

Herausgeber:

KAMMER DER TECHNIK

Beratender Redaktionsbeirat:

Ing. R. Blumenthal; Ing. H. Böldicke; Ing. G. Buche;
Diplom-Landwirt F. K. Dewitz; Ingenieur H. Dünnebeil;
Dr.-Ing. Ch. Eichler; Prof. Dr.-Ing. W. Gruner; Dr. K. Kames;
Dipl.-Landw. H. Koch; Dipl.-Ing. oec. M. Körner, Dr. G. Müller;
Dipl. Wirtsch. T. Schlippe; H. Thümmler; Dr. G. Vogel

DEUTSCHE

Agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT
FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

14. Jahrgang

März 1964

Heft 3

Es ist das geschichtliche Verdienst OTTO GROTEWOHL, im April 1946 die Sozialdemokratische Partei Deutschlands auf dem Gebiet unserer heutigen Republik trotz heftigen Widerstands der von KURT SCHUMACHER beeinflussten Parteileitung zur Vereinigung mit der Kommunistischen Partei Deutschlands geführt zu haben. In der neuen Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands übernahm er zusammen mit WILHELM PIECK den Vorsitz, mit ihm und WALTER ULBRICHT entwickelte er in enger Kampfgemeinschaft die neue Partei der Arbeiterklasse zum Träger der nationalen Wiedergeburt unseres Volkes. Als im Oktober 1949 die Deutsche Demokratische Republik gegründet wurde, berief ihn das Vertrauen der Volkskongressbewegung zum ersten Ministerpräsidenten unserer jungen Republik. Seitdem ist sein Werk als Staatsmann untrennbar mit dem Aufstieg unserer Arbeiter-und-Bauernmacht zu einem geachteten Mitglied des sozialistischen Weltlagers verbunden. Darüber hinaus warb er auf seinen Reisen nach Afrika und Asien für die Verständigung zwischen den vom Kolonialjoch befreiten Völker um Verständnis für unsere Belange und gewann uns so viele Freunde in der Welt.

Im Kampf um die Einheit Deutschlands entwickelte OTTO GROTEWOHL besondere Initiative, die in zahlreichen Erklärungen unserer Regierung mit vielen konstruktiven Vorschlägen ihren Ausdruck fand. Immer wieder dokumentierte er darin die friedliebende demokratische Politik der DDR und ihr unermüdliches Eintreten für die Verständigung zwischen beiden deutschen Staaten, scharf geißelte er den wiedererstandenen Militarismus und Revanchismus mit all seinen Gefahren für den Bestand des deutschen Volkes.

OTTO GROTEWOHL fand als Sohn der Arbeiterklasse schon früh den Weg zum Sozialismus. Als er im Jahre 1908 die Lehre als Buchdrucker begann, trat er auch sofort in die Sozialdemokratische Arbeiterjugend ein. Als junger Buchdruckergeselle wurde er dann 1912 Mitglied der SPD und der Gewerkschaft. Über die Tätigkeit in Arbeiter- und Soldatenräten an der holländischen Grenze sowie in Braunschweig und über seine Gewerkschaftsarbeit kam OTTO GROTEWOHL schon frühzeitig in verantwortungsvolle Funktionen. Im Jahre 1923 wurde er Minister für Inneres, Volksbildung und Justiz des Landes Braunschweig, anschließend leitete er als Präsident die Landesversicherungsaustalt Braunschweig. In diesen Jahren gehörte er dem Deutschen Reichstag an und war Vorsitzender der SPD im Land Braunschweig. Nach 1933 arbeitete er illegal weiter und wußte sich trotz mehrfacher Verhaftungen immer wieder dem Zugriff der faschistischen Justiz zu entziehen.

OTTO GROTEWOHL wurden für seine außerordentlichen Verdienste unzählige Ehrungen zuteil, so erhielt er u. a. 1953 den Karl-Marx-Orden und 1954 den Vaterländischen Verdienstorden in Gold, zweimal wurde er als Held der Arbeit ausgezeichnet, auch ausländische Staaten würdigten seine Arbeit für Frieden und Verständigung mit hohen Orden und Ehrenzeichen. Wir wünschen dem hervorragenden Staatsmann und Arbeiterfunktionär, dem aufrechten Kämpfer gegen Faschismus, Imperialismus und Revanchismus, dem Freund aller werktätigen Menschen, unserem Vorsitzenden des Ministerrates und Stellvertreter des Vorsitzenden des Staatsrates, OTTO GROTEWOHL, zu seinem 70. Geburtstag am 11. März 1964 volle Gesundheit und viele weitere Jahre eines erfolgreichen Lebens. Wir verbinden damit unseren Dank für die weise Führung unserer Regierung und die großen Errungenschaften des Sozialismus in dieser Zeit.

A 5594

OTTO GROTEWOHL

verdienter Staatsmann

der

Deutschen Demokratischen Republik



Glückwunsch und Dank

zu seinem 70. Geburtstag

am 11. März 1964

Antrieb von Dreschmaschinen, Gebläsen für den Transport von Körnern und Stroh, Ventilatoren für Trocknungsanlagen für Getreide, der Sortier- und Förderanlagen usw.

In der Viehhaltung werden mit Elektromotoren vornehmlich Maschinen für die Futterzubereitung angetrieben (Hackselmaschinen, Zerkleinerungsmaschinen für Grünfütter, Schrotmühlen, Wasserpumpen, alle Arten Futterförderanlagen sowie in geringerem Maße Vakuumpumpen in mechanischen Melkanlagen als auch Entmistungsanlagen). In der Geflügelzucht dient die Elektroenergie für den Betrieb von Brutanlagen und die Aufzucht von Küken. Eine bedeutende Anzahl von Elektromotoren ist in den Reparaturwerkstätten der landwirtschaftlichen Betriebe eingesetzt. Der durchschnittliche Jahresverbrauch an Elektroenergie betrug in den Staatsgütern im Jahr 1960 etwa 112 kWh/ha Nutzfläche und in den elektrifizierten individuellen Wirtschaften etwa 38 kWh/ha Nutzfläche.

Der niedrige Stand des Elektroenergieverbrauchs erklärt sich aus der noch ungenügenden Anzahl von Maschinen und Anlagen für den Elektroantrieb. Die notwendige Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion erfordert die Anwendung der modernen Technologie, bei der die Elektroenergie die entscheidende Rolle spielt. In der Generalperspektive werden sich die Proportionen des Elektroenergieverbrauchs für Pro-

duktionszwecke, unbeschadet der notwendigen weiteren Steigerung des Verbrauchs für Haushaltszwecke, radikal ändern. Neben dem zunehmenden Elektroenergieverbrauch für den Antrieb von landwirtschaftlichen Maschinen wird sich auch der Verbrauch für Warmzwecke wesentlich erhöhen. Als neue Verbraucher erscheinen Infrarot-Strahler, Beleuchtungsanlagen in Geflügelställen und Gewächshäusern, Ausnutzung der Hoch- und Niederfrequenzströme für die pflanzliche Produktion u. a.

Die Zunahme der Elektroenergieverbraucher und die Ausdehnung des Anwendungsbereichs der Elektroenergie in der landwirtschaftlichen Produktion sind ein wichtiger Teil des Gesamtplanes für die Mechanisierung der Landwirtschaft im Perspektivplan bis zum Jahr 1980. Die Elektroenergie soll die Grundlage für die komplexe Mechanisierung der Produktionsprozesse in der Landwirtschaft und in erster Linie in der Viehzucht bilden, aber auch dazu dienen, dort, wo es möglich und ökonomisch begründet ist, die Automatisierung einzuführen.

Die beinahe zehnfache Steigerung des Elektroenergieverbrauchs für Produktionszwecke in der Landwirtschaft bis zum Jahr 1980 ist ein wichtiger Bestandteil des Gesamtplans für die Realisierung des technischen Fortschritts in der Volkswirtschaft.

AU 5575

Hauptaufgaben der Sektion Landmaschinen und Traktoren in der Vereinigung Polnischer Ingenieure und Mechaniker (NOT)

Dipl.-Ing.
A. KOLAKOWSKI,
Warschau

Die technisch-wissenschaftliche Gemeinschaftsarbeit wird in der Volksrepublik Polen durch die technisch-wissenschaftlichen Sektionen der Vereinigung Polnischer Ingenieure und Mechaniker (SIMP) getragen. Zu den Aufgaben der jeweiligen Sektionen, darunter auch der Sektion für Landmaschinen und Traktoren innerhalb der SIMP, gehören: Untersuchung und Bearbeitung von bestimmten technischen, technisch-ökonomischen und allgemeinwirtschaftlichen Problemen aus dem Wirkungsbereich der Vereinigung sowie Heranziehen breiter Kreise der Mitglieder der SIMP zur Mitarbeit bei der Lösung der gestellten Aufgaben und Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse.

