

# DEUTSCHE Agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

Beratender Redaktionsausschuß: Ing. G. Bergner; Dipl.-Ing. W. Bleise; Ing. H. Böldicke; Ing. G. Buche; Ing. H. Dünnebeil; Dr.-Ing. E. Foltin; Prof. Dr.-Ing. W. Gruner; Verdienter Erfinder Ing. K. Hinniger; Dipl.-Landw. H. Koch; Dipl.-Ing. oec. M. Körner; H. Kronenberger; Pat.-Ing. A. Langendorf; Dipl.-Wirtsch. T. Schlippes; H. Thümler; Dipl.-Gärtner G. Vogel; Ing. G. Wolff

HERAUSGEBER: KAMMER DER TECHNIK

9. Jahrgang

Berlin, April 1959

Heft 4

## Der 2. Kongreß der Kammer der Technik stellte auch dem FV „Land- und Forsttechnik“ neue Aufgaben

Dr.-Ing. E. FOLTIN, Ehrenmitglied der Kammer der Technik, Vorsitzender des FV „Land- und Forsttechnik“ der KDT

*„Die sozialistische Gemeinschaftsarbeit festigen, die neue Technik fördern und allseitig helfen, die ökonomische Hauptaufgabe zu erfüllen, das ist der Beitrag der Kammer der Technik für den Sieg des Sozialismus.“*

Dieser einleitende Satz aus dem Beschluß des 2. Kongresses der KDT umreißt und kennzeichnet den Inhalt und die Richtung der gesamten Arbeit der Kammer der Technik in den nächsten Jahren, bis zur Lösung der ökonomischen Hauptaufgabe und bis zum 3. Kongreß im Jahre 1961. In dieser Zielsetzung liegt auch der Auftrag begründet, der dem 2. Kongreß gegeben war. Nachdem der erste Kongreß im Jahre 1955 Organisationsform und Grundlagen geschaffen hatte, um eine Vielzahl von Wissenschaftlern und Ingenieuren für die freiwillige technische Gemeinschaftsarbeit zu interessieren, konnte dieser 2. Kongreß, von den Erfolgen der KDT-Arbeit in den vergangenen drei Jahren ausgehend, bereits die ehrenvolle Verpflichtung übernehmen, alle Angehörigen der wissenschaftlichen und technischen Intelligenz für die sozialistische Gemeinschaftsarbeit, im besonderen aber für die Mitarbeit bei der Lösung der ökonomischen Hauptaufgabe zu gewinnen. Man kann wohl sagen, daß alle Delegierten dieses Kongresses durchdrungen waren von der Bedeutung dieser Aufgabe und alle Referate, Diskussionen und Beratungen, nicht zuletzt aber der Kongreßbeschuß erfüllt waren von dem Willen, für die Erreichung des vom V. Parteitag der SED gesteckten großen Zieles immer und mit allen Kräften einzutreten.

### Die Erfolge der KDT-Arbeit seit dem 1. Kongreß

Wie stark der Einfluß unserer Organisation auf die wissenschaftliche und technische Intelligenz unserer Republik angewachsen ist, wird durch einige Zahlen besonders deutlich unterstrichen. So erhöhte sich die Mitgliederzahl von etwa 30000 im Jahre 1956 auf rund 65000 im Jahre 1958; 1834 Betriebssektionen und 1356 Arbeits- und Fachkräfte sind in ständiger freiwilliger Gemeinschaftsarbeit bemüht, betriebliche und volkswirtschaftliche Probleme zu lösen; in einer großen Verpflichtungsbewegung zu Ehren des V. Parteitages der SED wurden 1381 Verpflichtungen mit einem voraussichtlichen Nutzen von 47 Millionen DM, in der Mehrzahl von Kollektivs, abgegeben. Bis zum 15. Dezember 1958 waren davon bereits 756 Verpflichtungen mit einem Nutzen von rund 15,2 Mill. DM realisiert. In diesen Zahlen und Aktionen spiegelt sich am besten wider, zu welcher wertvollen gesellschaftlichen Kraft die Kammer der Technik als das große Sammelbecken der deutschen wissenschaftlichen und technischen Intelligenz geworden ist. Sie steht fest im Lager des Sozialismus und verurteilt schärfstens die von der Leitung des VDI begünstigte und unterstützte atomare Aufrüstungspolitik der Bonner Regierung. Damit hat sich der VDI als eine vom Monopolkapitalismus ausgehaltene friedensfeindliche Organisation entlarvt und außerhalb des Kreises der um die Erhaltung des Friedens und Förderung des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts

## Unser Kommentar

*Der große Siebenjahrplan zur Entwicklung der Landwirtschaft in unserer Republik enthält auch den von unserer Landwirtschaft zu erfüllenden Teil der ökonomischen Hauptaufgabe, innerhalb von (nun noch) rund 1000 Tagen die Überlegenheit der sozialistischen Gesellschaftsordnung in der DDR gegenüber dem in Westdeutschland herrschenden Kapitalismus zu beweisen. Darüber hinaus dient er dem Ziel, die Versorgung unserer Bevölkerung trotz steigender Ansprüche mit Fleisch, Milch, tierischen Fetten, Eiern usw. innerhalb kurzer Frist aus eigenem Aufkommen zu decken. Dazu bedarf es besonderer Anstrengungen auf dem Gebiet der tierischen Produktion, die wiederum ohne ausreichende Futtermittelgrundlage zum Scheitern verurteilt wären. Es gilt also, hochwertiges Futter in ausreichenden Mengen zu gewinnen.*

*Der Grünlandwirtschaft kommt unter diesem Gesichtspunkt außerordentliche Bedeutung zu, hier befinden sich unsere Reserven für die Ertragssteigerung in der Landwirtschaft, hier liegt unser „Neuland“. Ganz gleich, ob es sich um die Be- oder Entwässerung von Grünlandflächen handelt oder ob durch andere kulturelle Maßnahmen eine Verbesserung der Qualität des anfallenden Futters und eine Steigerung in der Qualität erreicht werden soll, immer bedarf es dazu einer fortschrittlichen Technik, wenn anders die Wirkung dieser Maßnahmen nicht paralytisch oder gar ganz aufgehoben werden soll. Diese fortschrittliche Technik fehlt aber z. Z. in unserer Grünlandwirtschaft nahezu völlig, der Ruf der Praxis nach einer schnellen Änderung dieses Zustands ist deshalb berechtigt und es muß jetzt sowohl von unserer Landmaschinenindustrie als auch vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft alles unternommen werden, um die notwendigen Maschinen und Geräte für die Grünlandwirtschaft, insbesondere für die Melioration, entweder in unseren Werken herzustellen oder aus den Ländern des sozialistischen Lagers zu importieren.*

*Bereits während der Diskussion auf der II. Wissenschaftlich-Technischen Konfe-*

renz des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft im Dezember 1958 in Leipzig trat deutlich zutage, wie stark gerade die Fragen des Meliorationswesens bisher vernachlässigt worden sind. Der Rückstand gegenüber anderen Fachdisziplinen ist bedenklich und es ist die vordringliche Aufgabe aller zuständigen Stellen, hier beschleunigt Wandel zu schaffen. Wir wollen uns gleichfalls in den Dienst dieser Aufgabe stellen und durch geeignete Veröffentlichungen helfen, die weitere Entwicklung auf diesem Gebiet voranzutreiben. Wir geben deshalb Vertretern von Wissenschaft, Technik und Praxis auf den folgenden Seiten Gelegenheit, ihre Auffassungen zu diesen Problemen darzulegen und Anregungen für die künftige Arbeit vorzutragen. Um den Inhalt dieser Aufsatzreihe recht farbig zu gestalten, haben wir nicht nur Landwirte und Landtechniker zur Mitarbeit eingeladen, sondern auch Wasserwirtschaftler um ihre Stellungnahme gebeten. Dadurch werden die komplexen Probleme des Meliorationswesens von den verschiedensten Seiten beleuchtet und Widersprüche aufgedeckt, die in der Meliorationspraxis z. Z. noch bestehen.

Im Aufsatz von Prof. Dr. TEIPEL werden grundsätzliche Fragen der Melioration und ihrer Mechanisierung behandelt. Dipl.-Ing. K. Heese berichtet über Forschungsarbeiten des IJL Potsdam-Bornim zum Thema „Maschinensysteme für Meliorationen“ und stellt gleichzeitig entsprechende Vorschläge zur Diskussion. Dieser Beitrag wird unsere Praktiker ganz besonders interessieren, weil sie ja schon ungeduldig auf eine Verbesserung der Situation warten und hier eine entsprechende Perspektive finden. — Bemerkenswert sind ferner die Erfahrungsberichte aus der Praxis (PERINA-ČSR und KÖHLER-Friesack), weil in ihnen manches Wissenswerte über die praktische Arbeit vermittelt wird. Im Aufsatz SEIDEL kommt der Wasserbau-Fachmann zu Wort, auch er wird eine Diskussion auslösen.

Zu Fragen der Grünlandwirtschaft schreiben Dr. MÖLLER, Paulinenau, über die Pflegearbeiten und ihre Mechanisierung, Ing. K. FRITZSCHE über neuzeitliche Beregnungstechnik und Dipl.-Landw. FRANZKE über die Entwicklung des Elektro-Weidezäuns. O. EITELGÖRGE schließlich vermittelt Erfahrungen aus der Praxis bei der Mechanisierung der Futterwirtschaft.

Wir haben schon anklingen lassen, daß wir nicht mit allem einverstanden sind, was in verschiedenen Beiträgen über Situation und Perspektive der Meliorationstechnik dargelegt wurde. Unsere Leser werden je nach Tätigkeit ebenfalls die Notwendigkeit erkennen, zu dem einen oder anderen Beitrag etwas sagen zu müssen. So z. B. kann es der MTS und damit der Landwirtschaft nicht gleichgültig sein, wer über den Einsatz der T 170 verfügt. Dieses Gerät ist für die Landwirtschaft viel zu wichtig und unentbehrlich, als daß es ausschließlich bei den VEB GuM stationiert wird. Hier muß im Interesse aller Beteiligten eine ökonomisch sinnvolle Regelung erfolgen. Doch dazu haben nun unsere Leser das Wort!

Dabei sollten wir uns von der Tatsache leiten lassen, daß für die Fragen des Meliorationswesens die Landwirtschaft zuständig und verantwortlich ist. Daraus ergeben sich nicht nur Rechte, sondern auch Pflichten.

A 3461

ringenden Ingenieure gestellt. Prof. Dr.-Ing. H. PESCHEL konnte deshalb in seinem Hauptreferat über die Arbeit der KDT seit dem 1. Kongreß mit Recht feststellen, daß die Kammer der Technik als einzige deutsche Ingenieurorganisation die friedliche Arbeit der technischen Intelligenz fördert und die fortschrittliche Tradition der deutschen Wissenschaft und Technik wahr. Neben dieser Auseinandersetzung mit den Machenschaften des VDI enthielt das Hauptreferat von Prof. PESCHEL zukunftsweisende Ausführungen über die weitere Festigung der Arbeit in den Betriebssektionen. Sie müssen vor allem den Standardisierungsgedanken fördern, um auch dadurch den Stand der Technik zu verbessern, sie müssen sich noch intensiver mit den Problemen der betrieblichen Technik beschäftigen und dadurch die technische und ökonomische Entwicklung der Betriebe vorantreiben. Sie sind geeignet, als Zentrum der gesellschaftlichen technischen Arbeit in den Betrieben Kritik an entwicklungshindernden Faktoren zu üben, die Tätigkeit der Arbeitsgruppen auf die Beratung von Schwerpunktproblemen hinzulenken und den innerbetrieblichen Erfahrungsaustausch zu beleben.

### Die Arbeit des FV „Land- und Forsttechnik“

Im Zusammenhang mit dem Rechenschaftsbericht erscheint es notwendig, auf einige Probleme der Arbeit des Fachverbandes in den letzten drei Jahren einzugehen. Der Bericht besagt, daß besonders die Vorstände der Fachverbände Bauwesen, Maschinenbau, Land- und Forsttechnik und Polygraphie es verstanden haben, ihre Organe so anzuleiten, daß eine wesentliche Belebung der freiwilligen technischen Gemeinschaftsarbeit und eine gesteigerte Tätigkeit der einzelnen Gremien eingetreten sind. Der FV „Land- und Forsttechnik“ bemühte sich in diesen Jahren vor allem darum, eine breite Basis für die freiwillige technische Gemeinschaftsarbeit auf dem Lande zu schaffen und hierbei insbesondere die in den letzten drei Jahren in großer Anzahl ausgebildeten Hoch- und Fachschulkader für die Mitarbeit zu interessieren und zu gewinnen. In 12 Bezirken sind bereits arbeitsfähige Fachvorstände vorhanden und auch in den übrigen Bezirken konnten die Voraussetzungen für eine Aktivierung der Arbeit geschaffen werden. Zählte der FV nach dem 1. Kongreß nur 326 Mitarbeiter, so hat sich diese Zahl bis zum 2. Kongreß auf rund 2000 erhöht. Dieses äußere Zeichen des Wachstums ist zugleich ein Ausdruck der starken Verbundenheit und des Vertrauens der technischen Intelligenz zu unserer Organisation.

Als Ergebnis dieser fruchtbaren Arbeit in dieser Zeit konnten dem Ministerium für Land- und Forstwirtschaft sowie der Leitung des Industriezweiges zahlreiche Empfehlungen und Vorschläge zur technisch-ökonomischen Entwicklung auf dem Fachgebiet übergeben werden, die auf Tagungen, Konferenzen und Erfahrungsaustauschen des FV und seiner Gliederungen erarbeitet wurden.

Kritisch muß zur Arbeit des Vorstands festgestellt werden, daß noch nicht alle Vorstandsmitglieder verantwortungsbewußt und aktiv an ihre Leitungsaufgaben herangegangen sind. Es ist deshalb vordringliche Aufgabe, den Vorstand in seiner Gesamtheit so zu mobilisieren, daß die sozialistische Gemeinschaftsarbeit in den nachgeordneten Organen des FV noch weiter intensiviert und ausgebaut wird.

Bei der Würdigung der Leistungen in der bezirklichen Arbeit wurde im Rechenschaftsbericht besonders die gute Arbeit der Fachvorstände der Bezirke Neubrandenburg und Erfurt hervorgehoben. Auch in den Bezirken Frankfurt/Oder, Schwerin und Karl-Marx-Stadt wurde gute Arbeit geleistet. Was die Tätigkeit in den anderen Bezirken anbetrifft, so hat man sich dort zwar ebenfalls bemüht, zur Lösung bestimmter Fachprobleme im Rahmen des Bezirkes beizutragen. Dabei fehlte aber die regelmäßige Mitarbeit der leitenden Kader in den Fachvorständen und Arbeitsausschüssen. Sie sind aufgerufen, nach dem Beispiel der Kollegen im Fachvorstand des Bezirkes Neubrandenburg ihre Arbeit bis zum 3. Kongreß entscheidend zu verbessern.

Die Arbeit der Betriebssektionen hat im wesentlichen unter der mangelhaften Anleitung und Unterstützung durch die Bezirksvorstände und anderen übergeordneten Fachorgane gelitten. Als erfreulich darf in diesem Zusammenhang die Tätigkeit der Betriebssektion im VEB Fortschritt Ernteberegnungsmaschinen Neustadt bezeichnet werden. Hier sind es besonders die jungen Ingenieure, die nach Übernahme der BS-Leitung die Arbeit belebten, die Ingenieurkonten-Bewegung im Betrieb entfachten und in den Arbeitsgruppen zur systematischen Lösung betrieblicher Schwerpunktaufgaben beitrugen.

Auf dem Gebiet des technischen Nachwuchses wurde die KDT-Arbeit in der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen besonders lobend erwähnt. Dort besteht eine Betriebssektion mit 180 Mitgliedern, die in ständiger Verbindung mit der Praxis (MTS und LPG) beachtliche Beiträge für die Entwicklung der neuen Landtechnik leistete und besonders aktuelle Probleme des Fachgebietes (Stationäre Fließmethode, Mechanisierung landwirtschaftlicher Arbeiten am Hang) in Angriff nahm. Leider läßt sich eine solche erfolgreiche Tätigkeit von den anderen Ingenieurschulen und auch den landwirtschaftlichen Fachschulen nicht berichten. Vor allem in den 75 landwirtschaftlichen Fachschulen ist die KDT-Arbeit stark rückständig. Hier sind nur 47 Direktoren und Dozenten sowie 55 Studierende

Mitglieder der KDT. Es bedarf deshalb noch erheblicher Anstrengungen aller Fachorgane, insbesondere des FA „Landtechnische Ausbildung und Qualifizierung“, um die Kammerarbeit in den Schulen zu beleben und auszubreiten.

### Welche neuen Aufgaben stellte uns der 2. Kongreß?

Im Mittelpunkt aller Anstrengungen steht die Lösung der ökonomischen Hauptaufgabe. Landwirtschaft und Landtechnik haben hierzu ihren besonderen Beitrag zu leisten. Die möglichst schnelle und komplexe Mechanisierung der Landwirtschaft ist ein wichtiger Beitrag zur sozialistischen Umgestaltung des Dorfes und zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion. Die breite Streuung der landtechnischen Kader in den MTS und LPG macht es notwendig, neue Organisationsformen in der Arbeit des FV „Land- und Forsttechnik“ zu entwickeln. Mit ihnen soll erreicht werden, die praktisch angewendete Landtechnik in ihrer Wirkung und ihrem Effekt zu verbessern und die Einführung der sozialistischen Großproduktion zu unterstützen.

Der Vorstand des FV „Land- und Forsttechnik“ hat sich inzwischen bereits mit der Auswertung des 2. Kongresses beschäftigt. Dabei wurde besonders betont, daß alle Mitglieder unseres FV sich bei Ausübung der freiwilligen technischen Gemeinschaftsarbeit stets der großen Bedeutung bewußt sein müssen, die der Lösung der ökonomischen Hauptaufgabe in bezug auf die Erreichung unseres nationalen Zieles, der deutschen Einheit auf friedlicher demokratischer Grundlage, zukommt. Auch für die Mitarbeiter des FV „Land- und Forsttechnik“ gilt der Appell, das Jahr 1959 zum Jahr der wissenschaftlich-technischen Initiative werden zu lassen, indem sie tatkräftig an der Bewältigung nachfolgender Probleme mit-helfen:

1. Qualifizierung der Kader in Verbindung mit den zu lösenden technischen und ökonomischen Aufgaben;
2. Popularisierung und Einführung der neuen Technik und neuer technologischer Verfahren in der Land- und Forstwirtschaft, insbesondere auf den Gebieten Hackfruchtbau, Viehwirtschaft, Getreidebau, Obst- und Gemüsebau, Meliorationswesen;
3. Erhöhung der Wirksamkeit sowie die Vervollständigung der Maschinensysteme, indem die besten Erfahrungen aus Wissenschaft und Praxis ausgewertet und verallgemeinert werden;
4. Weiterentwicklung des Instandhaltungswesens der sozialistischen Landwirtschaft;
5. Die Erzeugnisse des Landmaschinen- und Traktorenbaues sind in bezug auf
  - Ausweitung der Einsatzgrenzen unter extremen natürlichen Bedingungen,
  - Erhöhung der Arbeitsproduktivität (Senkung des Bedienungsaufwands, größere Arbeitsbreiten, Teilautomatisierung usw.), Standardisierung von Bauteilen und Baugruppen,
  - technologisch zweckmäßige sowie instandhaltungsgerechte und arbeitsschutzgemäße Konstruktion,
  - Erhöhung der Haltbarkeit, insbesondere der Verschleißfestigkeit,
  - materialsparende Bauweise und Verwendung von Austauschwerkstoffen

weiterentwickeln und zu vervollkommen. Hierbei ist u. a. durch Ingenieurkonten und Ausschreibungen die schöpferische Initiative der Rationalisatoren und Neuerer zu fördern;

6. Einsparung von Kohle und Energie, insbesondere in der Landwirtschaft und im Gartenbau;
7. Behandlung von Problemen komplexen Charakters und Förderung der Zusammenarbeit mit den Organen anderer Fachverbände, vornehmlich „Bauwesen“, „Lebensmittelindustrie“, „Energie“, „Elektrotechnik“ und „Maschinenbau“;

8. Verstärkung der Gemeinschaftsarbeit in den Bezirken, besonders durch Weiterentwicklung und Neubildung von Fachsektionen auf örtlicher Ebene und durch Unterstützung der Betriebssektionen in den Industriebetrieben, der Forstwirtschaft, der Spezialinstandsetzungsbetriebe sowie der Hoch- und Fachschulen;

9. Einbeziehung weiterer Kreise der Intelligenz in der Land- und Forstwirtschaft durch Erhöhung der Mitarbeiterzahl auf 2800.

