeräte**
- Bail, Albrecht: *Ein Beitrag zur Methodik der Untersuchungen landwirtschaftlicher Handgeräte, angewandt auf Arbeitsversuche mit dem Handrübenroder.* – Halle, Landw. F. 1949. II, 231 Bl. mit Tab. u. Abb., 12 Taf., 11 Tab.; 4 Anl.
- Buess, Otto: *Beitrag zur Methodik der Diagnostizierung verdichteter Bodenhorizonte und Ergebnisse von Untergrundlockerungsversuchen auf schweizerischen Ackerböden.* – Zürich, Eidg. Techn. H. 1949. 68 S. mit Fig.
- Aus: Landwirtschaftl. Jahrbuch d. Schweiz. Jg. 64. 1950.
- Kraus, Andreas: *Feinegge und Netzege bei der Bekämpfung von jungen Samenunkräutern im Getreide.* – Hohenheim, Landw. H. 1948. 104 Bl. mit Tab. u. graph. Darst.
- Müller, Guido: *Zur Umbruchfrage von Grünland.* – Hohenheim, Landwirtsch. H. 1949. 115 Bl. mit Tab. u. graph. Darst.
- Šeštokas, Aleksandras: *Maßnahmen zur Verbesserung des Dauergrünlandes.* Eine Übersicht d. in den letzten Jahrzehnten in Deutschland durchgeführten Versuche. – Bonn, Landw. F. 1947. 128 Bl.
- Victor, Bruno: *Untersuchung der Bauarten von Gespann-Ackerleggen als Grundlage für ihre Normung.* – Berlin, Techn. Univ. 1949. 72 Bl. mit Tab.; 6 Taf.
- Bodenkunde**
- Finger, Helmut: *Ein Beitrag zur Frage der Wirkung von Bor, Mangan und Kupfer auf das Pflanzenwachstum unter Berücksichtigung des Einflusses der Reaktionsverhältnisse und der Kalkdüngung auf leichten rothhumushaltigen Böden der schleswig-holsteinischen Geest.* Nebst Bildmappe. – Kiel, Landw. F. 1949. 76 Bl. mit Tab., mehr Bl. mit graph. Darst. u. Photogr.; 12 Taf.
- Große-Brauckmann, Ehrenfried: *Weitere Untersuchungen zum Einfluß alkalischer Stoffe auf die CO₂-Produktion von Böden.* – Bonn, Landw. F. 1947. 120 Bl. mit Tab. u. Abb., 7 Taf.
- Hensel, Hermann: *Ein Beitrag zur Leistungsprüfung aer Böden.* Eine betriebswirtschaftl. Studie. – Leipzig, Phil. F. 1946. 100 Bl. mit graph. Darst., mehr. Taf.
- Hofer, Josef: *Die Kohlensäureproduktion der Böden in Abhängigkeit von Reaktion und Kalkdüngung.* – Bonn, Landw. F. 1947. 67 Bl.
- Hopf, Maria: *Untersuchungen über die natürliche Mikroflora des Bodens.* Göttingen, Math.-naturwiss. F. 1947. 137 Bl. mit Abb. u. graph. Darst.
- Jovanovic, Jezdimir: *Über vergleichende Bestimmung kleinster Kaliummengen.* – Bonn, Landw. F. 1950. 94 Bl. mit graph. Darst. u. Tab.
- Kappenstein, Ludwig: *Vergleichende Phosphorsäurebestimmung in Böden.* – Bonn, Landw. F. 1949. 115 Bl. mit Tab. u. graph. Darst.

(wird fortgesetzt) AK 796

Technischer Dienst

Aufgaben und Ziele des TD

Kollegen der MAS und VEG!

In einem Augenblick höchster nationaler Gefahr, im härtesten Kampf gegen den Versuch der imperialistischen Westmächte, das deutsche Volk auf ewige Zeiten zu versklaven, führt die „Deutsche Agrartechnik“ eine bedeutungsvolle Erweiterung ihrer bisherigen Aufgaben durch. In der gemeinsamen Anstrengung, durch weitgehende Mechanisierung aller landwirtschaftlichen Arbeiten und durch Anwendung neuer agrarbiologischer Methoden die Hektarerträge zu steigern und damit die Ernährungsgrundlage ständig zu verbessern, haben wir einen wesentlichen Beitrag des nationalen Kampfes zu sehen. Aufbauend auf den Erfahrungen der Sowjetunion stellen die volkseigenen Werke laufend mehr und bessere Maschinen und Geräte zur Verfügung. Mit ihrer Hilfe wird es gelingen, die gestellten Ziele unseres Fünfjahrplanes zu erreichen.

