



BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Ing. H. Achilles, Berlin, Ing. H. Boeldicke, Berlin, Ing. O. Bostelmann, Berlin, H. Büttner, Halle, Obering. E. Dageroth, Neustadt (Sa.), Dr.-Ing. E. Follin, Leipzig, Prof. Dr.-Ing. Heyde, Berlin, Dipl.-Landw. H. Koch, Berlin, Ing. R. Kuhnert, Leipzig, A. Langendorf, Leipzig, M. Marx, Quedlinburg, K. Mehlitz, Berlin, Prof. Dr. S. Rosegger, Dresden.

4. Jahrgang

Berlin, November 1954

Heft 11

Unvergeßliche Tage in Moskau

Eindrücke von der Landwirtschaftlichen Allunions-Ausstellung 1954

Von O. BOSTELMANN, Leiter der Abt. Mechanisierung im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft

Wer das Glück hat, als Mitglied einer Delegation zum Besuche der großen landwirtschaftlichen Ausstellung Gast der Sowjetunion zu sein, dem wird als erster und sich von Tag zu Tag verstärkender Eindruck das Gewaltige, Machtvolle aller Erscheinungen zum unvergeßlichen Erlebnis.

Es ist, als ob in Moskau alle Energien dieses unermeßlich großen, reichen Landes einen Mittelpunkt bilden, der die Kraft und Entschlossenheit des ganzen Landes widerspiegelt und zurückstrahlt in alle Weiten und über die Grenzen hinaus, eine Kraft, die berufen und fähig ist, der ganzen Menschheit das Glück und den Frieden zu geben, den sie ersehnt.

Es sind aber nicht allein die großartigen Beweise dieser konzentrierten Kraft und des Reichtums, die uns diesen Eindruck vermitteln.

Wir stehen staunend vor gewaltigen Bauwerken von harmonischer Geschlossenheit, wir bewundern die Organisation, die Zweckmäßigkeit und Schönheit der Verkehrseinrichtungen, insbesondere der METRO, fügen uns ein in das Getriebe des weltbekannten Hotels „Moskwa“ – mit über 1000 Betten – und empfinden überall als das größte Erlebnis den Menschen, der alle diese Dinge schafft, beherrscht und mit Leben erfüllt.

Während der ganzen Dauer unseres Aufenthalts umgibt uns eine Fürsorge, die bestrebt ist, jeden Wunsch zu erfüllen und deren Selbstverständlichkeit, Unaufdringlichkeit und Verbindlichkeit wohlthuend sind.

Im „Bolschoi-Theater“ empfinden wir bei der Aufführung des Balletts „Roter Mohn“ die Vollkommenheit und Volksverbundenheit der sowjetischen Kunst. Einer Kunst, die in der Atmosphäre dieser herrlichen Kunststätte noch viel eindrucksvoller in Erscheinung tritt, als dieses bei dem Gastspiel vor einigen Monaten im Berliner Friedrichstadt-Palast geschehen konnte.

Mit tiefer Ergriffenheit sehen wir beim Besuch des Lenin-Stalin-Mausoleums tausende Menschen aus allen Gebieten und allen Völkern des Sowjetlandes, Arbeiter neben dem Professor, Kolchosbäuerinnen neben dem Offizier, Studenten neben dem alten Fischer des Nordmeeres, eins sein in der Verehrung für

die verstorbenen, in ihren Herzen aber weiterlebenden großen Schöpfer ihres Staates.

Bei der Führung durch den Kreml erhalten wir einen tiefen Eindruck von der Sorgfalt, mit der die Sowjetmenschen ihr nationales Kulturerbe pflegen und erhalten und von dem Stolz darüber, daß dieser Prunk und die Kostbarkeiten, die früher auf Kosten des arbeitenden Volkes vom Volk geschaffen worden sind, jetzt auch diesem Volk gehören.

Der gewaltige, die ganze Stadt beherrschende Bau der Lomonosow-Universität vermittelt ein überzeugendes Beispiel dafür, welche Mittel aufgewendet werden für die Bildung der Sowjetmenschen. Sechstausend Studenten sind in dieser Universität internatsmäßig untergebracht und verfügen uneingeschränkt über alle Mittel zu ihrer Bildung und zu ihrem von allen Sorgen um die Existenz befreiten Leben.

Die Ausstellung selbst dokumentiert in ihrer Geschlossenheit und architektonischen Schönheit die Leistungen eines Volkes, das den Sozialismus aufgebaut hat und seine ganze Kraft darauf verwendet, die Erzeugung der Güter des Friedens zur höchsten Blüte zu bringen.

Die ganze Ausstellung ist in allen ihren Abteilungen beherrscht von der kategorischen Forderung, die Erträge auf allen Gebieten der Landwirtschaft erheblich zu erhöhen. Besonders die technische Ausstellung gibt ein Bild davon, wie die zielbewußte Entwicklung der Technik es ermöglicht, trotz der großen Verschiedenheit der landwirtschaftlichen Struktur Maschinen zu schaffen, die überall und auf jedem Anwendungsgebiet die körperliche Arbeit auf ein Minimum reduzieren und die Erträge steigern. Diese Forderung wird verwirklicht durch die systematische Entwicklung von kombinierten Maschinen, durch die verschiedene Arbeiten in einem Arbeitsgang erledigt werden können und die es ermöglichen, mit dem geringsten Aufwand an menschlicher Arbeitskraft größte Leistungen zu erzielen. Derartige Kombines sind aber nicht nur für die Getreide- und Hackfruchternte, sondern auch für eine ganze Reihe von Sonderkulturen entwickelt worden. So sehen wir z. B. die Maiserntekombi KO-2, die Flachskombi GK-7, eine Baumwoll-

erntekombi, eine Silagekombi mit verstellbaren Schnittlängen und Fördererlevatoren, einen Hanfmäher, eine Kehl-erntemaschine als Anbaugerät für den Schlepper „Belarus“, Sondervorrichtungen zur Ernte von Mais mit der Getreidekombi S-6. In der Innenwirtschaft herrschen die Maschinen vor, die die gesamte Arbeit im Speicher, im Stall, bei der Futterzubereitung, der Fütterung und Milchgewinnung zu einem Arbeitsgang vereinigen und so aufeinander abgestimmt sind, daß eine geschlossene innenwirtschaftliche Arbeitskette entsteht.

Insbesondere sehen wir einen Universal-Futterzerkleinerer für Kraft- und Rauhfutter, eine Futterzubereitungskombi für die Zubereitung von Saftfutter, die aus Bunker, Wäscher, Schnitzler, Elevator, Dämpfer, Quetsche und einer Maschine für die Mischung von Heumehl und Konzentrat besteht. Eine weitere Futterzubereitungsanlage vereinigt zwei Transportelevatoren, Wäscher, Schnitzler und Dämpfer. Eine Aufbereitungsanlage für Kraftfutter verarbeitet mit Schrotmühle, Ölkuchenbrecher, Haferquetsche, schwenkbarem Elevator, Förder-schnecke, Getreide-, Ölkuchen- und Kraftfutterbunker in 8 Stunden 3 t Getreide, 7 t Hackfrucht, 700 kg Ölkuchen, 3 t Dämpfung, 4 t Schnitzung und reicht aus für die Versorgung von 400 Schweinen und 200 Rindern.

Das sind nur einige Beispiele, die erkennen lassen, daß sich die ganze Entwicklung auf die möglichst vollkommene Mechanisierung aller Arbeitsvorgänge orientiert hat. In ihnen wird das Ziel einer vollständigen Mechanisierung der gesamten landwirtschaftlichen Arbeiten klar umrissen.

Die Sowjetmenschen erkennen, was ihnen diese Ausstellung zu geben in der Lage ist. Das zeigt der ungeheure Zuspruch und

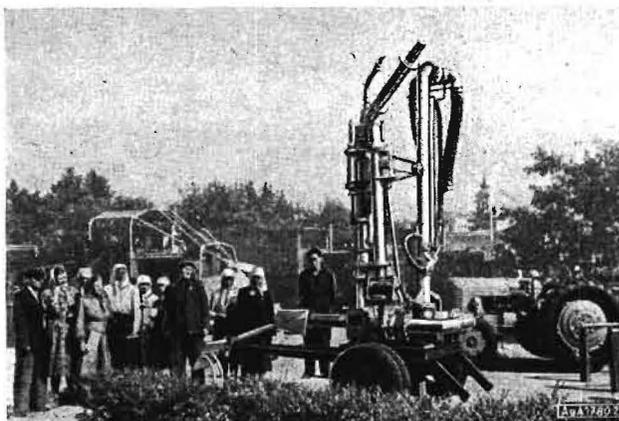


Bild 2. Landmaschinen auf dem Freigelände – Großflächenberegner

der Stolz aller Besucher auf die Ausstellung und das dort Gezeigte.

Besonders bemerkenswert ist aber auch das Bestreben eines jeden Besuchers, das in der Ausstellung Erschaute sich selbst bzw. seiner Arbeit nutzbar zu machen. Aufmerksam werden die Einzelheiten notiert und die Erfahrungen aus den Unterhaltungen der Vorsitzenden der Kolchoswirtschaften mit der eigenen Arbeit in Verbindung gebracht.

Die Geduld und der unermüdete Eifer, mit denen die auf der Ausstellung anwesenden Kolchosbauern dem Besucher ihre Erfahrungen vermitteln und ihre in der Ausstellung dargestellten Erfolge erklären, ist bewundernswert. Dabei kommt die gegenseitige Hilfe einer äußerst sachlichen und fachkundigen Kritik keineswegs zu kurz. In jedem Pavillon füllen sich die Seiten des Besucherbuches mit Hinweisen und kritischen Stellungnahmen, die eifrig diskutiert werden.

Überall zeigt sich die gewaltige, alle Erscheinungsformen der Entwicklung befruchtende Kraft der Partei. In diesem Lande ist die Partei wirklich der Motor, der Inbegriff der anleitenden, fördernden, regulierenden, alles beherrschenden Kraft, die getragen wird von dem unerschütterlichen Vertrauen aller Sowjetmenschen, die immer weiter wächst und sich ständig erneuert aus dem unerschöpflichen Reservoir dieses in seiner Gesamtheit werktätigen und schöpferischen Volkes.

Unsere Freundschaft zu diesem Volke findet ihre tiefste Begründung in der Erkenntnis, daß sie erwidert wird, daß diese Menschen uns helfen *wollen* und daß sie auch die Kraft haben, dieses Wollen zur Tat werden zu lassen.

Für uns deutsche Landtechniker brachte diese Ausstellung noch ein Erlebnis besonderer Art. Wir erhielten auf ihr die ausgiebige Gelegenheit, mit den Fachkollegen nicht nur aus der Sowjetunion, sondern auch aus Polen, Ungarn und den anderen Volksrepubliken zusammenzukommen und mit ihnen Gespräche über die Landtechnik zu führen. Freundschaftlich tauschten wir dabei unsere Erfahrungen aus, manch guter Rat-schlag wurde da gegeben und entgegengenommen. In diesen Begegnungen kam uns beglückend zum Bewußtsein, daß unsere sowjetischen Freunde nicht nur die Verbindung mit uns pflegen und ausbauen, sondern jegliche Möglichkeit ausnutzen, unseren Kontakt mit anderen Völkern verbessern und vertiefen zu helfen. So wurden diese Gespräche zum Ausdruck der großen Völkerfreundschaft, die alle Menschen des Weltfriedenslagers bewegt und verbindet.

Uns ist es deshalb Verpflichtung, den Sowjetmenschen auch für diesen Beweis ehrlicher Freundschaft zu danken. A 1780

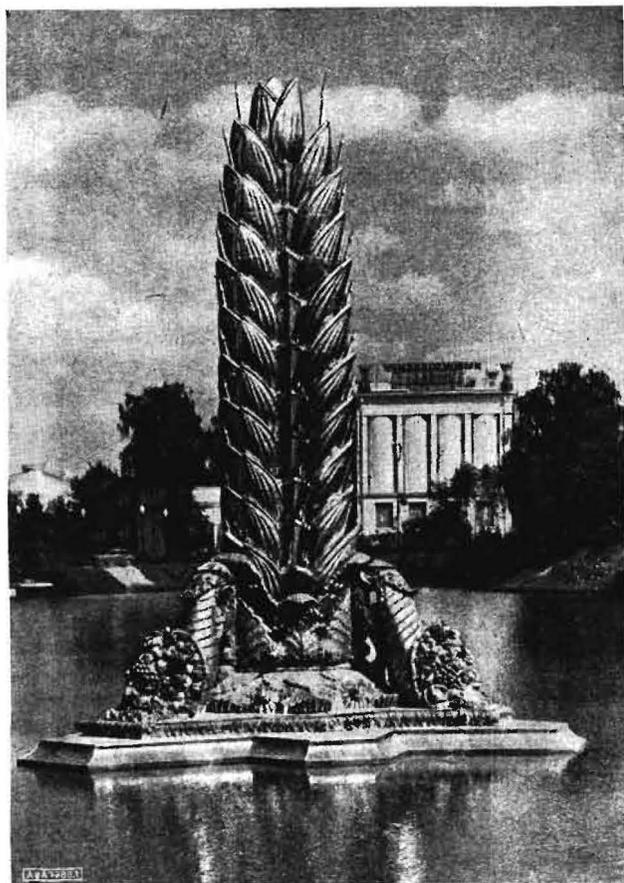


Bild 1. Das Wahrzeichen der Ausstellung – wasserspeiende Weizenähre als Symbol der Fruchtbarkeit

Fortschrittliche Technik für die sozialistische Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Allunions-Ausstellung in Moskau

Von J. LESKOW, Moskau¹⁾

Bereits von den imposanten Arkaden des Haupteinganges aus, über den von funkelnden Fontänen flankierten Eingangsweg hinweg, erblickt man die im strahlenden Sonnenschein glitzernde, transparent leuchtende, leichte Kuppel des Pavillons „Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft der UdSSR“.

Dieser Pavillon ist eines der Monumentalbauwerke der landwirtschaftlichen Allunions-Ausstellung. Die 74 m hohe Glasdecke der Kuppel, die bogenförmige Stahlkonstruktion, die Fülle an Licht und die Weite des Raumes (18000 m²) vermitteln dem Besucher einen überwältigenden Eindruck, der ihn überall in der Ausstellung erreicht.