Allen Leitungs- und Arbeitsorganen sowie den Mitarbeitern des FV obliegt die verpflichtende Aufgabe, die sozialistische Gemeinschaftsarbeit durch einen konkreten Beitrag zur Erfüllung der ökonomischen Hauptaufgabe unter Beweis zu stellen und so den Sieg des Sozialismus auf dem Lande mit zu verwirklichen helfen.

### Über den Verlauf und das Ergebnis des 2. Kongresses

Neben dem bereits erwähnten Hauptreferat von Prof. PESCHEL verdienen die Diskussionsbeiträge von Obering. E. APEL, Leiter der Wirtschaftskommission im Politbüro der SED, und Ing. H. GROSSE, Leiter der Abt. Forschung, Entwicklung und Investitionen in der Staatlichen Plankommission, hervorgehoben zu werden. Obering. APEL unterstrich die besondere Bedeutung der KDT-Arbeit sowie die Unteilbarkeit von fachlicher Arbeit und gesellschaftlichem Denken. Er forderte die aktive Mitarbeit der Betriebssektionen an den konkreten Plänen des Betriebes für die Erfüllung der ökonomischen Hauptaufgaben. Die Fragen der Rekonstruktion des Betriebes, der Standardisierung und Normung sowie der Wettbewerbe müssen von den Betriebssektionen besonders tatkräftig behandelt werden.

Ing. GROSSE nannte als zusätzliche Aufgaben für die Betriebssektionen die Einführung neuer Entwicklungen in die Produktion sowie die Kontrolle des ökonomischen Effekts auch auf dem Sektor Forschung und Entwicklung. Jede qualifizierte Lösung zieht eine politische Wirkung nach sich und sichert die Erfüllung der ökonomischen Hauptaufgabe. Bei der bedeutsamen Aufgabe der Rekonstruktion unserer Produktionsbetriebe müssen gerade die Betriebssektionen in vorderster Linie arbeiten.

Von den satzungsgemäß vorgenommenen Neuwahlen verdienen einige Ergebnisse das besondere Interesse. Von den 75 Mitgliedern des Hauptausschusses gehören zwei,

Dr.-Ing. E. FOLTIN, Vorsitzender des Fachverbandes, und Ing. H. SCHULZE, Mitglied des FV im Bez. Neubrandenburg,

unserem Fachverband an. Der Hauptausschuß wählte dann das Präsidium von 15 Mitgliedern, dieses wiederum wählte den Präsidenten und die 5 Vizepräsidenten. Zum Präsidenten wurde

Prof. Dr.-Ing. H. PESCHEL, TH Dresden,

zu Vizepräsidenten Dipl. oec. Ing. H. BERNICKE, Dipl.-Ing. M. FRANZ, Ing. M. GÜNTHER, Prof. Dipl.-Ing. J. STANEK und Dipl. oec. Ing. A. WUNDERLICH gewählt.

Der verdiente langjährige bisherige erste Präsident der KDT, Prof. Dr. Dr. H. H. FRANK, hatte aus Gesundheits- und Altersgründen auf seine Wiederwahl verzichtet. Er wurde einstimmig zum Ehrenpräsident unserer Organisation gewählt und wird seine reichen Erfahrungen in der KDT-Arbeit auch dem neuen Präsident zur Verfügung stellen.

Der 2. Kongreß der Kammer der Technik stellte die Verpflichtung der Organisation bei der Erfüllung der ökonomischen Hauptaufgabe und die künftige Arbeit der Betriebssektionen in den Mittelpunkt seiner Beratungen. Zuwenig kam jedoch die Kritik an der bisherigen Arbeit zum Ausdruck, nicht alle unserer Fachorganisation noch anhaftenden Schwächen und Mängel wurden aufgedeckt. Auf den kommenden Kongressen muß die Kritik stärker hervortreten, damit wir aus den begangenen Fehlern unsere Lehren ziehen können. A 3460

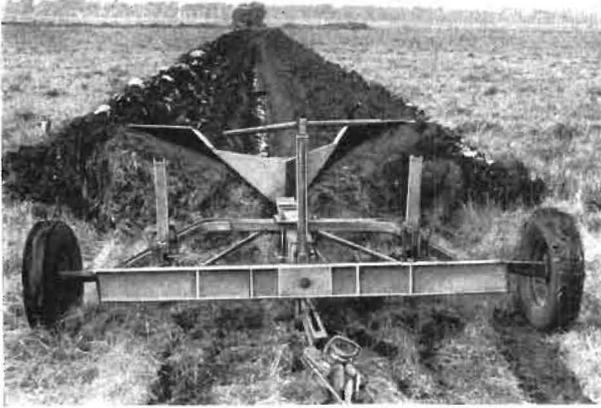


Bild 4. Grabenpflug im Seilwindenzug

(Bild 4). Der bearbeitete Wiesenboden war in der ersten Schicht moorig, in der zweiten Schicht befand sich Schwemmsand mit Lehm durchsetzt. In dieser Bodenart forderte der Grabenpflug eine Zugkraft von 15 bis 18 Mp (t), die durch zwei Umlenkrollen erreicht wurde (Bild 5).

Das Schild in Bild 5 ist an der Bergstütze zusätzlich angeschraubt. Bei der Fahrt des Schleppers zu einem anderen Einsatzort können am Schild zwei Räder angebracht werden. Um das Anstecken der

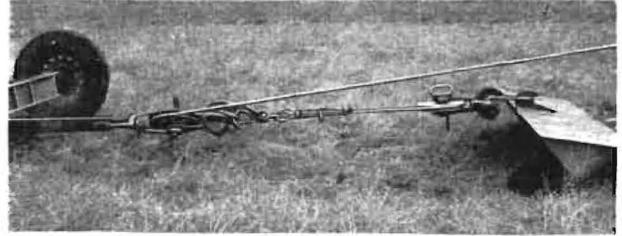


Bild 5. Ausrüstung mit Umlenkrollen und Zusatzschild

Räder zu erleichtern, wird das Seil über eine oberhalb des Rollenständers angebrachte Hilfsrolle gelegt (Bild 5). Dadurch läßt sich das Schild anheben, nachdem der Seilzughaken an ihm eingehängt ist. Wird mit Umlenkrollen bzw. Hakengeschirren gearbeitet, dann sind die Streben der Abstützung nur durch einen Seilzug beansprucht, weil eine Umlenkrolle an der am Schild angebrachten Öse eingehakt ist und die restlichen zwei Drittel der Zugkraft dort aufgefangen werden. Die Beanspruchung der Seilwinde beim Grabenpflügen in bezug auf dauernde Maximalleistung ist weitaus größer als in der Forstwirtschaft.

Die Serienproduktion beginnt Anfang des Jahres 1960, so daß dann die Land- und Forstwirtschaft ein weiteres wichtiges Aggregat erhält. Der Kettentraktor wird außerdem vielseitiger verwendbar, hilft die manuelle Arbeit zu einem großen Teil beseitigen und leistet somit einen Beitrag zur Steigerung der Arbeitsproduktivität.

A 3429

## Die Mechanisierung von Meliorationsarbeiten in der Deutschen Demokratischen Republik

Auf dem Gebiete der Landwirtschaft kommt es bei der Erfüllung der ökonomischen Hauptaufgabe vor allem darauf an, die Viehwirtschaft zu entwickeln. In unseren LPG und VEG soll die Rinderzucht so weit vorangetrieben werden, daß die erweiterte Reproduktion verbunden mit einer maximalen Steigerung der Milchleistung je Kuh gesichert wird. Voraussetzung für ein derartig umfassendes Programm ist die sozialistische Umgestaltung der Landwirtschaft. Außerdem ermöglicht uns erst die Bildung von LPG, die moderne Technik wirkungsvoll einzusetzen. Neben der Ausdehnung des Maisanbaues sind besonders die Meliorationsarbeiten zu verbessern. Die Bedeutung einer richtig durchgeführten Melioration zeigt die LPG „Gute Hoffnung“ in Kuhdorf Krs. Hagenow. Vor der Regulierung der Wasserverhältnisse erntete sie auf den Grünlandflächen je ha  $\approx 30$  dt (dz) minderwertiges Heu, durch Regulierung der Vorflut und Binnenentwässerung konnte nach Umbruch und Neuaussaat bereits 1957 ein durchschnittlicher Heuertrag von 50 dt (dz)/ha in guter Qualität erreicht werden. Die Nährstoffleistung je ha wurde dabei auf das sechs- bis siebenfache gesteigert. Derartige Erfolge sind auf einem großen Teil unserer Grünlandflächen möglich, wenn nur Melioration, Unterhaltung, Neuanlagen usw. richtig durchgeführt werden.

Bisher wurde die Bedeutung der Melioration vielfach unterschätzt, und demzufolge auch die notwendige Unterhaltungs- und Instandsetzungsarbeit an vorhandenen Anlagen nicht immer richtig durchgeführt, ebenso fehlen oft die erforderlichen Neubauten. Dadurch war auf nassen Flächen der Meliorationsgebiete die Anwendung der modernen Technik sehr erschwert, was sich auch auf den Übergang zur sozialistischen Großflächenwirtschaft hemmend auswirkt. Weiterhin behinderten falsche Auffassungen die Weiterentwicklung der Melioration, die zuständigen Dienststellen bemühten sich kaum, selbst etwas zu tun, um die Arbeit auf dem Gebiete der Melioration zu verbessern. Vielmehr wurde gefordert, das Abgabesoll auf meliorationsbedürftigen Flächen herabzusetzen bzw. ganz zu streichen.

Im Vordergrund stand jedenfalls nicht die Frage, wie kann ich die Melioration durchführen, um die ungenügenden Erträge zu steigern; es fehlten auch Auseinandersetzungen über die politischen Ziele und die notwendigen Maßnahmen.

### Über die Meliorationstechnik

Da die grundsätzlichen Probleme des Meliorationswesens in diesem Heft an anderer Stelle ausführlich erörtert werden, soll dieser Bei-

trag sich nur auf Maschinen und Geräte für den Grabenausbau, für die Grabenunterhaltung und für die Dränung beziehen. Hierüber gibt es bisher in den Meliorationsabteilungen unserer MTS noch unklare Vorstellungen, vor allem über die Technik, die sofort zum Einsatz kommen kann. (Über die einzelnen Maschinen berichtet Ing. D. KÖHLER auf Seite 174 bis 176.)

Wenn auch diese Geräte teilweise nur Übergangslösungen sind, die ein Anfang in der Mechanisierung der Melioration sein können, so bringen sie doch eine Erleichterung der manuellen Arbeit und sollten verstärkt eingesetzt werden.

Um die MTS noch stärker auf die Durchführung von Meliorationsarbeiten zu orientieren und den materiellen Anreiz für die Traktorenisten zu erhöhen, wurden die Umrechnungskoeffizienten bei einigen Arbeiten mit Wirkung vom 1. Januar 1959 neu festgelegt. Der Koeffizient beträgt z. B. bei Grabenräumen mit Pflug je 100 m 0,7, bei Grabenräumen mit Pflug und Seilzug je 100 m 0,9, bei Arbeiten mit der Grabenräumschnecke „Archimedes“ je 100 m 0,4 und bei Arbeiten mit der Grabenräumfräse „Wittenburg“ je 100 m 0,4. Vorläufige Umrechnungskoeffizienten wurden für das Grabenaushubverteilen, für das Grabenaushoben mit dem T 170, T 157 oder mit dem Universalbagger UB 20 neu festgelegt. Damit wird gewährleistet, daß sich die MTS weit mehr als bisher auf die durchzuführenden Meliorationsarbeiten konzentrieren.

Nach der Verordnung über die Vervollkommnung und Vereinfachung der staatlichen Organisation auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft vom 13. Februar 1958 haben die den Räten der Bezirke unterstellten VEB Gewässerunterhaltung und Meliorationsbau (GuM) die Aufgabe, die Unterhaltung und den Ausbau der zentralen und in der Regel auch der kommunalen Vorfluter durchzuführen. Weiterhin ist der VEB GuM für den Bau und die Instandsetzung überörtlicher Meliorationsanlagen verantwortlich. Überörtliche Meliorationsanlagen sind solche, die sich über mehr als eine Gemeindeflur erstrecken oder mit einem Vorflutausbau verbunden sind.

Die Aufgaben der MTS auf dem Gebiet der Melioration bestehen vor allem in der Unterstützung der LPG, VEG und der Meliorationsgenossenschaften bei der Durchführung der Unterhaltungsarbeiten an Meliorationsanlagen bzw. im Ausbau der Binnenmeliorationen. Derartige örtliche Maßnahmen sind im allgemeinen auf eine Ge-

meindeflur beschränkt und nicht mit einem Vorflutausbau verbunden. Einer Meliorationsabteilung der MTS sollte nach Möglichkeit 10000 bis 14000 ha meliorationsbedürftige Fläche zugewiesen werden, so daß sie mehrere MTS-Bereiche betreut. Diese Meliorationsabteilung stellt dann die Baukapazität der Landwirtschaft auf dem Gebiete der Melioration dar. Entsprechend der zu meliorierenden Fläche sollen dieser Brigade Maschinen und Geräte zugeteilt werden, wie sie von Prof. TEIPEL in der Übersicht auf Seite 156 erwähnt sind.

Diese Brigaden sollten auch vorrangig mit geländegängigen Werkstattwagen mit schweren Hebezeugen ausgerüstet werden. Verantwortlich für die Ausrüstung der Meliorationsbrigaden sind die MTS-Direktoren, die dafür zu sorgen haben, daß die oben genannten Maschinen und Geräte in den Investitionsplan der MTS aufgenommen werden.

### Forderungen an die Industrie

Die II. Wissenschaftlich-Technische Konferenz des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft forderte auf dem Gebiet der Melioration von den Konstrukteuren die Entwicklung des Hydro-Traktors mit den dazugehörigen Anbaugeräten (Dränrohrverlegegerät, Grabenräumfräse, Planierschild, hydraulischer Schwenklader, Tiefkulturpflug und Drängrabenbagger) im Jahre 1959 so weit abzuschließen, daß 1960 mit der Serienproduktion begonnen werden kann. Es ist vorgesehen, im II. Quartal 1959 in der MTS Friesack eine Einsatzprüfung des Funktionsmusters des Hydro-Traktors durchzuführen. daß 1960 mit der Serienproduktion begonnen werden kann. Es ist vorgesehen, im II. Quartal 1959 in der MTS Friesack eine Einsatzprüfung des Funktionsmusters des Hydro-Traktors durchzuführen.

Darüber hinaus soll untersucht werden, inwieweit der Universalbagger UB 20 bzw. 21 mit Hoch- und Tieflöffel zum Grabenaushub eingesetzt werden kann. Der Schwenkwinkel des Planierschildes am KT 50 ist ungenügend und soll so rechtzeitig verändert werden, daß die Verbesserung schon bei der Serienproduktion 1960 berücksichtigt wird. Bis zum Jahre 1962 ist die Serienfertigung eines Böschungsmähers auf der Basis RS 09 aufzunehmen. Dieser Böschungsmäher ist mit den Arbeitswerkzeugen des Turboschneiders für die Sohlenkrautung zu kombinieren. Um die Arbeit mit dem Krautungsgerät „Libelle“ zu verbessern, ist das Schnittwerk so auszubilden, daß eine Axialverstellung die Bearbeitung der Böschung ermöglicht. Nach Lösung dieser Aufgaben ist im 3. Fünfjahrplan bei den Meliorations- und Unterhaltungsarbeiten eine 70prozentige Mechanisierung zu erreichen. Alle an der Entwicklung beteiligten Institute und der VEB MSB Halle müssen deshalb in kollektiver Zusammenarbeit die von der II. Wissenschaftlich-Technischen Konferenz gestellten

Forderungen termingemäß erfüllen. Nur dann ist der geforderte Mechanisierungsgrad auch bei der Melioration zu erreichen.

### Die große Aufgabe bedarf der Mitwirkung aller!

Die Praxis muß in einer exakten Perspektivplanung die Aufgaben eines jeden MTS-Bereiches in bezug auf die Melioration festlegen, wie es in anderen Wirtschaftsgebieten bereits schon verwirklicht ist.

In dieser Perspektivplanung nach landwirtschaftlichen Gesichtspunkten sind Großflächen von mindestens 15 ha zu schaffen, zum Teil muß dabei die Saugkraft der Gräben durch tieferes Einschneiden erhöht werden. Vorhandene Senken sollte man durch Dränstränge an das Entwässerungssystem anschließen.

Bei der Planung ist zu beachten, daß offene Gräben maschinell erhalten werden können; Baumpflanzungen und Koppelzäune müssen also mindestens 4 m von der Grabenoberkante entlernt sein. Die hierbei entstehenden Streifen können mit einem entsprechenden Frontmäherwerk bearbeitet werden, so daß keine Unkrautherde entstehen. Ziel ist, durch Melioration alle Grünlandflächen weidefähig zu machen und das Ideal einer Mähwiese zu erhalten. Neben der Ausarbeitung einer exakten und komplexen Perspektivplanung ist dringend erforderlich, alle bei der Melioration beschäftigten Kollegen, insbesondere Traktoristen, in Schulungen für die Handhabung vorhandener Geräte und Maschinen zu qualifizieren.

Dazu sind nicht nur bezirkliche Erfahrungsaustausche durchzuführen, sondern auch in den einzelnen Meliorationsabteilungen der MTS-Bereiche zu organisieren. Das trägt dazu bei, durch eine gute Qualifizierung die vorhandene Technik zu nutzen, um die Ziele des V. Parteitagges auch zu verwirklichen.