Die Aufgaben der Sektion für Landmaschinen und Traktoren ergeben sich überwiegend aus der Problematik der Landmaschinen- und Traktorenindustrie und betreffen sowohl konstruktive als auch technologische und organisatorische Fragen.

Grundformen der Sektionstätigkeit

1. Organisatorischer Wirkungsbereich

Werbung neuer Mitglieder,
Entwicklung der Tätigkeit der örtlichen Sektionen, die innerhalb der Abteilungen der SIMP gebildet werden,
Informations- und Propagandaarbeit,
Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsleitungen,
Organisation des Verbandslebens.

2. Technisch-wissenschaftliche Beratungen und Konferenzen

Organisation von Sektionsberatungen und -konferenzen,
Überwachung und Realisierung der Beschlüsse.

3. Berufliche Weiterbildung

Organisation von Vorträgen,
Durchführung von Schulungskursen,
Organisation des Erfahrungsaustausches,
Organisation von Exkursionen im In- und Ausland.

4. Verlegerische und wissenschaftliche Tätigkeit

Herausgabe von Publikationen, Filmen usw.,
Übernahme von Fachvorträgen,

Zusammenarbeit mit den Redaktionen von Fachzeitschriften, Organisation von technisch-wissenschaftlichen Informationen, Pflege des technischen Wortschatzes (Begriffsbestimmung usw.).

5. Zusammenarbeit mit dem Ausland

Kontaktaufnahme mit Ingenieurorganisationen anderer Länder,
Organisation von Vorträgen und Seminaren im Rahmen des Austausches mit dem Ausland.

Organisatorischer Aufbau der Sektion

Ordentliches Mitglied der Sektion Landmaschinen und Traktoren kann jedes Mitglied der Vereinigung der Polnischen Ingenieure und Mechaniker sein. In der Sektion mitarbeiten können

- Mitglieder einer anderen technischen Vereinigung, die auf dem Spezialgebiet der Sektion tätig sind,
- Spezialisten auf dem Fachgebiet der Sektion, unabhängig von der Organisationszugehörigkeit,
- Personen ohne polnische Staatszugehörigkeit, aufgenommen als außerordentliche Mitglieder der SIMP.

An den Arbeiten der Sektionen teilnehmen können Mitglieder der Vereinigung aus der gesamten Republik, die in Abteilungssektionen organisiert sein können. Die Sektion Landmaschinen und Traktoren setzt sich gegenwärtig aus 10 Abteilungssektionen zusammen. Sie sind in solchen Zentren des Landes aufgebaut, in denen sich Landmaschinen- und traktorenproduzierende Betriebe befinden.

Die Hauptsektion für Landmaschinen und Traktoren, die innerhalb der Zentraleitung der Vereinigung der Polnischen

Ingenieure und Mechaniker besteht, bildet die Dachorganisation der Abteilungssektionen und legt die Hauptrichtung der Arbeiten für diese Sektionen fest. Die Abteilungssektion ist organisatorisch verbunden mit den örtlichen Abteilungen der Vereinigung der Polnischen Ingenieure und Mechaniker.

Zur Tätigkeit der Sektion Landmaschinen und Traktoren

Im Vordergrund der Sektionstätigkeit, sowohl der Abteilungssektionen als auch der Hauptsektion, stehen: die Vortragstätigkeit und die Organisation von technisch-wissenschaftlichen Beratungen und Konferenzen. Besondere Beachtung wird den Problemen der Einführung des technischen Fortschritts geschenkt, und zwar:

Einführung neuer und Modernisierung vorhandener Konstruktionen,

Modernisierung der Technologie und Organisation,

Erhöhung der Berufsqualifikationen und der allgemeinen technischen Bildung.

In letzter Zeit fanden eine Reihe von Konferenzen und Beratungen statt, die folgenden Themen gewidmet waren:

1. Konferenz über landtechnische Maschinen und Anlagen
2. Mechanisierung der Heu- und Grünfüttereinbringung
3. Problematik des Korrosionsschutzes
4. Die Technologie des Landmaschinen- und Traktorenbaues.

Die Landeskongress über die Konstruktion von landtechnischen Maschinen und Anlagen fand vom 13. bis 15. September 1961 in Warschau statt. Daran nahmen Vertreter höherer Lehranstalten und Institute, Mitarbeiter der Landmaschinen- und Traktorenindustrie, der Landwirtschaft und der landwirtschaftlichen Organisationen teil. Auf dieser Konferenz wurde eine Reihe richtungweisender Beschlüsse gefaßt, von denen die wichtigsten genannt seien:

a) Um den vorgesehenen Stand der Mechanisierung der Landwirtschaft zu erreichen, müssen die Betriebs-Konstruktionsbüros weiter entwickelt werden, da sich diese Zentren außerordentlich gut bewährt haben. Es sind entsprechende Arbeitsbedingungen zu schaffen, damit dort Studien und Forschungen an eigenen Konstruktionen geführt werden können.

b) Um die erforderliche Anzahl gut ausgebildeter Konstrukteurekader sicherzustellen, ist der Arbeit der entsprechenden Hochschulfakultäten und der Fachschulen größere Aufmerksamkeit zu widmen.

c) Die Arbeiten der Konstruktionsbüros müssen der Produktion und auch dem aktuellen Marktbedarf voraus sein, wobei die Industrie auf den Perspektivuntersuchungen der entsprechenden wissenschaftlichen Institute sowie auf eigenen Marktforschungen aufbauen mußte.

d) Die Konstrukteure haben bei ihren weiteren Arbeiten insbesondere folgendes zu beachten:

1. Gewährleistung einer sicheren, gefahrlosen und hygienischen Bedienung der Maschinen,
2. Erweiterung der Standardisierung und Typisierung der Bauteile und Baugruppen,
3. Anwendung moderner Meß- und Berechnungsmethoden bei der Konstruktion von Landmaschinen,
4. Die Konstruktionen sind so zu gestalten, daß eine mühelose Instandsetzung, Wartung und Bedienung möglich ist.

Im Jahre 1962 wurde eine Konferenz über die Mechanisierung der Heu- und Grünfüttereinbringung abgehalten. Die Organisatoren dieser Konferenz verfolgten dabei die Absicht, einen Erfahrungsaustausch zwischen Produzenten und Abnehmern des Futters sowie zwischen Produzenten des Futters, Technologen und Konstrukteuren der Landmaschinen über neue Methoden der Einbringung und Konservierung des Futters zu vermitteln. Aus der Gesamtheit der Vorträge und der Diskussion ergab sich ein abgerundetes Bild über den Stand und den Bedarf auf dem Gebiet der Mechanisierung der Grünfütterung.

Im Jahr 1962 und im ersten Halbjahr 1963 fanden drei Beratungen der Technologen der Landmaschinenindustrie statt. Das Ziel dieser Veranstaltungen war der Erfahrungsaustausch unter den Technologen, verbunden mit gründlichem Kennenlernen der Errungenschaften der besichtigten Betriebe auf dem interessierenden Gebiet.

Ein Symposium über die Arbeiten des Instituts für Landmaschinen auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Forschung und der Konstruktion fand im April 1962 statt. Während dieser Beratung wurde eine Reihe von Filmen über den Betrieb folgender Maschinen vorgeführt:

Maschinen für die Rübenernte, Vollerntemaschinen für Getreide, Mähbinder, Sammelpressen.

Im Jahre 1963 wurde eine Beratung über die Technologie für den Anstrich von Maschinen durchgeführt. Das Ziel dieser Beratung war die Ausarbeitung von Grundlagen für eine moderne Anstrichtechnologie und für die Anwendung von geeigneten Anstrichmitteln in der Landmaschinenindustrie.

Im Juli des vergangenen Jahres organisierte die Sektion gemeinsam mit der Leitung der Landmaschinen- und Traktorenindustrie eine erweiterte Beratung der Werkdirektoren. Hauptthema war die Beurteilung der Kaderpolitik und die sich daraus ergebenden Schlußfolgerungen.