Der Pavillon zeigt nicht nur den heutigen Stand unserer großartigen landwirtschaftlichen Technik. Er weist auch in die Zukunft und unterstreicht die unbegrenzten Möglichkeiten der sozialistischen Landwirtschaft.

Am Eingang des Pavillons grüßen von hohen Postamenten Dieselschlepper S-80 als Symbole der gewaltigen Entwicklung unserer sowjetischen Technik, während ringsum am Pavillon Bagger, Mähmaschinen mit großer Arbeitsbreite, automatische Ablader, Graben- und Wegebaumaschinen neuester Konstruktion aufgebaut sind.

In 26 großen Sälen des Pavillons sind mehr als 600 Maschinen untergebracht, zweimal so viel als im Pavillon der Ausstellung des Jahres 1939 zu sehen waren. Heute stehen hier 61 Schlepper, 50 Autos, 227 landwirtschaftliche Maschinen, 40 Werkzeugmaschinen usw. Im Hauptsaal sind auf hohen, mit Granit verkleideten Postamenten verschiedene Maschinen ausgestellt, die in Kolchosen und Sowchosen Anwendung finden.

Diese eindrucksvolle Parade der Technik beginnt mit den größten Schleppern, den S-80, die bereits in den ersten Nachkriegsjahren in die Landwirtschaft eingeführt wurden. Heute stehen diese Schlepper an der Spitze von Maschinenkolonnen, die das Neuland der Grassteppen stürzen und mit schweren Pflügen den Boden in Altai, Kasachstan und im Wolgagebiet umbrechen.

In einer Reihe mit dem Schlepper S-80 stehen seine kleineren Kollegen DT-54 und KD-35, die Dieselmotorschlepper KDP-35, „Belarus“ und „Universal“, es folgen die für wald-, kohle- und torfreiche Gebiete bestimmten Gasgeneratorschlepper sowie der kleine, manövrierfähige, für Obst- und Gemüsegärten geeignete Schlepper ChTS-7. Den Abschluß dieser Reihe bilden Elektroschlepper.

In zwei Sälen sind verschiedene landwirtschaftliche Maschinen allgemeiner Art sowie Maschinen zur Mechanisierung des Getreide- und Futtergräserbaues aufgestellt, z. B. an Schlepper angebaute oder angehängte Tiefpflüge, verbunden mit Untergrundlockerern, Moor-, Forst- und „Maulwurf“-Pflüge, an Schlepper angebaute oder angehängte Hackgeräte für Längs- und Querarbeiten, Sämaschinen, Maiserntemaschinen, elektromagnetische Getreidereinigungsmaschinen und Getreidetrockner.

Unter dem riesigen Glasgewölbe des Kuppelsaales sind Kombines für die Getreide-, Kartoffel- und Rübenerte aufgestellt. Vor wenigen Jahren noch galt die Kombe „Komunar“ als die vollkommene Getreideerntemaschine. Heute ist sie im Pavillon nicht mehr zu finden. Ihr Platz ist – ebenso wie auf den Feldern der Kolchose – vom „Stalinez-6“ und von Selbstfahrkombines eingenommen. Neben diesen Maschinen steht aber schon eine neue Kombe – der „Stalinez-8“, der auf den Feldern der Don-, Kuban- und Moskauer-Gebiete seine Prüfung bestanden hat. Die Anhängerkombe „Stalinez-8“ ist vollkommener als ihre Vorgängerin „Stalinez-6“. Die Maschine hat Elektrobeleuchtung; sie besitzt einen bequemen Platz für den Kombineführer, von dem aus dieser die Arbeit sämtlicher Mechanismen frei übersehen kann. Das wichtigste bei der neuen Maschine ist jedoch die verbesserte Dreschvorrichtung, deren Kapazität um das Andert-halb-fache größer ist als bei der Kombe „Stalinez-6“. Die neue Kombe leistet bei der Ernte hochertragreichen Getreides vorzügliche Arbeit.

Durch die Industrialisierung der Sowjetunion wurde die technische Umgestaltung der Landwirtschaft in einer historisch kurzen Frist vollzogen. Mit den Maschinen- und Traktorenstationen ist vom Sowjetstaat die Organisationsform eines kollektiven landwirtschaftlichen Großbetriebes auf hoher technischer Basis geschaffen und durch umfangreiche Erfahrung geprüft und bekräftigt worden.

Heute zählt man in unserem Lande bereits über 9000 MTS. Sie verfügen über mehr als eine Million Schlepper (umgerechnet auf 15-PS-Einheiten), etwa 300 000 Kombines und über viele sonstige vollwertige Maschinen und Geräte. Mit jedem Jahr macht die Mechanisierung der landwirtschaftlichen Produktion immer weitere Fortschritte. So haben die MTS im verflossenen Jahre mit ihrem Maschinen- und Traktorenpark in den Kolchosen über 80 % sämtlicher Hauptfeldarbeiten erledigt und 77 % aller Getreidefelder mit Kombines abgeerntet.

Heute führen viele Stationen mit ihrem Maschinenpark schon über hundert verschiedene Arbeitsarten durch. Restlos mechanisiert sind das Pflügen, Eggen, die Bearbeitung der Brache, die Saat des Getreides und technischer Hackfrüchte, das Mähen und Rechen von Heu, die Getreide-, Sonnenblumen-, Hanf- und Rizinusernte, die Silierung und das Schafscheren. Nahezu vollmechanisiert sind Schwerarbeiten, wie das Schobern und Mieten von Heu oder Stroh und die Getreide-reinigung.

Die sowjetischen Konstrukteure haben für die komplexe Mechanisierung der Getreideerte ein Maschinensystem ausgearbeitet, dessen Arbeit aufeinanderfolgend ineinandergreift, z. B.: Kombe-Haufen-setzer, Haufenabfahrer, Schoberabfahrer sowie Vorrichtungen zur Förderung von Stroh und Spreu. Nach der Abfahrt der Kombe bleibt ein reines Feld zurück, das geschält oder gepflügt werden kann. Man hat berechnet, daß dieser Maschinenkomplex den Arbeitsaufwand fast auf ein Drittel herabsetzt. In nicht zu ferner Zukunft werden die MTS die Getreidebearbeitung auf dem Dreschboden und die Zufuhr der Mineraldüngung restlos mechanisieren.

Zur Mechanisierung des Pflanzens und der Bearbeitung von Kartoffeln und Gemüse sind solche Maschinen geschaffen wie die Kartoffelpflanzmaschine SKG-4; das Vielfachgerät KON-2,8 P, ausgestattet mit einer Vorrichtung zur Unterbringung von Mineraldüngern; die Kartoffelerntekombe KKR-2; die Gemüsesämaschine SON-2,8, die mit dem Schlepper ChTS-7 arbeitet; die Pflanzensetzmaschine SRN-4, sowie viele andere erprobte Maschinen und Geräte, die von sowjetischen Konstrukteuren in den Nachkriegsjahren geschaffen sind.

Über dem Eingang zum Saal, der die Mechanisierung des Rübenanbaues zeigt, zieht ein großes farbiges Bild den Blick an. Einem großen Schlepper folgt die Rübenertekombe, ein bis oben gefüllter Lastkraftwagen bringt die Rüben fort. Es fehlt die früher bei dieser Arbeit gewohnte Häufung arbeitender Menschen, man sieht keine Pferdewagen: die Rübenkombe ersetzt 60 Arbeitskräfte.

In der mechanisierten Bearbeitung der Zuckerrübenkultur nimmt die UdSSR die erste Stelle in der Welt ein. Die Anbau- und Erntearbeiten der Rüben sind bereits bis zu 95 % mechanisiert. Für die Bearbeitung der Rübenfelder ist ein Dieselschlepper KDP-35 geschaffen, zu dem Anbau- und Anhängervielfachgeräte gehören, die mit Düngestreueinrichtungen verbunden sind.

Viel beachtet von den Besuchern werden auch die Maschinen und Geräte, die dem Kampf mit den Schädlingen und Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen dienen. Unter diesen Maschinen sieht man Spritz- und Stäubegeräte, die entweder durch Pferde- bzw. Motorenkraft betrieben oder an Schlepper angebaut bzw. angehängt werden; daneben stehen Flugzeuge, die nicht allein zur Bekämpfung von Schädlingen und Unkräutern, sondern auch zur Düngung weitgehend eingesetzt werden.

In einem Saal steht eine umfangreiche Reparaturreinrichtung, die dem Besucher zeigt, wie die Werkstätten der MTS, die Werkstätten für Generalreparaturen und die Reparaturwerke ausgestattet sind. Alle dazugehörigen Werkzeugmaschinen und anderen Einrichtungen werden praktisch vorgeführt.

Im Saal der Elektrifizierung wird dem Besucher die vielseitige Anwendung der elektrischen Energie gezeigt, u. a. Schlepper mit Wendepflug, eine Elektronebenstation und viele andere elektrische Ausstattungen und Geräte. Diese Maschinen werden jetzt in die Kolchose und Sowchosa systematisch eingeführt. Die Stände dieses Saales zeigen die großen Vorzüge, die die Anwendung der Elektrizität in der Landwirtschaft bietet.

Der Pavillon „Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft der UdSSR“ demonstriert dem Beschauer überzeugend, welche großen technischen Möglichkeiten die Kolchosen und Sowchosen unseres Landes besitzen, um die Weisungen der Partei und Regierung zur weiteren Entwicklung unserer Landwirtschaft in die Tat umzusetzen.

¹⁾ J. Leskow: Машино тракторная станция (Maschinen-Traktoren-Station) Moskau (1954) Nr. 8, S. 4 bis 7; Übersetzer: Dr. Linter.

Stalinpreisträger Professor B. S. Swirshschewski zum Gedenken

Im Frühjahr dieses Jahres starb in Moskau das Mitglied der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Träger des Stalinpreises, Doktor der technischen Wissenschaften, Professor B. S. Swirshschewski.

Der Name von Prof. S. ist in den Kreisen der Wissenschaftler, Techniker und Fachleute der Landwirtschaft in der Sowjetunion sehr gut bekannt. Viele deutsche Wissenschaftler und Fachleute der Landwirtschaft erinnern sich an Prof. S., der im November 1953 als Gast in der Deutschen Demokratischen Republik weilte und während seines Aufenthaltes eine Reihe wissenschaftlicher Vorträge über die zweckmäßige technologische Organisation der landwirtschaftlichen Arbeitsverfahren in verschiedenen Bezirken der Deutschen Demokratischen Republik hielt.



Akademienmitglied Swirshschewski hat durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der wissenschaftlich-technologischen Organisation landwirtschaftlicher Verfahren und der Mechanisierung von Arbeitsgängen einen bedeutenden Beitrag für die weitere Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft der Sowjetunion geliefert. Sein Hauptwerk „Verwendung des Maschinenschlepper-Parkes“ ist nicht nur in der Sowjetunion, sondern über ihre Grenzen hinaus weitgehend bekannt und bedeutet sowohl für die wissenschaftlichen Arbeiter als auch für die Praktiker in der Landwirtschaft eine grundlegende Anleitung auf dem Gebiet der technologischen Organisation bei der Durchführung von Schlepperarbeiten.

Fragen der Mechanisierung von landwirtschaftlichen Arbeitsgängen, der grundlegenden Organisationsprinzipien bei der Durchführung von Schlepperarbeiten, Komplettierung und Kinematik landwirtschaftlicher Aggregate, Fragen der Ökonomik und Produktivität von Aggregaten, alles das fand ausführliche Beleuchtung in den Werken von Prof. S. Die fruchtbare Arbeit des Akademienmitgliedes S. wurde durch den Umstand begünstigt, daß er sich während seiner wissenschaftlichen Tätigkeit nicht in dem Kreis seiner theoretischen Fragen abschloß. Seine ganze wissenschaftliche Arbeit verband er eng mit der praktischen Tätigkeit der MTS, Staatsgüter und Kollektivwirtschaften, die er immer wieder besuchte. Das ermöglichte ihm andererseits allgemeingültige und theoretisch begründete Erkenntnisse über die wesentlichen technologischen Fragen der Organisation von landwirtschaftlichen Arbeitsgängen zu gewinnen.

Die breite und allseitige Anwendung dieser wichtigen technologischen Organisation bei Schlepperarbeiten in allen MTS und Staatsgütern bedeutete für Prof. S. eine der wichtigen wissenschaftlichen Aufgaben, denen er sein ganzes schöpferisches Leben gewidmet hat.

Eine zweckentsprechende technologische Organisation der landwirtschaftlichen Arbeitsprozesse ist nach den Erkenntnissen von Prof. S. die notwendige Etappe und unbedingte Voraussetzung für eine weitere Vervollkommnung bei der Anwendung der Technik in der Landwirtschaft, für die Vollendung der Mechanisierung besonders wichtiger Ackerarbeiten und für den Übergang zur komplexen Mechanisierung in der Landwirtschaft.

Unter Komplexmechanisierung der landwirtschaftlichen Erzeugung versteht man gewöhnlich die Anwendung von Maschinen in allen Produktionsprozessen, die entweder zeitlich aufeinanderfolgen oder gleichzeitig ausgeführt werden können. Akademienmitglied S. stellt jedoch fest, daß diese Definition noch unvollständig die Besonderheiten und die Wirksamkeit der Komplexmechanisierung kennzeichnet. Die Wirksamkeit der Komplexmechanisierung, sagte er, wird vor allem durch die Quantität der hergestellten Produktion, durch die Arbeitsproduktivität bestimmt. Diese kann nur hoch sein durch Erfüllung aller von der Landwirtschaftswissenschaft an die Güte der Arbeitsgänge gestellten Anforderungen und durch die Senkung des Bedarfs an Handarbeit bei ihrer Ausführung.

Eine unerläßliche Bedingung für die erfolgreiche Komplexmechanisierung ist nach der Feststellung Prof. S. eine solche Arbeitsorganisation, die nicht nur die Güteanforderungen an den betreffenden Arbeitsgang erfüllt, sondern auch die besten Arbeitsbedingungen für die nachfolgenden Arbeitsgänge schafft.

Im Verlauf der Mechanisierung eines komplizierten Komplexes von Arbeitsgängen dürfen keine Störungen entstehen, d. h. die unerläßliche Voraussetzung ist eine qualitative Koordination der Vorgänge. Es ist wichtig, daß die Produktivität der Maschinen bei allen Arbeitsgängen nicht unter der Produktivität der Maschinen für den Hauptarbeitsgang des betreffenden Komplexes liegt (unter Hauptarbeitsgang versteht man z. B. bei der Komplexernte der Getreidekulturen die Arbeit des Mähdeschers, Mähen mittels Mähmaschine usw.).