Die der Melioration gestellten Aufgaben können nicht allein von den einzelnen Meliorationsabteilungen unserer MTS gelöst werden; es ist notwendig, auch die Bevölkerung zur Mithilfe aufzurufen. So haben einige Räte der Bezirke die richtige Schlußfolgerung gezogen und große Meliorationsgebiete zu Bauplätzen der Jugend erklärt, wie z. B. die Altmärkische Wische, die Friedländer Große Wiese, das Rhin- und Havelländische Luch usw. Weiterhin sollte im Rahmen von Patenschaften und Solidaritätseinsätzen sowie im NAW die Bevölkerung mobilisiert werden. Dabei kommt es seitens der staatlichen Organe, Parteien, Ausschüsse der Nationalen Front usw. auf eine gute Überzeugungsarbeit bei der Bevölkerung an.

Abschließend soll noch einmal auf die dringende Notwendigkeit hingewiesen werden, verfallene Meliorationsanlagen instand zu setzen und neue anzulegen. Es gehört zu den Pflichten eines jeden Grundstückbewirtschafters, vorhandene Meliorationsanlagen ordnungsgemäß zu unterhalten, wobei jährlich eine zweimalige Krautung und in Abständen von drei bis vier Jahren eine Grundräumung durchzuführen ist.

A 3446 CH. FÖRTSCH (KDT), Berlin

## Für eine Zusammenarbeit Wasserwirtschaft — Landwirtschaft

Auf dem V. Parteitag wurde überzeugend dargelegt, daß die Steigerung der Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse nur durch den verstärkten Übergang zur genossenschaftlichen Großflächenwirtschaft erreicht werden kann. Neben dieser Ausgangsbasis für die Steigerung der ha-Erträge muß aber auch die zielstrebige Durchführung meliorationstechnischer Maßnahmen sichergestellt sein. Entsprechend den Erfordernissen müssen dabei neue Meliorationsanlagen gebaut und alte, zerfallene wieder instand gesetzt werden. Die Unterhaltung der bestehenden sowie auch der neuen Anlagen gehören ebenfalls zu diesen Maßnahmen.

Verantwortlich für die Planung und Realisierung aller Maßnahmen des landwirtschaftlichen Wasserbaues, soweit sie unter den Begriff „Binnenentwässerung“ fallen, ist die Landwirtschaft. Dabei geht man von der Tatsache aus, daß die Wasserwirtschaft dem Nutzer Landwirtschaft die zentrale Vorflut schafft und er der zentralen Vorflut entweder Wasser entnehmen oder aber Wasser zuführen kann. Diese klare Aufgabentrennung zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft besteht seit nunmehr drei Jahren. Leider muß man immer wieder feststellen, daß die Landwirtschaft in der örtlichen Ebene davon kaum etwas weiß. So konnte ich z. B. feststellen, daß im Februar 1959 dem Leiter des VEG Hohenfinow von dem Bestehen landwirtschaftlicher Meliorationsabteilungen bei verschiedenen MTS nichts bekannt war. Auch die Aufgabentrennung zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft war für ihn neu. Nicht viel anders liegen meine Erfahrungen bei den Räten der Kreise Seelow, Bad Freienwalde und Eberswalde. Auf eine Anfrage bei der Abteilung Landwirtschaft in Bad Freienwalde, wer das Sachgebiet Meliorationen bearbeitet, erhielt ich die Antwort: „Die Kollegin Sievert.“ Diese erklärte mir, daß sie nur insofern für das Meliorationswesen verantwortlich sei, als sie die bestehenden Melio-

rationsgenossenschaften zu registrieren hätte. Alle anderen meliorationstechnischen Fragen würden vom Referat Wasserwirtschaft bearbeitet. Vom Referat Wasserwirtschaft bekam ich zu hören, daß für das Gebiet des landwirtschaftlichen Wasserbaues die Abteilung Landwirtschaft zuständig sei. — Schlußfolgerung daraus: Das Sachgebiet Meliorationen wird überhaupt nicht bearbeitet.

Beim Rat des Kreises Eberswalde erfolgt die Bearbeitung des Meliorationswesens durch das Referat Wasserwirtschaft, wobei vom Referatsleiter auch nur das Notwendigste getan wird, da es nicht zu seinem Aufgabengebiet gehört.

Ähnlich verhält es sich im Kreis Seelow, wo die mit dem Meliorationswesen in Verbindung stehenden Fachfragen von dem sehr aktiven Meliorations-Ingenieur im MTS-Bereich Seelow zu lösen sind. Von einer systematischen Arbeit kann man aber auch dort nicht sprechen.

Wenn solche Feststellungen heute noch bei der Landwirtschaft getroffen werden können, nachdem schon seit drei Jahren die Verantwortlichkeit für das Meliorationswesen der Landwirtschaft übertragen ist, so braucht man sich nicht darüber zu wundern, wenn im landwirtschaftlichen Wasserbau in den letzten Jahren nur unwesentliche Fortschritte gemacht wurden, soweit man von Fortschritten überhaupt sprechen kann. Dabei müssen Erfolge, wie z. B. in der MTS Friesack, unberücksichtigt bleiben, weil man schlecht ein aufgezümmtes Paraded Pferd als Wertmaßstab für den allgemeinen Zustand nehmen kann.

Ohne Zweifel hat es die Landwirtschaft bis zum heutigen Tage nicht verstanden, sich arbeitsfähige Meliorationen zu schaffen. Ohne sie, angefangen bei der Staatlichen Plankommission über das Ministerium für Landwirtschaft bis zu den Räten der Bezirke und

Kreise, ist eine systematische, auf der Grundlage technisch-wissenschaftlicher Untersuchungen beruhende planvolle Arbeit nicht möglich.

Für die Landwirtschaft kommt es in erster Linie darauf an, die Kaderfrage zu lösen. Welche Kader stehen nun der Landwirtschaft auf dem Fachgebiet Meliorationen zur Verfügung? Die Meliorations-Ingenieure aus Eldena! Wobei man sich heute noch darüber streitet, ob die Absolventen der Fachschule in Eldena nun Meliorations-Ingenieure oder Hydro-Agronomen sind. Der Einsatz der Meliorations-Ingenieure erfolgt in den MTS oder im Staatsapparat. Nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen hat jeder Absolvent einer Hoch- oder Fachschule eine ein- bis zweijährige Assistentenzeit abzuleisten. Diese Zeit soll dazu dienen, den Jung-Ingenieur auf seine eigenverantwortliche Tätigkeit im Rahmen unserer Volkswirtschaft vorzubereiten. Man muß einmal fragen, inwieweit in der Landwirtschaft diesen gesetzlichen Bestimmungen Rechnung getragen wird. Vielfach arbeiten diese Meliorations-Ingenieure ohne Ableistung eines Assistentenjahres direkt in den MTS oder im Staatsapparat. Oft fällt dem Jung-Ingenieur die schwere Aufgabe zu, völlig auf sich allein gestellt irgendwo auf einer MTS das Sachgebiet Meliorationen aufzubauen. Inwieweit der Meliorations-Ingenieur bei seiner Arbeit von dem MTS-Direktor oder Leiter der Abteilung Landwirtschaft unterstützt wird, hängt von dem Interesse dieser verantwortlichen Kollegen für das Meliorationswesen ab. Rückschläge sind unter diesen Verhältnissen nicht zu vermeiden, wie die Praxis täglich beweist.

In der MTS Rehfelde konnte es z. B. vorkommen, daß der Meliorations-Ingenieur vorübergehend als Schichtfahrer beschäftigt wurde. Die Folge davon ist, daß die verfehlt eingesetzten Jung-Ingenieure jedes Interesse an ihrem Beruf verlieren und sich zum Teil anderen Beschäftigungen zuwenden, so daß sie zunächst einmal für die Landwirtschaft verloren sind.

Da das Sachgebiet Meliorationen für die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion von entscheidender Bedeutung ist, muß sich das auch in der Arbeit der MTS, der Abteilungen Landwirtschaft bei den Kreisen und Bezirken in vollem Umfange widerspiegeln.

Dem Meliorations-Ingenieur muß bei der Durchführung dieser verantwortlichen Arbeit volle Unterstützung zuteil werden. Im einzelnen geht es dabei um:

1. Feststellung des tatsächlichen Zustands der Bodenfruchtbarkeit im MTS-Bereich;
2. Ermittlung der Flächen, die eine ungenügende Bodenfruchtbarkeit aufweisen;
3. Untersuchung in Verbindung mit der Wasserwirtschaft, durch welche meliorationstechnischen Maßnahmen die Bodenfruchtbarkeit verbessert werden kann;
4. Organisierung der Pflege und Unterhaltung der vorhandenen Binnenentwässerung;
5. Untersuchung über den Istzustand der Binnenentwässerung.

Diese auf eine Kurzform gebrachte Aufgabenstellung für die Meliorations-Ingenieure im MTS-Bereich müßte normalerweise in allen MTS bei den Meliorationsabteilungen vorhanden sein und die Arbeitsgrundlage für jeden Meliorations-Ingenieur bilden.

Unter der Voraussetzung, daß die gesamte LN in der Deutschen Demokratischen Republik arbeitsmäßig so vom Sachgebiet Meliorationen erfaßt wäre, hätte man die Möglichkeit, sich einen Überblick über den Istzustand der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der DDR zu verschaffen. Es wären dann auch die realen Voraussetzungen für die Aufstellung eines Perspektivplans auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Wasserbaues einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen gegeben.

Zwangsläufig drängt sich die Frage auf, ob die Landwirtschaft unter den derzeitigen Verhältnissen diese Aufgaben erfüllen kann. Berücksichtigt man dabei, daß

1. die fachtechnischen Kader in nicht genügender Anzahl vorhanden sind (im Bezirk Frankfurt stehen für den Staatsapparat und für die Arbeit in den Meliorationsabteilungen sechs Meliorations-Ingenieure zur Verfügung),
2. die vorhandenen fachtechnischen Kader nicht über die notwendigen praktischen Erfahrungen verfügen,
3. seitens der Landwirtschaft, der Räte der Bezirke und Kreise die entsprechende Anleitung dazu nicht gegeben werden kann,

so kommt man zu dem Schluß, daß diese Aufgabenstellung im Augenblick von der Landwirtschaft nicht zu erfüllen ist.

Binnenentwässerung und zentrale Vorflut bilden eine Einheit. Die unbedingt notwendige Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft ergibt sich allein schon daraus. Stellt man fest, daß Landwirtschaft und Wasserwirtschaft zu wenig Fachkader haben, dann kommt es darauf an, die vorhandenen Fachkader rationell einzusetzen. Da in vielen Fällen das Sachgebiet Meliorationen noch vom Referat Wasserwirtschaft nebenbei mit bearbeitet wird, sollte man die vorhandenen Meliorations-Ingenieure bei den Räten der Kreise - Landwirtschaft - dem Referat Wasserwirtschaft unterstellen bzw. beim Rat des Bezirkes der Abteilung Wasserwirtschaft.

Für die praktische Durchführung der Arbeiten auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Wasserbaues sollte außerdem ein Teil der Meliorations-Ingenieure den GuM angegliedert werden. Ergibt sich nicht schon allein aus dem Namen Gewässerunterhaltung und Meliorationsbaubetrieb die enge Verbindung zwischen der Arbeit der Meliorations-Ingenieure und der zu leistenden Arbeit durch die GuM-Betriebe?

Mit dieser Maßnahme wären einmal die fachtechnische Anleitung und Einweisung der Jung-Ingenieure in das Aufgabengebiet des Sachgebietes Meliorationen sichergestellt, zum anderen würde die jetzt vorhandene Doppelgleisigkeit in der Mechanisierung der Meliorationsarbeiten zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft ausgeschaltet. Die Verantwortlichkeit der Landwirtschaft für den landwirtschaftlichen Wasserbau sollte dabei erhalten bleiben. Landwirtschaft und Wasserwirtschaft ständen sich im Verhältnis Auftraggeber und Auftragnehmer gegenüber.

Die Voraussetzung zur Lösung der der Landwirtschaft gestellten Aufgaben ist die kurzfristige Verbesserung der Arbeit auf dem Sachgebiet Meliorationen. Seitens der Landwirtschaft sollten deshalb umgehend Maßnahmen eingeleitet werden, die dem Rechnung tragen.

A 3459 Ing. G. SEIDEL, KDT, VEB GuM Frankfurt/Oder

## Öffentliche Kollegiumssitzung des Amts für Wasserwirtschaft zur Beratung der Aufgaben auf dem Gebiet des Meliorationswesens

Im Hinblick auf die im Februar 1959 in Leipzig abgehaltene VI. Konferenz der Vorsitzenden und Aktivisten der LPG führte das Amt für Wasserwirtschaft seine zweite Kollegiumssitzung am 27. Januar d. J. öffentlich in der LPG Lütze (Kreis Belgig) durch und verband mit ihr eine Aussprache mit den Genossenschafts- und werktätigen Einzelbauern der umliegenden Gemeinden über Fragen der Steigerung der Hektarleistungen durch Hydromeliorationen. Die Wahl von Ort - in Lütze besteht eine der besten Meliorationsgenossenschaften des Bezirks Potsdam - und Thema der Aussprache zeugten einmal mehr davon, daß die sozialistische Wasserwirtschaft in Durchsetzung eines neuen Arbeitsstils um die Verbesserung der Kontakte mit der Produktionsbasis bemüht ist und die Beratung wasserwirtschaftlicher Aufgaben in Zusammenarbeit mit breiten Kreisen der Werktätigen immer mehr als Regel in ihrer Arbeit betrachtet.

In seiner Eröffnungssprache ging der Leiter des Amts für Wasserwirtschaft (AfW), Dipl.-Ing. ROCHLITZER, von der Forderung der IV. Tagung des Zentralkomitees der SED aus, die Arbeitsproduktivität in allen Zweigen unserer Wirtschaft in kurzer Zeit

durch die forcierte Einführung der neuen Technik zu heben. Angesichts der bevorstehenden umfangreichen Maßnahmen auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Meliorationswesens verlangt die Verwirklichung dieser Forderung des ZK in erster Linie die verstärkte Mechanisierung der Bau- und Unterhaltungsarbeiten, um nicht nur schneller, besser und billiger die gestellten Planaufgaben erfüllen zu können, sondern vor allem auch die schwere, oft gesundheitsschädliche manuelle Arbeit im Graben weitgehend zu erleichtern bzw. zu beseitigen.

Dieser Gesichtspunkt wird leider noch sehr oft, wenn von der Mechanisierung die Rede ist, über ihren ökonomischen Vorteilen vergessen. Er sei aus diesem Grunde und - um einen Mangel der Kollegiumssitzung vom 27. Januar vorwegzunehmen - weil auch in der Aussprache mit den werktätigen Bauern in Lütze mitunter übersehen wurde, daß auch im Mittelpunkt aller Aufgaben und Maßnahmen der sozialistischen Wasserwirtschaft der Mensch steht, dessen materielle und kulturelle Bedürfnisse in ständig steigendem Maße zu befriedigen, ausschließlich Zweck und Inhalt unserer Staatspläne hier besonders unterstrichen. Um den Sitzungsteilnehmern einen Überblick über die

## Aufgabenstellung auf dem Gebiete des Meliorationswesens

sowie eine konkrete Bezugsbasis für die Diskussion zu geben, hielt der Direktor der Wasserwirtschafts-Direktion (WWD) Potsdam, Ing. BAUMANN, ein übersichtliches Referat, das neben den eigentlichen Aufgaben auch Fragen der Abgrenzung zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft beinhaltet.

Die Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft resultiert aus der grundlegenden Bedeutung, die das Wasser als Wachstumsfaktor für die landwirtschaftliche Produktion besitzt; sie muß unter dem Aspekt der vom V. Parteitag der SED gestellten ökonomischen Hauptaufgabe, die - konkretisiert auf die Landwirtschaft - nicht weniger bedeutet, als bis 1962 die Vollversorgung der Bevölkerung der DDR aus eigenem Aufkommen zu gewährleisten, weiterhin vertieft werden. Für die Wasserwirtschaft, die nach den Verordnungen vom 28. August 1952 und vom 13. Februar 1958 für die großräumige Bewirtschaftung des natürlichen Wasserdargebotes unseres Hoheitsgebietes verantwortlich ist, leitet sich aus der ökonomischen Hauptaufgabe u. a. ab:

1. Für die Bereitstellung der erforderlichen Wassermengen für Bewässerungszwecke sowie für die zur Befriedigung der sich im Rahmen der sozialistischen Umgestaltung der Dörfer und durch die Viehvermehrungspläne ergebenden Ansprüche an Trink- und Brauchwasser zu sorgen und

2. der Landwirtschaft, der das gesamte Meliorationswesen lt. den o. g. VO untersteht, in Form der Mitarbeit bzw. Beratung bei der Aufstellung der örtlichen Perspektivpläne sowie durch die Übernahme von Vorplanungs- und Projektierungsarbeiten eine direkte Unterstützung in ihrer Entwicklung und bei der Steigerung ihrer Produktionsleistungen zu geben.

Darüber hinaus besteht auf Grund der Tatsache, daß die Landwirtschaft z. Z. noch nicht ausreichend mit meliorationstechnisch geschulten Kadern ausgestattet ist, für die Wasserwirtschaft die Aufgabe, in den Fachgremien der Landwirtschaft und des Meliorationswesens (z. B. AA Mechanisierung der Meliorationsarbeiten, AA für Dränung der KDT usw.) mitzuarbeiten bzw. durch ihre operativen Organe die Abteilungen Landwirtschaft bei den Räten der Bezirke und Kreise, die Meliorationsgenossenschaften im Einzugsgebiet, MT-Stationen usw. zu beraten und im Rahmen der massenpolitischen Aufklärungsarbeit die Bauern von der Richtigkeit des Zusammenschlusses zu Meliorationsgenossenschaften sowie von der Notwendigkeit einer sachgemäßen Unterhaltung der örtlichen Vorfluter und Binnenmeliorationen zu überzeugen.

Bei der Erläuterung des gegenwärtigen Entwicklungsstandes auf dem Gebiete der Hydromeliorationen ging BAUMANN - wie dies vielfach noch von seiten der Wasserwirtschaft geschieht - von den in der wasserwirtschaftlichen Perspektivplanung enthaltenen Zahlen über den angeblichen Umfang ent- und bewässerungsbedürftiger Flächen unserer Republik aus. Da diese Angaben, indem sie sich vorwiegend auf objektive Standortfaktoren stützen und die konkreten ökonomischen Verhältnisse der Landwirtschaft nur sehr unvollkommen berücksichtigen, einer ersten Prüfung nicht standhalten, sollte heute ein Situationsbericht nicht mehr auf diesem Zahlenmaterial aufgebaut werden. Die mangelnde Zuverlässigkeit dieser Angaben in den Unterlagen der wasserwirtschaftlichen Perspektivplanung sollte u. E. allen Anlaß bilden, um in enger Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft an die Ausarbeitung einer realen Planungsmethodik zu gehen, die sowohl die objektiv als auch die subjektiv bedingten (ökonomischen) Standortfaktoren berücksichtigt und es ermöglicht, in relativ kurzer Zeit brauchbares Material zur sicheren Beurteilung der Perspektive der Meliorationen unter Berücksichtigung der sozialistischen Umgestaltung unserer Landwirtschaft zu gewinnen.