Die „Deutsche Agrartechnik“ hat es sich nun zur Aufgabe gemacht, mit der heutigen Ausgabe beginnend, sich unmittelbar an Euch, Kollegen Traktoristen, Werkstattarbeiter und Technische Leiter der MAS und VEG, zu wenden. Der „Technische Dienst“ soll Euch helfen, daß Ihr besser und schneller alle Fragen des Einsatzes, der Pflege und der Reparatur von Schleppern und landwirtschaftlichen Maschinen kennenlernt und lösen könnt. Von der Praxis zur Praxis wird hier gesprochen werden, daß dies auch tatsächlich geschieht, dafür werden die Kollegen des Technischen Dienstes für Traktoren und des Technischen Dienstes für Landmaschinen sorgen. Aber auch Eure Mitarbeit und Hilfe ist nicht nur erwünscht, sondern dringend notwendig. Eure Erfahrungen, die Beispiele der Aktivisten und Neuerer sollen auf breiter Ebene bekannt und angewendet werden und mithelfen, unsere Pläne zu erfüllen.

Ein Wort noch zur inhaltlichen Gestaltung des „Technischen Dienst“. In der Hauptsache wird er folgende Themen behandeln:

Wichtige Änderungen und Entwicklungen in der Konstruktion bzw. Fertigung der Maschinen und Geräte.

Anweisungen zur Behebung von auftretenden Mängeln und Fehlern.

Hinweise für den Einsatz und die Anwendung der einzelnen Geräte unter besonderer Berücksichtigung der Neuerermethoden.

Unterlagen, die zur Qualifizierung beitragen und die für die Schulungen zu verwenden sind.

Diskussionsbeiträge, Werkstattkniffe usw. werden den Rahmen vervollständigen und mithelfen, daß Ihr gern die Zeitschrift zur Hand nehmt.

Beharrlich und planmäßig führen wir den Aufbau unserer Heimat durch, schaffen uns ein neues, glückliches Leben. Möge der „Technische Dienst“ zu einem Baustein unserer demokratischen Entwicklung werden!

A 820

Richtiger und zweckmäßiger Einsatz von Pflügen

Von Werksleiter Obering. R. KUHNERT, LBH—BBG—VEB, Leipzig

DK 631.31

Der vom Ministerium für Maschinenbau eingerichtete technische Dienst für Landmaschinen hat sich die Aufgabe gestellt, den Kollegen der MAS und der VG beim Einsatz der Geräte und Maschinen durch technische Schulungen sowie praktische Vorführungen das notwendige Wissen zu vermitteln und gleichzeitig auch einen Erfahrungsaustausch zwischen der MAS, den Neuerern und Traktoristen einerseits und der Industrie andererseits herzustellen; denn nur durch diese enge Zusammenarbeit können vorhandene Mängel und Fehler schnellstens beseitigt und wirklich brauchbare, den Anforderungen der heutigen Zeit entsprechende Geräte und Maschinen entwickelt, geschaffen und hergestellt werden. Dieser erwähnte Erfahrungsaustausch wurde auf meine Initiative vom Betrieb BBG/Leipzig seit April 1951 versuchsweise durchgeführt und zeigte wirklich sehr gute Resultate zum Nutzen der MAS, der VG und der Industrie. Der „Technische Dienst“ der Deutschen Agrartechnik wird in Zukunft Artikelserien bringen, die den Erfahrungsaustausch bestimmt weiter fördern werden.

Nachfolgend einiges über den richtigen und zweckmäßigen Einsatz von Pflügen:

Wir alle wissen, daß die Bodenbearbeitung durch den Pflug nicht so ideal ist, wie sie von unseren Biologen verlangt wird. Man hat speziell in den letzten Jahrzehnten versucht, den Idealzustand, d. h. Schaffung eines fertigen Saatbettes in einem Arbeitsgang, durch Konstruieren von Spezialgeräten zu erreichen, aber bisher hat der Pflug immer wieder gesiegt, und die Aufgabe, ein solches Idealgerät zu schaffen, ist immer noch akut für alle Landmaschinen-Ingenieure und -Konstruktoren der ganzen Welt.

Werden wir uns also erst noch einmal grundsätzlich darüber klar, welche Arbeit der Pflug zu leisten hat und warum der richtige und zweckmäßige Einsatz des Pfluges für die Pflugarbeit von so großer Bedeutung ist. Der Pflug soll — kurz gesagt — den Boden lockern, wenden und mischen; daneben