Der Tod hat Prof. Swirshschewski mitten aus seiner fruchtbarsten schöpferischen Tätigkeit herausgerissen. Seine letzte Arbeit erschien erst nach seinem Tode im Druck (Selchosgis. Moskau 1954). Er behandelt darin die Organisation von Schlepperarbeiten in technologischer Hinsicht. In dieser Arbeit werden Fragen von allergrößter Bedeutung – einer wichtigen technologischen Organisation landwirtschaftlicher Vorgänge – gelöst, also Fragen der Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion, Vervollkommnung der Anwendungsmethoden neuerzeitlicher hochleistungsfähiger Technik in der Landwirtschaft, Vollendung der Komplexmechanisierung.

Das schöpferische Leben des Akademienmitgliedes S. bleibt für immer in der Erinnerung der wissenschaftlichen Arbeiter und Fachleute landwirtschaftlicher Produktion.

Die Verbesserung und Weiterentwicklung seiner theoretischen Erkenntnisse, eine noch breitere, schöpferische Anwendung seiner wissenschaftlichen Erkenntnisse in der landwirtschaftlichen Praxis werden das schönste Denkmal für das Akademienmitglied B. S. Swirshschewski sein.

Prof. J. J. Smirnow, Moskau,
Gastprofessor an der TH Dresden

Die Redaktion schließt sich den Gedenkworten des Autors für Prof. Swirshschewski an. Sie empfindet das Ableben dieses Gelehrten als einen schweren Verlust auch für unsere Landwirtschaftswissenschaften. Der Verstorbene ist vielen unserer Leser durch seinen Besuch im November 1953 persönlich bekannt. Unsere Zeitschrift berichtete über sein Schaffen in H. 12 (1953) S. 360, H. 6 (1954) S. 163 und H. 7 (1954) S. 196.

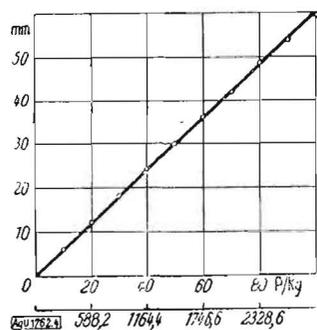


Bild 4. Eichkurve eines Zugkraftschreibers MAMI-3. Auf der Ordinatenachse sind die Ausschläge des Oszillographen-Lichtflecks auf dem Papierstreifen in mm angegeben

stift wird durch eine Feder (Bild 2) gegen die Mikrometerschraube *d* (Bild 1) gedrückt und muß daher den Formänderungen der Gehäusewände folgen, wodurch das Gleichgewicht der Induktivitätsbrücke gestört wird.

Auf diese Weise kann man nach den Ausschlägen des Milliampereometers oder der Oszillographenschleife die Größe der am Dynamometer wirkenden Zugkraft bestimmen. Die angegebene Schaltung erlaubt, mehrere unabhängig voneinander arbeitende Kanäle anzuwenden. Die Kanäle werden parallel zueinander angeordnet und an einer Stelle, dem Meßpult, zusammengefaßt. Die Akkumulatorenbatterie, der Umformer, das Meßpult und der Oszillograph werden auf einem mitfahrenden Lastkraftwagen untergebracht. Falls dieser nicht vorhanden ist, können sie auch auf dem Schlepper verteilt werden. Der Geber wird mit dem Meßpult über ein dreiadriges Kabel verbunden.

Der Zugkraftschreiber kann auf einer Zerreißmaschine oder mit Hilfe entsprechender Vorrichtungen geeicht werden. Die Eichkurve eines Zugkraftschreibers ist in Bild 4 dargestellt.

Bild 5 zeigt Diagramme von hintereinander eingeschalteten Zugkraftschreibern.

Die Verbindung des Zugkraftschreibers mit dem Zughaken des Schleppers STS-NATI zeigt Bild 6.

lung des Transformators fließt ein Strom. Dieser Strom stört seinerseits das Gleichgewicht der Röhrenbrücke, und der dadurch erzeugte Strom wird vom Milliampereometer oder der Schleife des Oszillographen angezeigt.

Da die Verstimmung der Induktivitätsbrücke innerhalb gewisser Grenzen dem Ankerweg und die Verstimmung der Röhrenbrücke gleichfalls innerhalb gewisser Grenzen der Verstimmung der Induktivitätsbrücke proportional sind, so zeigen die Ausschläge des Milliampereometers oder der Oszillographenschleife die Größe der Verschiebung des Geberankers an. Der Geber-

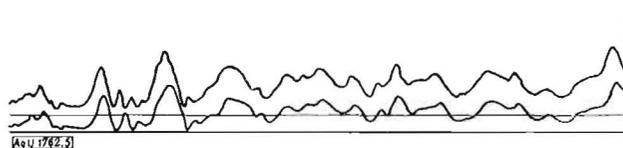


Bild 5. Zugkraftschreiber-Vergleichskurven

Der Zugkraftschreiber wurde in Feldversuchen geprüft. Sie zeigten, daß der Apparat eine geringe Streuung hat. Der größte Meßfehler des Zugkraftschreibers überstieg nicht $\pm 1,24\%$.

Zur Prüfung der Genauigkeit des Zugkraftschreibers MAMI-3 wurde folgender Versuch ausgeführt:

Zwei Zugkraftschreiber wurden hintereinander zwischen Schlepperhaken und Bremsenrichtung geschaltet. Das eine dieser Geräte war der Zugkraftschreiber MAMI-3, das andere ein Zugkraftschreiber des

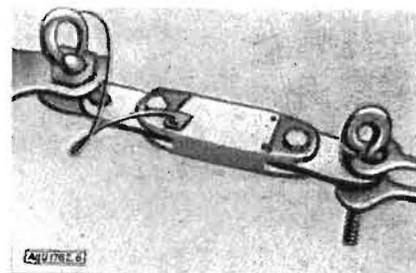


Bild 6. Verbindung des Zugkraftschreibers mit dem Zughaken des Schleppers STS-NATI

NATI-Laboratoriums für Fahrwerkprüfung, der mit einer elastischen, auf Zug beanspruchten Platte arbeitet. Auf dieser Platte wurde ein Dehnungsdraht angebracht. Die Meßkurven beider Zugkraftschreiber auf einem Filmstreifen zeigt Bild 5. Jeder dieser Kraftschreiber hat seine eigene Nulllinie, die dadurch erhalten wird, daß man den Lichtfleck der freien Schleife mit dem Lichtfleck der Schleife, die in den entsprechenden Kanal des Meßpultes oder des Verstärkers eingeschaltet ist, zusammenfallen läßt. Wie aus Bild 5 zu ersehen ist, ist der Charakter beider Kurven vollkommen identisch. Da es unwahrscheinlich ist, daß die beiden Zugkraftschreiber, die verschiedene Geber haben und verschieden geschaltet sind, die gleichen Anzeigerfehler aufweisen, so kann man auf Grund dieses Versuches annehmen, daß beide Kraftschreiber den Charakter der Belastung am Schlepperhaken genau festhalten.

AU 1762

Neue Pflegegeräte mit Düngerstreueinrichtungen¹⁾

DK 631.333

Das Vierreihen-Vielfachgerät KON-2,8 P ist für die Zwischenreihenlockerung, die Anhäufelung und Kopfdüngung der mit der Quadratnest-Kartoffelgemaschine SKG-4 ausgepflanzten Kartoffeln und auch für Gemüsekulturen von 60 bis 70 cm Reihenabstand vorgesehen. Die Maschine wurde vom Spezialkonstruktionsbüro des Werkes Rjasselmach zusammen mit dem Allunionswissenschaftlichen Forschungsinstitut für Maschinenbau (WISCHOM) entwickelt.

Das Vielfachgerät KON-2,8 P wird an den mit Anhängesystem ausgestatteten Schlepper „Universal 2“ angehängt. An der Maschine sind vier Apparate AT-2 zur Einbringung von Mineraldünger angebracht, mit deren Hilfe die Kopfdüngung mit Mineraldünger zusammen mit dem Grubbern und der Anhäufelung durchgeführt wird. Weitere Arbeitsorgane des Gerätes sind Jätschare, Lockerungsmeißel, Häufelkörper und Kopfdüngerschare. Die Einbringeapparate für Mineraldünger werden durch die Stützräder angetrieben.

Die Arbeitsbreite beträgt 2,8 m (4 Zwischenreihen), die Arbeitstiefe im Boden 8 bis 17 cm, der Mineraldünger – 100 bis 600 kg/ha – wird 14 cm tief eingebracht. Die Arbeitsleistung des Vielfachgerätes beträgt 8 bis 20 ha je Tag.

Der Schlepper-Anhängerkultivator KPS-5,4 dient der Zwischenreihenbearbeitung bei Zuckerrüben und anderen Hackfrüchten mit 44,5 cm Reihenabstand. Für die Kopfdüngung der Pflanzen werden am Kultivator KPS-5,4 Vorrichtungen für Kopfdüngung angebracht, die aus dem Einbringeapparat für Mineraldünger AT-2 mit Antriebsmechanismus, Mineraldüngerzuleitung und Kopfdüngerschare bestehen. Die von den Kopfdüngerscharen gebildeten Furchen werden durch die Flanken der Zustreicher bedeckt. Der Kultivator arbeitet als Anhänger mit dem Schlepper „Universal“ oder KD 35. Die Arbeitsbreite des Gerätes beträgt 5,4 m, die Zahl der bearbeiteten Reihen 12; die Düngung wird 10 bis 16 cm tief eingebracht. Die Arbeitsleistung beträgt 3 bis 3,3 ha/h.

Der Anhängerkultivator-Düngerstreuer NKU-2,8 wird am Schlepper „Universal 1“ angehängt, der eine mechanische Höhenverstellung hat. Das Gerät hat folgende Arbeitsorgane: flachstreichende und

¹⁾ Aus *Земледелие* (Ackerbau) Moskau (1954) N. 5, S. 83 und 84; Übersetzer: Dr. R. Teipel.

spitzbogige Gänsefußschare, rotierende Sternchen, Lockerungsmeißel, Häufelkörper und Kopfdüngerschare. Auf dem Kultivator werden Vorrichtungen zur Mineraldüngereinbringung angebracht, die aus zwei Bunkern, Ausstreuapparaten vom Tellertyp, Antriebsmechanismus, Düngerzuleitung und Pflugschar bestehen. Der Antrieb der Ausstreuapparate geschieht vom linken Schlepperrad aus. Die auszubringende Düngermenge wird durch Veränderung der Spaltenweite zwischen Teller und Zylinder reguliert.

Die Arbeitsbreite des Gerätes beträgt 2,8 m, die Zahl der bearbeiteten Reihen 4, der Mineraldüngerstreuapparat kann Mengen von 60 bis 800 kg/ha einbringen. Die Arbeitsleistung der Maschine beträgt beim Kultivieren 1,6 bis 1,8 ha/h, bei der Kopfdüngung 1,1 bis 1,2 ha/h.

AUK 1752 J. J. Sendrjakow

Ein selbstgebauter Streudüngerwagen¹⁾

Eine MTS in Pern hat sich einen Wagen zum Ausstreuen von Kalktuff und anderen Streudüngern selbst hergestellt. Der Kasten des Düngerwagens ist 2,5 m breit, 3,5 m lang und 0,6 m hoch. Entlang der Mitte des Kastenbodens zieht sich ein Ausschnitt, der 50 mm breiter ist als der Durchmesser der Schnecke. Unter dem Ausschnitt befinden sich im Boden zwei Schnecken, unten die zubringende und oben die reinigende. Die beiden Schnecken werden von der Schlepperzapfwelle über die Universalgelenke in Gang gesetzt. Auf dem hinteren Ende der Welle der unteren Schnecke, das aus dem Wagen ragt, befindet sich eine Scheibe von 400 mm Dmr. mit 6 radial gestellten Schaufeln zum Auswerfen der Düngemittel. Der Wagen wird mit Kalktuff gefüllt und dann durch den Schlepper aufs Feld gebracht. Zum Auswerfen der Düngemittel wird die Zapfwelle eingeschaltet; die Schnecken tragen die eingeladenen Düngemittelmassen durch die Öffnung auf die Schaufeln der Scheibe und die Düngemittel werden etwa 15 m breit ausgestreut. Die Arbeitsleistung in einer Schicht beträgt 8 bis 12 ha. Dieser Streudüngerwagen kann leicht hergestellt werden, das Ausstreuen wird gut und mit geringem Arbeitsaufwand durchgeführt.

AUK 1676 Ing. W. Tscherepanow

¹⁾ Серия тракторнет и комбайнер (Traktorist und Kombiner) Moskau (1953) Nr. 89 und 90; Übersetzer: B. Hardwick.

Kritische Betrachtungen zur Halmfruchternte 1954 in den MTS

Von G. WOLFF, Berlin

DK 631.354.2:631.55

Durch die anhaltenden Niederschläge während der diesjährigen Erntekampagne erfolgte die Bergung der Halmfrüchte unter den ungünstigsten Bedingungen. Wenn unser Korn trotzdem ohne größere Verluste eingebracht werden konnte, so ist das einmal auf den Elan und die Einsatzfreudigkeit aller in der Landwirtschaft beschäftigten Werktätigen und der freiwilligen Erntehelfer, zum andern aber auf das Vorhandensein eines großen, modernen landwirtschaftlichen Maschinenparks des volkseigenen Sektors zurückzuführen. Man kann also nach der diesjährigen Ernte sagen, daß die durch unseren Staat und unsere Regierung geschaffenen MTS mit ihren sowjetischen Mähdreschern sowie neukonstruierten und neugebauten Erntebewegungsmaschinen aus eigener Produktion ihre große Bewährungsprobe bestanden haben.

Trotzdem gab es eine Anzahl von Fehlern und Mängeln, die es abzustellen gilt. Wenn uns die extremen Arbeits- und Witterungsverhältnisse auf der einen Seite im gesamten Arbeitsablauf stark behinderten, so forderten sie andererseits von unseren Maschinen das Letzte und deckten dabei schonungslos alle Fehler und Schwächen auf. Wir haben uns mit dieser Regenperiode die beste praktische Dauerverprobung erkaufte.