Im Herbst 1963 wurde eine wissenschaftlich-technische Landeskongress über die Technologie der Fertigung von Landmaschinen und Traktoren abgehalten. Es fanden Plenartagungen mit richtungweisenden Referaten sowie Beratungen in drei Arbeitsgruppen zur Erörterung von fachgebundenen Fragen statt.

Die Themen der Plenarvorträge lauteten:

1. Entwicklungsperspektive des Landmaschinen- und Traktorenbaues,
2. Grundfragen und -richtungen in der Technologie für die Landmaschinen- und Traktorenproduktion,
3. Vorhaben des Werkzeugmaschinenbaues auf dem Gebiet der Werkzeugmaschinenfertigung entsprechend den Forderungen der Technologie,
4. Mechanisierungsrichtung der Produktionsprozesse im Landmaschinen- und Traktorenbau.

Die Arbeitsgruppen befaßten sich mit folgenden Themen:

Arbeitsgruppe für spanlose Formung

1. Moderne Methoden der spanlosen Kalt- und Warmverformung,
2. Vervollkommnung der Werkzeuge, Vorrichtungen und Pressen für Kaltverformung.

Arbeitsgruppe für spanende Formung

1. Die Technologie der spanenden Fertigung und die modernen Werkzeugmaschinen,
2. Spanende Formung nach der Methode der Gruppenbearbeitung.

Arbeitsgruppe für die Montage und die handwerkliche Fertigung

1. Wege des technischen Fortschritts bei der Montage von Maschinenteilen,
 2. Mechanisierungsrichtung der handwerklichen Fertigung.
- Außer den Vorträgen wurden kurze technische Informationen über in den Betrieben eingeführte technologische Neuerungen gegeben.

Mit Unterstützung der Sektion Landmaschinen und Traktoren wird im Verlag für technische Zeitschriften die Monatszeitschrift „Landwirtschaftliche Maschinen und Traktoren“ herausgegeben. Diese Zeitschrift behandelt Probleme, die mit der Konstruktion und Berechnung sowie der Technologie und Organisation der Produktion von Landmaschinen verbunden sind.

Die Sektion Landmaschinen und Traktoren verfügt nicht über hauptamtliche Mitarbeiter; alle Arbeiten werden ehrenamtlich geleistet.

AT 5574

Volkstammerabgeordnete ANNI HOFFMANN tritt für den Fischgrätenmelkstand ein



Unter unseren Bäuerinnen setzt sich mehr und mehr die Erkenntnis durch, daß die Mechanisierung — richtig angewendet — die Arbeiten wesentlich erleichtern, beschleunigen und verbessern kann. Vor allem in der Vieh- und Vorratswirtschaft als dem hauptsächlichsten Tätigkeitsbereich der Bäuerin können Maschinen und sonstige technische Anlagen entscheidend zur Steigerung der Produktion und der Arbeitsproduktivität beitragen, weil auf diesen Gebieten der technische Fortschritt gegenüber der Feldwirtschaft besonders viel aufzuholen hat.

Zahlreiche Bäuerinnen wurden in den letzten Jahren zufolge dieser Erfahrungen zu Propagandisten für den stärkeren Einsatz der Technik, zu ihnen gehört auch die Volkstammerabgeordnete ANNI HOFFMANN im VEG „Walter Schneider“ Eisleben. Sie hat sich als Leiterin der Melkbrigade in diesem Betrieb der Technik verschrieben und durch ihr Beispiel und die Überzeugungskraft ihrer Argumente den entscheidenden Durchbruch beim Einsatz des Fischgrätenmelkstandes (FGM) herbeigeführt. In einem stark beachteten Referat auf der KDT-Fachtagung „Mechanisierung der Milchgewinnung“ im November 1963 in Leipzig vermittelte sie ihre praktischen Erfahrungen einem großen Zuhörerkreis und sicher werden viele der anwesenden Praktiker dadurch zu erneutem Nachdenken über die Vorteile des FGM veranlaßt worden sein. ANNI HOFFMANN leistet so über den Bereich ihrer praktischen Tätigkeit hinaus Pionierarbeit für die moderne Landtechnik und wir sind der Meinung, daß sie diese Werbeaktion für den Fischgrätenmelkstand in unseren Nordbezirken fortsetzen sollte, weil dort mancher FGM unbenutzt herumsteht.

ANNI HOFFMANN ist eine erfahrene Viehpflegerin, die im Betriebsteil Helfta des VEG „Walter Schneider“ mit ihrer Brigade (fünf Frauen) die rund 260 Milchkuhe vorbildlich betreut. Alle Frauen haben die Prüfung für die Arbeit im FGM abgelegt, sie führen die Melkarbeit in zwei Schichten durch, wobei Frau HOFFMANN es verstanden hat, diese Schichten so zu besetzen, daß die Kühe durchgehend gleichartig behandelt werden. Alle Frauen der Brigade schwören auf den FGM, in Helfta ist er das Herz der ganzen Stallanlage, er bestimmt die Organisation der Arbeit und trägt entscheidend zu den Erfolgen in der Milcherzeugung bei.

ANNI HOFFMANN fand für ihre hervorragende Arbeit wiederholt Anerkennung. Nachdem sie 1960 die Facharbeiterprüfung abgelegt hatte, wurde sie noch im gleichen Jahr als Aktivistin ausgezeichnet, 1962 erhielt sie die Verdienstmedaille der DDR und wurde durch Verleihung des Ordens „Banner der Arbeit“ noch besonders geehrt. Damals hat sie auch um Aufnahme in die Partei der Arbeiterklasse. In der gesellschaftlichen Arbeit in mehreren Massenorganisationen bewährte sie sich besonders als Präsidiumsmitglied der Gewerkschaft Land und Forst sowie in der BGL ihres VEG. Seit dem 20. Oktober 1963 gehört ANNI HOFFMANN unserer Volkstammer an, in der sie nun an verantwortlicher Stelle zum Wohle unserer sozialistischen Landwirtschaft wirken kann. Wir wünschen ihr dabei und in der Arbeit mit ihrer Brigade weitere schöne Erfolge.

A 5576

Ing. F. HÖRMANN, KDT, Abt. Mechanisierung und Bau im Landwirtschaftsrat beim Ministerrat der DDR

Genossenschaftsbäuerin — Viehwirtschaft — Technik

1. Die Frau im Sozialismus

Mit der Entwicklung unserer sozialistischen Gesellschaftsordnung in der DDR wurde erstmalig in einem Teil Deutschlands die politische und ökonomische Gleichstellung der Frau erreicht und somit die Gleichberechtigung verwirklicht.

Betrachten wir die Entwicklung in unserer Republik, so ist festzustellen, daß die Frauen einen festen Platz in Industrie, Landwirtschaft, Wissenschaft und Politik gefunden haben und neben ihren männlichen Kollegen in leitenden Funktionen des politischen und wirtschaftlichen Lebens ihren „Mann“ stehen.

Auch in der Landwirtschaft der DDR wurde mit der Bildung der LPG das Leben der Bäuerinnen verbessert. Doch diese Entwicklung von der Einzelbäuerin zur Genossenschaftsbäuerin erforderte ein Umdenken und die Überwindung mancher Schwierigkeiten sowie Gewohnheiten in der eigenen Wirtschaft und in der Genossenschaft.

Die Entwicklung unserer Genossenschaften und die Anzahl der Genossenschaftsbäuerinnen (Tafel 1) zeigen, daß im Jahr 1963 etwa 48 % der Gesamtbeschäftigten in unseren Genossenschaften Frauen waren, die damit zu einer tragenden und schöpferischen Kraft in unserer sozialistischen Landwirtschaft geworden sind.

Die wichtige Rolle und die Gleichberechtigung der Frauen in der sozialistischen Landwirtschaft werden dadurch unterstrichen, da immer mehr Frauen als wissenschaftlich ausgebildete Kader leitende Funktionen, wie LPG-Vorsitzende, Zootechniker u. dgl. ausüben.

Auch in der Volkstammer und im Staatsrat der Deutschen Demokratischen Republik sind die Genossenschaftsbäuerinnen ihrer Bedeutung entsprechend vertreten. Von 114 weiblichen Abgeordneten der Volkstammer sind 35 Frauen aus der Landwirtschaft. Jeder vierte Abgeordnete in der Volkstammer der DDR ist eine Frau.