soll er noch die Unkräuter zerstören und das Unterbringen von organischem und mineralischem Dünger, teilweise auch von Saat, besorgen. Zu bemerken ist, daß es auf die Lockerung des Bodens ganz besonders ankommt, damit er atmen kann. Durch die Wendearbeit des Pfluges wird die Oberschicht mit den Stoppeln und Wurzeln, sonstigen Pflanzenresten und Unkräutern zur Herbeiführung der Verwesung aller organischen Bestandteile umgelegt und mit Boden bedeckt, wogegen die bis dahin in einer verdeckten Schicht der Ackerkrume gelegenen Bodenteile nach oben gebracht und der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt werden. Diese Wendearbeit ist in gleicher Weise nützlich beim Ein- oder Unterpflügen von Dünger. Hierbei ist eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Düngerteile innerhalb der bearbeiteten Bodenschicht, d. h. eine möglichst vollkommene Mischung aller Teile, erforderlich. Die Arbeit des Mischens erlangt besondere Bedeutung, sobald neue Teile des Bodens aus dem Untergrund zwecks Vermehrung der Ackerkrume zur regelmäßigen Bearbeitung herangezogen werden.

Ich hielt diese Betrachtung über die Wichtigkeit der Pflugarbeit für notwendig, da sich herausgestellt hat, daß seitens verschiedener Kollegen auf die Güte der Pflugarbeit nicht gerade sehr viel Wert gelegt wurde und man oft, wenn man sie auf die mangelhafte Qualität der Pflugarbeit hinwies, die merkwürdigsten Antworten erhielt. Allerdings sei hierzu bemerkt, daß in dieser Beziehung schon eine bedeutende Verbesserung eingetreten ist.

Stellen wir uns die Frage: Wie wird eine einwandfreie Pflugarbeit erreicht, und was ist dabei besonders zu beachten?

In erster Linie ist wichtig, den richtigen Pflug für den richtigen Schlepper zu wählen, d. h.

- a) Pfluggröße nach der gewünschten Arbeitstiefe,
- b) Pfluggröße nach der zu pflügenden Bodenart,
- c) Pfluggröße nach der vorhandenen Zugkraft.

Nun noch ein Wort über *Kuppel­ein­rich­ten­gen für An­hän­ge­ge­rä­te*:

Anfangs wurden die Kopplungsgeräte an einem Balken, der quer über den Pflug ge­legt war, an einer seitlich angebrachten Kette angehängt. Diese Anhängung wirkte sich nachteilig auf den Arbeitsgang des Pfluges aus. Neuerdings wird die Zugkette an der Schlepperschiene angehängt. Diese Anhängung bringt es mit sich, daß beim Auslösen der Zugschere die Kuppelungs­ge­rä­te noch ein Stück vom Schlepper nach vorn ge­zo­gen werden. Die nebenstehend abgebildete Kuppelungseinrichtung mit Selbstauslösung behebt alle bisher aufgetretenen Mängel; sie besteht aus 2 Ketten mit einer dazu gebauten Auslösekuppung; mit dieser können Untergrundpacker, Walzen, Eggen, Krümelleggen, Krümeldrill oder Schleppen angehängt und damit die Bearbeitungszeit auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden (Bild 8).

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß in Zukunft jedem Pflug eine Montage- und Gebrauchsanweisung beigegeben wird, in der klar und deutlich die Pflege und die Einstellung

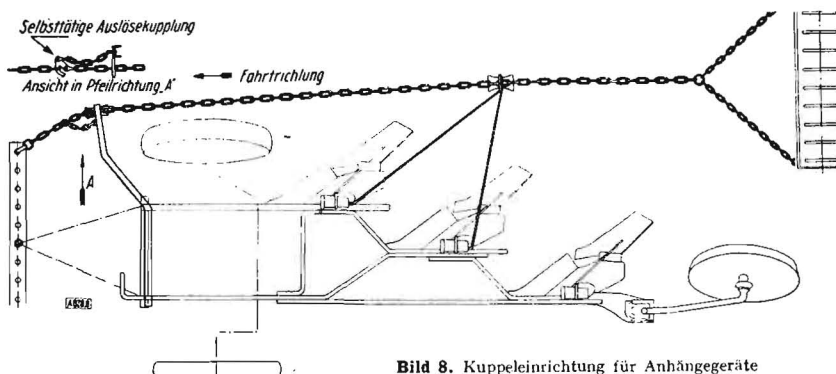


Bild 8. Kuppel­ein­rich­tung für An­hän­ge­ge­rä­te

des Pfluges in verständlicher Weise gezeigt sind. Es ist rat­sam und wärmstens zu empfehlen, diese Montage- und Ge­brauchs­an­wei­sun­gen gründlich und eingehend zu studieren und danach zu handeln. Der Erfolg wird nicht ausbleiben. Die ge­wünschte qualitativ einwandfreie Pflugarbeit wird erreicht werden zur Freude der Kollegen der MAS, der werktätigen Bauern und der Industrie.

A 828

Wie kann die Lebensdauer von Einspritzpumpen und Düsen verlängert werden?