Die weiteren Ausführungen sollen sich auf die aufgetretenen Mängel in der MTS beschränken. Unseren Konstrukteuren und Landmaschinenbauern mögen sie als Hinweise bei der weiteren Entwicklung unserer Maschinen dienen und den Kollegen unserer MTS sollen sie eine Zusammenfassung der gemachten Erfahrungen sein.

I. Mähdrescher-Einsatz

Entgegen allen skeptischen Meinungen hat der Mähdrescher in diesem Jahr bewiesen, daß er auch bei nassem Wetter anderen Erntebewegungsmaschinen überlegen ist. So gab es bei den Mähdrescherflächen z. B. kein Auswachsen des Kornes in den Mandeln oder ein Verfaulen des Stroh in den Hocken. Natürlich sind die Flächenleistungen der vergangenen Jahre nicht erreicht worden. Trotzdem gab es Spitzenleistungen von über 300 ha bis maximal 360 ha Flächenleistung. Das beweist uns, daß bei guter Organisation und Abwarten des richtigen Reife-



Bild 1. Zwillingsreifen am Mähdrescher

grades und Feuchtigkeitsgehaltes eine einwandfreie Arbeit möglich ist. Überall dort, wo in Zusammenarbeit zwischen Kombifahrer, Agronom und MTS-Beiräten die Feldschläge nach der Reihenfolge der Bearbeitung festgelegt waren, gab es keine Stockung in der Arbeit. Diese Arbeit kann und muß frühzeitig erfolgen, da die Reifezeiten sich durch Witterungseinflüsse in der Wachstumsperiode zwar zeitlich verschieben, in der Reihenfolge der Sorten jedoch kaum variieren. Eine Beeinträchtigung der Arbeitsleistung ist dann nur noch durch direkte Arbeitsunterbrechungen während eines Regenschauers und das darauf folgende Abtrocknen des Feldschlages möglich. Wenn auch die Arbeitspausen gegenüber dem Mähbindereinsatz etwas größer sind, so steht dem doch der Vorteil einer vollkommen geborgenen Ernte gegenüber. Außer dem Faktor der schnellen verlustlosen Bergung der Ernte mit wenig Handarbeitsaufwand sprechen aber noch einige andere Tatsachen für den Mähdrescher. Einmal konnten auf den Mähdrescherflächen sofort Zwischenfrüchte angebaut werden und zum anderen gab es eine Ertragssteigerung des gemähten Erntegutes. Versuche im Bezirk Potsdam haben gezeigt, daß bedingt durch die zusätzliche Wachstumsperiode zwischen Gelb- und Totreife beim Mähdreschereinsatz ein Ertragszuwachs von 8 bis 11% gegenüber dem

Mähbindereinsatz zu verzeichnen war. Größere Schwierigkeiten bereitete jedoch der Feuchtigkeitsgehalt des Erntegutes. Bekanntlich liegt die zulässige Feuchtigkeitsgrenze für lagerfähiges Getreide zwischen 14 bis maximal 18%. Die Praxis hat gezeigt, daß der Mähdrusch noch bei 28% Feuchtigkeitsgehalt ohne Störungen möglich war. Allerdings ist ein Nachtrocknen des Erntegutes unbedingt erforderlich. Beim Korn ist das noch ohne weiteres möglich, obgleich ein zwei- bis dreimaliger Durchlauf durch die Trockenanlagen schon stark an die Grenze der Wirtschaftlichkeit herankommt. Beim Stroh jedoch scheiterte das Nachtrocknen auf dem Felde meist infolge der unbeständigen Witterung. Als maximale Grenze hat sich die Arbeit und der Einsatz des Mähdreschers bis 22% Feuchtigkeitsgehalt bewährt. Hier ließ sich die Trocknung des Kornes noch mit einmaligen Durchlauf durch eine Trockenanlage bzw. mit Kaltluftgebläse oder wiederholtem Umschaulen bewältigen. Das Auf-

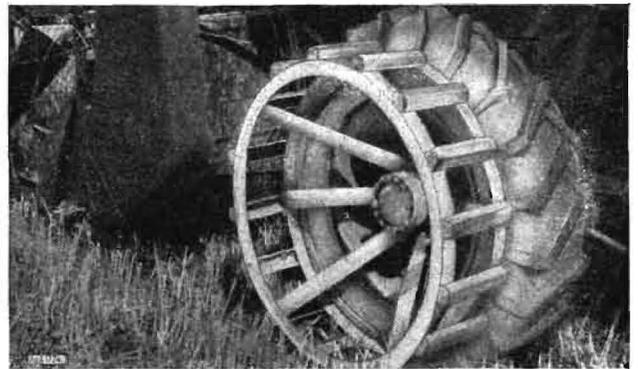


Bild 2. Mähdrescher mit Gitterrädern

nehmen und Pressen des Stroh aus dem Schwad war nach durchschnittlich zwei Stunden ebenfalls möglich. Niederschlagsfreie Zeiträume von Halbtagsdauer waren auch in den niederschlagsreichsten Gebieten zu verzeichnen.

Ungünstig wirkten sich unsere augenblicklichen Getreidesorten in den Fällen aus, wo tagelanger Regen einen Mähdrusch unmöglich machte und darauffolgende Sonnenhitze mehrere Schläge gleichzeitig zur Totreife kommen ließ. Diesem Übelstand kann man durch geeignete Sortenwahl mit unterschiedlichen Reifezeitpunkten und durch terminlich differenzierte Aussaat begegnen. Unabhängig davon müssen jedoch unsere Pflanzenzüchter standfestere Sorten mit geringerer Streuneigung entwickeln. Zusammenfassend kann man sagen, daß die klimatischen und Witterungsverhältnisse zwar die Leistung des Mähdreschers beeinflussen, kaum aber seine Einsatzfähigkeit gefährden können.

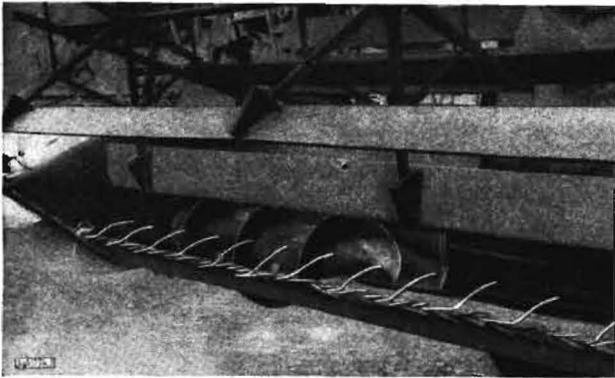


Bild 3. Viele kurze Ährenheber sind vorteilhaft

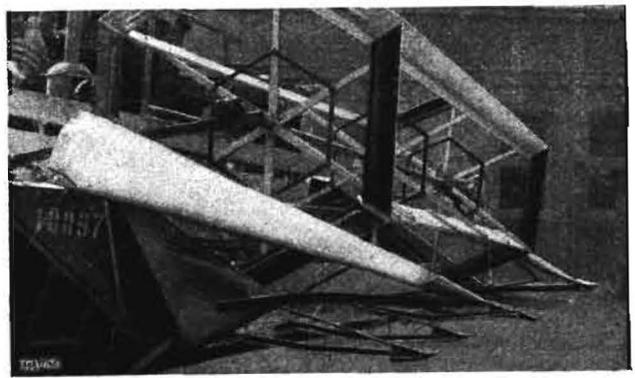


Bild 5. Torpedoteiler haben sich bewährt

Hier wirken sich technische Mängel folgenschwerer aus, da sie immer Stillstandzeiten nach sich ziehen, ganz gleich ob gutes oder schlechtes Wetter ist. Deshalb wurden von den Kollegen der MTS folgende Veränderungen und Verbesserungen durchgeführt bzw. gefordert:

1. Fahrwerk und Motor

Bei dem durchweichten Untergrund und dem ziemlich hohen Bodendruck speziell des Weimarer Mähdreschers versackten die Maschinen sehr schnell. Unsere Kollegen halfen sich durch das Anbringen von Zwillingreifen (Bezirk Dresden) oder Gitterrädern (Bezirk Halle) (Bild 1 und 2). Als Zwillingbereifung wurden die Hinterräder des „Aktivist“ oder der „Brocken-

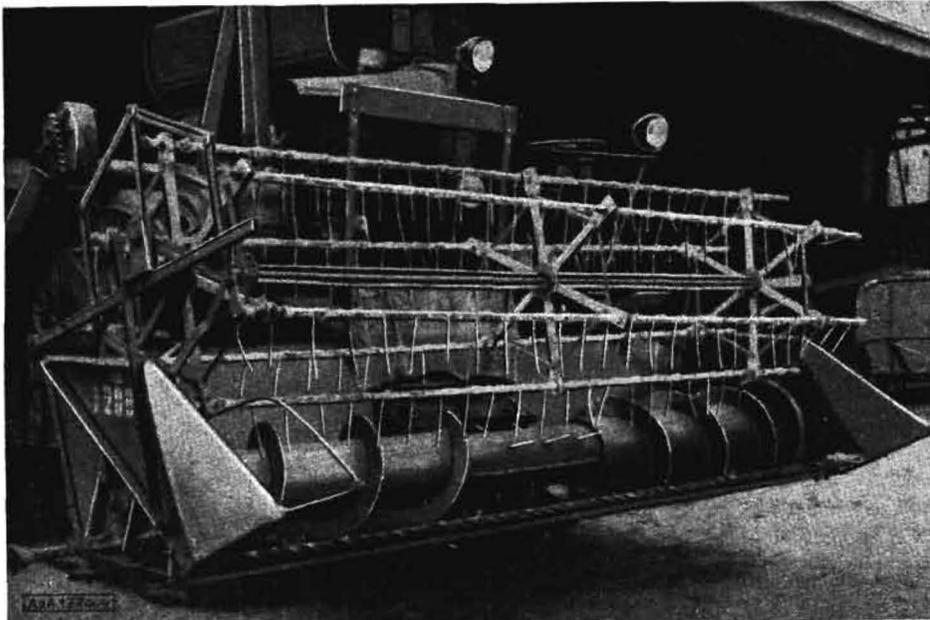


Bild 4. Exzentrische Rohrspindel mit Greiferzinken

hexe“ verwendet. Diese sind im Durchmesser etwas kleiner als die originale Mähdrescherbereifung, was sich beim Straßenverkehr günstig auswirkt. Auch die Gitterräder wurden vom „Aktivist“ bzw. der „Brockenhexe“ genommen. Hier ist ein Nacharbeiten und Zupassen der Gitterräder für den Mähdrescher notwendig. Trotzdem beide Lösungen notwendig waren und gute Arbeitsergebnisse in bezug auf das Einsacken und den Radschlupf zeigten, steckt eine große Gefahr darin. Der durch das zusätzliche Rad bedingt verlängerte Hebelarm beansprucht die Achsbrücke und alle Triebwerksteile über das zulässige Maß hinaus. Da diese Witterungsverhältnisse aber jedes Jahr wieder eintreten können, muß von den Landmaschinenbetriebern eine Entwicklung in dieser Hinsicht gefordert werden.

Beim Mähdrescher der Weimarer Fertigung wurde die Ausführung des Luftfilters beanstandet. Der am Luftfilter befindliche Zyklon besitzt keinen Wirkungsgrad, wenn er nicht mit einem Auspuffzyklon verbunden ist. Schon allein wegen der Brandgefahr ist die Verwendung des Auspuffzyklons erforderlich.¹⁾ Diese Forderung der Praxis muß für das kommende Jahr unbedingt verwirklicht werden.

2. Dreschwerk

Hier ist die Korbverstellung zu zeitraubend und langwierig. Trotz aller Unterweisungen und Belehrungen mußte festgestellt werden, daß die Kollegen der MTS beim Wechseln der Feldschläge mit anderen Getreidesorten die Korbeinstellungen nicht veränderten. Wenn in der Bedienungsvorschrift Hinweise über die ordnungsgemäße Korbeinstellung vorhanden sind, muß man eine leichte Durchführbarkeit dieser Arbeiten voraussetzen. Man kann dem Maschinisten nicht zumuten, entsprechend den Getreidesorten und dem Feuchtigkeitsgehalt die sechs Schrauben mit Gegenmuttern am Dreschkorb täglich zehnmal zu verändern. Hier ist ein Schnellverschluß erforderlich.

Um eine Qualitätsarbeit durchführen zu können, muß der Kombifahrer den Feuchtigkeitsgehalt des Druschgutes kennen. Unsere Kombifahrer haben z. Z. weder einen Feuchtigkeitsmesser noch die Voraussetzungen zur Durchführung der Eosinprobe. Hier kann nur ein handliches, zuverlässiges und einfaches Hygrometer Abhilfe schaffen. Es ist anzustreben, daß ein solches Hygrometer im Zubehör enthalten ist.

3. Schneidwerk

Das Schneidwerk verursachte in diesem Jahre wohl die meisten Diskussionen. Große Lagerflächen in allen Teilen der Republik forderten den Einsatz technischer Hilfsmittel. Unbrauchbar sind alle langen Ährenheber des Mähbinders. Gute Ergebnisse zeigten selbstgefertigte Ährenheber von 30 cm Länge, die an jedem vierten Finger angebracht wurden (Bezirk Dresden) (Bild 3). Der Mähdrescher erfordert bei Lagergetreide also viele kurze Ährenheber. Um das durch den Ährenheber aufgerichtete Getreide dem Mähwerk besser zuzuführen, brachten einzelne Stationen Zinkenämme an den Haspellatten an. Die

¹⁾ Siehe Ing. Lugner: „Filteranlage für Gase am Schlepper“. Deutsche Agrartechnik (1954) H. 4, S. 124, H. 5, S. 152 und H. 6, S. 179.