In Westdeutschland dagegen ist jeder 13. Abgeordnete im Bundestag eine Frau. Von den 39 weiblichen Abgeordneten kommt jedoch keine aus der Landwirtschaft.

Der umfassende Aufbau des Sozialismus in der DDR wird somit zum Beispiel für die Frauen in Westdeutschland. Die Entwicklung in der DDR widerlegt auch den westdeutschen „Tagesspiegel“ vom 7. Juli 1963, in dem es heißt: „Die Frau ist von Natur aus, d. h. unabänderlich, für immer, passiv und denkunfähig. Ihre Aufgabe ist die Aufzucht der Kinder und Arbeit in Schürze und Kopftuch...“

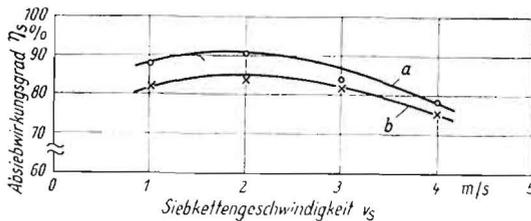


Bild 7. Absiebwirkungsgrad η_s in Abhängigkeit von der Siebkettengeschwindigkeit bei verschiedenen Siebkettenschnelligkeiten; a Siebkettenschnelligkeit $n+4$, b Siebkettenschnelligkeit n . Versuch 655-678, Schlag XII, Bodenart schwerer Lehm, Bodenfeuchtigkeit 15,5 %, mittlere Siebkettenschnelligkeit $114 \text{ kg/m}^2 \text{ s}$, Siebkettenschnelligkeit $\beta = 10^\circ$, Halbachsendifferenz des Schüttelsterns $\Delta h = 32 \text{ nm}$

Aus dieser Versuchsreihe kann man wiederum schließen, daß die Beschleunigungen der Siebkette in Siebkettenschnelligkeit einen stärkeren Einfluß auf die Absiebung ausüben als die Beschleunigungen senkrecht zur Siebkettenschnelligkeit.



1. Konstrukteurtagung der KDT

Etwa 200 Konstrukteure aus der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau waren der Einladung des FA „Konstruktion“ im FV „Land- und Forsttechnik“ der KDT und des Instituts für Landmaschinentechnik der TU Dresden zur 1. Konstrukteurtagung am 18. und 19. Nov. 1963 in Dresden gefolgt.

Im einleitenden Hauptreferat sprach der Vorsitzende des FA „Konstruktion“, Prof. Dr.-Ing. GRUNER, über die Verbesserungen des Studiums an der TU Dresden, die engeren Beziehungen der Studenten zur Praxis sowie die Notwendigkeit einer ständigen landtechnischen Weiterbildung der in der Praxis tätigen Ingenieure. Diese Qualifizierung zu forcieren und zu unterstützen hat sich der vor etwa einem Jahr gegründete FA „Konstruktion“ als vordringliche Aufgabe gestellt. Im zweiten Teil seines Referats sprach Prof. Dr.-Ing. GRUNER über die „Verbesserung der Ingenieurarbeit als Voraussetzung für die Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft“. Diese Ausführungen werden wir in einem der nächsten Hefte in gekürzter Form veröffentlichen. Als Hauptkriterien der Ingenieurertätigkeit nannte Prof. Dr.-Ing. GRUNER:

1. Feste und umfassende Grundkenntnisse
2. Spezialisierung auf ein bestimmtes Gebiet
3. Einsicht in die Notwendigkeit der Aufgabenstellung
4. Verständnis und Grundkenntnisse der Nachbargebiete

Gleichzeitig mit dem genannten Beitrag werden Auszüge aus zwei weiteren Referaten erscheinen, die — im Hinblick auf die Forderungen nach höherer Arbeitsgeschwindigkeit und größeren Arbeitsbreiten — das Zusammenwirken von Traktor und Landmaschine behandeln.

Einleitend zur Diskussion zu diesen ersten drei Referaten führte der Tagungsleiter Dipl.-Ing. REICHEL den VEB Fortschritt als vorbildliches Beispiel dafür an, daß man in der Industrie nunmehr doch beginnt, durch gute ingenieurmäßige Erprobung neuer Maschinen vor der Serienfertigung auch ihre Festigkeit zu verbessern und ihre Störanfälligkeit herabzusetzen.

Dipl.-Ing. LEUSCHNER setzte sich in seinem Diskussionsbeitrag mit den Ursachen für das Zurückbleiben auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung auseinander, das jetzt langsam überwunden wird. Im Industriezweig dürfe man die Forschung und Entwicklung nicht nach der derzeitigen Seriengröße bestimmen, sondern müsse sie auf solche Erzeugnisse ausrichten, bei denen mit geringstem Aufwand der Weltstand

6. Zusammenfassung

Zur Klärung einiger Fragen, die bei den Absiebversuchen einer Siebkette unter Feldbedingungen auftraten, wurden im Labor an einer Siebkette Beschleunigungsmessungen in Siebkettenschnelligkeit und senkrecht dazu durchgeführt und die Meßergebnisse nach ihrer Häufigkeit ausgewertet. Die Untersuchungen ergaben, daß die Beschleunigungen in Siebkettenschnelligkeit einen maßgeblichen Einfluß auf das Absiebungsergebnis ausüben.

Literatur

- [1] NOACK, W.: Feldabsiebung von Siebelementen für Kartoffelröster. Tagungsbericht Nr. 22, DAL, Berlin, 1959, S. 31 bis 46
- [2] BAADER, W.: Untersuchung über das Verhalten eines Haufwerkes großer Schüttelhöhe auf einem schwingenden Siebrast. Diss. T. II. Braunschweig, 1960
- [3] BAGANZ, K.: Erste Ergebnisse von Laborversuchen über Erdbabsiebung auf Schwingensieben. Tagungsbericht Nr. 9, DAL Berlin, 1957, S. 127 bis 138
- [4] PETROW, G. D.: Die Verwendung von Sieben in Kartoffelsammelrodern. Selchomaschina (1956) II. 10
- [5] NOACK, W.: Feldversuche über Absiebung. Deutsche Agrartechnik (1959) II. 7, S. 308 bis 311 A 5344

und damit auch wirtschaftliche Seriengrößen zu erreichen sind. Entschieden wandte sich Dipl.-Ing. LEUSCHNER gegen die oftmals noch vorhandenen Praktiken, Ingenieure der Forschung und Entwicklung in Blitzaktionen für die Planerfüllung einzusetzen.

Um die Ergebnisse der Ingenieurarbeit im Industriezweig weiterhin zu verbessern, sei es notwendig, daß der Ingenieur neben den von Prof. Dr.-Ing. GRUNER genannten Kriterien auch um die Einführung seiner Forschungsergebnisse in die Produktion kämpfen muß. Zu dieser wünschenswerten Aktivität der technischen Kader wird am Schluß dieses Beitrages noch etwas zu sagen sein. *

Am Nachmittag des ersten Tages standen zwei Referate zur Steuer- und Regelungstechnik bei Landmaschinen auf der Tagesordnung, die Referenten vertraten die Gruppe „Forschung und Entwicklung Regeltechnik“ des VEB Traktorenwerk Gotha. Den Teilnehmern der Tagung verraten wir keine Neuigkeit, wenn wir zusammenfassend feststellen, daß diese beiden Beiträge keineswegs den Erwartungen entsprachen. Insbesondere zu den „Anwendungsmöglichkeiten der Regelungstechnik zur Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft“ hätten die Anwesenden konkretere Beispiele gewünscht. Die Gruppe „Regeltechnik“ im Traktorenwerk Gotha ist relativ klein und auch noch jung. Man kann also nicht erwarten, daß dort alle Probleme der Regelung und Steuerung an Landmaschinen umfassend bearbeitet werden. Da aber unseres Wissens von Gotha in Zukunft alle den Industriezweig betreffende Fragen der Regelungstechnik bearbeitet werden sollen, wäre vorerst das Hauptaugenmerk auf eine Zusammenfassung der in einzelnen Instituten und Betrieben bereits erarbeiteten Ergebnisse zu legen. Diese Erfahrungen auf den verschiedensten Gebieten wären bestimmt geeignet gewesen, auch den Teilnehmern der Konstrukteurtagung Anregungen zu vermitteln.