Von Ing. W. SCHLAWÉ, Schlepperwerk Brandenburg/Havel

DK 621.436:631.37

Das VEB IFA Schlepperwerk Brandenburg hatte es sich seit dem Jahre 1950 angelegen sein lassen, die in letzter Zeit zurück­ge­gan­gene Lebensdauer aller Einspritzorgane in ihren Gründen zu erforschen. Es wurde zunächst die Fehlerquelle im eigenen Sektor gesucht und dabei festgestellt, daß die Düsen verbesse­rungs­fä­hig waren, die Einspritzpumpen jedoch keine grund­sätz­lichen Mängel in Material und Verarbeitung nachweisen ließen.

Aber schon bei den Kraftstofffiltern wurden erhebliche Ver­besse­rungen bzw. Korrekturen notwendig. Außerdem erwies sich, daß die Filter infolge falscher Behandlung hochprozentig un­wirksam geworden waren, indem Schmutz aus dem Kraft­stoff die Einspritzorgane vorzeitig zerstören konnte.

Die Verbesserung der Kraftstoffe, vor allem aus der Schwel­her­stellung, sowie die Verhinderung der Alterung derselben steht indessen noch aus und bleibt das grundlegende Erfordernis zu einer erheblichen Rationalisierung des Dieselmotors. Hier muß in erster Linie der Hebel angesetzt werden, um durch ge­eignete und mögliche Verbesserungen in dem Herstellungsver­fahren Millionenbeträge jährlich einzusparen.

Nach längeren und sehr eingehenden Besprechungen in dem dazu aufgestellten Kraftstoffaktiv ergaben sich etwa 13 Fehler­punkte, von denen 4 Punkte durch den Schlepperbau und die Bedarfsträger behoben werden mußten, während die übrigen 9 Fehlerpunkte allein auf der Kraftstoffseite gefunden wurden und durch die Herstellerwerke der Kraftstoffe zu beheben sind.

Der Hauptbedarfsträger für Schlepper, die VE MAS, hat sich ungesäumt und mit schon großem Erfolg bemüht, durch Ver­meidung des Faßtankens, also Anlage von Erdtankstellen, eine gewisse Ruhigstellung und Ablagerung und damit Verbesserung der Kraftstoffe herbeizuführen sowie noch mehr Sorgfalt und Vorsicht bei Vornahme einer Zwischenfilterung anlässlich des Tankens anzuwenden.

Das VEB IFA Schlepperwerk Brandenburg seinerseits hat in einer Sofortaktion sämtliche greifbaren (bisher etwa 3000) Kraftstofffilter an „Aktivist“-Schleppern korrigiert und ist weiterhin bei der Arbeit, eine absolut zuverlässige Kraftstoff­filterfunktion sicherzustellen sowie auch die Filterfeinheit weiterhin zu verbessern. Außerdem sind wieder Versuchsreihen verschiedener Einspritzpumpensysteme im Gange, um die inzwischen schon beobachtete gesteigerte Lebensdauer der Pumpen und Düsen exakt nachzuweisen, nachdem die Kraft­stofffilter verbessert wurden.

Schon jetzt kann überschlägig festgestellt werden, daß sich die Lebensdauer der Einspritzorgane, die im Sommer 1951 bis auf etwa 600 Betriebsstunden abgesunken war, infolge der ge­nannten Maßnahmen wieder auf etwa 1200 Stunden gesteigert hat.

Wenn es nun noch gelingt die Filterfeinheit zu steigern und die Funktion der Filter absolut zuverlässig zu gestalten sowie ihre Bedienung zu vereinfachen, so ist nur noch die Qualität der Kraftstoffe in ihrer Freimachung von Fremdkörperbeimischungen – wie es möglich ist – zu verbessern. Dann kann die Lebensdauer der Einspritzpumpe mit Sicherheit auf über 2500 Stunden gesteigert werden.

In der Einsparung unnötig vorzeitiger und kostspieliger Re­pa­ra­turen der Einspritzpumpe sowie der dabei entstandenen Warte- und Ausfallzeit aller Dieselfahrzeuge liegt die Rationali­sierung.

Was muß nun auf seiten des Schlepperbedienungspersonals un­ter­nommen werden, um weiterhin die Lebensdauer der Pum­pen und Düsen zu erhalten und zu steigern?