Wirkung kann durch spiralförmiges Drehen der Haspellatten erhöht werden. Die Arbeitsweise der Zinkenkämme bei gleichmäßig liegender Lagerfrucht ist gut. Sobald aber das Getreide kreuz und quer liegt, gibt es Verstopfungen vor dem Schneidwerk, Ährenverluste und Verwicklungen an der Haspel. Als zuverlässigste Lagerfrucht-Mäheinrichtung hat sich die aus der CSR gelieferte exzentrische Rohrhaspel mit Federzinken erwiesen (Bild 4). Das System ist ähnlich der Aufnehmertrommel der Räum- und Sammelpresse. Die Haspel unterscheidet sich von der üblichen Haspel nicht wesentlich. An Stelle der Haspellatten sind Rohre verwendet worden, auf denen in Abständen von 20 cm Federzinken befestigt sind. Die Länge der Federzinken beträgt ebenfalls 20 cm. Auf der rechten Haspelseite befindet sich dann noch das Exzenterlager mit den Führungsstäben, durch die die Greiferwirkung der Federzinken hervorgerufen wird. Günstig hat sich eine Änderung der Haspeldrehzahl erwiesen. Die Umfangsgeschwindigkeit soll 2,8 bis 3,5 m/s betragen. So gut die Haspel in stehendem Getreide arbeitet, so schlecht wirkt sich eine starre Haspelstellung bei Lagerfrucht aus. Für eine Lagerfrucht-Haspel ist schnelle Regulierung der Haspelstellung unerlässlich. Versuche wurden in dieser Richtung von der MTS Lindow und benachbarten Stationen gemacht. Durch Veränderung einiger Verbindungsstreben, Anbringung von Gleitrollen und einem Kipphebel wurde die Haspel vom Fahrersitz aus verstellbar gemacht. Diese ersten Versuche bezogen sich auf Verstellbarkeit in vertikaler Richtung. Die Forderung auf Verstellbarkeit der Haspel in horizontaler und vertikaler Richtung muß unbedingt verwirklicht werden.

Alle angeführten Methoden des Lagerfruchtmähens scheiterten aber immer wieder am Verstopfen der Außenabteiler. Hier gab es nur einen Ausweg, das sofortige Anbringen von Torpedoabteilern (Bild 5). Leider sind Erprobungen mit rotierenden Halmteilern nicht gelaufen. Die Wirtschaftlichkeit für die Verwendung eines rotierenden Halmteilers an Stelle eines Torpedoblechs scheint mir aber kaum gegeben.

Viel gesprochen wurde auch über das Problem geteilte Schnecke – durchgehende Schnecke. Natürlich werden die Kollegen lieber einen Mähdrescher mit durchgehender Schnecke fahren, der bessere Arbeitsergebnisse zeigt und nicht so schnell verstopft. Trotzdem ist es noch verfrüht, von einem generellen Austausch der geteilten Schnecken gegen durchgehende Schnecken zu sprechen. Abhilfe kann man im Augenblick nur durch günstige Arbeitsteilung in den Stationen schaffen, in denen Mähdrescher beider Typen vorhanden sind. Unabhängig davon sollten sich unsere Konstrukteure Gedanken machen, ob eine Veränderung der geteilten Schnecken möglich ist, ohne daß man das komplette Schneidwerk wechseln muß.

Auch die im hügeligen Gelände unterschiedliche Stoppelhöhe ist kein ungelöstes Problem mehr. In der Sowjetunion hat man das Schneidwerk mit Gleitschuhen versehen und pendelnd aufgehängt. Diese Konstruktion muß auch bei uns zur Anwendung kommen. Als Teillösung zur Überwindung dieser Schwierigkeiten kann man die in der Nullserie laufenden Mähdrescher mit 3-m-Schnittbalken betrachten. Die Anpassungsfähigkeit bei Unebenheiten ist wesentlich besser als beim 4-m-Schneidwerk. Nachteilig wirken sich aber eine schlechtere Wendefähigkeit (Beschädigung des Getreides durch den Spreuwagen in Kurven) und das notwendige schnellere Fahren bei schütterem Getreidebestand aus. Deshalb kann die Antwort auf die Frage 3 m oder 4 m Schnittbreite nur 3 m und 4 m Schnittbreite heißen. Die z. Z. vorhandene große Anzahl von Mähdreschern mit 4-m-Schneidwerk würde aber im Augenblick eine Produktion von nur 3-m-Mähdreschern für eine geraume Zeit zulassen.

4. Spreuwagen

Entsprechend den deutschen klimatischen und ökonomischen Verhältnissen wurden in der Ernte 1954 eine Anzahl Mähdrescher für getrennte Spreu- und Strohhäufung hergerichtet (Bild 6). An der rechten Hinterseite des Mähdreschers wurde ein Gebläse montiert, dessen Saugtrichter unmittelbar unter dem Spreu- und Kurzstrohauslauf des Mähdreschers angebracht ist. Die so abgesaugte Spreu gelangt oberhalb des Gebläses mit Druckwind durch die Steigleitung – biegsames

Rohr – in den Spreuwagen. Als Mangel hat sich das Fehlen eines Handlochs im Steigrohr bemerkbar gemacht. Eine Kontrolle der Spreu auf Kornbeimengungen (Kornverluste) ist dadurch nicht möglich.

Der Spreuwagen selbst hat sich als zu schwer erwiesen. Es ergab sich im Bezirk Potsdam bei losem Boden ein Zugkraftbedarf von ≈ 300 kg. Außerdem war die Achse unter der Spreuwagenmitte angebracht. Die durch den Druckwind zuerst nach hinten geschleuderte Spreu machte den Wagen achterlastig



Bild 6. Mähdrescher-Spreuwagen

und verursachte bei Bodenunebenheiten laufende Nickschwankungen und eine zusätzliche Belastung der vorderen Winkel-eisenschiene. Nach kurzer Zeit riß die Winkelschiene und es kam zu Störungen. Außerdem zeigte sich, daß die Spreuwagenbereifung mit 6.00-16 bei losem Boden eine zu geringe Auflagefläche hat. Bei losem Boden müßten größere Reifen verwendet werden, was allerdings nicht im Sinne der Normung ist. Die zweite Möglichkeit ist eine zusätzliche Radverbreiterung unter Beibehaltung der jetzt verwendeten Bereifung. Die Art der Radverbreiterung, ob Zwillings- oder Gitterrad bzw. die Verwendung einer einfachen Eisenradverbreiterung, sollte man auf Grund von Versuchen festlegen. Trotzdem muß die Möglichkeit zur Anbringung einer Radverbreiterung schon jetzt berücksichtigt werden. Weiterhin wurde bemängelt, daß im Spreuwagen ein Sichtloch fehlt, um die Füllung kontrollieren zu können.

Die Entlademöglichkeit war bei den Spreuwagen vollkommen unzureichend. Der Einstellwinkel der Rückwand und der Neigungswinkel des Wagenbodens ließen einen höchstens 1,50 m breiten Auslaufkanal zu. Besonders bei feuchter Spreu oder längerer Standzeit des vollen Spreuwagens war die Spreu kaum herauszubringen. Fahrstrecken von etwa 20 m unter gleichzeitigem Herauskratzen der zusammengeballten Spreu waren keine Seltenheit. Die nach innen durchgedrückten Sicken erhöhten den Gleitreibungswiderstand noch erheblich. Entsprechend diesen Erfahrungen wird vom Mähdrescherwerk Weimar ein geänderter Spreuwagen gefertigt, der diese Fehler und Mängel berücksichtigt. Diese neue Ausführung verspricht einen weitaus besseren Arbeitsablauf.

Im nächsten Heft wird im Teil II über den Mähbindereinsatz berichtet.

A 1774

Verbesserung am Mähdrescher S-4

Bei der Arbeit des selbstfahrenden Mähdreschers S-4 auf ertrag- und strohreichen Getreidefeldern beobachtet man oft starken Kornabgang mit dem Stroh. Die Ursache dieser Verluste ist das Hängenbleiben von Strohbindeln an der Rohrstulpe, wodurch der freie Durchgang auf das Sieb gehemmt wird. Dadurch wird ein großer Teil dieses Strohs durch den Abteiler auf den Strohschüttler geworfen, der es dann nicht bewältigen kann.

Ich verlängerte deshalb bei meinem Mähdrescher den vorderen Teil jeder Sektion des Strohschüttlers durch Bügel aus 6 mm dickem Draht um 200 mm. Der Bügel wird an die Kante der Sektion starr angeschweißt und so gebogen, daß er die Rohrstulpe und die Roste nicht berührt. Bei der Schüttelbewegung gelangen die Bügel unter die Roste und säubern die Rohrstulpe von der auf ihr hängenden Strohmasse.

Nach dem Einbau solcher Bügel hörte der Kornabgang mit dem Stroh auf.

AÜK 1672

W. Makuschew, Moskau

Серия тракторист и комбайнер (Serie: Traktorist und Kombiführer) Moskau (1954) Nr. 13; Übersetzer: Jury.

Pflegearbeiten nach dem Pflanzen mit der Kartoffelsetzmaschine SKG-4 DK 631.332.4:631.319

Viele Bauern und Agronomen hatten mit einer gewissen Spannung dem Auflaufen der Kartoffelbestände, die mit der sowjetischen Setzmaschine SKG-4 gesetzt worden waren, entgegengesehen. Es erschien ihnen beinahe unmöglich, mit einer Maschine einen derart exakten Quadratverband herzustellen, daß er bei der Pflege auch quer bearbeitet werden kann. Auf der Landwirtschaftsausstellung 1954 in Leipzig-Markkleeberg konnte man vor der SKG-4, die in der MTS-Schau in der Komplexmechanisierungsreihe „Kartoffelanbau“ mit aufgestellt war, von werktätigen Bauern solche Bedenken hören. Die Zweifler sind jedoch durch das praktische Ergebnis inzwischen überzeugt worden; die mit der SKG-4 gesetzten Bestände lassen eine Querbearbeitung fast durchweg zu. Allerdings sind auch Verhältnisse bekannt geworden, in denen eine Querbearbeitung mit Schlepperzug trotz Vorhandensein von geeigneten Aggregaten auf Beständen, die mit der SKG-4 im Quadrat gepflanzt waren, nicht durchgeführt werden konnte.

Geht man nun den Gründen nach, die den arbeitswirtschaftlichen wie auch pflanzenbaulichen Vorteil der Querkultivierung ausschalten, so findet man, daß hier entweder mangelnde Vertrautheit des Arbeitskollektivs mit der Maschine oder auch unzureichende Sorgfalt des Traktoristen bei der Bearbeitung vorlagen. Ist die Handhabung sachgemäß gewesen, so hat die SKG-4 die auf sie gesetzten Hoffnungen auch erfüllt. Dafür ist der Schlag ein Beispiel, auf dem die beigefügte



Bild 1. Im Quadratnestpflanzverfahren gelegte Kartoffeln werden gehäufelt

Aufnahme (Bild 1) gemacht wurde (Volksgut Seehausen bei Leipzig). Hier häufelte der sowjetische Pflugeschlepper U-2 mit dem eigens für ihn konstruierten Anbauvielfachgerät KON-2,8 P am 15. Juni 1954 und in den folgenden Tagen quer. An den Häufelkörpern wurden die Flügel abgenommen, da Verstopfungen am Schar aufgetreten waren. Von einer Düngergabe, die mit dem Gerät auch möglich ist, wurde abgesehen.

Der Bestand, rund 17 ha groß, war vom 5. bis 7. Mai 1954 mit der SKG-4 gepflanzt worden. Die festgesetzte Tagesnorm, die bei 5 ha lag, wurde also erreicht. Als Zugmaschine diente der sowjetische Kettenschlepper KDP-35, der beim Legen im zweiten Gang mit einer Geschwindigkeit von 4,5 km/h fuhr. Gelegt wurden die mittelspäten bis späten Sorten „Johanna“, „Merkur“ und „Ackersegen“; das Saatgut war Abbaustufe A. Der Pflanzacker hatte Winterfurchen und war sehr sorgfältig vorbereitet worden.

Die Pflegearbeiten erfolgten mit dem Schlepper U-2; nur das Abschleppen mit der Striegel bzw. das Striegeln wurde mit Gespannen durchgeführt, da der U-2 mit 22 PS Motornennleistung nicht ausgelastet worden wäre und der leichte sowjetische Pflugeschlepper ChTS-7 (12 PS) nicht zur Verfügung stand.

Nach dem starken Regen im August hatte sich der Bestand geschlossen und vermittelte einen sehr günstigen Eindruck. Als einziges Unkraut und nur ganz vereinzelt war hier und da eine Distel festzustellen, die sich – eng an die Kartoffelpflanzen angeschmiegt – behaupten konnte.

Eigene Beobachtungen und der Erfahrungsaustausch ergaben, daß fehlerhaften Quadratverbänden eine oder mehrere folgender Ursachen zugrunde lagen:

1. Der Traktorist hatte das Aggregat nicht geradlinig geführt. In der Arbeit von *Gerassimov* u. a.¹⁾ war die Notwendigkeit einer sorgfältigen Steuerung durch die schematische Darstellung der Fehler im Quadratverband, die bei Nichtbeachtung dieses Gebotes auftreten können, sehr eindringlich dargestellt worden.

2. Die Drahtsetzer, vor allem der in der Mitte arbeitende Kontrolleur, waren nicht genügend mit dem Arbeitsvorgang vertraut. Es wird in der bereits erwähnten Arbeit der sowjetischen Autoren¹⁾ mit Recht gesagt: „Das Kollektiv muß die Arbeit mit der Maschine voll-

kommen beherrschen.“ Darauf ist vor allem zu achten, wenn die Maschine, wie es ja meist der Fall sein wird, nacheinander in mehreren Betrieben (in den LPG durch die MTS oder in VEG) eingesetzt wird. So war bei der Arbeit auf dem Schlag des VEG Seehausen ein Kollektiv an der Maschine, das von einem anderen Volksgut stammte. Da bei allen beteiligten Betrieben Mangel an Arbeitskräften herrschte, wurden von dem die Maschine benutzenden Volksgut jeweils Ersatzkräfte an das ausleihende Gut gegeben. Zwischen den LPG im Einzugsbereich einer MTS, die eine SKG-4 hat, müßte im gleichen Falle ein ähnliches Übereinkommen getroffen werden.

3. Bei nachfolgenden Pflegearbeiten waren die Knollen aus ihrer ursprünglichen Lage im Quadratnestverband gebracht worden. Das kann einmal durch falsche Tiefeneinstellung der Schare, in denen die nesterbildenden Vorrichtungen sitzen, bedingt sein. Dann kann auch die mangelhafte Arbeitskontrolle der Zustreichvorrichtungen die Ursache sein. In einem Falle lag es am Traktoristen, der mit einer Striegel am ChTS-7 gearbeitet hatte. Er war – nur auf Flächenleistung bedacht – ohne Rücksicht auf die Arbeitsqualität in hoher Geschwindigkeit über das Feld gefahren.