In seinen weiteren Ausführungen gab der Referent eine generelle Übersicht über die in den letzten Jahren von der zentralgeleiteten Wasserwirtschaft im Interesse der Landwirtschaft durchgeführten und praxiswirksam gewordenen Maßnahmen. Danach wurden von 1956 bis 1958 Investitionen mit einem Gesamtwert von rd. 127 Mill. DM (bei  $\approx$  164 000 ha Vorteilsfläche) durchgeführt. Darüber hinaus investierten die Bezirke beträchtliche Summen in den Vorflutausbau, vor allem in den Flußgebieten der Sude, Warnow, Dosse und Plane sowie im Rhinluch, Oderbruch, Unstrutgebiet usw. Als positive Beispiele der Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft bezeichnete der Referent die 1958 für insgesamt 1046 LPG aufgestellten Vorplanungen und Projekte für Meliorationsmaßnahmen. Durch viele wasserwirtschaftliche Maßnahmen konnten im gleichen Zeitraum die Wirtschaftsflächen von insgesamt 379 LPG verbessert werden. Im Gebiet der LPG und Meliorationsgenossenschaft Lütze wurden durch Vorflutausbau und Binnenentwässerung die Leistungen dieser Genossenschaft in einem

Umfang gesteigert, daß sie im Programm „Milchader Berlin“ heute als örtliches Vorbild dasteht. Um zukünftig weitere der wirtschaftlichen Gesamtentwicklung unserer Republik entsprechende Erfolge erzielen zu können, forderte BAUMANN mit allem Nachdruck, die Baukapazität der VEB Gewässerunterhaltung und Meliorationsbau (GuM) zu vergrößern und die Ausrüstung und Organisation dieser Betriebe auf die im dritten Fünfjahrplan bestehenden Meliorationsschwerpunkte auszurichten. Der Herstellung richtiger Proportionen im Maschinenbesatz zwischen dem VEB GuM und den MTS muß in diesem Zusammenhang besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. - Weitere Hinweise galten schließlich der rechtzeitigen Fertigstellung der Ausführungsprojekte für Meliorationsvorhaben. Angesichts des erhöhten Umfangs an Investitionsmaßnahmen im dritten Fünfjahrplan besteht die Notwendigkeit, die Projektierungskapazität auf etwa 170% zu erweitern. Eine solche Steigerung der Projektierungskapazität und -leistung erfordert dringend die Typisierung und Verwendung von Standards auch für Meliorationsentwürfe.

Der Bericht BAUMANNs endete mit einer Anzahl von Schlußfolgerungen, die sich aus der Analyse des derzeitigen Entwicklungsstandes ergeben. Die wichtigsten von ihnen fanden ihren Niederschlag in einem

### Entwurf für eine Beschlußvorlage

beim Kollegium der AfW. Um unseren Lesern Gelegenheit zu geben, dem AfW hierzu evtl. Änderungs- und Ergänzungsvorschläge mitzuteilen, geben wir im folgenden die einzelnen Punkte dieses Entwurfs wieder:

1. In Zusammenarbeit zwischen AfW, Staatlicher Plankommission, Ministerium für Land- und Forstwirtschaft und Räten der Bezirke muß erreicht werden, daß die staatlichen Organe der Landwirtschaft die sich aus ihrem Perspektivplan ergebenden landeskulturellen Maßnahmen mit den zuständigen Organen der Wasserwirtschaft innerhalb ihres Einzugsgebietes abstimmen und diesen Organen rechtzeitig die Aufträge für die Vorplanung und Projektierung übergeben.

2. In Zusammenarbeit mit der Staatlichen Plankommission ist zu veranlassen:

a) die VEB GuM mit Arbeitskräften und Ausrüstung so auszustatten, daß sie in der Lage sind, sowohl den umfangreichen Nachholbedarf in der Unterhaltung der wasserwirtschaftlichen Anlagen als auch die Realisierung von Neuinvestitionen zu gewährleisten;

b) daß Haushaltsmittel für Unterhaltung und Instandsetzungsarbeiten an zentralen und örtlichen Vorflutern im größeren Umfang bereitgestellt werden.

3. In Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Land- und Forstwirtschaft und der Staatlichen Plankommission ist entsprechend der in Vorbereitung befindlichen zweiten Richtlinie über die Grundsätze für die Abgrenzung bei der Durchführung von Meliorationsarbeiten festzulegen:

a) die Rechtsträgerschaft der VEB GuM erstreckt sich auf folgende Maschinen und Geräte: Universalbagger (Typ UB 75), Universalbagger (Typ UB 20), Planierraupen, Dungalder (Typ T 170), Hydrotraktoren, ferner sämtliche schwimmenden Geräte, die für die Schaffung neuer Meliorationsanlagen geeignet sind sowie Maschinen und Geräte mit konstruktiven Eigenheiten für die Unterhaltung von Vorflutern und Binnenentwässerungsgräben mit einer Sohlenbreite über 60 cm;

b) für folgende Maschinen und Geräte ist die MTS Rechtsträger: Pflüge aller Art, Maschinen und Geräte mit konstruktiven Eigenheiten für die Unterhaltung von Binnenentwässerungsgräben mit einer Sohlenbreite bis 60 cm;

c) Mehrzweckgeräte (Dungalder), die bei MTS und LPG vorhanden sind und in der Saisonzeit ausschließlich landwirtschaftlichen Zwecken dienen, sind in den Stillstandszeiten dem VEB GuM auf Vertragsbasis für Meliorationsarbeiten zur Verfügung zu stellen;

d) bei Entwicklung von Meliorationsmaschinen bereits im Stadium der Konstruktion und der Verfahrensfestlegung Fachkräfte der Wasserwirtschaft zu konsultieren;

e) die Produktion von Geräten für das landwirtschaftliche Meliorationswesen zu verstärken, dabei die Möglichkeiten der Kooperation mit anderen Staaten des sozialistischen Lagers auszunutzen und die Fragen der Ersatzteilbeschaffung zu regeln.

4. Das AfW arbeitet in Abstimmung mit dem Ministerium für Land- und Forstwirtschaft und den Räten der Bezirke eine Abgrenzungsrichtlinie über die Zuständigkeit der einzelnen Organe in Fragen der landwirtschaftlichen Abwasserwertung aus.

5. Das AfW überprüft in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Land- und Forstwirtschaft und dem Ministerium für Bauwesen

die Preisgestaltung für Meliorationsarbeiten mit dem Ziel, ein einheitliches Preisgefüge für Meliorationsarbeiten zu schaffen.

6. Das AfW hat erfolgreich abgeschlossene Arbeiten des Plans „Forschung und Technik“ und die Ergebnisse des TWZ-Plans auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Meliorationswesens schneller der Praxis zuzuleiten.

7. Den Räten der Bezirke ist zu empfehlen:

- a) die Bedienungsanweisungen für Schöpfwerke und Stau unter aktiver Teilnahme der Vertreter der Landwirtschaft zu prüfen und so zu verändern, daß für die Vorteilsgebiete der höchste volkswirtschaftliche Nutzen erzielt wird;
- b) die Schaukommissionen in den Kreisen und Gemeinden durch Vertreter der LPG und Meliorationsgenossenschaften zu aktivieren und die Vorsitzenden der Grabenschaukommissionen entsprechend zu schulen;
- c) Maßnahmen einzuleiten, daß Vorflut- und Binnengräben vor Beschädigung und Zerstörung geschützt werden, daß geeignete Viehtränken und Weidezäune ordnungsgemäß anzulegen sind und der Möglichkeit der Wasserrückhaltung in niederschlagsarmen Zeiten durch den Einbau von Kulturstauen Rechnung getragen wird;
- d) zu prüfen, inwieweit Stauanlagen oder Stauhöhen für Mühlenzwecke und die Binnenfischerei unter Beachtung des größeren volkswirtschaftlichen Nutzens vermindert werden können;
- e) die Kontrolle der Verwendung bereitgestellter Mittel für die Instandhaltung der örtlichen Vorfluter unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmung stärker als bisher durchzuführen;
- f) bei den Räten der Kreise, Abt. Landwirtschaft, ein arbeitsfähiges Referat Landeskultur einzurichten;
- g) die Standortplanung bei Er- und Aufschließung landwirtschaftlicher Produktionsbauten mit den Organen der Wasserwirtschaft im Großezugsgebiet und den örtlichen Organen abzustimmen sowie die Bezirks- und Kreisbauämter anzuweisen, bei Er- und Aufschließung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen eine Koordinierung mit den vorgenannten Organen der Wasserwirtschaft herbeizuführen.

#### Aus der Diskussion

An der folgenden Diskussion beteiligten sich Vertreter des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft, des ZK der SED, Volkskammerabgeordnete, namhafte Wissenschaftler, Genossenschafts- und werktätige Einzelbauern, Mitarbeiter der WWD, Vertreter des FDGB, der VdGB und anderer Massenorganisationen. Selbstverständlich können wir aus der Fülle der vorgetragenen Meinungen und konstruktiven Vorschläge hier nur einen knappen Ausschnitt wiedergeben.

Der Volkskammerabgeordnete LIEBIG betonte z. B., daß es in der DDR heute nicht um die Ertragssteigerung in der Landwirtschaft schlechthin geht, sondern um die komplexe Umgestaltung des Dorfes, um die Eingliederung der Landwirtschaft in die sozialistische Gesellschaftsordnung. Diese grundlegende Tatsache müsse künftig im Mittelpunkt sämtlicher Beratungen (auch der technischen) stehen. Weder die Wasserwirtschaft noch irgendein anderer Zweig unserer Wirtschaft sind Selbstzweck, sie dienen ausnahmslos der raschen Vervollendung des Sozialismus in unserer Republik.

Prof. MÖLLER, Rostock, ebenfalls Abgeordneter der Volkskammer, wandte sich in seinem Diskussionsbeitrag mit aller Entschiedenheit gegen die noch immer bestehenden Unklarheiten in einigen Grundbegriffen der Meliorationsplanung. Es entspricht nicht der Aufgabenstellung des V. Parteitag, die Entwicklung im Meliorationswesen nach der „Meliorationsbedürftigkeit“ auszurichten, vielmehr schließt das Wort „ökonomische Hauptaufgabe“ ein, daß jedes landwirtschaftliche Produktionsgebiet nach seiner Meliorationswürdigkeit beurteilt und melioriert wird. Dieser Grundsatz erfordert, die Flächen nicht mehr losgelöst vom landwirtschaftlichen Betrieb zu betrachten, sondern bei künftigen Meliorationsplanungen den ganzen Betrieb, seine Organisation, sein gegenwärtiges Leistungsvermögen und die durch eine komplexe Melioration erschließbaren Leistungsreserven real einzuschätzen.

Der Bürgermeister der Gemeinde Lütte sprach anschließend über die grundlegenden Veränderungen, die sich seit 1950 in Lütte vollzogen haben. In der faschistischen Zeit war nahezu die gesamte LN der Gemeinde versumpft und lag im Flächenertrag so niedrig, daß kaum das Existenzminimum der Bauern gesichert war. Trotz der jährlich entrichteten Beiträge an den bestehenden Wasser- und Bodenverband war damals an eine Melioration des Gebietes nicht zu denken. Ein Wandel in der Entwicklung der Gemeinde trat erst nach der Gründung der Arbeiter- und Bauernstaaten ein, indem durch die Produktionshilfe der Arbeiterklasse erste Meliorations-

maßnahmen ermöglicht wurden. In der Folgezeit stiegen die Erträge durch umfassende Grünlandmeliorationen von Jahr zu Jahr. Als Dank für die Hilfsmaßnahmen unseres Staates und als Ausdruck des sich ständig festigenden Bündnisses zwischen Arbeiterklasse und werktätigen Bauern liefert die Gemeinde inzwischen alljährlich beachtenswerte freie Spitzen ab. Die Perspektive bis 1965 sieht in Lütte die optimale Ausschöpfung der Ertragsreserven durch die Aufhebung der Stallhaltung der Rinder und den Übergang zum Weidebetrieb auf den meliorierten Grünländereien vor. Die mit staatlicher Hilfe durchgeführten Meliorationsmaßnahmen haben, wie unter allgemeiner Zustimmung festgestellt wurde, einen erheblichen Einfluß auf die zügig voranschreitende sozialistische Umgestaltung des Dorfes gehabt und zur Hebung des Bewußtseins der Bauern und Festigung ihrer Verbundenheit zu unserem Staat beigetragen.

Danach sprachen eine Anzahl von Bauern aus dem Planetal. Sie machten darauf aufmerksam, daß infolge ungenügender Abstimmung zwischen Entwässerungsmaßnahmen im Oberlauf der Plane und dem Ausbau des Unterlaufs in den letzten Jahren die Hochwasserhäufigkeit im unteren Planegebiet zugenommen hat. Diese Kritik verdient besonders beachtet zu werden, weil sie beweist, daß in der Praxis noch immer Methoden üblich sind, die dem Prinzip des planmäßigen und komplexen Ausbaues der Flußgebiete widersprechen.

Im Hinblick auf die große Aktualität des Mechanisierungsproblems gab der Vertreter der Industriegewerkschaft, Kollege LEIST, das Vorhaben der IG bekannt, möglichst bald eine Konferenz der Aktivisten und Neuerer der Meliorationspraxis durchzuführen, um im Erfahrungsaustausch zwischen Produktionsarbeitern und Technikern Maßnahmen zur Beschleunigung des Entwicklungstempos in der Mechanisierung der Meliorationsarbeiten zu beraten.

Weitere Diskussionsbeiträge bezogen sich auf Fragen der Bewässerung, der weiträumigen Abwasserlandbehandlung und des Kader-einsatzes in der Praxis.

Schon dieser knappe Querschnitt durch die Diskussion der Kollegiumsitzung deutet an, daß die Veranstaltung kaum ein aktuelles Problem des Meliorationswesens unberücksichtigt ließ. Sie kann deshalb trotz einiger Mängel, die ihr noch anhafteten, als durchaus positiver Beitrag zur Lösung der ökonomischen Hauptaufgabe bezeichnet werden.

A 3444 Dipl. agr. Ing. H. HENNEBERG, KDT

## Arbeitsbesprechung des AA „Mechanisierung der Meliorationsarbeiten“ der KDT

Diese Tagung am 11. Dezember 1958 im Institut für Angewandte Bodenkunde und Bodenmelioration, Greifswald-Eldena, hatte u. a. Vertreter von MTS, auf denen Meliorationsmaschinen eingesetzt sind, des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft, der Fachschule für Landwirtschaft und Meliorationen sowie je einen Vertreter des Amtes für Wasserwirtschaft und der Staatlichen Plankommission zusammengeführt.

Prof. Dr. JANERT bezeichnete einleitend trotz aller noch bestehenden Mängel in organisatorischer Hinsicht den Abschluß der Werkprüfung des Hydroschleppers als einen Durchbruch, auf den die Meliorationspraxis allerdings etwas lange warten mußte.

Von den Anbaugeräten ist der Greifswalder Rohrpfug, der bis zu seinem für den 15. April geplanten Einsatz auf der MTS Friesack in Greifswald-Eldena steht, als Werkmuster fertiggestellt. Das Gerät erscheint bereits im optischen Eindruck gegenüber der bisher bekannten Form im Aufbau robuster und ist nach modernen Gesichtspunkten gestaltet. Allerdings hat die zur Aufwärmung des Kunststoffbandes eingebaute Infrarot-Dunkelstrahlheizung praktische Nachteile. Sie bestehen einmal in ihrer Empfindlichkeit gegenüber mechanischen Einflüssen und zum anderen darin, daß durch die ständig gleichbleibende Heizleistung der Anlage mit direktem Wärmeaustausch im Langsamlauf bei starkem Bodewiderstand mit einer Überheizung und damit zu starken Erweichung des Kunststoffbandes zu rechnen ist. Die Standzeit des Rohrpfuges im Winter soll deshalb dazu benutzt werden; die Heizvorrichtung durch eine auf dem Prinzip des indirekten Wärmeaustausches beruhende Heizung zu ersetzen. Als Wärmeträger soll Öl dienen, das im Umlauf gehalten und durch elektrische Tauchsieder erwärmt wird.

Der Einzelantrieb der beiden Raupenkettens beim Hydroschlepper hat zwar viele Vorteile, für den Einsatz mit dem Rohrpfug jedoch den - wenn auch nicht entscheidenden - Mangel, daß ein präzises Richtungshalten, das bei Dränarbeiten erwünscht ist, nicht erreicht wird. Diesem Nachteil kann durch Feststellen der Nachlaufräder nur bis zu einem gewissen Grade entgegengewirkt werden.

Die Grabenfräse, die als nächstes Anbaugerät bereits fertiggestellt war, ist zwecks einiger Änderungen nochmals zerlegt worden. Über den Fertigungsstand der übrigen geplanten Anbaugeräte wurde der Arbeitsausschuß dahingehend informiert, daß sie das Stadium der Werkstoffprüfung noch nicht durchlaufen haben.

Interesse fand der Hinweis, daß die Erprobung teils importierter, teils in eigener Produktion hergestellter Meliorationsmaschinen eine ganze Reihe von Erkenntnissen geliefert hat, die es verdienen, in der weiteren Entwicklung der Mechanisierung von Meliorationsarbeiten beachtet zu werden.

Allgemein hat der Einsatz der aus unserer Industrie kommenden Maschinen gezeigt, daß die landwirtschaftliche Praxis, insbesondere die für die Meliorationen selbst Verantwortlichen, die Möglichkeiten, in enger Zusammenarbeit mit den Herstellern auf die ihrem Zweck optimal entsprechende Konstruktion der Maschinen hinzuwirken, nicht genügend wahrgenommen haben. Die besten Impulse in der Mechanisierung der Melioration sind schon immer von der Praxis ausgegangen. Das bestätigen zahlreiche neue konstruktive Verbesserungen, die an nicht wenigen Maschinen während ihres Einsatzes von verschiedenen MTS und Betrieben der Wasserwirtschaft vorgenommen bzw. vorgeschlagen wurden. So erfreulich diese Eigeninitiative an sich ist, dürfte es jedoch zu kostspielig und zeitraubend sein, sie erst beim Einsatz der Maschinen zum Tragen kommen zu lassen. - So ergab die Aussprache u. a., daß sich das bereits in der beachtlichen Anzahl von 150 Exemplaren eingesetzte Grabenräumgerät „Archimedes“ in vielen Fällen erst bewährt hat, nachdem vom Benutzer entsprechende Umbauten vorgenommen worden sind. Auf die konstruktiven Änderungen an anderen Maschinen soll hier im einzelnen nicht eingegangen werden, da dies speziellen Veröffentlichungen vorbehalten bleiben soll. - Alle Versammelten waren sich darin einig, daß bei der gegenwärtigen Zersplitterung der Produktion von Meliorationsmaschinen und den kleinen Auflagen die Wichtigkeit dieser meist nebenher laufenden Produktion von den Herstellerbetrieben leicht unterschätzt und die erwünschte enge Zusammenarbeit mit den Bedarfsträgern (MTS, GuM) nur durch eine recht komplizierte Koordinierung erreicht werden kann. Die Gefahr doppelgleisiger Entwicklung besteht außerdem.