1. Die sachgemäße Wartung aller Filter an den Schleppern ist neben der Schmierung die allerwichtigste Pflegearbeit zur Erzielung einer hohen Betriebsstundenzahl.
2. Bei notwendig werdenden Einspritzpumpen-Reparaturen sollten jedesmal die Düsenhalter mit Düsen und die Kraft­stofffilter zu einer Grundüberholung mit eingesandt werden. Die Pumpenreparatur-Werkstätten (Spezialwerkstätten) dürfen keine Pumpenreparatur herausgeben, ohne daß die Filter ebenfalls überholt und die Düsenhalter mit Düsen geprüft und eingestellt wurden. Auf jeder Station sollten einige gereinigte Austauschfilter sowie die not­wendigen Ersatzteile an Dichtungen usw. bereitliegen.
3. Die Reinigung der z. Z. verwendeten Kraftstofffilter durch Öffnen und Ausbau der Einsätze darf nur in der Werkstatt von solchen Fachleuten vorgenommen werden, die über die Funktion der Filter genauestens unterrichtet sind. Die Fahrer haben die Filter nur nach Wartungsplan alle 50 Betriebsstunden abzuschlämmen. Ein richtig arbeitendes Filter muß nach längerer Betriebsdauer am Einsatz außen einen Schlammansatz zeigen. Wo dieses nicht beobachtet wird, ist der Einsatz unwirksam, weil er an irgendeiner Stelle undicht ist!

Ein Handwaschen der ausgebauten Filzplatten kann, unsachgemäß ausgeführt, mehr Schaden als Nutzen bringen. Wenn indessen eine Erneuerung der Filterfilze, was natürlich das sicherste Verfahren darstellt und jedes halbe Jahr notwendig wäre, nicht möglich ist, sollten die Filze nur in einer chemischen Reinigungsanstalt mit Spezialwaschmitteln (Trichloräthylen) gewaschen und geschleudert werden. Die Nachforderung und Heranschaffung von Ersatzfilterfilzen muß durch die Beschaffungsstellen ganz erheblich intensiviert werden.

Auf der Station selbst also sollen die herausgenommenen Filtereinsätze nur äußerlich (unter sicherem Verschluss der Öffnungen oben und unten) in sauberem weißen Diesel- oder Waschbenzin gereinigt und abgespült werden. Ein Schleudern der Einsätze zur Reinigung ist nur angängig, wenn dabei Verletzungen der Abdichtungsteile mit Sicherheit vermieden werden können. Das Durchblasen mit Preßluft darf nur mit einem geringen Druck mit etwa 0,3 atü erfolgen, wobei allerdings eine auffallend schnelle Reinigung eintritt und beobachtet werden kann, ob das Paket dicht genug zusammengeschraubt ist. Eine vermehrte Luftblasenbildung an den Trennfugen der Filzscheiben soll nicht auftreten. Das Paket muß dabei senkrecht unter Zuhalten der unteren Öffnung in Diesel getaucht werden, um den ausgestoßenen Schlamm schnell abschwimmen zu lassen. Beim Wiederausammenbau des Filters müssen grundsätzlich die Dichtungen, die den Filtereinsatz zum hohlen Mittelbolzen abdichten, kontrolliert und notfalls erneuert werden. Bei den korrigierten Kraftstofffiltern Din A Schlepper „Aktivist“ bestehen die Dichtungen aus Buna „ölfest“. Nach dem Zusammenbau lasse man vor Anschluß der Kraftstoffleitung zur Einspritzpumpe erst einmal etwa 10 l Diesel durch das Filter laufen, schließe dann erst an und entlüfte das Filter wie auch die übrige Anlage nach Vorschrift.

4. Allen Bedarfsträgern, die bis zur Stunde am Schlepper „Aktivist“ oder an einer Diesel-Lok mit „Aktivist“-Motor noch nicht die Filter haben korrigieren lassen, wird mitgeteilt, daß die ab Oktober 1951 gelieferten Schlepper bereits korrigierte Kraftstofffilter führen. Die Durchführung der Korrektur (siehe technische Änderungsmitteilung Nr. 3 vom 10. 10. 51 sowie Bedienungsvorschrift Schlepper „Aktivist“ Neudruck vom 15. 2. 52) ist am Kraftstofffilter kenntlich gemacht. Auf dem (blinden) Füllstutzen des Filterdeckels befindet sich in diesem Falle ein „K 2“ aufgeschlagen.

Zur Warnung

Alle jetzt noch unkorrigiert verwendeten Kraftstofffilter Din A werden weiterhin die Einspritzpumpe kurzfristig verschleifen lassen!

A 830

Richtig schmieren!

Ein Beitrag zum Problem der Schmierung

Von Dr.-Ing. W. S. SCHEEL, Rostock DK 621.72/89

Mitten in der Erntearbeit fallen auf einer MAS binnen weniger Stunden sämtliche Traktoren aus. – Wertvollste Arbeitsstunden gehen verloren. – Was war los? – Eine genaue Untersuchung des verwendeten Motorenöles im Laboratorium ergab: Das Öl war für den Gebrauch im heißen Sommer zu dünn! Mit dem richtigen, etwas dickeren (zähflüssigeren) Öl liefen die Motoren wieder einwandfrei. Das ist tatsächlich vorgekommen!