Viele Quadratnestbestände sind in diesem Jahr auch mit der Hand ausgepflanzt worden. Genaue Zahlen liegen zwar nicht vor, es steht aber fest, daß die Arbeit bei Einsatz der SKG-4 bedeutend schneller zu bewältigen ist. Sie ist auch leichter, denn das Legen von Hand ist, selbst wenn mit Legewanne oder Sackschürze und nicht, wie auch beim Quadratnestbestellen mehrfach beobachtet wurde, mit dem Handkorb am Arm gearbeitet wird, immer noch verhältnismäßig anstrengend. Deshalb sei hier die Frage erlaubt, ob in den kommenden Jahren mehr Kartoffelsetzmaschinen vom Typ SKG-4, vielleicht mit einer Umstellung auf den Zeilenabstand von 62,5 cm (unsere Norm), zur Verfügung stehen werden?²⁾

AK 1741 Dipl.-Landwirt H. Reichenheim, Leipzig

²⁾ Diese Frage wurde schon mehrfach an uns gerichtet; wir würden es deshalb begrüßen, wenn das Ministerium f. Land- und Forstwirtschaft und die HV Landmaschinenbau dazu Stellung nehmen.

Stellungnahme zum Beitrag „Filz- oder Papierfiltereinsätze“

Durch die häufig festgestellte zu geringe Betriebszeit der Einspritzpumpen und Einspritzelemente ergab sich die Forderung nach einer besseren Filterung der Kraftstoffe, die aber nur durch dichtere Filter erreicht werden kann.

Allgemein ist bekannt, daß Papierfilter infolge der geringen Porenweite bei harz- oder paraffinhaltigen Kraftstoffen bis zum Verstopfen eine kleinere Standzeit als die Filzfilter haben. Hierauf wurde bereits bei der Auslegung der Papierfilter Rücksicht genommen. Die Größe ist so gewählt, daß im Neuzustand der Durchfluß höher ist als bei den Filtereinsätzen aus Filz. Weiterhin ist darauf hingewiesen worden, daß durch Austausch der Anschlüsse mittels Ringstück und Hohl-schraube gegen Anschlüsse mit geradem Nippel der Druckbedarf des Filtergehäuses um etwa 50 % gesenkt werden kann.

Auch preislich liegen die Papierfiltereinsätze so, daß für den Preis eines Filzfilters mehrere Papierfilter verwendet werden können.

Von Koll. *Zenker*¹⁾ wird durch die Weiterverwendung der Filzfilter die angeblich höhere Betriebssicherheit auf der Seite der Kraftstoffförderung erkaufte durch die Betriebsunsicherheit der wertvollen Kraftstoffspritzpumpe infolge vorzeitigen Verschleißes durch ungenügend gefilterten Dieseldieselkraftstoff.

Um im Winterbetrieb die bei der Verwendung von nicht kältefestem Kraftstoff bestehende Filterschwierigkeiten zu beheben, ist bei freiliegenden Filtern ein Kälteschutz anzubringen oder der Kraftstoff vorzuwärmen. Auch das Vorschalten eines größeren Filters zum Zurückhalten der Paraffinabscheidungen ist in diesem Falle zu empfehlen.

AK 1758 Obering. K. Richter

¹⁾ s. H. 7 (1954) S. 232.

Die Ausbildung der Traktoristen muß verbessert werden

Es ist eine erfreuliche Tatsache, daß in den letzten Jahren der Maschinenpark der MTS nicht nur zahlenmäßig eine gewaltige Erweiterung erfahren hat, sondern auch die Weiterentwicklung und Verbesserung der verschiedenen Maschinen und Geräte große Fortschritte aufwies. Leider hat aber die Ausbildung und Qualifizierung entsprechender technischer Kräfte auf den MTS damit nicht Schritt gehalten. Der sicherste Beweis hierfür sind die verhältnismäßig hohen Maschinen- und Geräteausfälle, die durch falsche Bedienung oder mangelnde Wartung und Pflege entstehen. Diese Tatsache müßte doch alle verantwortlichen Stellen aufhorchen lassen und das Signal sein, die Ausbildung und Qualifizierung in der MTS entsprechend den Anforderungen der Praxis zu gestalten.

¹⁾ Deutsche Agrartechnik (1954) H. 4, S. 99.

Wie sieht es aber in Wirklichkeit aus? Wir stellen heute eine gewisse Teilung innerhalb der gesamten Ausbildung bzw. Qualifizierung fest. Auf der einen Seite die Traktoristenschulen, an denen sich in viermonatigen Lehrgängen die Teilnehmer mit den Grundkenntnissen eines Traktoristen vertraut machen sollen, auf der anderen Seite die Schulen oder Lehrgänge, die dann eine Spezialisierung auf die verschiedenen Maschinen und Geräte durchführen.

Beide arbeiten aber in den meisten Fällen unabhängig voneinander nach völlig verschiedenen Richtlinien. Durch die Trennung der Schulen von der MTS und Angliederung an die Abt. Schulung des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft wurde die Situation keinesfalls verbessert. Man sollte einmal überlegen, ob diese Schulen mit den anderen Schulen, z. B. den Fachschulen für Landwirtschaft, die der Abt. Schulung unterstehen, auf einen Nenner gebracht werden können. Von einer Zusammenarbeit mit den MTS ist seit diesem Zeitpunkt kaum etwas zu spüren.

Wie sieht nun die Ausbildung an den Traktoristenschulen selbst aus? Schon bei der Auswahl der Lehrgangsteilnehmer geht man zu oberflächlich vor; es entsteht der Eindruck, als ob es den einzelnen Stationen nur darum geht, ihr „Soll“ auch in der Schulbesichtigung zu erfüllen ohne Rücksicht darauf, ob die delegierten Kollegen überhaupt in der Lage sind, auf Grund ihrer Vorbildung das Lehrgangsziel zu erreichen. In allen Berufsgruppen setzt man den erfolgreichen Besuch der Grundschule bis zur 8. Klasse voraus. Nur die MTS macht eine Ausnahme, indem sie solche Kollegen zu Lehrgängen delegiert, die oft nur die 5. Grundschulklasse erreicht haben. Es ist wohl verständlich, daß diese Kollegen kaum in der Lage sein werden, den Lehrgang mit Erfolg zu bestehen.

Genauso unmöglich ist es, Kollegen, die bis jetzt außerhalb der MTS standen, innerhalb von 4 Monaten gründlich am Schlepper und den Anhängegeräten auszubilden, ihnen gleichzeitig dazu noch die agronomische Grundlage ihrer zukünftigen Arbeit sowie die nötige gesellschaftswissenschaftliche Untermauerung zu vermitteln. In diesem Falle liegt meist der Schwerpunkt der Ausbildung im theoretischen Unterricht, während die praktische Ausbildung an den Maschinen und Geräten zu kurz kommt. In den meisten Fällen haben die Schulen noch nicht einmal ein entsprechendes Übungsgelände zur Verfügung. Wie sich diese Mängel dann in der Praxis auswirken, brauche ich wohl nicht besonders zu betonen; es werden keine „Landwirtschaftlichen Traktoristen“ ausgebildet, sondern bestenfalls „Schlepperfahrer“. Auch der theoretische Lehrplan der Abt. Schulung ist unvollkommen und berücksichtigt keinesfalls die Anforderungen der Praxis. Wichtige Probleme, wie die Durchführung der Gerätekombination oder die richtige Durchführung der Erntearbeiten, sind überhaupt nicht berücksichtigt, während andere Themen, die für die Arbeit des Traktoristen weniger wichtig sind, sehr ausgedehnt behandelt werden. Auf den Schulen, die die Spezialausbildung durchführen, sieht es nicht viel anders aus. Man kann es doch wohl kaum als Spezialausbildung bezeichnen, wenn z. B. bei der Ausbildung am RS 15 von den bisher entwickelten Anbaugeräten nur das Stäubergerät und der Mähbalken (Schule Kemberg) und beim RS 30 der Hublader zur Verfügung stehen.

Um die Ausbildung entsprechend den Anforderungen der Praxis zu verbessern, stellen wir folgenden Vorschlag über den Ablauf der Ausbildung zur Diskussion:

1. Grundausbildung an den Traktoristenschulen:

Teilnehmer müssen wenigstens zwei Jahre in der Landwirtschaft – VEG oder LPG – gearbeitet haben, um entsprechende Vorkenntnisse zu erlangen. Schwerpunkt der Ausbildung muß neben dem Erwerb der Fahrerlaubnis vor allem in der praktischen Ausbildung an Maschinen und Geräten liegen. Dazu ist es erforderlich, daß die praktische Ausbildung produktiv gestaltet werden kann (evtl. Betreuung einer LPG). Zusätzlich muß aber noch ein Versuchsgelände zur Verfügung stehen, um zu jeder Jahreszeit – entsprechend dem Ausbildungsplan – Unterweisungen durchführen zu können.

Ziel des Lehrganges soll sein: Kennenlernen und Beherrschen des Rad- und Raupenschleppers und aller Anhängegeräte. Beherrschung der theoretischen Grundlagen der Bodenbearbeitung und aller anderen durchzuführenden Arbeiten. Ablegen einer Prüfung als Qualifikationsnachweis. Dauer des Lehrganges wenigstens 6 bis 8 Monate.

2. Aufbaulehrgänge:

Nach einjähriger praktischer Arbeit auf der Station zwei bis dreimonatige Qualifizierungslehrgänge, aufbauend und weiterentwickelnd auf dem bereits abgelegten Grundlehrgang.

Ziel dieser Lehrgänge: Weitere theoretische Untermauerung der agrotechnischen und agronomischen Arbeit, Beherrschen der Grundlagen der Betriebslehre usw.

Ablegen einer Prüfung als Nachweis der Qualifikation für eine höhere Lohnstufe.

3. Sonderlehrgänge:

Unabhängig von der Grundausbildung zur Qualifizierung an den verschiedenen Spezialmaschinen (RS 15, S-4 usw.). Dazu ist die Einrichtung von wirklichen Spezialschulen, die mit allen Maschinen

und Geräten sowie entsprechenden Spezialisten besetzt sind, erforderlich. Die Dauer dieser Ausbildung richtet sich selbstverständlich nach dem jeweiligen Gerät.

Die so ausgebildeten Traktoristen werden die ihnen anvertrauten wertvollen Maschinen und Geräte pfleglich behandeln und die höchste Leistung aus ihnen herausholen.

Wir stellen diese Gedankengänge einmal zur Diskussion und hoffen, auf diesem Gebiet bald eine Besserung zu sehen, um auch dadurch die Voraussetzungen für eine schnelle Technisierung der Landwirtschaft zu schaffen.

AK 1700 O. Eitelgöge
MTS-Spezialschule Bad Frankenhausen

Schlepperkabinen können verbessert werden

Die Sorge um den Menschen steht bei allen Maßnahmen unserer Regierung im Vordergrund. Aber auch unsere Werktätigen selbst suchen ständig nach neuen Möglichkeiten, die Arbeit zu erleichtern und zu vereinfachen. Unsere Traktoristen haben sich in dieser Beziehung immer als besonders findig erwiesen. Der nachfolgende Hinweis an unsere Schlepperindustrie ist ein Ergebnis ihrer Überlegungen; unsere Wissenschaftler und Konstrukteure sollten sich nun bemühen, die Anregungen zu verwirklichen.

Daß unsere Traktoristen in den trockenen Jahreszeiten großen Anstrengungen ausgesetzt werden, ist eine Tatsache. Damit diese Belastungen nicht unnötig vergrößert werden, brauchen wir die Hilfe unserer Konstrukteure. So besteht z. B. bei den Traktoristen die Tendenz, die Fahrerinnen abzubauen, um dem Staub nicht so ausgesetzt zu sein, der sich in den Kabinen fängt. Leider sind dann die Schlepper weniger unfallsicher, außerdem ist eine notwendige schnelle Montage (bei Regentagen) nicht möglich. Wie wäre es, wenn die Industrie geteilte Kabinen liefert, bei denen das Oberteil (Dach mit Fenstern) abnehmbar ist. Die bisherigen Notlösungen (Scheiben herausnehmen usw.) sind unzweckmäßig; der dadurch entstehende andauernde Luftdurchzug wirkt sich schädlich auf die Gesundheit unserer Traktoristen aus.

Weiter sollte man erwägen, umkleidete Thermosflaschen am Schlepper anzubringen, die im Sommer kalte und im Winter warme Getränke aufnehmen sollen. Es hebt die Arbeitsfreude der Traktoristen bestimmt, wenn sie temperierte Getränke mitführen können. Gegen den Staub würde eine solche Einrichtung auch von Nutzen sein.

Beide Anregungen könnten dazu beitragen, die Regierungsbeschlüsse vom 10. Dezember 1953 besser und schneller zu verwirklichen.

Wir würden uns freuen, wenn die Kollegen aus der Industrie dazu Stellung nehmen.

AK 1759 Ostermaier, MTS Pritzwalk

Perlongewebe als Kraftstofffilter

Immer wieder waren in dieser Zeitschrift Beiträge über Filter zu Fahrzeugmotoren veröffentlicht, die volle Aufmerksamkeit verdienen. Sie sind jedoch im allgemeinen so wissenschaftlich gehalten, daß nicht jeder von uns sie auch versteht. Außerdem enthalten sie nur selten praktische Ratschläge für den Traktoristen und Kraftfahrer. Diese Ratschläge sind aber erwünscht, weil der hohe Verschleiß an Einspritzaggregaten jedem Kraftfahrer zu denken gibt und zu einer Vielzahl von Experimenten führte, die aber nicht immer die richtigen waren.

Ein bei uns erprobter Versuch erwies sich als vorteilhaft; er soll deshalb unseren Traktoristen nicht vorenthalten bleiben. Aus der Erkenntnis heraus, daß die Vorfiltration des Kraftstoffes von größter Bedeutung für längere Standzeiten des Filterpakets ist, verwendeten wir zu diesem Zweck einen Perlonstrumpf. Dabei wurde festgestellt, daß der Kraftstofffilter bei diesem Verfahren statt bisher – in bestimmten Zeiträumen – dreimal nur noch einmal demontiert und gereinigt zu werden brauchte. Die knappen und teuren Filzpakete wurden ebenso wie die Einspritzaggregate geschont und ihre Lebensdauer verlängert.