Wenn man den Inhalt des zweiten Referats zum Thema Regelungstechnik aber als Maßstab für das bisher in Gotha zusammengetragene Material ansehen darf, dann wurde in dieser Hinsicht bisher einiges versäumt und sollte schnellstens nachgeholt werden. Nur bei Einschaltung aller an diesen Problemen arbeitenden Fachkräfte der Landtechnik lassen sich die ständig wachsenden Aufgaben in diesem für die weitere Entwicklung der Mechanisierung der Landwirtschaft wichtigen Zweig zufriedenstellend lösen.

Am zweiten Konferenztag standen zunächst drei Referate über die Technologie im Landmaschinenbau sowie zur Festigkeits- und werkstoffgerechten Konstruktion von Landmaschinen auf der Tagungsordnung. Ing. SCHÄFER, Zentralinstitut für Schweißtechnik Halle, sprach über wirtschaftliche Fertigung durch Einsatz moderner Schweißverfahren. Als Maßstab für die Erhöhung der Leistung infolge der in den letzten Jahren stürmisch einsetzenden Entwicklung der Automatisierung beim Schweißen führte er die Abschmelzleistungen an. Sie betragen beim Gasschweißen von Hand 1 kg/h, beim Widerstandsschweißen von Hand 2 kg/h und beim UP-Schweißen 15 kg/h. Als Vorteile des noch viel zu wenig in der Praxis eingeführten CO₂-Punktschweißens führte der Referent die geringeren Kosten gegenüber dem Widerstandsschweißen sowie das Erreichen einer genügenden Festigkeit auch bei nicht ordnungsgemäßer Reinigung der Schweißstücke an. Die Vorteile des maschinellen Schweißens lassen sich optimal nur nutzen, wenn durch geeignete Vorrichtungen eine Fließfertigung erreicht wird. Die Schweißvorrichtungen erleichtern außerdem die Arbeit beträchtlich und tragen zur Verbesserung der Güte bei.

Das Schweißverfahren sollte nach der aus der Stückzahl je Jahr errechneten Schweißgutmenge bestimmt werden. Wie der Konstrukteur seinerseits durch Verwendung von Standardteilen die Auslastung der Schweißmaschinen und Vorrichtungen verbessern kann, bewies der Referent anhand eines treffenden Beispiels. Durch konstruktive Umgestaltung verschiedener Grubberarme wurde es möglich, alle Ausführungen auf ein- und derselben Maschine zu schweißen.

Dr.-Ing. GÜNTHER, Institut für Leichtbau der TU Dresden, sprach über „Die Bedeutung der Betriebsfestigkeit im allgemeinen und besonders im Landmaschinenbau“. Er kritisierte, daß in der Konstruktionspraxis die Maschinen nur sehr selten auf Ermüdungsfestigkeit nachgerechnet werden. Zumindest sollte man nach Fertigstellung eines Erprobungsmusters einen Ermüdungsversuch ausführen und nicht erst nach Bruch der ersten Serienmaschinen. Dieser Hinweis erscheint uns besonders für den Landmaschinen- und Traktorenbau zutreffend. Die für Berechnungen notwendigen Lastannahmen lassen sich durch Messungen im Einsatz gewinnen.

Interessant war die Mitteilung von Dr.-Ing. GÜNTHER, daß nach Untersuchungen am Institut ein- oder mehrmalige Vorspannung die Lebensdauer eines Bauteils bis auf das Zehnfache erhöhen kann. Zur Zeit untersucht man noch, inwieweit die Vermutung, daß Belastungspausen Auswirkungen auf die Lebensdauer haben, zutreffend sind. Das wäre für Landmaschinen besonders bedeutungsvoll.

Erwähnenswert erscheint uns noch die eindringliche Mahnung des Referenten, bei Leichtbau dem Korrosionsschutz erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken, da die sonst auftretende Schwächung des Materials zum Bruch führt. Dieser Hinweis verdient Beachtung sowohl durch die Konstrukteure als auch durch die Praktiker.

Dipl.-Ing. KULKE, Stahlberatungsstelle Freiberg, referierte über die „Richtige Werkstoffauswahl im Landmaschinenbau“. Nach seinem Überblick über z. Z. gültige Standards mit Gütevorschriften und Hinweisen für die Werkstoffauswahl weist er überzeugend nach, wie notwendig es ist, engere Beziehungen zwischen Konstruktion, Technologie und Materialwirtschaft in den Betrieben sicherzustellen.

In der Diskussion zu diesem Komplex berichtete Dipl.-Ing. LÜPFERT, Erprobungsstelle Auritz des VEB Fortschritt Neustadt, über die dort durchgeführten Lebensdaueruntersuchungen, wie sie bereits jetzt unter den Bedingungen der Praxis ohne Schwierigkeiten möglich sind.

*

Im zweiten Komplex dieses Tages „Der Einfluß des Konstrukteurs auf Abnutzungsverhalten und Instandsetzbarkeit der Landmaschinen und Traktoren“ sprach zuerst Dr.-Ing.

NITSCHKE, Institut für Landmaschinentechnik der TU Dresden, „Über den Abnutzungsvorgang bei Landmaschinen und Traktoren“.

Die Auswirkungen der einzelnen Abnutzungsvorgänge auf das gesamte Abnutzungsverhalten einer Maschine wurden bisher nur von den Ökonomen untersucht. Es ist aber notwendig, daß sich auch der Konstrukteur damit befaßt. Dr. NITSCHKE legte dar, wie sich aus der Kostenberechnung nach SELIWANOW ($K = A + Bt + Ct^n$; $A =$ feste einmalige Aufwendungen, $B \cdot t =$ laufende Unterhaltungskosten; $Ct^n =$ sich mit steigendem Alter erhöhender Aufwand) durch Umstellung der Formel ($K/t = A/t + B + Ct^{n-1}$) und grafische Darstellung der einzelnen Glieder die optimale Nutzungsdauer einer Maschine oder Baugruppe ermitteln läßt. Durch gute konstruktive Gestaltung kann man das progressive Glied der Kosten vermindern bzw. ganz beseitigen. Die Nutzungsdauer der Maschine wird dann nicht mehr durch den materiellen, sondern nur noch durch den moralischen Verschleiß bestimmt.

Unabhängig davon muß sich der Konstrukteur bemühen, die Nutzungsdauer der einzelnen Maschinenteile und -baugruppen der optimalen Nutzungsdauer anzupassen.

Anhand des von Dipl.-Landw. LISTNER ermittelten Verlaufs der Instandsetzungskosten¹ verschiedener Maschinen wies Dr. NITSCHKE nach, daß sich die Konstrukteure bei vielen Weiterentwicklungen nur wenig Gedanken um die Verbesserung des Abnutzungsverhaltens der Maschinen gemacht haben. Daß sich das Abnutzungsverhalten einer Maschine durch zielgerichtete Maßnahmen tatsächlich verbessern läßt, beweisen die sinkenden Kosten beim Mähbinder E 154 gegenüber dem E 152.

Als zweiter Referent zu diesem Komplex sprach Dipl.-Ing. KREMP, Institut für Landtechnisches Instandhaltungswesen Krakow, zur Verantwortlichkeit des Konstrukteurs für die wirtschaftliche Instandhaltung von Landmaschinen und Traktoren. Die derzeitigen Instandhaltungskosten mit jährlich 25 % des Neuwerts betragen das 2 1/2fache der angewendeten Abschreibungssätze. Daß diese Kosten etwa 35 % der Gesamtkosten der landwirtschaftlichen Produktion ausmachen, müßte allen Konstrukteuren zu denken geben. Dipl.-Ing. KREMP erläuterte dann ausführlich die beiden Wege zur Herabsetzung des Instandhaltungsaufwandes bei der konstruktiven Gestaltung:

1. Verringerung der Instandsetzungsnotwendigkeit
2. Verbesserung der Instandsetzungsmöglichkeit

Dazu brachte er eine Vielzahl von Beispielen und Hinweisen über die an dieser Stelle zu einem späteren Zeitpunkt noch berichtet wird.

In der Diskussion zu diesem Komplex brachte Dipl.-Ing. LEUSCHNER den Hinweis, daß eine Verbesserung in dieser Hinsicht am besten dann zu erreichen sei, wenn die Industrie nicht nur am eigenen Gewinn, sondern an dem der gesamten Volkswirtschaft materiell interessiert würde. Der hierzu vorgebrachte Einwand, daß eine Verbesserung des Abnutzungsverhaltens mit einer Kostenerrhöhung in der Industrie verbunden ist, trifft nach unserer Meinung erstens nicht in allen Fällen zu und dürfte zweitens nicht zur Vernachlässigung dieser Fragen führen, weil ja die Einsparungen in der Gesamtwirtschaft wesentlich höher liegen.