In diesem Zusammenhang wurden auch die Schwierigkeiten erörtert, die häufig die Serienreife von Baumustern hinauszögern oder sich beim praktischen Einsatz einstellen. Auch die Entwicklungsstelle in Halle unterliegt den Einflüssen dieser Mängel, d. h. offensichtlich wird die Entwicklung und der Bau von Meliorationsmaschinen dort zu einseitig von nur wenigen Spezialisten betrieben. Und gerade von dieser Seite her, darauf ist schon oft hingewiesen worden, sollte größter Wert auf die Mobilisierung der schöpferischen Kräfte unserer Werktätigen in der Praxis gelegt werden.

Als ein Fortschritt ist anzusehen, daß künftig die praktische Erprobung der vorgesehenen Anbaugeräte nicht mit einem, sondern

mit 10 Exemplaren durchgeführt werden soll. Bei dem Einsatz von 10 Maschinen in 10 Schwerpunkt-MTS, d. h. in Betrieben mit den unterschiedlichsten Einsatzbedingungen, soll ihr Verhalten geprüft werden.

Das Ergebnis der Besprechung veranlaßte die Versammelten, einer Entschliebung zuzustimmen, die in ihren wesentlichen Grundzügen bereits auf einer Tagung von Meliorationsingenieuren in Greifswald am 21. und 22. November 1958 formuliert und angenommen wurde und die Prof. JANERT der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau unterbreiten soll. In ihr wird festgestellt, daß die Forderung des V. Parteitag der SED nach beschleunigter Mechanisierung der Meliorationsarbeiten bei dem gegenwärtigen Stand und Entwicklungstempo keinesfalls erfüllt werden kann.

Insbesondere fehlt eine leistungsfähige Basis für die Entwicklung und den Bau neuer Meliorationsmaschinen. Die Entwicklung neuer Geräte erfolgt noch immer vorwiegend in improvisierter Form, zum Teil durch Kräfte, die nicht genügend mit den meliorationstechnischen Aufgaben vertraut sind.

Auch bei Ausschöpfung der Möglichkeiten des Abkommens über die gegenseitige Wirtschaftshilfe bleiben noch große Aufgaben für die eigene Entwicklung bestehen, namentlich auf den Gebieten der Grabenunterhaltung und Dränung.

Die bei uns neu hergestellten Meliorationsmaschinen werden ungenügend durchkonstruiert und erprobt in die Praxis gegeben, so daß umfangreiche Umbauten mit behelfsmäßigen Mitteln nachträglich durchgeführt werden müssen. Eine durchgreifende Wandlung auf diesem wichtigen Arbeitsgebiet erscheint nur dadurch möglich, daß endlich ein dem Ministerium für Land- und Forstwirtschaft unterstelltes Institut für Meliorationstechnik geschaffen und die vorhandenen Einrichtungen für die Konstruktion und Fertigung von Meliorationsmaschinen zweckentsprechend zusammengefaßt und gestärkt werden.

Der Spezialbetrieb für Meliorationsmaschinen muß nach dieser Entschliebung auf eine genügende Leistungsfähigkeit gebracht und der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau direkt unterstellt werden. Diesem Betrieb ist ein Kuratorium zur Seite zu stellen, dessen personelle Zusammensetzung eine zweckmäßige Ausrichtung der Arbeiten gewährleistet.

Zum Schluß befaßte sich der Arbeitsausschuß mit den Ausführungen über die Mechanisierung der Meliorationsarbeiten im Zusammenhang mit der ökonomischen Hauptaufgabe, die auf der II. Wissenschaftlich-Technischen Konferenz der sozialistischen Landwirtschaft diskutiert werden sollen.

Die bereits auf der Tagung der Meliorationsingenieure in Greifswald erhobene Forderung, das Meliorationswesen sinnentsprechend seiner primären Bedeutung als Mittel zur Steigerung der Ertragsfähigkeit des Standorts zu einem Bestandteil der Landwirtschaft zu machen, dem zukünftig auch an Stelle der Wasserwirtschaft die Perspektivplanung der Meliorationsmaßnahmen obliegen müßte, wurde von dem Arbeitsausschuß einstimmig begrüßt und durch den Beschluß, den Ausschuß organisatorisch von der Bindung an den Fachausschuß Wasserwirtschaft in die Partnerschaft des FV Land- und Forsttechnik der KDT zu überführen, unterstrichen.

A 3443 Ing. Th. BÖRNER

Dr. H. MÖLLER\*)

## Über den derzeitigen Stand der mechanisierten Grünlandpflege

Die sozialistische Umgestaltung unserer Landwirtschaft erfordert auch auf dem Gebiet der Grünlandbewirtschaftung ein neues Denken, weil für ihre Weiterentwicklung die Großflächenwirtschaft ebenfalls von entscheidender Bedeutung ist. Das Zusammenlegen einzelner Flurstücke zu großen Flächen ist eine wichtige Voraussetzung für die Schaffung von Weidekomplexen, für die Abschaffung der relativ ertragsschwachen Dauerwiesen zugunsten der hochproduktiven Mähweide bzw. des Kleegrases sowie für die erfolgreiche Mechanisierung aller Arbeiten. Auch bei intensiver Bewirtschaftung - gleichbedeutend mit einer großen Anzahl von Koppeln - wird die einzelne Koppel so groß, daß die maschinelle Bearbeitung ungehindert erfolgen kann.

\*) Institut für Grünland- und Moorforschung Paulinenaue der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin (Direktor: Prof. Dr. A. PETERSEN).

Die Regulierung der Wasserverhältnisse auf dem Dauergrünland ist heute dringender denn je, nicht nur wegen der Erreichung hoher und sicherer Erträge qualitativ guten Futters, sondern auch wegen des zeitgerechten Einsatzes der Maschinen und Geräte.

### Was ist Grünlandpflege?

Bei der Grünlandbewirtschaftung kommt der Pflege eine weitreichende Bedeutung zu. Man kann den Begriff der Grünlandpflege sehr verschieden definieren. Alle Bemühungen des Landwirts gehen letztlich dahin, einen nach Menge und Güte leistungsfähigen Pflanzenbestand zu schaffen und zu erhalten. In diesem Sinne ist jede Bewirtschaftungsmaßnahme als Bestandspflege anzusehen. Die Berechtigung einer solchen Definition ergibt sich insbesondere daraus, daß wir es auf dem Grünland nicht mit einzelnen Pflanzenarten, sondern mit Pflanzenbeständen zu tun haben. Diese Pflanzen-

# Bedeutung der Beregnungsanlagen in der Landwirtschaft

Zur Steigerung der Hektarerträge sind unter anderem günstige Wachstumsbedingungen erforderlich. Bodenwärme und Wasser bilden dabei die Hauptfaktoren, denn ohne Wasser gibt es kein Leben. Die Aufgabe der künstlichen Beregnung ist deshalb, der Pflanze zur richtigen Zeit die richtige wissenschaftlich ermittelte Wassermenge zu geben. Es ist nicht übertrieben, wenn unsere Wissenschaftler behaupten, daß es kein besseres Mittel gibt, die Erträge so rasch und so sicher weiter zu erhöhen, als es eine richtige Beregnung darstellt. Über die dabei möglichen Mehrerträge geben die Tabellen 1 und 2 näheren Aufschluß.

Das Wasser kann dem Boden durch Berieselung, Untergrundbewässerung und künstliche Beregnung zugeführt werden.

## I. Die Berieselung

kann nur auf ebenem Gelände erfolgen, wobei die zu berieselnde Fläche ausnivelliert sein muß. Am vorteilhaftesten ist hierbei die Furchenberieselung. Diese Bewässerungsart verursacht jedoch eine starke Verkrustung der Oberfläche, so daß erhöhte Hackarbeiten anfallen. Ferner ist ein hoher Wasserbedarf erforderlich, weil ein erheblicher Teil des Wassers verdunstet.

## II. Untergrundbewässerung

ist ebenfalls nur auf ebenem Gelände anwendbar. Auf dem zu bewässernden Gelände werden in einer Tiefe von etwa 40 cm und in seitlichen Abständen von 40 bis 60 cm Rohre verlegt, die nach oben wasserdurchlässig sind. Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, daß bei Untergrundbewässerung die höchsten Erträge mit Anlagen dieser Art erzielt werden. Die Anschaffungskosten sind jedoch sehr hoch und bei Störungen in der Anlage muß das Erdreich bewegt werden. (Eine Anlage für wissenschaftliche Untersuchungen befindet sich auf dem Versuchsgelände der Universität Jena bei Delitzsch, nahe Rotes Haus).

## III. Die künstliche Beregnung<sup>1)</sup>

läßt sich bei jeder Geländeform anwenden (ebenes, hügeliges, bergiges Gelände und auch Berghänge). Auf der höchsten Stufe der rationellen Landwirtschaft, den gigantischen Bauten und Systemen der Wassertechnik des Kommunismus im Gebiet der Wolga und des Don, steht der Produktionsfaktor Wasser an erster Stelle; aber auch die großartigen Planungen in aller Welt, die die Erhaltung und Steigerung der Ernterträge zum Ziel haben, stellen den Produktionsfaktor Wasser in den Vordergrund.

Durch Forschungen, Erfindungen und Erfahrungen ist die künstliche Beregnung so vervollkommen worden, daß sie sich in der Hand des fortschrittlichen Landwirts zu einem Betriebsmittel entwickelt hat, dessen Einsatz neben der Sicherung und Erhöhung der Erträge eine bisher nicht durchführbare Intensitätssteigerung ermöglicht. Die künstliche Beregnung ist sowohl bei Verwendung von Reinwasser als auch von Abwasser zu einem der wichtigsten, wirksamsten, leider aber bis heute am wenigsten ausgenutzten Mittel geworden, um die Erhöhung der Hektarerträge entscheidend zu beeinflussen.

Das Prinzip der künstlichen Beregnung besteht darin, daß das Wasser mit Hilfe der sogenannten Regner bei entsprechend starkem Druck (je höher der Druck, desto besser die Zerstäubung) in die Luft geschleudert wird und dann möglichst gleichmäßig, dem natürlichen Regen gleichkommend, auf die Pflanze und den Boden niederfällt. Die Entwicklung der Beregnung zielt dahin, den natürlichen Regen mit kleinen Tropfen zu erreichen. Große Tropfen bilden eine harte Bodenkruste, diese verursacht jedoch Mehrarbeit (Hacken)

<sup>1)</sup> Als aktuelle Literatur empfehlen wir: F. KLATT, Technik und Anwendung der Feldberegnung. Berlin: VEB Verlag Technik 1958.

Schluß von Seite 185)

eingesetzt, um die von den Tieren zurückgelassenen Futterreste abzumähen. Meist handelt es sich dabei um unerwünschte Arten, deren Ausbreitung durch Samen oder ungestörten Wuchs verhindert werden muß.

Unbeschadet der selbständigen Bedeutung jedes einzelnen Arbeitsganges ist es erst die Gesamtheit aller hier beschriebenen Pflegemaßnahmen, die den vollen Erfolg bringt. Es muß in den nächsten Jahren erreicht werden, die MTS so mit allen erforderlichen Geräten auszustatten, daß die Pflege auf dem Dauergrünland vollständig und dabei termingerech durchgeführt werden kann.

## Literatur

[1] BREUNIG, W.: Untersuchungen über die Wirksamkeit des Fladenverteilers und der Nachmahd auf Dauerweiden brandenburgischer Niederungsmoore mit hohem Kasenschmielenanteil. Dissertation 1958 Berlin. A 3457

Tabelle 1. Mehrerträge durch Beregnung mit Reinwasser

Kultur	Mehrertrag [%]
Weizen und Hafer	50
Frühkartoffeln	80 ... 100
Spätkartoffeln	80 ... 100
Zuckerrüben (außerdem eine bedeutende Steigerung der Rübenblattmenge)	40 ... 60
Futterrüben	100
Grünland und Futterflächen:	
Heu - lufttrocken	60
Luzerneheu - lufttrocken (mit Hilfe der Beregnung kann eine GVE auf 0,25 ha Land ernährt werden)	80
Gemüseanbau	
Gurken	50
Tomaten	80
Sellerie	400
Blumenkohl	100
Kraut: Weißkraut	100
Rotkraut	60
Bohnen: Buschbohnen	80
Stangenbohnen	40
Erbsen	45
Wirsing	60
Möhren	85
Obstbau-Mehrerträge	bis 100
Weinbau-Mehrerträge	bis 50
sowie Qualitätsverbesserung	bis 50

Tabelle 2. Mehrerträge durch Beregnung mit Abwasser

Kultur	Mehrertrag [%]
Gerste	70 ... 100
Hafer	100 ... 120
Weizen	bis 100
Zuckerrüben	bis 200
Futterrüben	200 ... 250
Kartoffeln	150 ... 200
Grünland	bis 300

für die Landwirtschaft. Deshalb ist bei offenem Boden (junge Pflanzen decken den Boden noch nicht ab) mit kleinen Düsen zu arbeiten, damit ein Regenschleier entsteht. Bei Kulturen, die den Boden bereits abdecken, kann mit größeren Düsen gearbeitet werden. Um starke und unwirtschaftliche Antriebsmaschinen zu vermeiden, wird die Abmessung der Düsengröße z. Z. in Mitteleuropa auf  $\approx 24$  mm begrenzt (jede Druckerhöhung bedeutet Erhöhung der PS-Zahl).

## Technische Einzelheiten<sup>2)</sup>

Eine Beregnungsanlage besteht im allgemeinen aus dem Pumpenaggregat, der Rohrleitung mit den erforderlichen Formstücken und den Regnern. Man unterscheidet drei Arten von Beregnungsanlagen, und zwar:

### 1. Die vollstationäre Anlage

Das Pumpenaggregat ist stationär mit Diesel- oder Elektromotor, die Haupt- und Regnerflügelleitungen sind erdverlegt. Die Regner werden auf einem Standrohr befestigt.

### 2. Die halbbeweglichen Anlagen

Hierbei ist das Pumpenaggregat stationär und in den meisten Fällen die Hauptleitung erdverlegt, während die Regnerflügelleitung oberirdisch transportiert und an die in der Erde befindliche Hauptleitung mittels Hydranten angeschlossen werden kann.

<sup>2)</sup> Die Produktion von Langsamregnern wird Mitte ds. J. in Bitterfeld aufgenommen.



Bild 1. Zapfwellenpumpe; etwa 50 m<sup>3</sup>/h Leistung, 60 m manometrische Förderhöhe, selbstansaugend

### 3. Die vollbewegliche Anlage

Bei dieser Anlage ist das Pumpenaggregat fahrbar, die Haupt- und Regnerflügelleitungen bestehen aus leichten Rohren mit Schnellkupplungen. Diese Anlage kann man überall dort einsetzen, wo sie am dringendsten benötigt wird.

Die bequemste und billigste Antriebsart des Pumpenaggregats ist der Elektromotor. Der Dieselmotor ist und arbeitet teuer, seine Wartung und Pflege erfordert ein größeres Maß technischen Wissens und Verantwortung. Der Dieselmotor muß dort zum Einsatz kommen, wo kein elektrischer Strom zur Verfügung steht. Für kleinere Anlagen und bei häufig wechselnder Wasserentnahme aus Wasserläufen oder kleineren Teichen ist der Antrieb durch einen Ackerschlepper zweckmäßig. Die Pumpe wird in diesem Fall durch eine Zapfwelle angetrieben.

Als Pumpen verwendet man in der Beregnungstechnik die Kreiselpumpen. Diese Pumpen können eine kurze Zeit gegen einen geschlossenen Schieber arbeiten, ohne daß Schäden auftreten.

Der Einsatz einer Regneranlage in der Landwirtschaft ist sehr vielseitig und wird deshalb in der Zukunft für unsere LPG und VEG unentbehrlich. Außer der Verregnung von Rein- und Abwasser können Kunstdünger, Jauche und Schädlingsbekämpfungsmittel damit ausgebracht werden, außerdem kann man die Anlage zum Löschen von Bränden einsetzen. Im Jahre 1957 wurde von einem Kollektiv in der DDR eine Zapfwellenpumpe entwickelt, die gleichzeitig mit Feuerwehrstrahlrohren und Schläuchen ausgerüstet ist und sich zum Entschlammn von Teichen und Verregnen von dickflüssigem Schweinekot eignet, wobei eine Rohrleitung von 1 bis 2 km Länge ausgelegt werden kann.

Ein Kollektiv des VEB Rohrleitungsbau Bitterfeld entwickelte im Jahre 1954 am Pumpenaggregat eine Vorrichtung, mit der sich Kunstdünger und bestimmte Schädlingsbekämpfungsmittel verregnen lassen. Durch diese Vorrichtung werden die Hand- oder Maschinenstreuzeiten eingespart, die Gefahr des Verbrennens der Pflanzen durch den Kunstdünger ist beseitigt, weil der Kunstdünger der Pflanze im verdünnten, flüssigen Zustand zugeführt

und nach dem Verregnen des Kunstdüngers je nach Bodenart mehr oder weniger mit Reinwasser weiter geregnet wird. Mit diesem Verfahren wird nachweislich eine Wachstumsbeschleunigung von  $\approx 14$  Tagen erreicht.

Während man bisher beim Entleeren der Jauchengruben das Jauchefaß verwenden mußte, erfolgt die Entleerung der Grube jetzt mit Hilfe der Beregnungsanlage. Für das Entleeren einer Grube von  $500 \text{ m}^3$  benötigte man bisher rd. 3 Tage. Beim Einsatz einer Beregnungsanlage von  $100 \text{ m}^3/\text{h}$  Leistung benötigt man 5 h, wobei die Jauche durch die Regner gleichmäßig verteilt wird. Die angeführten Beispiele zeigen, daß eine Beregnungsanlage nicht nur die Hektarerträge steigert, sondern auch die Arbeit mechanisieren und Arbeitskräfte einsparen hilft.

#### Frostschuttberegnung

Die Spätfröste haben schon oft während einer Frostnacht die gesamte Obst-, Beeren-, Wein- oder Frühblumenkohlernte vernichtet bzw. die Frühkartoffelernte um vier bis sechs Wochen verschoben, weil das Kartoffelkraut erfroren war.

Die Forstschuttberegnung kann Temperaturen bis zu  $-8^\circ\text{C}$  von der Kultur fernhalten, so daß die Blüte bzw. Pflanze keine Frostschäden erleidet. Es muß nur ein dauernder schwacher Regen erzeugt werden, wodurch sich an der Blüte bzw. Pflanze laufend Eis bildet. Das physikalische Gesetz lautet: Bei Bildung von Eis werden 80 Wärmekalorien frei. Und diese 80 Wärmekalorien schützen die Blüte bzw. Pflanze vor dem Erfrieren. Es muß solange geregnet werden, bis das Eis wieder abtropft. Das Verregnen des Wassers geschieht durch Schwachregnen mit einer 4-mm-Düse bei einer Niederschlagshöhe von etwa 2,5 bis 3,5 mm/h.

#### Beratung ist zweckmäßig

Vor Anschaffung einer Anlage sollte eine eingehende Beratung und die Ermittlung der erforderlichen Beregnungsanlagenteile durch einen Fachmann erfolgen, denn die Wirkung der Beregnung hängt von vielen Faktoren ab, die je nach Eigenart oder durch das Wechselspiel untereinander den Erfolg beeinträchtigen können.