Die Industrie müßte nun Siebeinsätze aus Perlon schaffen; denn einmal kann nicht jeder Traktorist Perlonstrümpfe kaufen, und zum andern halten sie auch so gut, daß es lange dauert, ehe sie ausrangiert und für Filterzwecke frei werden. Es wäre weiter zu überlegen, ein Perlonnetz über das Filzpaket zu ziehen. Dadurch könnte der größte Schmutz vom Filzfilter abgehalten werden. Beim Reinigen wäre dann nur das Perlonnetz abzuziehen und auszuwaschen, während das Filzpaket weniger oft gereinigt und demontiert werden müßte.

Bevor diese Anregung jedoch serienmäßig verwirklicht wird wäre noch zu untersuchen, ob Perlon und Diesel sich zusammen vertragen, damit nicht etwa durch eintretende chemische Veränderungen die Einspritzaggregate in Mitleidenschaft gezogen werden.

Wir würden uns freuen, wenn wissenschaftliche Versuche ein günstiges Ergebnis und Hinweise für die praktische Auswertung zeitigen und so zu einer Senkung der Selbstkosten führen könnten.

AK 1639 Ostermaier, MTS Pritzwalk

Fachschule für Landtechnik Berlin-Wartenberg

Abteilung Fernstudium

BEITRÄGE ZUM SELBSTSTUDIUM

Lehrplan für Fernstudenten der Landtechnik

Auf dem Jahreslehrgang in Weimar wurde mit Recht von den Studierenden der noch immer fehlende Lehrplan im Fernstudium gefordert. Wir haben diese Kritik aufgegriffen und geben hiernit in kurzgefaßter Form den Lehrplan für das fünfjährige Fernstudium in Landtechnik bekannt. Für den dritten Lehrgang verläuft das Studium z. Z. noch nicht ganz nach diesem Plan, jedoch werden wir mit Beginn des dritten Studienjahres im wesentlichen das Fernstudium plangemäß durchführen. Der Plan ist so aufgebaut, daß auf jedem Jahreslehrgang mehrere Fächer geprüft und abgeschlossen werden. Diese Fächer erscheinen dann im weiteren Studium nicht mehr (Tafel 1).

Studenten-tafel für das Fernstudium der Landtechnik

Mathematik

a Arithmetik und Algebra, b Geometrie, c Analytische Geometrie, d Differentialrechnung, e Integralrechnung.

Physik

A. Mechanik a Bewegungslehre, b Lehre von den Kräften und ihre Verbindung mit Weg und Zeit, c Drehbewegung und ihre Krafterscheinungen, d Lehre von den Schwingungen, e Mechanik der Flüssigkeiten und Gase.
B. Wärmelehre C. Wellenlehre und Akustik D. Optik E. Elektrizitätslehre.

Chemie

a Allgemeine und anorganische Chemie, b Organische Chemie.

Festigkeitslehre

a Einleitung und Grundgesetze, b Zug und Druck, c Abscherung, d Flächenmomente, Trägheits- und Widerstandsmomente, e Biegung, f Verdrehung, g Knickung, h zusammengesetzte Festigkeit, i Dauerfestigkeit.

Technisches Zeichnen

a Die Zeichnungsnormen, b das geometrische Zeichnen und die Projektionslehre, c das normgerechte Zeichnen, d die werkstattgerechte Zeichnung [Modellaufnahme einer Landmaschine].

Technische Mechanik

a Statik, b Dynamik, c Hydromechanik

Elektrotechnik

a Der Gleichstrom und seine Gesetze, b Elektromagnetismus, c das elektrische Feld, d der Wechselstrom, e der Drehstrom, f Gleichstrommaschinen, g der Transformator, h die Drehstrommotoren, i die Gleichrichter, k Leistungsberechnungen, l der elektrische Unfall und seine Bedeutung, Schutzbestimmungen, elektrische Anlagen in der Landwirtschaft.

Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung

a Stahlgewinnung, b Normung von Stahl, c die Gewinnung von Bauplastmetallen, d Legierungslehre, e Korrosions- und Oberflächenschutz, f die wichtigsten Nichtstahlmetall-Legierungen, g die Austauschbarkeit von Bauplastmetallen, h Kraft- und Schmierstoffe.

Formung

a Die Warm- und Kaltformgebung, b Einführung in das Schmelzen, c technisch wichtige Gießereimetalle, d Schmelzöfen, e der Formereibetrieb.

Fertigung

a Wirtschaftliche Fertigung, b Werkzeugmaschinen, c Schweißen.

Maschinenelemente

a Genormte Maschinenelemente, b Elemente der drehenden Bewegung, c Getriebe, d Elemente zum Fortleiten der Flüssigkeiten.

Thermodynamik

a Grundbegriffe, b Verbrennung, c Zustandsänderungen der Gase, d Entropie, e Kreisprozesse.

Landmaschinen

A. Bodenbearbeitungsgeräte, Saat- und Pflagemaschinen a Pflüge, b Oberflächenbearbeitungsgeräte, c Düngestreumaschinen, d Saatmaschinen, e Pflanzenpflagemaschinen, f Schädlingsbekämpfungsgeräte.

B. Erntemaschinen a Heuerntemaschinen, b Halmfruchterntemaschinen, c Dreschmaschinen, d Strohpresen, e Mährescher, f Hackfruchterntemaschinen, g Flachsraufmaschine, h Arbeits- und Brandschutzbestimmungen.

Motorenkunde

A. Motorenkunde a Arten von Motoren, b Hauptteile und ihre Wirkungsweise, c die motorische Verbrennung, d Dieselverfahren, e Motorleistung und Brennstoffverbrauch, f Kühlung und Spülung, g Kreisprozeß mit Anwendung, h Berechnung von Einzelteilen.

Schlepperkunde

A. Bauprogramm von Schleppern in der DDR und im Ausland, b elektrische Ausrüstung der Schlepper, c Bremsen und Lenkung, d Radformen, e Fahrwiderstand und Fahrmechanik, f Berechnung der Steigungsgrenze und der Bremsgrenzen, g Berechnung der Leistung, h wirtschaftliche Schlepperarbeit, i Schleppergetriebe.

Innenwirtschaft

A. Berechnung und Konstruktionsgrundlagen a Wiederholung der Grundlagenfächer, b Elemente der Fördertechnik.

B. Förderanlagen a Hebezeuge, b Hubwerke, Fahrwerke, Drehwerke, Laufkrane, c Förderbänder, Elevatoren usw., d Förderanlagen und Geräte in der Hofwirtschaft.

C. Hofmaschinen a Gebläse, b Pumpen, c Maschinen für die Saatgutbereitung, d Maschinen für die Futterbereitung.

D. Arbeitsketten a Arbeitsketten für Getreide, b für Hackfrucht, c für Futter, d für Dung, e Melkanlagen.

Acker- und Pflanzenbau

A. Die Lehre vom einheitlichen Bodenbildungsprozeß a die Entwicklung des Bodens aus dem unfruchtbaren Gestein, b Bodentypen und Bodenbewertung.

B. Die Lehre von der Erhaltung und Steigerung der Bodenfruchtbarkeit a Das Wesen der Bodenfruchtbarkeit, b das System der Bodenbearbeitung.

Das Studium der Fächer Gesellschaftswissenschaft, Betriebsökonomie und Deutsch erfolgt nach besonderem Plan.

Wie bereits eingangs erwähnt, ist der vorliegende Lehrplan nur eine kurze Zusammenfassung. Ein ausführlicher Lehrplan, worin die einzelnen Punkte erläutert werden, geht allen Studenten in Form einer Broschüre zu. AK 1782 Ing. G. Buche, Wartenberg

Tafel 1. Studententafel für das Fernstudium in der Landtechnik

Lehrfach	1. Studienj.			2. Studienj.			3. Studienj.			4. Studienj.			5. Studienj.			Gesamtstunden
	1. H.	2. H.	Std.													
Gesellschaftswissenschaften			214			214			74			74			70	646
Deutsch			95			95			10			10			10	220
Mathematik			275			275										550
Physik						147										147
Chemie			84													84
Techn. Mechanik									157							157
Festigkeitslehre									157							157
Techn. Zeichnen						25			120							145
Maschinenelemente												168				168
Thermodynamik												147				147
Elektrotechnik												105				105
Werkstoffkunde — Werkstoffprüfung									125							125
Formung									45							45
Fertigung									80							80
Betriebsökonomie												126			100	226
Landmaschinen												147			160	307
Schlepper- und Motorenkunde															220	220
Innenwirtschaft															220	220
Acker- und Pflanzenbau			115													115
Tierhaltung						36										36

1. H. = 1. Studienhalbjahr
2. H. = 2. Studienhalbjahr
Std. = Anzahl der Stunden für das Selbststudium ohne Konsultationen und Jahreslehrgang

Der Fachverband Agrartechnik der KdT berichtet

Landtechnischer Kongreß in Budapest – Internationale Zusammenarbeit in der Landtechnik

Auf Einladung des Vereins der Wissenschaftler und Ingenieure in der Volksrepublik Ungarn (MTESZ) hatte eine Delegation der KdT Gelegenheit, sich von dem hohen Stand der Landtechnik und dem Niveau landtechnisch-wissenschaftlicher Arbeit in Ungarn zu überzeugen. Der Delegation der KdT gehörten Dipl.-Ing. *Ruhnke*, Landmaschineninstitut der Karl-Marx-Universität Leipzig, Ing. *Böldicke*, Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, und der Sekretär des Fachverbandes Land- und Forsttechnik der KdT, *Büttner*, an. Aus der Fülle der gesammelten Erfahrungen und des Erlebten kann hier nur ein kurzer Überblick gegeben werden. Auf die fachlichen Ergebnisse und die Referate des internationalen landtechnischen Kongresses werden wir in einer späteren Ausgabe ausführlich eingehen.

Dieser landtechnische Kongreß, an dem Delegierte aus allen volksdemokratischen Ländern (außer Albanien) und eine starke Delegation der Sowjetunion teilnahmen, beschäftigte sich mit folgenden Fragen:

1. *Die komplexe Mechanisierung der Getreideernte mit Hinblick auf die Ausbildung und Anwendung des Mähdreschers AC-400.*

Hierzu sprach Universitätsprofessor Dr. *Emerich Ráczó*. Prof. *Ráczó* ist auch unseren Wissenschaftlern in der Deutschen Demokratischen Republik durch seine umfassenden Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Schlepperprüfung und Entwicklung bekannt. Die Ausführungen sowie Diskussionen zu diesem Thema, an der sich besonders stark die sowjetischen Kollegen (Prof. *Mazedurov*, Minsk, und Ing. *Korbut*, HA-Leiter im Ministerium für Landwirtschaft in Moskau) beteiligten, ergaben wichtige Hinweise und Lehren auch für unsere Mähdrescherindustrie. Der Mähdrescher AC-400 ist dem sowjetischen S-4 nachgebildet. Der Mäh- und Drescherteil sowie die Fahrvorrichtung erhalten ihren Antrieb von einem Vierzylinder-Benzinmotor. Als besonders bemerkenswert muß die Ausbildung der Förderschnecke hervorgehoben werden. Für die speziellen Belange der Reisernte ist der gleiche Mähdrescher mit Raupenantrieb entwickelt worden. Die Schnittbreite beim AC-400 beträgt 4 m, es ist jedoch eine Entwicklung mit 3,20-m-Mähwerk vorgesehen.

2. *Die Mechanisierung des Hackfruchtanbaues mit besonderer Rücksicht auf den Maisbau.*

(Referent: *Eduard Kund*, Universitätsprofessor und Kossuth-Preisträger.)

Der Referent ging besonders auf die Bodenbearbeitung ein. Prof. *Kund* vertrat in seinem Referat die Meinung, daß jegliche Bodenbearbeitung von der Saat bis zur Ernte eine schädigende Wirkung auf die Pflanze ausübt. Der geringe Vorteil der Unkrautbekämpfung durch mechanische Bodenbearbeitung wird nach Prof. *Kund* durch zu hohen Wasserverlust als Folge jeglicher Bodenbearbeitung aufgehoben. Die Diskussion über diesen Punkt war so lebhaft und ausführlich, daß der Kongreß um einen halben Tag verlängert werden mußte, bis wieder klargestellt war, daß gerade die Bodenbearbeitung eine Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Folge hat.

3. Zu dem Thema: „*Die Mechanisierung der Halmjullernte*“ sprach Universitätsprofessor *Pál Klínger*.

Interessant waren zu diesem Thema die Ausführungen über Entwicklung einer Halmquetschmaschine, die mit dem Mähwerk kombiniert ist. Prof. *Klínger* wies nach, daß das sofortige Quetschen der Halme nach dem Schnitt eine schnellere, auf die Erhaltung des Nährstoffgehaltes günstige Wirkung ausübt.

4. Das Referat: „*Wirksame Unterstützung der Produktionsgenossenschaften und Einzelbauern durch die Maschinen- und Traktorenstationen*“ behandelte Prof. Dr. *János Erdei*.

Die Arbeitsorganisation der MTS in Ungarn entspricht den speziellen Verhältnissen dieser Volksrepublik.

(Wir werden auch über dieses Referat in einer unserer nächsten Ausgabe noch ausführlich berichten.) Die Tatsache jedoch, daß ein Universitätsprofessor hierzu ein ausführliches Referat hielt, beweist, welche große Bedeutung auch die Wissenschaft der richtigen Arbeitsorganisation und technischen Ausrüstung der MTS in Ungarn zu kommen läßt. Die Diskussionsbeiträge der sowjetischen Kollegen und unseres Kollegen *Böldicke* zu diesem Thema fanden das besondere Interesse der Kongreßteilnehmer.

Nach Abschluß der Referate und Diskussionen beschloß der Kongreß, Maßnahmen zur Verbesserung der technisch-wissenschaftlichen Zusammenarbeit der beteiligten Länder untereinander. Auf Vorschlag der Delegation der KdT, der von den sowjetischen Kollegen besonders begrüßt wurde, sollen Arbeitsausschüsse für spe-

zielle Fragen der Landtechnik gebildet werden, denen mindestens je zwei Vertreter der Sowjetunion, Albanien, Bulgarien, ČSR, DDR, Polen, Rumänien und Ungarn angehören. Zweimal jährlich finden Besprechungen dieser Gremien statt, um sich ständig über Stand und Entwicklung der Technik zu informieren. Bei der Ausarbeitung der Entschliebung gab die Delegation der Sowjetunion wertvolle Hinweise aus dem Schatz ihrer reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Technisierung und Mechanisierung der Landwirtschaft. Die gesamte Einschätzung des Kongresses ergibt die Schlußfolgerung, daß durch offenen Meinungsstreit und Austausch der Erfahrungen in dieser Form eine Hilfe für die schnellere, weitere Mechanisierung der Landwirtschaft gegeben wird. Es ist das unbestreitbare Verdienst der Delegation der Sowjetunion, daß sie den Kongreß in allen Punkten wesentlich bereichert hat.