*

In seinen Schlußbemerkungen hob der Tagungsleiter noch einmal die Bedeutung der Steuer- und Regelungstechnik hervor und sprach die Hoffnung aus, daß diesen Problemen in den Instituten in Zukunft mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Er bedauerte weiter die mangelhafte Beteiligung an der Diskussion. An dieser Stelle sei noch eine Bemerkung unserer-

¹ s. H. 4/1963, S. 168 bis 171

seits gestattet, die mit der von Dipl.-Ing. LEUSCHNER erhobenen Forderung, der Ingenieur müsse sich kämpferisch für die Verwirklichung seiner Ideen einsetzen, eng zusammenhängt. Die Beteiligung an der Diskussion während dieser zwei Tage war so dürftig, daß damit kein Beweis erbracht wurde für die Bereitschaft der anwesenden Konstrukteure, sich mit den noch bestehenden Mängeln kämpferisch auseinanderzusetzen und die ihnen übertragenen Aufgaben trotz der sich eventuell entgegenstellenden Schwierigkeiten auf jeden Fall termingerecht zu erfüllen. Wir könnten uns z. B. vorstellen, daß viele der Anwesenden etwas zu sagen gehabt hätten zu dem Komplex „Umfang der Forschungs- und Entwicklungs-

kapazität im Landmaschinen- und Traktorenbau“. Ein anderes Problem, zu dem eine lebhafte Diskussion der Konstrukteure hätte erwartet werden dürfen, ist die instandhaltungsgerechte Konstruktion. Obwohl zu all dem nichts gesagt wurde, sind wir der Meinung, daß der Einzelne zu diesen Fragen fest unrisse Ansicht hat. Diese sollte er bei nächster Gelegenheit konsequent vertreten und unser gemeinsames Anliegen, die schnelle und umfassende Mechanisierung der Landwirtschaft, damit fördern. Wir aber erklären uns bereit, für evtl. notwendige Ergänzungen oder Erwiderungen auf die Referate der Konstrukteurtagung unsere Spalten in angemessenem Umfang zur Verfügung zu stellen.

A 5526

Landwirtschaftliche Nutzbauten und ihre Mechanisierung

Prof. Dr. R. SCHICK, KDT, Direktor des Instituts für Pflanzenzüchtung der DAL in Groß-Lüsewitz

Möglichkeiten zur industriemäßigen Milchgewinnung auf Grund der Erfahrungen im Institut für Pflanzenzüchtung Groß-Lüsewitz¹

Was ist das Wesen der industriemäßigen Arbeit? Wesentliche Merkmale scheinen mir:

1. Kontinuität der Arbeitsprozesse
2. Zerlegung der Arbeitsprozesse in Teilarbeitsprozesse
3. Mechanisierung der Teilarbeitsprozesse
4. Zerlegung der Teilarbeitsprozesse in Arbeitstakte
5. Automatisierung der Arbeitstakte auf einem Fließband
6. Konzentration der Produktion in großen Betrieben
7. Konzentration und Spezialisierung der Betriebe auf die Herstellung weniger Erzeugnisse
8. Einsatz spezieller Maschinen bei der Fertigung dieser wenigen Erzeugnisse und
9. Einsatz spezialisierter Arbeitskräfte bei der Bedienung und Überwachung dieser Spezialmaschinen

Dies alles führt zu den für die industrielle Fertigung typischen geringen Kosten je Stück oder t des Endproduktes, zu der hohen Arbeitsproduktivität und zu der für die Industrie ebenfalls typischen günstigen Grundmittelquote. Für die im Vergleich zur Industrie ungünstige Grundmittelquote der Landwirtschaft gibt es nur 2 Wege, sie zu verbessern:

Sparsamer Einsatz von Grundmitteln sowie höchste Auslastung der eingesetzten Grundmittel. Für die Auslastung der Maschinen und Geräte sind in der Viehwirtschaft mit den täglich wiederkehrenden Arbeitsprozessen die Voraussetzungen sicher wesentlich günstiger als in der Feldwirtschaft.

Ich will nun die Möglichkeiten der industriemäßigen Milchgewinnung erörtern, wie sie auf Grund der Erfahrungen in dem von mir geleiteten Institut für Pflanzenzüchtung, das über einen Versuchsbetrieb von fast 900 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche verfügt, gegeben sind. (Da Dr. PÖTKE an dieser Stelle bereits früher — II. 12/1960, S. 534 bis 541 — über die Entwicklung unserer Rinderhaltung berichtet hat, kann hier auf Einzelheiten aus dieser Periode verzichtet werden. Die in den Jahren 1952 bis 1958 errichtete Offenstallanlage für 350 Großvieheinheiten umfaßt insgesamt 5 Ställe mit je 64 Plätzen und 2 Bergeräumen, 1 Abkalbestall mit 20 Kuh- und 48 Kälberplätzen sowie einem Bergeraum, 1 Melkhaus mit 2 Melkständen für je 8 Kühe und 1 Kraftfutterspeicher. Die Red.)

Mit Fertigstellung unserer Offenstallanlage erreichten wir eine hohe Mechanisierung beim Melken — als dem arbeitsaufwendigsten Prozeß der Milchproduktion —, hohe Arbeitsproduktivität im Stall trotz geringer Mechanisierung beim Füttern und Entmisten durch geschickte Anordnung der Bergeräume für Futterkrippe und zum Liegeplatz.

Die Kosten je Platz für eine GV betragen in der Offenstallanlage für 350 GV 3400 DM (insgesamt 920 TDM Bauanteil und 268,8 TDM für Ausrüstungen).

Das Melkhaus, in dem ja immer nur 2 Kuhgruppen gleichzeitig gemolken werden konnten, erzwang entgegen der ursprünglichen Absicht kollektives Melken und kollektives Füttern aller Milchkühe. Diese Tendenz zur Arbeitsteilung innerhalb des Kuhstalles wurde verstärkt, als wir zum Ersatz der Futterrüben durch Mais und Rübenblattsilage übergangen und dieses Futter mit einem Futterverteilungswagen auf die sehr engen Futtergänge brachten. Seitdem gibt es in diesem Stall eine strenge Arbeitsteilung:

1. Fütterung aller Tiere und Jungviehpflege
2. Melken
3. Kälberaufzucht

Auf dieser Grundlage erreichten wir die in Tafel 1 wiedergegebenen Leistungen.

Tafel 1. Ökonomische Kennwerte der Rinderstallanlage 1960

| | absolut | in % des erwart. Ergebn. |
|---|--------------|--------------------------|
| Durchschnittl. Ak-Besatz (1 Lehrling = ½ Ak) | 12,4 | 103,3 |
| Bruttoproduktion je Ak | 47 890 DM | 87,9 |
| Grundmittel | 1 188 800 DM | — |
| Grundmittelquote | 0,50 | 34,3 |

Alles in allem eine leidliche Arbeitsproduktivität, aber eine ungünstige Grundmittelquote, auch für landwirtschaftliche Verhältnisse. Trotz Arbeitsteilung und Spezialisierung innerhalb der Rinderhaltung noch weit ab von industriellen Verhältnissen.

Im Laufe der Entwicklung zeigten sich zwei grundsätzliche Schwächen dieser Anlage, einmal der hohe Strohbedarf, der bei Ausweitung des Hackfrucht- und Futteranbaues nicht mehr gedeckt werden konnte, zum anderen der hohe Handarbeitsaufwand beim Entmisten, da die niedrige Dachkon-

¹ Aus einem Referat auf der KDT-Tagung „Mechanisierung der Milchgewinnung“ am 11. und 12. Nov. 1963 in Leipzig

Zur Neufassung der Begriffsbestimmungen „Unter- und Seitengriff“ laut TGL 7759

Der wesentliche Unterschied zwischen Mehrschar- und Einzarspflug (Gespannpflug) in bezug auf Tiefgangregulierung besteht darin, daß beim üblichen Mehrscharpflug nur durch vertikale Parallelverschiebung der Pflugkörper eine einheitliche Furchentiefe aller Körper gegeben ist. Der Bodendruck des arbeitenden Gerätes soll ungefähr zu gleichen Teilen von der Schleifsohle sowie von den Rädern und Stützrollen aufgenommen werden. Die Schleifsohle am hinteren Körper -- Verschleißschutz der langen Anlage -- ist entsprechend der Scharabnutzung verstellbar, sie soll 5 bis 8 mm unterhalb des Anlagenendes hervorstehen. Beim Pflügen wird die Schleifsohle so eingestellt, daß sich ihre Spur auf der Furchensohle sichtbar abzeichnet. Die Anlage selbst ist etwa 2 bis 3° vertikal gegen den Rumpf erdwärts, das Anlagenende durch geringfügige horizontale Körperverdrehung zur Pflugrichtung um etwa 1 bis 2° landwärts gestellt.