A 3447 Ing. O. FRITZSCHE (KDT), Delitzsch

Staatl. gepr. Landwirt O. EITELGÖRGE (KDT), Merxleben

## Die Mechanisierung der Futterwirtschaft in der landwirtschaftlichen Praxis

*Unserer Landwirtschaft ist im großen Aktionsprogramm des V. Parteitages der SED die Aufgabe gestellt, die Produktion an tierischen Erzeugnissen so zu steigern, daß die Versorgung der Bevölkerung mit Fleisch, tierischen Fetten und Milch am Ende des zweiten Fünfjahrplans im wesentlichen und im Verlauf des dritten Fünfjahrplans ganz aus eigenem Aufkommen gedeckt werden kann.*

*Dazu ist notwendig, daß vor allem der sozialistische Sektor unserer Landwirtschaft die Brutto- und Marktproduktion besonders an tierischen Erzeugnissen ständig und erheblich steigert. Neben einer weiteren Verbesserung der Aufzucht- und Haltebedingungen wird die Leistung unserer Viehwirtschaft in erster Linie von einer ausreichenden und über das ganze Jahr in Qualität und Quantität gleichmäßig guten Futterversorgung bestimmt. Die zweckmäßige Organisation und die richtige Ausnutzung aller Produktionsreserven in der Futterwirtschaft sind deshalb wesentliche Voraussetzungen für die Verwirklichung der vom 33. Plenum des ZK und dem V. Parteitag der SED auf dem Gebiet der tierischen Produktion gestellten Aufgaben.*

### 1 Einleitung

In sehr vielen LPG wird bei der Auswertung der erreichten Produktionsergebnisse immer wieder festgestellt, daß durchaus nicht alle Möglichkeiten zur Steigerung der tierischen Produktion und somit zur Erhöhung der Rentabilität des Betriebes restlos ausgenutzt sind. Die Futterwirtschaft wird hier gegenüber anderen Produktionszweigen sowohl organisatorisch als auch anbautechnisch, besonders aber hinsichtlich einer komplexen Mechanisierung, sehr oft stark vernachlässigt. Mangelnde Grundfutterversorgung im zeitigen Frühjahr sowie starke Mengen- und Qualitätsschwankungen während der laufenden Grünfütterversorgung bedingen größere Schwankungen und Ungleichmäßigkeiten in der tierischen Produktion und gefährden oft die Erfüllung der gestellten Pläne.

Nach unseren bisherigen Feststellungen sind in solchen Betrieben für diese Schwächen in der Futterwirtschaft vor allem folgende Ursachen anzuführen:

a) Eine starke Zersplitterung in der Feldwirtschaft durch den Anbau einer Vielzahl von Kulturen führt in Verbindung mit einem unzureichenden Arbeitskräftebesatz zu einer Vernachlässigung eines Teiles der Kulturen und erschwert gleichzeitig die Betriebs- und Arbeitsorganisation.

b) Die Bewertung der Leistungen der Traktoren- und Feldbaubrigaden (Planerfüllung, Prämierung usw.) wurde bisher vor allem an der Steigerung der Erträge bei den direkten Marktfrüchten gemessen. Die Futterflächen und damit eine ausreichende und gleichmäßige Futterversorgung wurden daher vernachlässigt.



Bild 1. Mähliader E 062 mäht und ladet in einem Arbeitsgang

Tabelle 3. Strommengen je Impuls

Gerät	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Strommenge je Impuls an 500 $\Omega$ in mAs . . . . .	0,22	0,29	0,28	0,94	0,83	2,49	0,04	0,59	0,95	1,43	2,35

Es zeigt sich, daß die vom VDE zugelassene Strommenge auch nicht annähernd ausgenutzt wird. Bis auf die Geräte 6 und 11 bleiben alle übrigen weit unter 2,5 mAs, so daß die zukünftige Entwicklung auch hier auf Reserven zurückgreifen kann und muß. – Die untere Grenze der Strommenge kann nur durch die eingangs erwähnten Untersuchungen gefunden und festgelegt werden.

**1b) Impulsform**

Neben Spannung, Strom und Strommenge übt sicherlich auch die Impulsform einen Einfluß auf die Schreckwirkung am Tier aus. Leider sind solche Einflüsse bisher nicht sicher bekannt und müssen erst durch die bereits erwähnten Untersuchungen exakt festgestellt werden. Man kann aber z. B. sagen, daß Geräte mit steilen Impulsflanken für längere Zäune ungeeignet sind, weil sich die kapazitive Belastung langer Zäune spannungsniedrigend bemerkbar macht. Auch Kontaktprellungen sind den Impulsformen gut zu entnehmen. Geräte, die im Impulsoszillogramm Kontaktprellungen zeigen, haben fast immer einen niedrigen Wirkungsgrad und müssen als schlechte Geräte gelten.

Insgesamt aber sind spezielle Einflüsse verschiedener Impulsformen auf die physiologische und psychologische Wirkung an Lebewesen zu wenig bekannt. Das ist ein Nachteil sowohl für den Konstrukteur als auch für den Landwirt, weil in der Formulierung der Impulse Reserven für eine höhere Betriebssicherheit zu vermuten sind.

Bild 5a bis c zeigt typische Impulsformen von Wechselstrom-, Batterie- und Kondensatorgeräten, wie sie etwa nach den vorliegenden Erkenntnissen als günstig anzusehen sind.

Bild 6a bis c enthält Oszillogramme mit schlechten Impulsformen aus JÄGER [3].

Bild 6a vermittelt sehr starke Kontaktprellungen. Besonders kurze Impulse finden wir in 6b. Solche Geräte sind an langen Zäunen unbrauchbar. Eine steile Impulsflanke, für lange Zäune ebenfalls nicht geeignet, weist Bild 6c aus.

Die mit Schleifenoszillographen aufgenommenen Impulsdigramme einiger Batteriegeräte unserer Produktion sind den Bildern 7a bis f zu entnehmen.

Bild 7a zeigt Kontaktprellungen und steile Impulsflanke. Bild 7c läßt einen zu kurzen Impuls erkennen, während 7e wiederum einen steil ansteigenden Impuls aufweist. Die Bilder 7d und 7f zeigen außer Kontaktprellungen auch Dauerstrom an, der über das zulässige Maß von 5 mA hinausgeht, d. h. diese Geräte entsprechen nicht den VDE-Vorschriften. Lediglich aus Bild 7b kann man ein einigermaßen zufriedenstellendes Diagramm entnehmen, obwohl hier eine höhere Spitzenstromstärke und eine etwas kürzere Impulsdauer zu wünschen wären.

Insgesamt zeigen auch die Impulsoszillogramme ein wenig befriedigendes Bild, und die in der Praxis so oft beanstandete große Empfindlichkeit der Elektrozaungeräte gegenüber etwas längeren Zäunen wird in den Impulsformen bestätigt. Mit Rücksicht auf die wachsenden Anforderungen an den Elektrozaun bezüglich der Zaunlänge müssen die Entwicklungsarbeiten in dieser Richtung auf breiterer Basis als bisher durchgeführt und vordringlich gefördert werden.

(Fortsetzung in Heft 5) A 3422

## Entwicklungstendenzen im europäischen Drillmaschinenbau

Überblickt man die konstruktive Entwicklung der europäischen Drillmaschinentypen, so können ihr Funktionsprinzip und ihre allgemeine Bauweise seit rund 30 Jahren als abgeschlossen betrachtet werden. Nachdem sich mit vereinzelt Ausnahmen (CSR) die beiden Säsysteme mit Schub- bzw. Nockensärad in allen Ländern durchgesetzt haben, und nachdem auch die Drillscharausführung den Zugkraft- und Bodenverhältnissen entsprechend als Schlepp- bzw. Scheibenschar eine endgültige Form gefunden hat, sieht die Drillmaschinenindustrie keine Veranlassung zu Weiterentwicklungen oder grundsätzlichen Änderungen der als wirtschaftlich angesehenen Normalbauarten.

Lediglich für einige Spezialkulturen wird von der Landwirtschaft seit Jahren ein Ausbringen des einzelnen Samenkorns oder Knäuls mit dem Ziel gefordert, seine Einzelablage mit etwa gleichem Abstand in der Drillreihe und trotz einer gewissen Zwangsmäßigkeit mit Schonung zu vollziehen. Das hat zu zahlreichen Versuchen und Neuentwicklungen von sog. Einzelkorn-, Gleichstand- oder Präzisionsdrillvorrichtungen geführt, denen zuerst ein mechanisches Prinzip (Zellenscheibe, Greifzange, Klemmband) zugrunde lag und deren Hauptarten in einer kürzlich im Verlag Technik erschienenen Drillmaschinen-Monographie zusammenfassend dargestellt sind [1]. Seit etwa drei Jahren beginnen aber auch die pneumatischen Säsysteme brauchbare Formen anzunehmen, und in Westdeutschland, Ungarn und Frankreich ist der Bau solcher pneumatischen Einzelkorndrillvorrichtungen inzwischen aufgenommen worden [2].

### Pneumatische Einzelkorndrillvorrichtungen

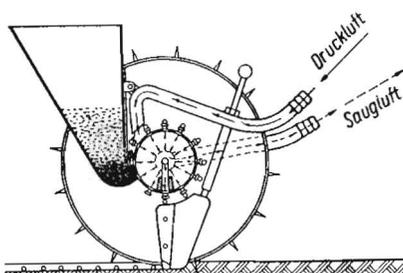
Die Idee einer Anwendung von Saugluft zur gesteuerten Ausbringung einzelner Samenkörner ist keineswegs neu, denn schon in Patentschriften der Jahre 1922/23 finden sich die Grundzüge der heute verwirklichten pneumatischen Säsysteme. Im Grundprinzip be-

stehen sie aus einem hohlen Drehkörper, der ein Rohr, Scheibenrad, Teller oder Zylinder sein kann und der mit gleichmäßig verteilten kleinen Öffnungen (Düsen) versehen ist. Die Außenwand dieses Drehkörpers taucht in den gefüllten Saatkasten, die innere Seite ist mit einer Vorrichtung zur Erzeugung von Unterdruck verbunden, durch den an den Düsen einzelne Samenkörner festgesaugt werden. Diese werden dadurch beim Weiterdrehen mitgenommen und dann an einer geeigneten Stelle durch Unterbrechung des Unterdrucks oder durch Abstreifvorrichtung so abgeworfen, daß sie in den Trichter des Drillschars fallen.

Um das gleichzeitige Haftenbleiben mehrerer Samenknäule an einer Öffnung und ihre Mitnahme zu verhindern, gibt es verschiedene Methoden. Neben mechanischem Abstreifen durch Bürsten, Rollen, Vibration usw. hat sich vor allem das pneumatische Entfernen bewährt. Die überflüssigen Körner, deren Haftung immer geringer sein wird als die des einen Kornes direkt an der Saugdüse, werden durch Druckluftstrahl abgeblasen. Bild 1 läßt dieses Arbeitsprinzip erkennen.

Das pneumatische System besitzt für das Einzelkorndrillen beträchtliche Vorzüge. Die gleiche Ansaugöffnung kann Samenkörner der unterschiedlichsten Abmessungen festhalten, da der notwendige Lochsitz in keiner Beziehung zum Durchmesser steht. Trotz ihrer verhältnismäßig kleinen Wirkfläche vermittelt die Saugdüse eine ausreichende Ansaugkraft auch für dicke Körner, so daß diese der Reibung und dem Druck der übrigen im Behälter zurückbleibenden Körner widerstehen. Infolge dieses geschmeidigen, festen Sitzes gibt es hier kaum Versager. Auch Saatgutbeschädigungen ergeben sich bei diesem Drillverfahren mit pneumatischem Abstreifen nicht, da es keinerlei Reibung der Körner mit Metallteilen gibt und kein mechanischer Auswerfer direkt auf das Saatgut einwirkt. Dagegen sind Fehlstellen der pneumatischen Einzelkorndrillmaschinen – infolge ihrer bisherigen Kompliziertheit – zu befürchten, was durch Bild 2 eines industriell gefertigten Typs veranschaulicht wird.

Auf einer etwas anderen Grundidee beruhen zwei neuerdings in Westdeutschland patentierte, aber noch nicht serienreife Vorrichtungen zur Einzelkornaussaat: ein Rohr von rund 1,50 m Länge hat eine Längsreihe eingestanzter Löcher mit einem gegenseitigen Abstand entsprechend dem gewünschten Kornabstand in der Drillreihe. Dieses sich drehende und dabei in den Saatgutbehälter eintauchende Rohr ist an der Drillmaschine parallel zur Fahrtrichtung, also längs der Arbeitsrichtung angebracht. Solange die Lochreihe durch das Saatgut streicht, unterliegt das Rohrinnere einem Unterdruck, der an allen Löchern Körner festhält und mitnimmt. Gelangt die Lochreihe auf die Gegenseite, werden durch Abschalten des Saugdrucks sämtliche Körner an den Löchern zur gleichen Zeit los-



**Bild 1.** Arbeitsprinzip einer pneumatischen Einzelkorndrillmaschine, bei der ein Doppelbesatz der Saugdüsen durch Abblasen beseitigt wird [1]

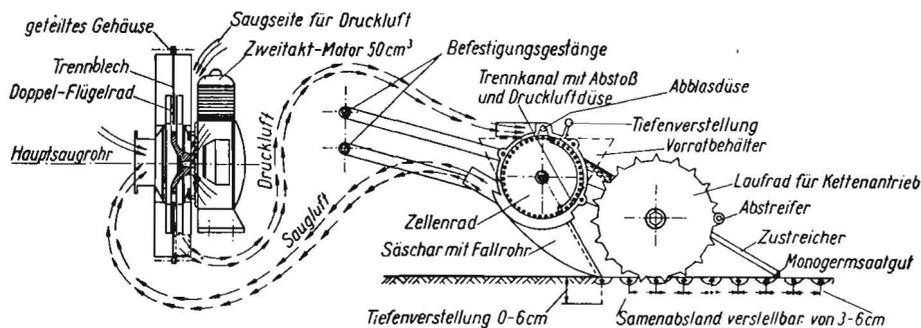


Bild 2. Gesamtfunktionsschema einer pneumatischen Einzelkorndrillmaschine von H. H. LANGE, Rahden [1]

gelassen und fallen so im vorgesehenen Abstand in die inzwischen 1,50 m lang gezogene Saatrinne. Drehzahl des gelochten Rohres und Ansaugvorgang müssen also in einem Rhythmus abgestimmt sein, der einer Vorwärtsbewegung der Sävorrichtung von 1,50 m/s während einer Rohrumdrehung entspricht. Für den praktischen Einsatz dieser Vorrichtungen bedarf es noch der Klärung mehrerer Probleme wie z. B. Scharausführung bzw. Offenhalten der Saatrinne, Arbeitsrhythmus usw.

Als Nachteil aller Einzelkorndrillapparate muß ihre beschränkte Arbeitsgeschwindigkeit von höchstens 3,2 km/h angesehen werden. Da die heute immer mehr motorisierte Landwirtschaft bei der Aussaat mit normalen Drillmaschinen 4 bis 6,5 km/h zu fahren gewohnt ist, kann man kaum annehmen, daß unsere bewährten Drillmaschinenarten demnächst von Einzelkorndrillapparaten verdrängt werden. Nur für Kulturen mit großem Aufwand an Pflege- oder Vereinzelungsarbeiten (Mais, Rüben) werden Einzelkorndrillmaschinen eine Rolle spielen, wenn durch ihre Verwendung entsprechende Pflegekosten eingespart werden können.

Es gibt sogar Vertreter des Pflanzenbaues, die grundsätzlich eine Präzisionsaussaat ablehnen, da sie die Ausfallgefahr durch Fehlstellen oder Schädlingsbefall für zu groß halten, sobald Samenkörner selbst von 100% Keimkraft nur einzeln ausgesät werden.

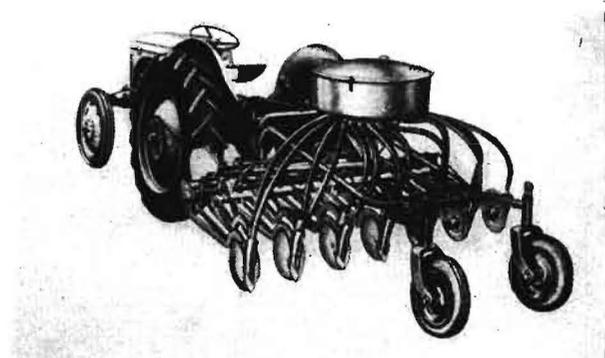


Bild 3. Neuartige in England gebaute Schlepperdrillmaschine nach dem Zentrifugalprinzip

### Zentrifugal-Drillmaschine

Die eingangs und auch in der Literatur vertretene Auffassung über den abgeschlossenen Entwicklungsstand der Drillmaschinen [1], [3] wird anscheinend erschüttert durch die Tatsache, daß die von einem Norweger nach völlig neuem Prinzip konstruierte Zentrifugal-Drillmaschine serienmäßig von der alten englischen Landmaschinenfabrik BAMFORDS gebaut wird und neuerdings auch in Westeuropa vom französischen Zweig des amerikanischen IHC-Konzerns übernommen wurde. Das neuartige Aussehen (Bild 3) und Säsystem dieser Maschine verursachte bei ihrem erstmaligen Erscheinen auf vorjährigen Ausstellungen verständliche Überraschung. Bild 3 zeigt oben den hier runden Saatgutbehälter, in den konzentrisch ein Düngerbehälter eingelassen ist. Zwischen den inneren Behälterwänden verbleibt ein schmaler Zwischenraum, der Luft in das Konusgehäuse gelangen läßt, in das beide Behälter unten münden. Die Schnittzeichnung Bild 4 läßt erkennen, daß sich hier mit einer Spindel zwei ineinandergesetzte Blechtrichter drehen, in die Saatgut und Kunstdünger aus den Behälterschlitzen hineinströmen. Die in Wälzlager ruhende und durch Keilriemen angetriebene Spin-

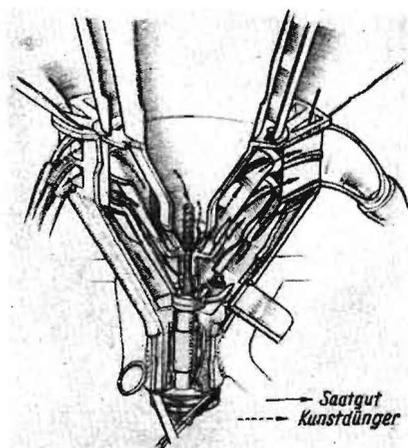


Bild 4. Schnittansicht und Wirkungsweise des Säapparates der englischen Zentrifugal-Drillmaschine [4] (Copyright „Farm Mechanization“ mit freundlicher Genehmigung der Temple Press Ltd, London)

del versetzt die Blechtrichter je nach Fahrgeschwindigkeit des Drillaggregats in 300 bis 1200 U/min, so daß ihr Inhalt ständig über den oberen Rand hinausgeschleudert wird und in die radialen Öffnungen fliegt: in die oberen der Kunstdünger, in die unteren das Saatgut. Außen sind diese Öffnungen entweder durch getrennte biegsame Rohre mit den Drillscharen verbunden (links in Bild 4) oder ein gemeinsamer Rohranschluß (rechts im Bild) leitet Saatgut und Kunstdünger zusammengemischt zum Schar.