Wir machen heute alle Anstrengungen, die großen Aufgaben des Fünfjahrplanes zu erfüllen. Wir setzen alles daran, das Gramm, den Pfennig und die Sekunde zu sparen. Da sollte ein solcher Vorfall eine glatte Unmöglichkeit sein. – Und doch kommt es immer wieder vor. – Grund genug, das Problem der Schmierung genauer zu untersuchen.

Es ist allgemein bekannt, daß eine geschmierte Tür viel leichter geht als eine ungeschmierte. Man sieht daraus, daß

gute Schmierung Energie spart, weil sie die Reibung verringert. Dieser Reibungsverlust kann bei ungenügender Schmierung, sogenannter „trockener Reibung“, bis zu 40% der aufgewendeten Arbeitsleistung betragen.

Ein festgefressenes Lager und eine dadurch schadhaft gewordene Maschine sind leider nur allzu häufige Tatsachen, die jedem bekannt sind, der mit Maschinen und Motoren umzugehen hat. Ein Materialverschleiß ist beim Betriebe unvermeidlich. Gute und richtige Schmierung verringert ihn, schlechte und unvollständige Schmierung steigert ihn unter Umständen bis zum direkten Ausfall der Maschine.

Man muß sich also grundsätzlich immer vor Augen halten:

Richtige Schmierung spart Energie, schont und erhält das Material!

Worauf soll und muß man nun beim Schmieren achten? Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß man die federleichte Spindel einer Taschen- oder Armbanduhr nicht mit sehr zähflüssigem Öl (Zylinderöl) schmieren kann. Sie würde sich in dieser Masse überhaupt nicht bewegen können. Auf der anderen Seite kann ein ganz dünnes Spindelöl das schwerbelastete Schwungrad einer großen Dampfmaschine nicht ausreichend schmieren. Wir sehen daraus, daß der Grad der Zähflüssigkeit (Viskosität) bei der Auswahl des geeigneten Öles eine entscheidende Rolle spielt. Er muß in Einklang gebracht werden mit der Umdrehungsgeschwindigkeit und der Belastung der zu schmierenden Stelle. Es ist weiter wichtig, auf die Betriebstemperatur zu achten, weil ein Öl mit zunehmender Temperatur dünnflüssiger wird. Wie aus dem oben angegebenen Beispiel hervorgeht, kennt man deshalb im Motorenbetrieb Sommer- und Winteröle.

In manchen Fällen ist aber mit flüssigen Ölen wegen der Art der Schmierstelle (z. B. Wagenachse) eine ausreichende Schmierung nicht zu erreichen. Hier nimmt man die salbenähnlichen Schmierfette. Das Wagenfett – ein Vertreter dieser Art – ist jedem Bauern bekannt. Ein Öl würde schnell von der Wagenachse abtropfen und diese dann trocken laufen lassen. Das Wagenfett ist in seinen Eigenschaften diesem Spezialzweck angepaßt. Es soll eine gewisse Klebrigkeit besitzen, damit es auf der Achse gut haften kann. Dieser Schmierzweck bedingt keine hohe Beanspruchung. Man kann also dieses billigere Schmiermittel wählen, denn es wäre unwirtschaftlich, hierfür die wesentlich teureren und auch für höhere Beanspruchung vorgesehenen Maschinen- oder Abschmierfette zu verwenden, wie es in den hinter uns liegenden Mangelzeiten zuweilen als Notlösung gemacht worden ist.

Für die verhältnismäßig langsam und nicht sehr stark belasteten laufenden Erntemaschinen genügen billigere Öle, wie z. B. Dunkelöle, die auch die Reichsbahn als Achsenöle nimmt.

Grundsätzlich gilt: Für schnellaufende Lager und gering belastete Schmierstellen dünne Öle, für schwerbelastete oder langsamlaufende Schmierstellen dicke Öle oder in besonderen Fällen Schmierfette.

In den DIN-Normen 6541 bis 6573 sind die bisherigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Schmierung niedergelegt. Sie geben Auskunft über das geeignete Schmiermittel für die verschiedenartigsten Bedingungen. Sie werden laufend von Fachleuten überarbeitet, um sie der Weiterentwicklung der Technik anzupassen. Zur Zeit werden sie neu herausgebracht. Darüber hinaus werden die Lieferfirmen von Maschinen und Motoren auch immer das hierfür geeignete Öl oder Schmierfett angeben und vorschreiben.

Wenn es auch für manche Zwecke ausreicht, billigere Fette und Öle zu verwenden, so soll man sich doch grundsätzlich vor falscher Sparsamkeit hüten. Das vielleicht etwas mehr ausgegebene Geld ist immer noch weniger, als der durch ungenügende Schmierung entstehende Energieverlust, der, wie oben erwähnt, bis zu 40% der aufgewendeten Arbeitsleistung betragen kann, ganz abgesehen von den damit heraufbeschworenen Gefahren schwerwiegender Motor- oder Maschinenschäden.