1. Begriffsbestimmungen „Unter- und Seitengriff“ nach TGL 7759

Untergriff ist der Abstand der Scharspitze von der nach vorn verlängerten Unterkante der Anlage. Seitengriff ist der Abstand der Scharspitze von der nach vorn verlängerten Seitenfläche der Anlage (Bild 1).

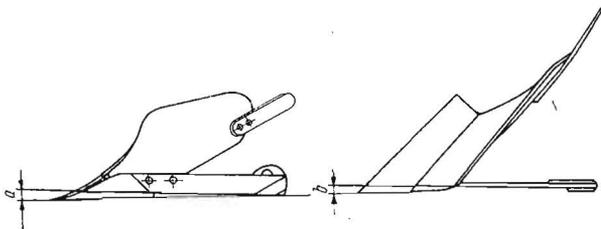


Bild 1. Griffstellungen nach der neuen TGL 7759; a Untergriff, b Seitengriff

2. Die unterschiedlichen Größenangaben

| | Untergriff | Seitengriff |
|--|------------|-------------|
| DIN 111 18 Gespann- und Traktorenplüge | 21...33 mm | 5 mm |
| BBG-Norm (LBS 325) | | |
| Gespannpflüge | 15...30 mm | 5...8 mm |
| Motorenplüge | 25...30 mm | 5...8 mm |
| TGL 7759 Gespannpflüge | 10...15 mm | 5...8 mm |
| Traktorenplüge | 20...30 mm | 5...8 mm |

3. Untergriff und Scharform

Bei der ältesten industriell gefertigten Scharform, dem Trapezschar (Bild 2a), bildet der Schnittpunkt „Haupt- und Nebenschneide“ eine Spitze (Spitzschar). Seit der Fertigung von Mehrscharpflügen werden jedoch überwiegend Schnabelschar verwendet (Bild 2b). Dieser „Schnabel“ (Enten- und Rundschnabelform) hat vor allem den Zweck, einen allzufrühen Verschleiß der Scharschneide zu verhindern. Außerdem be-

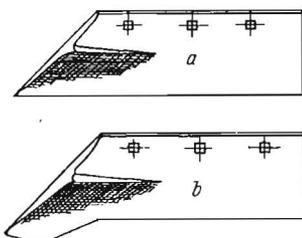


Bild 2. Untergriff und Scharform; a Trapezschar, b Schnabelschar

Bild 3. Vergleich der Untergriffe: a Parallelen zur waagerechten Richtebeane, b Untergriff auf Hauptschneide bezogen (b = c-g bzw. b = f-d), c Untergriff nach TGL 7759

wirkt die unterhalb der Richtebeane „Hauptschneide-Schleifsohle“ liegende Schnabelschneide, besonders bei neuen Scharen, einen zusätzlichen, z.T. erwünschten „Schnabeluntergriff“ (Einzielnase). Bereits nach zwei- bis dreimaligem „Schärfen“ ist jedoch dieser Schnabel abgeschliffen. Im günstigsten Fall gelingt es dem Schmied, diesem nunmehr schnabellosen Schar eine übliche Spitze anzusetzen. Damit ist das ehemalige Schnabelschar zum Trapezschar geworden, das bei sachgemäßer Behandlung noch weitere 6 und mehr Aufarbeitungen zuläßt. Im gleichen Verhältnis steht die Hektarleistung je Schar.

4. Verhältnis der Hauptschneidenlänge zur Schnabelbreite

Die internationale Vielzahl der empirisch entwickelten Schnabelformen hat konkurrenzbedingte Gründe. Ihre Abwärtsbiegung schwankt zwischen 10 bis 40 mm unterhalb der horizontalen Richtebeane. Solange bei Reparaturen noch ein Schnabelansatz vorhanden ist, versucht der umsichtige Schmied, entsprechend den Bodenverhältnissen eine Untergriff-Vergrößerung durch Abwärtsrichten des Schnabelstumpfes (oder auch Hauptschneide) zu erreichen. Von den verhältnismäßig langen und schmalen Schnäbeln früherer Zeiten ist man im Interesse einer stabileren Scharschnabel-Ausführung in der DDR abgegangen.

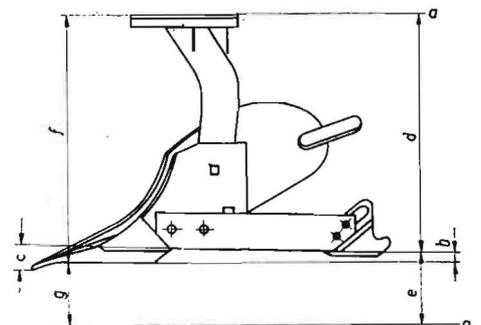
5. Angewandte Begriffsbestimmung laut TGL 7759

Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim (s. Deutsche Agrartechnik H. 2/1960, S. 47, Taf. 1: „Eignung verschiedener Pflugkörperformen“ von Dipl.-Landw. SCHMID)

| Körperformen | MRU | Z | G | Y |
|-----------------------|--------------------|-------|------|-------------------|
| Körpergröße [in Zoll] | 10 | 10 | 12 | 8 |
| Seitengriff [mm] | 15 | 17 | — | 18 |
| Untergriff [mm] | 75 | 60 | 40 | 18 |
| Scharbezeichnung | 10 ZW ¹ | 10 ZW | 10 G | 10 Z ¹ |

¹ 10 ZW, 10 Z Schare sind Schnabelschare

(Anmerkung: Die angeführten, laut TGL 7759 am Schnabel gemessenen Unter- und Seitengriffwerte entsprechen keinesfalls der TGL-Norm, desgleichen sagen die Untergriffwerte nichts aus über die Größe derselben an der Hauptschneide selbst. Nur letztere interessiert die Praxis! Nachstehend sei zum Vergleich ein Beispiel angeführt, das die erheblichen Differenzen zwischen der Untergriffsbestimmung laut TGL 7759 und derjenigen, die sich von einer beliebigen, dem Pflugrahmen parallelen Richtebeane — Hauptschneiden, gehobelter Körperkopf, Rahmen — als Differenzmaß zwischen der Hauptschneide und höchster Stellung der Schleifsohle bei neuen Bledkörperptypen mit Schnabelscharen ergibt. Dabei ist das Hervorstehen der Schleifsohle um etwa 5 bis 8 mm unterhalb des Anlagenendes, einschließlich gewisser Minustoleranzen im Scharblatt usw. nicht berücksichtigt.)



| Untergriff nach TGL 7759 (Bild 3, c) ≈ mm | Untergriff auf Hauptschneide bezogen (Bild 3, b) ≈ mm |
|---|---|
| 45 | 16 |
| 22 | 10 |
| Zum Vergleich ein Blechkörper (Eberhardt MBW 9) | |
| 42 entspricht DIN 111 18 | 21 |

6. Schlußfolgerungen

Die Begriffsbestimmungen „Unter- und Seitengriff“ laut TGL 7759 wurden ohne die notwendigen Zusatzbegriffe von DIN 111 18 übernommen und erfordern eine generelle Korrektur der TGL 7759. Die im TGL-Blatt festgelegten Untergriffwerte sind jedoch bereits auf die Hauptschneiden sämtlicher Schar-typen bezogen und bedürfen zumindest für Traktorpflüge der Korrektur. Es erweckt den Eindruck, als ob die nachträgliche Herabsetzung der Untergriffwerte bei den in der DDR bereits historischen Gespannpflügen lt. TGL 7759 (gegenüber DIN 111 18) nur als Angleichung an die bis heute falsche Untergriffsbestimmung bei Schnabelscharen gedacht ist.