Die Mengenregelung erfolgt in einfacher Weise durch Veränderung der Schlitzweiten am Grund der konischen Behälter. Die Drillmaschine stützt sich hinten auf zwei in ihrer Spurweite anpassungsfähige Nachlaufrollen ab, vorn ist sie am Schlepper aufgesattelt. Das Ausheben der Schare erfolgt durch die hydraulische Dreipunktaufhängung unter gleichzeitigem Abschalten des Säapparatantriebs.

Neutrale Prüfberichte über diese neuartige Drillmaschine, deren unzweifelhafter Vorteil ihre bis 15 km/h mögliche Arbeitsgeschwindigkeit ist, liegen noch nicht vor, doch mag trotzdem schon jetzt auf die augenscheinlichen Schwächen dieser Konstruktion hingewiesen werden. Die aus der Schnittzeichnung Bild 4 ersichtlichen Wege des Saatguts vom Behälterboden bis zur Saatleitung sind recht verwinkelt; da die Ausbringung nicht wie beim Schub- oder Nockensärad zwangsmäßig erfolgt, sondern lediglich durch Fliehkraft gleitend, wird in der Praxis mit Verstopfungen oder zumindest Stauungen und stoßweisem Auswurf zu rechnen sein. Neben dieser ungleichmäßigen Säweise erscheint ferner die enge Nachbarschaft von Kunstdünger und Saatgut im zentralen Säapparat unvorteilhaft. Auch wird die Anwesenheit aggressiven Materials eine häufige Reinigung der Dreispindel und Blechtrichter notwendig machen, für die sie nicht gerade sehr geeignet erscheinen. Welche Schwierigkeiten für die einigermaßen gleichmäßige Reihenablage der Samen durch verschiedene lange und z.T. nach oben durchgebogene Saatleitungen entstehen, hat jeder Drillmaschinenbauer erfahren. Form und Lage des Saatgutbehälters dieser neuen Drillmaschine erscheinen für seine Beschickung recht unvorteilhaft, abgesehen von der Vorsicht, mit der das Hineinschütten von Kunstdünger in den mitten im Saatgutbehälter befindlichen Düngerbehälter erfolgen muß. Auf das Fehlen einer Reinigung der Drillschare und zur Funktionskontrolle in Deutschland notwendig erachteten Laufbretts sei außerdem hingewiesen.

Wenn gegenüber diesen zahlreichen technischen Bedenken darauf hingewiesen wird, daß doch für die Qualität der neuen Zentrifugal-Drillmaschine schon die Tatsache spreche, daß ihre Herstellung von

einer großen amerikanischen Tochterfirma in Westeuropa übernommen worden sei, so beruht diese Ansicht auf einer Verkennung der Beweggründe, von denen sich großkapitalistische Konzernbetriebe zur Aufnahme neuer Modelle leiten lassen. Drillmaschinen der bewährten Bauweisen weichen schon lange bei allen Herstellern in ihrer standardartigen Ausführung nur wenig voneinander ab. Monopolbedingte Preise durch geschützte Spitzenkonstruktionen sind daher für diese Drillmaschinen nicht zu erzielen. Es ist zudem im Landmaschinenbau bekannt, daß gerade Drillmaschinen den Herstellern nur recht bescheidene Kilopreise bringen. Verständlich ist daher die Sucht nach „Neuheiten“, mit denen man die Konkurrenz ausstechen und während der Patentfrist überhöhte Verkaufspreise erzielen kann. Unzweifelhaft ergibt sich für die neue Zentrifugal-Drillmaschine ein besserer Kilopreis, da der Fortfall von Hauptachse, Fahrrädern, langer Säwelle und zahlreichen Säapparaten das Einsatzgewicht vermindert. Außerdem verspricht ihre vollkommen neuartige und durch Lizenzzwang geschützte Bauweise fürs erste einen Verkaufsvorteil gegenüber der Konkurrenz und durch Halten der bisherigen Preise für höhergewichtige Drillmaschinen einen zusätzlichen Profit.

In der freien Wirtschaft ist es also nicht immer die Gewißheit, daß mit einer veränderten Konstruktion der landtechnischen Praxis tatsächlich etwas Besseres geboten wird, die zur Fertigungsaufnahme einer neuen Maschine führt. Diese Erkenntnis führt auch im Fall der Zentrifugal-Drillmaschine zu der Überlegung, daß ihr Lizenzbau durch eine bekannte Großfirma keineswegs als Beweis für vermeintliche technische Vorteile angesehen werden darf. Es besteht vielmehr aus den zuvor erwähnten kritischen Betrachtungen Anlaß zu der Meinung, daß unsere bewährten Normaldrillmaschinen auch in Zukunft das Feld behaupten werden, besonders dann, wenn sie in ihrer Ausführung den neuen technologischen Entwicklungen angepaßt werden.

#### Literatur

- [1] JENISCH, K. H.: Bauweisen und Einsatz der Drillmaschinen. VEB Verlag Technik Berlin 1958.
- [2] HORVATH, L.: Entwicklung der pneumatischen Einzelkorn-Sämaschinen. Deutsche Agrartechnik (1957) H. 11.
- [3] VICTOR, B.: Drill-, Lege- und Pflanzmaschinen. Landtechnik (1957) H. 3.
- [4] A new drilling-principle. Farm Mechanization, X/103. London, Januar 1958. A 3395 K. H. JENISCH (KDT)

Ing. K. BALKE (KDT), Technischer Leiter des VEB Landmaschinenbau Bernburg

## Neuentwicklung SAXONIA-Kombidrill-Typenreihe

*Nach den bedeutsamen Ausführungen von WALTER ULBRICHT auf der VI. LPG-Konferenz und BRUNO LEUSCHNER auf der Standardisierungskonferenz am 12. Februar 1959 in Leipzig über die Forderungen, die in bezug auf die Standardisierung von der Landwirtschaft an die Industrie gestellt werden, verdient diese Neukonstruktion aus Bernburg das besondere Interesse der Fachwelt. Sie stand deshalb auf der Leipziger Frühjahrsmesse mit im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit und wurde u. a. auch von N. S. CHRUSCHTSCHOW besichtigt. Wir möchten unsere Leser schon heute darauf hinweisen, daß in einem unserer nächsten Hefte von einem Fachkollektiv Einzelheiten über die Bedeutung der Standardisierung am Beispiel dieser Konstruktion veröffentlicht werden.*  
Die Redaktion

### 1 Ausgangsposition der Entwicklung

Die zunehmende Anwendung des Traktorzuges auch für Drillmaschinen macht wegen der hiermit verbundenen höheren Beanspruchung eine robustere Ausführung unter Verwendung stärkerer Profile im Drillmaschinenbau erforderlich.

So entstand neben der leichteren Gespanndrillmaschine die Traktordrillmaschine, die bei der Arbeitsbreite von beispielsweise 2,5 m trotz fehlenden Vorderwagens um  $\approx 100$  kg schwerer war. Der automatische Scharaufzug an der Traktordrillmaschine machte eine weitere Verstärkung des Grundgestells notwendig. Die früher verwendeten T-, U-, Winkel- und Flachstahlprofile erlaubten keine Typisierung im Rahmenaufbau von Gespann- und Traktordrillmaschinen ohne wesentliche Überdimensionierung der Gespannmaschinen, die jedoch unter Berücksichtigung der tierischen Zugmittel, des Materialaufwandes, des spezifischen Bodendruckes und der Preisgestaltung nicht tragbar war.

Über diese beiden Grundtypen hinaus entstanden für die verschiedenen Böden und auf Grund landesüblicher Forderungen, besonders des Auslands, zahlreiche Sonderausführungen, die auch in ihrem Grundaufbau Veränderungen bedingten und so eine Vielzahl von Typen ergaben.

Bei den bisherigen unterschiedlichen vier SAXONIA-Grundtypen mit insgesamt 13 Ausführungsvarianten bis 2,5 m Arbeitsbreite konnte bei weitem noch nicht allen Forderungen und Wünschen der Abnehmer entsprochen werden. So war z. B. die leichte Gespanntype C nicht mit Federdruck- und Scheibenscharen sowie Laufbrett und automatischem Scharaufzug in der wahlweisen Verwendung für Traktorzug lieferbar, die Traktortype B dagegen, die diese Ausrüstung zum Teil hatte, war für Dreipunktaufhängung zu schwer. Die automatische Traktordrillmaschine Typ A 182 war wiederum nur als Anhängemaschine lediglich mit normalen Schleppscharen ausgerüstet.

### 2 Entwicklungsweg

Der Weg zur kompromißlosen Standardisierung und gleichzeitigen Ausweitung der Verwendungs- und Einsatzmöglichkeiten führte über Leichtbauweise und Schweißkonstruktion unter verstärkter Verwendung von geschlossenen und offenen Blechprofilen, wobei der konstruktive Aufbau im Baukastenprinzip über ein unveränderliches Grundgestell erfolgte und durch Anbau weiterer Ergänzungsgruppen mit allen Zusatz- und Sonderausrüstungen der jeweilige Verwendungszweck erreicht wurde (Tabelle 1).

Bild 1. SAXONIA-Kombidrill für Traktorzug

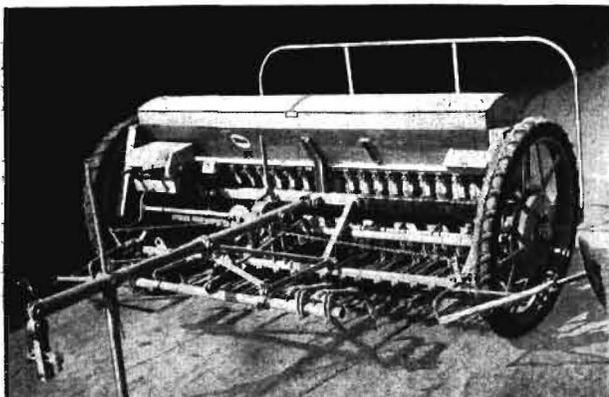
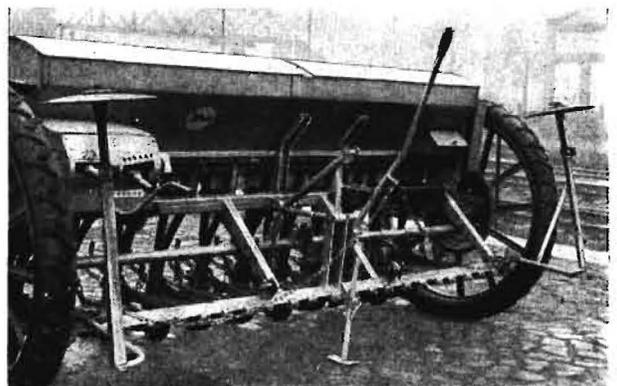


Bild 2. SAXONIA-Kombidrill für Dreipunktaufhängung



Der Hubautomat wurde in der Funktion verbessert und verhindert in seiner Ausführung mit Schalt- und Bremsarm ein Herabfallen der Schare beim Einsetzen, so daß sie nicht mehr verstopfen können.

Bei der Betätigung des Hubautomaten mit der Zugleine vom Traktorsitz oder Fußauslösung vom Laufbrett werden gleichzeitig bewirkt: Einsetzen- bzw. Ausheben der Drillhebel, Einsetzen bzw. Ausheben der gefederten Spurlockerer, Ein- bzw. Ausschalten des Sämehochmechanismus und wechselseitig-automatisches Einsetzen der Spurreißer.

Durch Zusatzeinrichtung ist die Tiefenverstellung bei Federdruck- und Scheibenscharen während der Arbeit stufenlos vom Traktorsitz aus möglich. Das hölzerne Laufbrett kann wahlweise durch ein solches aus Streckmetall mit Rückenschutz ausgetauscht werden. Eine Anhängervorrichtung für Eggen ist vorhanden (Bild 4).

### 2.3 Einsatzgewichte

Durch das niedrige Einsatzgewicht und die verbesserte Radlagerung ist die Maschine trotz kleinerer Raddurchmesser sehr leichtzügig. Zugkraftvergleichsmessungen ergaben eine Verringerung des Roll- und Arbeitswiderstandes von 20 kg gegenüber den Typen B und A 182.

Aus der Gegenüberstellung der Einsatzgewichte einiger vergleichbarer Typen ist in Tabelle 1 der Erfolg der Materialeinsparung deutlich sichtbar. Dabei ist zu berücksichtigen, daß bei den geringeren Arbeitsbreiten der Kombidrill wegen der Standardisierung überdimensioniert die gleichen Walzprofile wie bei der 2,5-m-Ausführung Verwendung finden.

### 3 Auswirkung der Standardisierung auf Fertigung und Ersatzteilhaltung

Trotz der beachtlichen Programmerweiterung durch die neue Kombinationsreihe wurde gegenüber den bisherigen vier Grundtypen eine wesentliche Steigerung der Standardisierung erreicht. So beträgt die Einschränkung der Dimensionen und Güten des Walzmaterials 40%. Die Verwendung von Werknormen bei Einzelteilen, Unter- und Hauptgruppen wurde erheblich gesteigert. Material-

beschaffung, Lagerhaltung und Produktionstechnik erfahren allein durch diese Normung eine wesentliche Rationalisierung.

Um die Einschränkung der Ersatzteilhaltung durch die Standardisierung zu zeigen, seien in der Gegenüberstellung nur einige genannt:

Ersatzteil	Sorten	
	bisher	jetzt
Schleppscharhebel . . . . .	5	1
Saatleitungen . . . . .	12	2
Saatkasten verschiedener Arbeitsbreiten . . . . .	4	1
Holzräder . . . . .	5	1
Stellwerke . . . . .	3	1
Sägehäuse . . . . .	2	1

### 4 Zusammenfassung

Mit der neuen SAXONIA-Kombidrill-Typenreihe stellt der VEB Landmaschinenbau Bernburg der Landwirtschaft eine Universaldrillmaschine von 1,25 bis 2,5 m Arbeitsbreite zur Verfügung, die allen Forderungen der verschiedenartigen landwirtschaftlichen Betriebe des In- und Auslands gerecht wird. Sowohl unter den Bedingungen der Großflächen sozialistischer Länder als auch bäuerlicher Klein- und Mittelwirtschaften des kapitalistischen Auslands bietet diese Typenreihe alle Möglichkeiten des Einsatzes, zumal die 2,5-m-Maschine zu Arbeitsbreiten von 5 und 7,5 m koppelbar ist. Ihre besondere Bedeutung ergibt sich für LPG und VEG mit schweren Böden, da die MTS-Standardtype bisher nicht mit Federdruck- und Scheibenscharen ausgerüstet werden konnte.

Die besondere Bedeutung für den Export liegt in der Vielzahl der Variationsmöglichkeiten für unterschiedlichste Einsatzbedingungen und in der vollwertigen Weiterverwendbarkeit der Gespannmaschine für Dreipunktaufhängung oder Traktorzug beim Kauf eines Traktors. Durch Standardisierung und Verringerung des Einsatzgewichtes wird mit der Kombidrill ein beachtlicher volkswirtschaftlicher Nutzen erreicht.

A 34tl

H. TOPP, Berlin

## Zum Profitgeschäft der westdeutschen Konzerne des Landmaschinen- und Schlepperbaues

Es ist ein Kennzeichen des wirtschaftlichen und politischen Lebens in den imperialistischen Staaten, daß das Finanzkapital die Landwirtschaft immer stärker durchwuchert und die Hauptmasse der Bauernschaft schonungslos in erdrückende Abhängigkeit zwängt. Das Finanzkapital bemächtigt sich in seinem Streben nach höchstem Profit sowohl des landwirtschaftlichen Bankwesens als auch der Bezugs- und Absatzwege der Landwirtschaft. Die Chemie sowie der Landmaschinen- und Schlepperbau, also Zweige der Volkswirtschaft, die Produktionsmittel für die Landwirtschaft herstellen, sind ebenfalls ökonomische Positionen dieser parasitären Schicht, die nicht nur gegenüber der Arbeiterklasse, sondern auch gegenüber der Hauptmasse der Bauernschaft als skrupelloser Ausbeuter auftritt.

Bereits im kaiserlichen Deutschland, aber auch in den Jahren der Weimarer Republik und während der faschistischen Diktatur war dieser ausbeuterische Charakter des deutschen Finanzkapitals scharf ausgeprägt. Vor allem über die Dresdner Bank wurde das gesamte landwirtschaftliche Bank- und Kreditwesen einschließlich des der landwirtschaftlichen Genossenschaftsverbände beherrscht. Die Kali- und Stickstoffsyndikate übten einen enormen Preisdruck aus. Monopolistische Unternehmer der Landmaschinen- und Schlepperindustrie waren besonders mit von der Partie, wenn es darum ging, die Hauptmasse der Bauernschaft noch stärker in die Fänge des Finanzkapitals zu bringen. Alle diese Faktoren sind aber heute in der Westzone Deutschlands, wo ein klerikal-militaristischer Obrigkeitsstaat errichtet wurde, nicht nur erhalten geblieben. Unter den Bedingungen des aggressiven Bündnisses der westdeutschen USA-Imperialisten im Rahmen der NATO und der EWG wurden die alten Ausbeutermethoden nicht nur beibehalten; im Gegenteil, eine solche Kettung der Hauptmasse der Bauernschaft an das Finanzkapital und ihre intensive Ausbeutung, wie sie in der Westzone

Deutschlands heute zutage tritt, sind in der deutschen Geschichte erstmalig und einmalig.

### Einige Praktiken der Konzerne des Landmaschinen- und Schlepperbaues

Bereits zu der Zeit, als der Imperialismus noch ganz Deutschland beherrschte, wurde im westlichen Teil dieser Zweig des Maschinenbaues breit fundiert. Im Jahre 1939 lagen 91% der Produktionskapazitäten für Ackerschlepper in Deutschland innerhalb der Grenzen der heutigen Westzone. Die Schlepper- und Landmaschinenindustrie besitzt auch gegenwärtig in Westdeutschland bedeutende Ausmaße. 1957 entfielen 12% der Gesamterzeugung des Maschinenbaues auf die Landmaschinen- und Schlepperindustrie. Sie ist damit vor dem Werkzeugmaschinenbau der umfangreichste Einzelzweig des gesamten Maschinenbaues. Am Inlandsabsatz des westdeutschen Maschinenbaues hatte sie sogar einen Anteil von 14,5%, der Exportanteil in Erzeugnissen der Maschinenindustrie betrug 8,3%.

Im Profitbestreben des Finanzkapitals spielte also der Landmaschinen- und Schlepperbau seit jeher nicht etwa eine untergeordnete Rolle. Es ist deshalb kaum verwunderlich, daß auch der Prozeß der Konzentration im Landmaschinen- und Schlepperbau des heutigen monopolistischen Westzonenstaates weit fortgeschritten ist. Nur 7,6% aller Betriebe des Landmaschinenbaues hatten im Jahre 1957 mehr als 500 Beschäftigte. Am gesamten Umsatz hatten sie jedoch einen Anteil von 55,6%. In ihnen sind 53,4% aller Beschäftigten des Landmaschinenbaues tätig. Noch hochgradiger ist der Konzentrationsprozeß in der Schlepperindustrie. Dies zeigt sich bereits darin, daß nur in 31 Betrieben Ackerschlepper produziert werden, während noch 232 Betriebe des Landmaschinenbaues bestehen. Von den zuerst genannten haben 15 mehr als je 500 Beschäftigte. Sie

stellen 87,4% des Gesamtumsatzes und umfassen 92,7% aller Beschäftigten in der Schlepperindustrie. Diese Konzentration im Landmaschinen- und Schlepperbau Westdeutschlands übertrifft in ihrer Höhe sogar den im faschistischen Staat erreichten Stand. Entgegen dem Potsdamer Abkommen wurden auch in diesem Zweig der industriellen Produktion die ökonomischen Wurzeln des Finanzkapitals zum Schaden der Werktätigen in Stadt und Land erhalten. Zu den alten Konzernherren, die vor und während des zweiten Weltkrieges durch die Produktion und den Absatz von Landmaschinen und Schleppern Millionen profitierten, sind heute in Westdeutschland neue hinzugekommen, vor allem solche aus den USA. Die Woge des Ruins kleiner und mittlerer Bauern aber schwillt. Welch eine Demagogie, wenn das Monopolkapital vom Schutze landwirtschaftlicher Eigentümer spricht! Das kapitalistische Eigentum in der Landwirtschaft wird zweifelsohne vermehrt, das der einfachen Warenproduzenten jedoch beseitigt.