Die für die Versorgung mit Schmiermitteln im Gebiete der Deutschen Demokratischen Republik zuständigen Organisationen, die DHZ-Kraftstoffe und Mineralöle und die Deutsch-Russische Naphtha AG, verfügen über einen beratenden Ingenieurdienst, an den man sich wenden kann, wenn durch das

geschulte Verkaufsstellenpersonal nicht das richtige Schmiermittel zu erfahren ist. Das kann sich aber nur um Spezialzwecke handeln. Die für den normalen Betrieb notwendigen Artikel sind bei den Verkaufsstellen der genannten Firmen richtig zu erhalten.

Sollten aber doch einmal Schäden auftreten, so ist es zur Klärung der Ursache von großer Wichtigkeit, sofort je eine etwa 500 cm³ große Probe des gebrauchten und des frischen Öles sicherzustellen, weil der Fachmann hieraus durch genaue Untersuchung im Laboratorium wertvolle Hinweise gewinnen kann. In vielen Fällen ist auf diesem Wege ein Fehler im Motor selber zu erkennen. Nicht immer ist, wie man gerne behauptet, „das Öl schuld am Schaden“. Und es ist in jedem Falle entscheidend wichtig, aus dem aufgetretenen Schadensfall zu lernen und dann durch vorbeugende Maßnahmen Schäden von vornherein zu vermeiden.

Genauso, wie es durch umfassende Organisation des vorbeugenden Brandschutzes gelungen ist, die Schäden durch Feuer stark herabzudrücken, so kann ein großer Teil von Maschinen- und Motorenausfällen vermieden werden, wenn man der Schmierung die nötige Aufmerksamkeit widmet.

Vorfälle, wie der eingangs geschilderte, müssen wirklich eine Unmöglichkeit werden. Das ist auch eine Grundbedingung für die Erfüllung unserer großen Aufgaben im Rahmen des Fünfjahresplanes.

Gute, sorgfältige Schmierung und richtige Auswahl der Schmiermittel schonen das Material, nutzen die Energie besser aus und bedeuten wirtschaftlicheres Arbeiten.

Schmiert richtig und sorgfältig! Die Maschine und der Motor werden es euch durch lange Lebensdauer, geringere Reparaturkosten und reibungslosen Lauf danken.

A 758

Ratschläge zur Schlepperpflege

Lieber Traktorist, zu Deinem Schlepper gehört eine Betriebsanleitung, wo bewahrst Du diese eigentlich auf? Hast Du sie schon einmal durchgelesen? Es steht in dieser Anleitung, was Du mit Deinem Traktor tun sollst, leider nicht, was geschieht, wenn Du es nicht tust. Du hast ja sicher schon festgestellt, daß gerade der von Dir gefahrene Typ mit einem Mindestmaß an Pflege auskommt. Wie lange aber? Geh einmal in eine Werkstatt oder zu Deinem Buchhalter und höre dort, wieviel Geld, Ärger und Ersatzteile für die Unterlassungssünden aufgewendet werden mußten. Natürlich hast Du keine Schuld an diesen teuren Reparaturen, sondern der Schlepper, der Hersteller, die Werkstatt! Stimmt das aber?

Immer mehr und mehr Traktoristen übernehmen ihre Schlepper, nach dem Vorbild von Nina Nasarowa und Frieda Hoffmann, in persönliche Pflege. Diese Kollegen erzielen schon heute erhebliche Einsparungen an Material- und Arbeitskosten, sie bringen unserer Volkswirtschaft einen hohen Gewinn. Es ist in unserer demokratischen Ordnung nun ganz selbstverständlich, daß solche Traktoristen an ihren erzielten Einsparungen beteiligt sind. Ist es nicht ärgerlich, wenn Dir dieses Geld verlorengeht? Laß Dir deshalb raten: Die Betriebsanleitung gehört zum Schlepper, Du mußt sie bei der Arbeit immer bei Dir haben, sie muß nicht nur einmal, sondern immer wieder gelesen werden. Wenn man sie auswendig kennt, schadet das auch nichts.

Nun ist die Betriebsanleitung kein Lehrbuch, sie setzt Kenntnisse voraus, die wir Dir vermitteln wollen, damit das „Sammeln von Erfahrungen“ nicht zu teuer wird. Nur durch Beachtung aller Hinweise in der Betriebsanleitung über Abschmieren, Ölwechsel, Reinigen der Filter und anderer Pflegemaßnahmen, kann Dein Schlepper lange Laufzeiten erreichen. Allein mit dem Schlepperfahren ist es nicht getan, man muß seinen Schlepper nicht nur von außen, sondern auch von innen genau kennen, damit er lange hält, immer einsatzbereit und immer betriebsfähig ist.