Ausreichender Spielraum im Untergriff ist sowohl für das sichere Einzichen des Pfluges in allen Normalböden als auch für eine stabile Pflugführung, einen geringen Rumpf- und Anlagenverschleiß und eine möglichst gleichmäßige Furchentiefe und Schollenlage ausschlaggebend. Von der Gleichmäßigkeit der Schollenlage hängt schließlich der spätere wirtschaftlich und agrotechnisch vorteilhafteste Einsatz von Sä-, Pflege- und Erntemaschinen, insbesondere von solchen mit großer Arbeitsbreite ab.

Unter Bezugnahme auf den Untergriffvergleich (s. unter 5) würde beispielsweise ein noch innerhalb der festgelegten TGL-Norm um 10 mm erweiterter Untergriff die Nutzungsdauer eines Schares um etwa 20% erhöhen (entspricht 2 bis 3 zusätzlichen Reparaturen), ohne Berücksichtigung der weit wichtigeren Wechselbeziehungen zwischen ausreichendem Untergriff und dessen Auswirkungen im Einsatz, namentlich auf schweren Böden. Schließlich ist auch die bestmögliche Ausnutzung der jährlich in der DDR hergestellten ungefähr 1,2 Mill. Pflugschare von volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Je nach Bodenzustand und Bodenart läuft die Schleifsohle jedoch mehr oder weniger in der vom Schnabel geräumten Spur, so daß bis zum vollständigen Schnabelabschliff auch die Schleifsohle ständig entsprechend zu vorstellen wäre. In der Praxis verzichtet man jedoch auf ein öfteres Einstellen und fährt dann speziell bei Anbaupflügen mit verriegelter Hydraulik, was die Arbeitsqualität nicht gerade verbessert. Erst mit Einführung der Regelhydraulik wird man auf die Schleifsohle verzichten können.

7. Vorschlag zur teilweisen Neufassung des DDR-Standards TGL 7759

(Landwirtschaftliche Arbeiten / Pflügen / Begriffe und Gütevorschriften)

7.1. Untergriff

Als Untergriff bezeichnet man den senkrechten Abstand der Schleifsohlen-Unterkante von einer längs der Hauptschneide(n) verlaufenden, zum Rahmen parallelen Richtebene, die mit der Furchensohle identisch ist.

7.2. Seitengriff

Seitengriff ist der Abstand des Schnittpunktes „Haupt- und Nebenschneide“ von der parallel zur senkrechten Richtebene nach vorn verlängerten Gleitfläche des Schleifschuhs.

7.3. Waagerechte und senkrechte Richtebene

Beide Begriffe sind von DIN 111 18 als notwendige Ergänzung der TGL 7759 zu übernehmen (statt „Anlagenpunkt“ ist „Schleifsohle“ zu setzen)

7.4. Richtlinie

Richtlinie ist die Verbindungslinie des Schnittpunktes „Haupt- und Nebenschneide“ mit der Schleifsohlen-Unterkante.

7.5. Prüfung (s. TGL Pos. 3.1.)

Die Untergriffermittlung kann auf verschiedene Weise vorgenommen werden, am praktischsten vom Pflugrahmen oder dem gehobelten Körperkopfstück (bei Einzelkörpern mit langer Anlage) durch Auflegen eines Lineals sowie von einer dem Rahmen parallelen Richtebene aus, entsprechend der Definition „Untergriff“.

Der Seitengriff ist gemäß Definition durch Anhalten eines Lineals an die senkrechte Gleitfläche der Schleifsohle parallel zum Körper zu messen.

7.6. Bild 1 in TGL 7759 ist entsprechend abzuändern und mit einem Schnabelschar auszuführen.

7.7. Arbeitsbreite und Sohlenbild (TGL Pos. 2.23)

Gleichmäßige Arbeitsbreite und Furchentiefe aller Körper ist Voraussetzung für einwandfreien Furchenanschluß und wirtschaftlichen Einsatz aller Nachfolgegeräte.

7.8. Gleicher Körperstand (TGL Pos. 2.12)

zu 7.8. siehe Begriff „Horizontale Richtebene“

8. Zusammenfassung

Die Definition für Unter- und Seitengriff laut TGL 7759 einschließlich der Zusatzdefinitionen sind für das meist gebräuchlichste Schnabelschar nicht anwendbar und führen zu erheblichen Fehlern in der wirtschaftlichen und agrotechnischen Scharanwendung. Außerdem fehlen in der TGL 7759 wichtige Zusatzbegriffe, die für die Feststellung „Unter- und Seitengriff“ von maßgeblicher Bedeutung sind. Die Praxis wird hiermit angesprochen, ihre Einwendungen und Vorschläge baldigst bekanntzugeben.

Ing. J. RICHTER, KDT A 5392

BUCHBESPRECHUNG

Metallkleben und glasfaserverstärkte Kunststoffe in der Technik

Von H. SCHWARZ und H. SCHLEGEL. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. VEB Verlag Technik, Berlin 1963, 15 × 22 cm, 246 Seiten, 180 Bilder, 31 Tafeln, Halbl., 14,- DM.

Obwohl in den letzten Jahren sehr viel über die Bedeutung der Plaste und der Metallklebstoffe in Fachzeitschriften und in der Presse geschrieben wurde, fehlte bisher ein umfassendes Werk, das Auskünfte über Arten, Möglichkeiten und Einzelheiten der technologischen Anwendung der Plaste und Metallklebstoffe geben konnte. Die Autoren H. SCHWARZ und H. SCHLEGEL haben durch umfangreiches Literaturstudium sowie auf Grund eigener Versuche und Erfahrungen dazu beigetragen, daß jetzt ein zusammenhängendes Fachbuch darüber vorliegt.

Nach einer kurzen Einführung in die Problematik der Metallklebetechnik, werden die Grundbegriffe eingehend erläutert.

Im Abschnitt 3 „Metallkleben“ werden folgende Gebiete behandelt:

Kleben als Verbindungsart für Metalle

Hier werden die klassischen Verbindungen, wie Niet-, Schweiß-, Löt-, Schrumpf- und Preßverbindungen den Metallklebeverbindungen gegenübergestellt.

Es folgen die Theorie der Haftung, Einflußfaktoren auf die Festigkeit von Metallklebeverbindungen und die Technologie des Metallklebens. Sehr umfangreich wird im dritten Abschnitt die Prüfung von Metallklebeverbindungen behandelt. Es wird auf die statischen, dynamischen und die zerstörungsfreien Prüfverfahren eingegangen. Den Abschluß dieses Abschnittes bildet die Berechnung von Klebeverbindungen.

Im Abschnitt 4 gehen die Verfasser auf das Kleben von Metallen mit nichtmetallischen Werkstoffen ein, während der 5. Abschnitt über glasfaserverstärkte Kunststoffe Auskünfte gibt. Darin werden die Glasfaserverstärkung (Glasstränge, Glasmatten, Glasgewebe) sowie Kunst- und Naturfasern als Verstärkungsmaterial und deren Herstellungsverfahren behandelt.

In weiteren Teilabschnitten informieren die Verfasser über spanende Nachbearbeitung, Verbindungsarten, Reparaturen, Lackieren dieser glasfaserverstärkten Kunststoffe u. a., über Dichte, Zug- und Biegefestigkeit, Druck- und Scherfestigkeit, Elastizitätsmodul, Dauerfestigkeit usw.

Die Abschnitte 6 und 7 enthalten Konstruktionsgrundsätze und Anwendungsgebiete; es werden hier technologische Hinweise für Konstrukteure und Technologen gegeben und anhand von Beispielen erläutert. Besonderen Raum nimmt im Abschnitt 6 entsprechend der Bedeutung die Sandwich-Bauweise ein.

Ein Sachverzeichnis erleichtert die Auswertung des Buches, das umfangreiche Literaturverzeichnis hilft dem Leser bei der Suche nach weiterem Quellenmaterial.

Eine Reihe von Tabellen, schematische Darstellungen und Fotos ergänzen den Text und erleichtern das Verständnis. Es erscheint deshalb auch als Informationsmittel für den Laien geeignet.

Das Buch wird dazu mit beitragen, das noch häufig bestehende Mißtrauen gegen die „Kunststoffe“ zu beseitigen.

Es ist seinem Aufbau und Inhalt nach als Lehrbuch an Hoch- und Fachschulen zu empfehlen.

Ing. U. LAST AB 5470