Die Delegation der KdT hatte weiterhin Gelegenheit, eine Reihe Produktionsbetriebe, MTS, staatseigene Güter und wissenschaftliche Institute zu besichtigen. In speziellen Besprechungen mit Vertretern des ungarischen Landwirtschaftsministeriums sowie landtechnischen Wissenschaftlern fanden außerdem Erfahrungsaustausche mit Vertretern aller Delegationen statt. In diesen Aussprachen wurden besonders Probleme der Verhinderung von Bodenerosionen, Transportprobleme, Technisierung des Rebenanbaues und Einzelfragen der Mähdrescherentwicklung behandelt.

Schlepperwerk „Roter Stern“ in Budapest

Dieses Werk produziert seit über 50 Jahren Landmaschinen und seit 1925 Schlepper. Vorwiegend werden z. Z. Schlepper der Type G-35 gebaut, aber auch Halbtrauen und ein kleiner 18-PS-Universal-schlepper sind in Vorbereitung. Alle Schlepper, die das Werk verlassen, erhalten eine Garantie von 6 Monaten bzw. 5000 Arbeitsstunden auf Fabrikmägel. Ein gut funktionierender Kundendienst ist vorhanden. Das Werk hat außerdem eine Anzahl kompletter Patenschaften über MTS.

Die *MTS Nagyimand* war ein weiteres Besuchsziel. Diese Station ist klein im Verhältnis zu den übrigen des Landes. Sie hat 6 Dörfer mit etwa 8000 ha zu betreuen. Zur Leitung der Station gehören ein Leiter, ein Agronom, ein Mechaniker und ein Buchhalter. Dazu kommen für jedes Dorf ein Agronom und zusätzlich für jede LPG ein Agronom. Die Station ist mit 11 schweren und 10 leichten Schleppern ausgerüstet. Bemerkenswert ist, daß im Durchschnitt je MTS-Schlepper ein Dreschsatz vorhanden ist. Diese für uns außergewöhnlich starke Besetzung mit Dreschmaschinen wurde damit erklärt, daß die größten Anstrengungen vom Staat gemacht werden, die Ablieferung innerhalb weniger Tage nach dem Schnitt zu garantieren.

Über die Organisation und Einrichtung landtechnischer Forschungs- und Prüfungsinstitute sowie der Landmaschinenfakultät an der Technischen Universität in Budapest werden wir noch ausführlich berichten. Die landtechnische Forschungsarbeit in Ungarn hat eine gute Tradition, so wurde z. B. das Forschungs- und Prüfungsinstitut, unter der jetzigen Leitung von Prof. *Ráczó*, bereits 1871, also zwei Jahre nach der Gründung des Institutes in Halle, gegründet.

Die Besichtigung des Staatsgutes Bábolna mit international bekannter Pferdezucht und großen Erfolgen in der Schweine- und Rinderzucht schloß die Reise der Delegation der KdT in die Volksdemokratie Ungarn ab.

Es ist nicht möglich, in Worten die überaus herzliche Gastfreundschaft und das Entgegenkommen der ungarischen Wissenschaftler auf die Wünsche der Delegationen zu schildern. Die herzliche und tiefe Freundschaft, die besonders die sowjetischen und ungarischen Kollegen mit unserer Delegation während des Aufenthaltes in der Volksrepublik Ungarn verband, ist für die Landtechniker unserer Republik eine erneute Verpflichtung, zur Festigung der Freundschaft mit den Ländern der Volksdemokratie und in hervorragendem Maße der Sowjetunion ständig beizutragen. AK 1784 *Büttner*

Berichtigung

Im Aufsatz: Einfluß der Schälfrucht auf den Pflugwiderstand [H. 9 (1954) S. 262] muß der erste Satz des letzten Absatzes in der linken Spalte richtig heißen: Der Widerstand des Pfluges auf dem geschälten Feld ist um 240 bis 280 kg kleiner als auf dem ungeschälten Feld.

AZ 1785 *Die Redaktion*

Bücher- und Zeitschriftenschau

Aus der Presse der Sowjetunion¹⁾

Nr. 12 (1954) S. 7.

Die fortschrittlichen Erfahrungen des Winterweizenanbaues allen Kolchosen vermitteln

Von *J. Jakuschkin*, Akademiemitglied

In einer gedrängten Übersicht gibt der Verfasser ein Bild von der Vielfältigkeit der fortschrittlichen Erfahrungen beim Winterweizenanbau, die auf der Landwirtschaftsausstellung in Moskau vermittelt werden. Er geht dabei insbesondere auf Fragen der Düngung, der Bodenbearbeitung, der Aussaattermine usw. ein.

(Aus: „Selskoje Chosjaistwo“ vom 11. August 1954).

Nr. 12 (1954) S. 8.

Neues aus Praxis und Wissenschaft über die Getreideernte mit Mähreschern

Von *J. Shuk*, Institut für Mechanisierung der UdSSR

In einem ausführlichen Beitrag behandelt der Verfasser die in den letzten Jahren an Mähreschern, insbesondere am S-4, vorgenommenen Verbesserungen. Gleichzeitig stellt er in einer eingehenden Untersuchung fest, daß sich der Gruppeneinsatz der Mährescher voll bewährt hat und noch weitere Verbreitung finden muß. Auch die weitere Mechanisierung der Ernteprozesse, die nach dem Einsatz des Mähreschers folgen (Reinigen des Kornes, Räumen der Felder usw.) wird ausführlich behandelt.

(Aus: „Sozialistischeskoje Selskoje Chosjaistwo“ Nr. 7 — 1954).

Nr. 12 (1954) S. 9.

Über die Fließmethode in der Zuckerrübenenernte

Von *E. Korenenko*, Agronom

Die in diesem Jahre bei uns zu erwartende überdurchschnittliche Zuckerrübenenernte macht es notwendig, sorgfältige Überlegungen für die Organisation der Erntearbeiten anzustellen. In diesem Artikel wird eine Fließmethode bei der Zuckerrübenenernte beschrieben, die sich in der Sowjetunion gut bewährt und erhebliche Einsparungen an Arbeitszeit und Kosten mit sich gebracht hat.

(Aus: Sozialistischeskoje Selskoje Chosjaistwo“ Nr. 7 — 1954). AZ 1782

Neue Bücher in russischer Sprache²⁾

SBV 230 Pos. 73 *Minch, N. A.*: Maschinen und Geräte zur Aufbereitung und zum Ausstreuen von Düngemitteln. Selchogis. 240 S. Mit Illustrationen.

Das Buch enthält Konstruktionsbeschreibungen und Anwendungsvorschriften für Maschinen zum Aufbereiten und Ausstreuen mineralischer und organischer Düngemittel und die Arten ihrer Einbringung.

Für Mechanisatoren der Landwirtschaft bestimmt.

SBV 232 Pos. 72 *Portnow, M. N.*: Mährescher für Getreide, Selchogis. 400 S. Illustriert.

Das Buch enthält die wichtigsten Angaben über die Konstruktion von Mähreschern als Anhänger und selbstfahrende Kombines, über deren Regulierung und technische Wartung. Es werden neben den Arbeitserfahrungen der fortschrittlichen Mährescherführer alle Verbesserungen beschrieben, die an den Mähreschern in der letzten Zeit vorgenommen wurden: des Messerbalkens, der Antriebswelle des großen Förderbandes, der Mäh-einrichtung, der Vorrichtung für die elektrische Beleuchtung des Mähreschers Stalinez-6, der Entladeschnecke für den Mährescher S-4, der dünnwandigen Lagerschalen des Kraftfahrzeugs SIS-5 K, des Motors U-5 M u. a.

Für Mechanisatoren der Landwirtschaft bestimmt.

SBV 237 Pos. 111 *Tarassenko, M. T.*: Steigerung der Bodenfruchtbarkeit in Gärten. Selchogis. 32 S. Mit Abbildungen.

Eine kurze Darlegung der wichtigsten Fragen der Steigerung der Bodenfruchtbarkeit in Gärten: der Tiefkultivierung des Bodens, seiner Pflege und Düngung, Bewässerung und Mechanisierung der Bearbeitung. Für Agronomen bestimmt.

SBV 240 Pos. 161 *Korotkich, G. I.*: Ein neues Verfahren zur Bekämpfung schädlicher Insekten und Milben. Isd-wo „Sowjetskaja nauka“. 80 S. Mit Abbildungen.

Der Verfasser behandelt das Verfahren der Insektenbekämpfung mit Aerosolen, das in der Anwendung künstlicher Nebel aus öligen Lösungen organischer Präparate besteht. Er beschreibt die neuesten Aerosolapparate und -maschinen und ihre Anwendung. Für Landwirte bestimmt.

SBV 240 Pos. 164 Landwirtschaftliches Bauwesen. Isd-wo „Moskowskij rabotschi“. 288 S.

Der Sammelband enthält Artikel wissenschaftlicher Mitarbeiter, Planer und Baumeister über neue Methoden des Baues verschiedener Gebäude für die MTS, Kolchose und Sowchose. AZ 1745

Das Trawopolnaja-System v. Wiljams. Von Dr. *E. Rübensam*. Deutscher Bauernverlag, Berlin 1954, 3. Auflage, DIN A 5, 64 S., 5 Bilder. Brosch. 1,— DM.

In der Broschüre wird dem Leser ein Überblick über die theoretischen Grundlagen des von *Wiljams* geschaffenen Trawopolnaja-Systems gegeben. Der Verfasser geht hierbei auf die Säulen des Systems näher ein, nämlich die Fruchtfolgesysteme (Acker- u. Futterfruchtfolgen), die Systeme der Bodenbearbeitung, der Düngung, die Anlage feldschützender Waldstreifen, die Anwendung hochleistungsfähigen Saatgutes und das System der Wasserregulierung.

Sehr aufschlußreich sind die daran anschließend gebrachten Angaben über die durch die breite Anwendung des Trawopolnaja-Systems in der Sowjetunion erreichten Erfolge. Ausgezeichnet erklärt der Verfasser dabei die Vorteile des Systems gegenüber den bisher in der Sowjetunion üblichen Bewirtschaftungsmethoden. Der Versuch, Hinweise für die praktische Nutzenanwendung des Trawopolnaja-Systems in der deutschen Landwirtschaft zu geben, ist ebenfalls geglückt. Dabei verniedert der Verfasser, der Praxis die Lehrsätze als Schema oder Dogma zu empfehlen. Er legt den Schwerpunkt seiner Betrachtungen darauf, daß aus dem System alles das entnommen werden und zielbewußt, planmäßig und systematisch Anwendung finden muß, was unter unseren Verhältnissen zur Erhaltung und Mehrung der Bodenfruchtbarkeit und somit zur Steigerung der Produktion und Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft beitragen kann.

Die vielen praktischen Hinweise dürften besonders den LPG und VEG für die Einrichtung ihrer Fruchtfolge sehr wertvoll sein; sie haben außerdem große Bedeutung für unsere Agronomen auf den MTS. Die kurzgefaßten Ausführungen über zweckmäßige Bodenbearbeitung, entsprechend den Forderungen *Wiljams*, sind leichtverständlich gehalten und bestätigen auch die von namhaften Wissenschaftlern Deutschlands gefundenen Ergebnisse. Unseren Traktoren sind diese Zeilen zum Studium ebenfalls sehr zu empfehlen, wie es überhaupt angebracht erscheint, daß diese Broschüre weiten Kreisen in der Landwirtschaft zugänglich gemacht wird.

AB 1776 *S. Uhlmann*

Manometer. Von *W. Bachmann*. Angewandte Normung, Technisches Handbuch, Schriftenreihe des Deutschen Normenausschusses, Heft 1 (1952). Beuth-Vertrieb Berlin/Köln. DIN A 5, 160 S., 142 Bilder u. zahlr. Tafeln. Brosch. 9,60 DM.¹⁾

Mit dem vorliegenden Buch wird erstmalig eine Zusammenstellung aller meßtechnischen Daten, Bestimmungen und Normen über Manometer mit elastischen Meßgliedern (Federmanometer) geboten.

Aufschlußreich ist auch die Besprechung der einzelnen Bauarten und Bauformen, Größen und Meßbereiche, wobei die zahlreichen Bilder dem Verständnis in anschaulicher Weise förderlich sind. Die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten werden ausführlich dargestellt sowie die technischen Zubehörteile und Armaturen beschrieben.

Eine Übersicht über die geltenden DIN-Normen (die zahlreichen Entwürfe sind ebenfalls aufgeführt), ein ausführliches Stichwortverzeichnis und ein erläutertes Fachwortverzeichnis erleichtern den Gebrauch des Büchleins ungemein.

An einigen Stellen bedarf die textliche Formulierung einer Überarbeitung, um die naturwissenschaftliche Strenge und logische Exaktheit zu gewinnen. Dies sollte bei einer zweiten Auflage beachtet werden, damit das Buch dann die Verbreitung finden kann, die es wegen seiner Bedeutung für die technische Druckmessung verdient.

Aber auch heute schon gehört dieses Buch in die Hand eines jeden Betriebsingenieurs und es sollte in keiner Werkbücherei und keiner Handbücherei eines Laboratoriums fehlen. AB 1764 *Schuster*

¹⁾ Zu beziehen durch: Deutscher Buch-Export und -Import, GmbH, Leipzig C 1, Leninstr. 16.

¹⁾ Die Übersetzungen der in dieser Übersicht aufgeführten Artikel können beim VEB Globus, Übersetzungs- und Zeitungsausschnitt-Dienst, Berlin NW 7, Marienstr. 19—20 (Fernruf 22 44 24 oder 42 53 56, App. 252 und 253) unter genauer Angabe der Nummer und Seite der Artikelschau angefordert werden. Die Kosten dieser Übersetzungen belaufen sich auf 8,— DM bis 12,— DM je Seite (30 Zeilen).

²⁾ Hinweise für die Bestellung dieser Bücher in Heft 9 (1954) S. 280.