Dazu gehört erst einmal die regelmäßige Reinigung Deines Schleppers, nicht mit dem Feuerschlauch und hohem Druck, damit es schnell geht. Besser ist es mit geringem Druck, mit einer Bürste und mit einem Spachtel die äußere Reinigung vorzunehmen.

Pflege nicht nur Deinen Schlepper, sondern auch das dazugehörige Werkzeug. Es genügt nicht, als Universalwerkzeug einen Engländer zu benutzen, mit dem man zumeist nur die Muttern und Schraubenköpfe runddreht. Dasselbe passiert natürlich auch, wenn man Schraubenschlüssel mit zu großer Maulweite verwendet. Auch als Hammer soll man einen Schraubenschlüssel nicht benutzen, meistens ist es doch nicht das Richtige und außerdem verändert sich dabei nur die Schlüsselweite.

Weiterhin gehört zu jedem Schlepper als eins der wichtigsten Teile eine Fettpresse. Fettpressen und ihre Anwendung sind ein Kapitel für sich:

Beim Füllen achte darauf, daß keine Hohlräume entstehen. Wie Du ja weißt, kann man die Fettpresse auf drei Arten füllen:

1. einmal, indem man den hinteren Deckel entfernt, den Kolben bis ans Ende schiebt und die Presse nun mit dem offenen Ende luftdichtabschließend in das Fett taucht. Jetzt hält man die Mündung zu und zieht den Kolben langsam heraus, so daß das Fett angesaugt wird. Den Rest füllt man mit der Hand nach,
2. mit einer Füllvorrichtung,
3. mit der Hand oder dem Spachtel.

Alle drei Arten sind brauchbar, wenn man darauf achtet, daß sich keine Hohlräume im Fett bilden.

Beim Abschmieren muß nun das Aufsetzstück der Presse und der Schmiernippel peinlich saubergehalten werden. Nippel, die kein Fett durchlassen oder beschädigt sind, müssen ausgewechselt werden. Vor dem Abschmieren wische den Nippel und den Fettkragen um die Lagerstelle ab und presse nun so lange Fett durch den Nippel, bis sich ein neuer Fettkragen gebildet hat. Diesen Kragen laß als Staubschutz um die Lagerstelle stehen, wisch ihn also nicht fort.

Auch bei der Aufbewahrung des Fettes in der Garage oder Werkstatt muß man an den Staubschutz denken und das Fett nur in verschließbaren Gefäßen aufbewahren.

Aus Deiner Betriebsanleitung wirst Du nun die täglichen und wöchentlichen Schmierstellen kennenlernen. Mach es so, wie es Dir geschildert worden ist.

Doch wo mußt Du schmieren? Darüber dann im nächsten Heft.

Kaupert AK 821

Schaltgetriebe des Schleppers „Aktivist“

Bei jeder Generalüberholung sind die Getriebe auf Verschleiß der Zahnräder und Lager durchzusehen. Auch Wälzlager haben nur eine Lebensdauer, die im allgemeinen nicht über 3000 bis 4000 Betriebsstunden hinausgeht, und deshalb müssen diese auf Verschleiß geprüft und notfalls gegen neue ausgewechselt werden. Bei Durchsicht des Schaltgetriebes und der Schaltung ist darauf zu achten, daß die Arretierung der Schaltungen in den Schaltstangen sicher hält. Der meist benutzte dritte Gang wird als erster stärkeren Verschleiß zeigen. Hier kann man dadurch verhältnismäßig schnell eine Abhilfe schaffen, daß man die Schaltarretierung der Schaltstange durch Ausschleifen der Schaltstange und dadurch Tiefersetzen der Kugel etwas straffer stellt. Dabei muß die Funktion der Feder ebenfalls geprüft werden. Gerade beim dritten Gang, in dem am meisten gearbeitet wird, müssen die Räder volltragend eingeschaltet werden, und dieser dritte Gang kann etwas strammer stehen als die übrigen Gänge.

Rolle AK 823

Die „Deutsche Agrartechnik“ im Fachschulunterricht

Die Zentralschule der MAS in Berlin-Wartenberg, in der mehrere hundert Angehörige der MAS eine gründliche technische Ausbildung erhalten und für qualifizierte Stellungen ausgebildet werden, hat für ihre Schüler über hundert Hefte unserer Zeitschrift bestellt, um an Hand derselben den theoretischen Unterricht zu ergänzen. Wir empfehlen den MAS, den technischen Bauernkabinetten und den Klubs der Agronomen dem Beispiel der Zentralschule der MAS zu folgen.

AK 882