Der Klöckner-Konzern hat den höchsten Anteil am Umsatz von Ackerschleppern in Westdeutschland. Wenn auch der Stahlindustrielle KLÖCKNER längst verstarb, sein Haupterbe HENLE ist heute auf dem Plan. Er ist der Hauptaktionär der Klöckner-Werke AG, Duisburg, der Dachorganisation des Klöckner-Konzerns. Insgesamt verfügt dieser Konzern über ein Grundkapital von mindestens 510 Mill. DM. Die Klöckner-Humboldt-Deutz AG, in der auch Schlepper produziert werden, gehört zum Konzern. Allein sie arbeitet mit einem Grundkapital von 70 Mill. DM. Im ersten Halbjahr 1958 war sie an den Neuzulassungen von Schleppern in Westdeutschland mit insgesamt 14,2% beteiligt.

Die „Deutsche Zeitung und Wirtschafts-Zeitung“ Nr. 101 vom 20. Dezember 1958 veröffentlichte einige Angaben aus dem Jahresbericht 1957/58 der Klöckner-Humboldt-Deutz AG, die allerdings nur einen bescheidenen Einblick in das Profitgeschäft der Großaktionäre gewähren. Der Gesamtumsatz ist danach gegenüber dem Vorjahr um 7,5% zurückgegangen. Trotzdem beschloß die Hauptversammlung, die Dividende von 9 auf 11% zu erhöhen, da der Jahresgewinn von 6,24 Mill. DM auf 7,43 Mill. DM angewachsen ist. So wird offensichtlich, daß auch der Großbankier PFERDMENGES, der im AR des Werkes sitzt, am Schleppergeschäft gut profitiert.

Der nächststärkste Profitier der westdeutschen Schlepperindustrie ist der Mannesmann-Konzern. Dieser besitzt u. a. den Porsche-Dieselmotorenbau GmbH Friedrichshafen. Porsche hatte an der Neuzulassung von Schleppern während des ersten Halbjahres 1958 einen Anteil von 12%. In der Leistungsklasse von 34 bis 60 PS erreichte die Konzerngesellschaft sogar einen Anteil von 25,5% und bei 12 bis 17 PS einen solchen von 20,7%. Das Grundkapital des Mannesmann-Konzerns liegt bei mindestens 610 Mill. DM, wovon allein 70 Mill. DM auf Porsche entfallen. Im Aufsichtsrat der Mannesmann AG haben solche Leute wie WINKHAUS und ZANGEN Plätze inne. ZANGEN als Vorsitzender des AR von Mannesmann gehört gleichzeitig dem Aufsichtsrat von zehn weiteren Aktiengesellschaften an, die über ein Grundkapital von mehr als 1000 Mill. DM verfügen. Er hat bereits als Mitglied des Hitlerschen Rüstungsrates reiche „Erfahrungen“ erworben, wie man sich auf Kosten der Werktätigen bereichert und den Krieg vorbereitet.

Auch WINKHAUS, der Generaldirektor des Mannesmann-Konzerns, gehört zu den 300 Multimillionären Westdeutschlands. Schließlich ist die Familie SIEMENS Teilhaber der Mannesmann-Konzernbetriebe, ebenso des Klöckner-Konzerns. Sie verdient am Schleppergeschäft beider Konzerne Und wie sie verdient und verdienen, die Großaktionäre! Wäre es sonst zu erklären, daß der Kurs für Mannesmann-Aktien an der Frankfurter Wertpapierbörse von 162 am 31. Dezember 1957 auf 185 am 31. Dezember 1958 anstieg? Aber noch ist nicht genug gescheffelt. Die beiden Konzerne beabsichtigen, nicht zuletzt durch eine Zusammenarbeit im Schlepperbau, eine neue Aktienhausse zu organisieren.

Im Jahresbericht 1957/58 der Klöckner-Humboldt-Deutz AG wird auf die „der Typenbereinigung und Rationalisierung gewidmete Zusammenarbeit“ mit dem Porsche-Dieselmotorenbau eingehend verwiesen. Die Konzerne Mannesmann und Klöckner vereinigen zumindest im Schlepperbau ihr Profitbestreben. Wenn es auch ansonsten Interessensgegensätze geben mag, in der Sucht, auf Kosten der Werktätigen in Stadt und Land ihre Profitrate zu steigern, sind sich die Aktionäre von Mannesmann und Klöckner einig. Zunächst wird der Betriebbau der Klöckner-Humboldt-Deutz AG in eine gemeinsam betriebene GmbH eingebracht. Der Einkauf von Fertigteilen bei dritten Firmen erfolgt nur nach gemeinsamer Abstimmung. Es geht darum, den Vertrieb zu vereinigen und die Werbung abzustimmen. Welches Gewicht die Zusammenarbeit beider Konzerne im Schlepperbau hat, zeigt bereits ihr erreichter Anteil in den einzelnen Leistungsklassen an der Neuzulassung von Schleppern im ersten Halbjahr 1958 (in Prozent):

	bis 12 PS	12... 17 PS	17... 24 PS	24... 34 PS	34... 60 PS	über 60 PS	insgesamt
Deutz	5,5	2,9	30,5	7,1	13,1	8	14,2
Porsche	0,8	20,7	6,8	17,0	25,5	—	12,0
[%]	6,3	23,6	37,3	24,1	38,6	8	26,2

Pressemeldungen zufolge beabsichtigen die Konzerne, in kurzer Zeit etwa 35% der Gesamtproduktion an Schleppern in der Westzone zu stellen. Zu diesem Zweck haben sie bereits einige kleine Betriebe der Schlepper- und Landmaschinenindustrie, wie BTG München und Ritscher Sprötze, fusioniert.

Doch die Fusion in der Landmaschinen- und Schlepperindustrie ist damit nicht abgeschlossen. Die Gesellschaft für Linde's Eismaschinen AG Wiesbaden, die u. a. die Güldner Motorenwerke Aschaffenburg besitzt, hat mit dem Großunternehmen Maschinenfabrik FAHR AG, Gottmadingen, ebenfalls eine engere Zusammenarbeit vereinbart. Die Produktion wird abgestimmt. Dies betrifft sowohl Ackerschlepper als auch Landmaschinen, insbesondere solche für die Ernte, da diese im Produktionsprogramm der Fahr AG, Gottmadingen, enthalten sind. Fahr bezieht von Güldner Dieselmotoren. Bisher produzierten beide Konzernbetriebe nach einer gemeinsamen Konstruktion lediglich einen 14-PS-Schlepper. Nunmehr wird die Konstruktion aller Leistungsklassen vereinheitlicht. So werden die Entwicklungsarbeiten und die Herstellung rationalisiert. Die Großaktionäre erhoffen sich höhere Profite.

LINDE und FAHR, die Hauptaktionäre der Werke, gehören zur Gruppe der 300 Multimillionäre Westdeutschlands. Die Familie LINDE ist Großaktionär des mehr als 51 Mill. DM zählenden Grundkapitals der Gesellschaft für LINDE's Eismaschinen AG, Wiesbaden. Es kennzeichnet mit die Ausbeutungsmanieren dieser Konzernherren, wenn man weiß, daß der Kurs der Linde-Aktien an der Frankfurter Wertpapierbörse am 31. Dezember 1958 bei 385 lag. Im Aufsichtsrat der Gesellschaft Linde sitzt weiterhin ein Vertreter der Multimillionärsfamilie OETKER. Dieser gehören außerdem Rittergüter, Nahrungsmittelwerke, Brauereien und Reedereien sowie Versicherungsaktien. Das Oetker-Gesamtvermögen wird auf mehr als eine halbe Milliarde DM geschätzt. Die Industriellenfamilie FAHR ist im Profitgeschäft keineswegs weniger wendig. Die Maschinenfabrik Fahr AG Gottmadingen umfaßt ein Grundkapital von 8,8 Mill. DM. Die Fahrs sind gleichzeitig in anderen Aktiengesellschaften mit insgesamt mehr als 100 Mill. DM vertreten. OTTO FAHR war unter Hitler Wehrwirtschaftsführer. Schon deshalb gilt er im Bonner Staat als prädestiniert für den Raubzug gegen die Hauptmasse der Bauernschaft Westdeutschlands und der Länder der EWG. Doch nicht nur in den westeuropäischen Ländern versuchen die Millionäre FAHR stärkeren Einfluß zu gewinnen. Es wurde bereits ein Zweigwerk in Argentinien aufgebaut, die Fahr Argentina S.A.F.I.C.

Die Konzentrationsgruppe Linde-Fahr-Güldner hatte im ersten Halbjahr 1958 an der Gesamtzahl der Schlepperneuzulassungen, unterteilt nach Leistungsklassen, folgenden Anteil (in Prozent):

	bis 12 PS	12... 17 PS	17... 24 PS	24... 34 PS	34... 60 PS	über 60 PS	insgesamt
Fahr	2	3,8	3,3	1,5	0,3	—	4,3
Güldner	1,7	10,4	1,4	5,5	0,2	—	4,5
[%]	3,7	19,2	4,7	7,0	0,5	—	8,8

Wie die Tabelle zeigt, ist die Gruppe in der Leistungsklasse von 12 bis 17 PS besonders stark.

Es besteht kein Zweifel, daß die engere Zusammenarbeit der Konzernbetriebe Fahr und Linde zwangsläufig darauf abzielt, den harten Konkurrenzkampf zwischen den verschiedenen in- und ausländischen Gruppen des Finanzkapitals, die im Schlepper- und Landmaschinenbau ihr Kapital angelegt haben, besser bestehen zu können. Vergleicht man den Anteil dieser Interessengruppe an den Neuzulassungen von Schleppern im ersten Halbjahr 1958 mit dem im Jahre 1957 erzielten, so zeigt sich eine rückläufige Tendenz. An den Neuzulassungen des Jahres 1957 war die Gruppe FAHR LINDE-OETKER mit 10,4% beteiligt. Im ersten Halbjahr 1958 sank der Anteil auf 8,8%.

Einer der stärksten Konkurrenten der Konzernbetriebe Fahr-Linde ist im Schlepperbau die Konzentrationsgruppe Klöckner-Mannesmann. Durch verschiedene Winkelzüge gelang es dieser, den Anteil am Gesamtumsatz von Schleppern in Westdeutschland zu erhöhen. Ein Maßstab dafür ist der Anteil an den Neuzulassungen. Dieser stieg von 21,8% im Jahre 1957 auf 26,2% im ersten Halbjahr 1958.

Mit FAHR, LINDE und OETKER ist die Reihe der Großaktionäre im Schlepperbau Westdeutschlands aber nicht erschöpft. Auch der

Haniel- bzw. der Flick-Konzern sind noch im Spiel. Zu diesen gesellen sich neben der Multimillionärsfamilie ABS noch die Konzernherren QUANDT, DINKELBACH, RÖCHLING u. a.

Der Haniel-Konzern ist am Schleppergeschäft vor allem durch seine Teilhaberschaft bei MAN beteiligt. Hauptwerke des Haniel-Konzerns sind die Rheinpreußen AG und die Gutehoffnungshütte AG Oberhausen mit mehr als einem Dutzend Tochtergesellschaften. Das Aktienkapital des Konzerns wird mit mehr als 700 Mill. DM ausgewiesen. Die Gutehoffnungshütte stellt die Majorität im 75 Mill. DM-Aktienkapital von MAN. Sie wird im Aufsichtsrat u. a. vom Manager des Haniel-Konzerns, REUSCH, vertreten. MAN hat am Schlepperabsatz in Westdeutschland Anteile an allen Leistungsklassen über 12 PS. Sie liegen in den Klassen von 12 bis 17 PS und 24 bis 34 PS bei rund 5,0%, in den Leistungsklassen von 17 bis 24 PS und 34 bis 60 PS bei mehr als 6,6%. Insgesamt erreichte MAN an den Neuzulassungen von Schleppern im ersten Halbjahr 1958 einen Anteil von rund 5%. Wie die „Deutsche Zeitung und Wirtschafts-Zeitung“ vom 20. Dezember 1958 berichtete, erhöhte MAN im Geschäftsjahr 1957/58 die Dividende von 10 auf 12% zum Aktienkapital. An die Aktionäre wurden insgesamt 9 Mill. DM Dividende ausgeschüttet. Die Frankfurter Wertpapierbörse notierte am 31. Dezember 1958 einen Kurs der MAN-Aktien von 335.

Der Großaktionär ABS, der u. a. in den AR von mehr als 30 Gesellschaften sitzt, die über ein Kapital von 300 Millionen DM verfügen, ist vor allem über die Daimler-Benz AG am Schleppergeschäft beteiligt. Diese Aktiengesellschaft verfügt über 72 Mill. DM Stammaktien und mindestens doppelt so viel Vorzugsaktien. An der Daimler-Benz AG haben ebenfalls der Flick-Konzern und die Gebrüder Quandt beträchtliche Anteile. Die Daimler-Benz AG hatte an den Neuzulassungen von Schleppern im ersten Halbjahr 1958 zwar insgesamt nur einen Anteil von 2,3%. Sie hat sich jedoch ausschließlich auf zwei Leistungsklassen spezialisiert, um besser verdienen zu können. In der Klasse von 24 bis 34 PS liegt ihr Anteil bei 17,2% und in der über 60 PS bei 4%. Es ist nicht zuletzt ein Ausdruck der „Geschäftigkeit“ der Großaktionäre der Daimler-Benz-AG, wenn deren Aktienkurs an der Frankfurter Wertpapierbörse in einem Jahr von 409 auf 910 (31. Dezember 1957 und 31. Dezember 1958) anstieg.

### Das USA- und angelsächsische Finanzkapital fehlt ebenfalls nicht

Ebenso wie auf anderen Gebieten des wirtschaftlichen Lebens in Westdeutschland haben die amerikanischen Monopolgesellschaften auch im Landmaschinen- und Schlepperbau einträgliche Positionen erlangt. Bereits nach dem ersten Weltkrieg hatte der amerikanische Landmaschinenkonzern IHC<sup>1)</sup> in Deutschland festen Fuß gefaßt. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde die Niederlassung in Westdeutschland erheblich ausgebaut. Die IHC hatte an den Neuzulassungen von Schleppern im ersten Halbjahr 1958 insgesamt einen Anteil von rund 10%. Auch der Konzern Massey-Ferguson breitet seinen Einfluß in Westdeutschland ständig aus. Er ist bei 2,4% Anteil an den Neuzulassungen im ersten Halbjahr 1958 angelangt. Dieser Konzern schaffte nach Angaben von „Deutsche Zeitung und Wirtschafts-Zeitung“ vom 26. Dezember 1958 allein im Wirtschaftsjahr 1957/58 einen Bruttogewinn von 20 Mill. Dollar. Bei Massey-Ferguson handelt es sich um einen britisch-kanadisch-amerikanischen Konzern. Das amerikanische Kapital verfügt über eine Minorität des Aktienkapitals.

Schließlich ist auf dem westdeutschen Schleppermarkt der amerikanische Ford-Konzern ebenfalls im Vordringen. Nach dem Beispiel der IHC hat auch er in Westdeutschland selbst ein Werk eingerichtet, die Ford-Werke AG Köln, die über ein Grundkapital von 120 Mill. DM verfügen. Der nach der IHC nächstgrößte amerikanische Landmaschinenkonzern John Deere hat die Majorität des 36 Mill. DM betragenden Aktienkapitals der Heinrich Lanz AG Mannheim erworben. Von acht Mitgliedern des Aufsichtsrates sind sechs Amerikaner. Vorsitzender ist LLOYD E. KEMEDY, Moline. Die Heinrich Lanz AG hat Niederlassungen in Australien und Spanien. Sie war an den Neuzulassungen von Schleppern im ersten Halbjahr 1958 mit knapp 5% beteiligt. Zu vermerken ist dabei, daß Lanz Landmaschinen in größerem Umfang als Schlepper produziert. Lanz stand bereits schon vorher unter gewissem Einfluß des US-Finanzkapitals, als Dr. NORDAHL L. WALLEM dem Vorstand angehörte.

Dieser Vertreter des USA-Großkapitals hat jetzt im Vorstand der Rhein Stahl-Hanomag AG Hannover Sitz und Stimme. Dieses Werk, das an der Schlepperzulassung im ersten Halbjahr 1958 mit mehr als 7% beteiligt ist, verfügt über ein Aktienkapital von 30 Mill. DM. Da der Rhein Stahl-Hanomag AG auch der Landmaschinenbau Essen GmbH angeschlossen ist, gehört Dr. WALLEM dem Beirat dieser Gesellschaft ebenfalls an. Die Majorität des Aktienkapitals

der Rhein Stahl-Hanomag AG liegt noch bei den Rheinischen Stahlwerken Duisburg-Meiderich. Dieser Konzern verfügt über ein Grundkapital von mindestens 370 Mill. DM und ist an 28 weiteren bedeutenden Großunternehmen beteiligt. Aufsichtsratsmitglied ist u. a. der Multimillionär DINKELBACH, der sich gleichzeitig in weiteren 14 Vorständen und Aufsichtsräten großer Ruhrunternehmen mit einem Kapital von 300 Mill. DM eingemischt hat. Das Geschäftsjahr 1957/58 brachte den Großaktionären von Rhein Stahl ebenfalls höhere Gewinne. Dies ist aus den angestiegenen Kursen der Aktien an der Frankfurter Wertpapierbörse zu erkennen (31. Dezember 1957 = 161, 31. Dezember 1958 = 240<sup>1/2</sup>).

Es wäre ein Irrtum, annehmen zu wollen, daß über Lanz und Rhein Stahl-Hanomag der Einfluß des US-Kapitals auf den Landmaschinen- und Schlepperbau und damit auf die Hauptmasse der Bauernschaft Westdeutschlands erschöpft sei. Die USA-Monopole haben besonders mit ERP-Krediten auf diesen bedeutenden Zweig des westdeutschen Maschinenbaues Einfluß genommen. Um diese Mittel „richtig verteilen“ zu können, wurde die Kreditanstalt für Wiederaufbau errichtet. Großbankier ABS, der im Verwaltungsrat dieses amerikanischen Bankunternehmens sitzt, ist bekanntlich auch im Aufsichtsrat von Daimler-Benz vertreten. Er hat diesem Werk ERP-Kredite zur Rationalisierung beschafft. Im Aufsichtsrat des gleichen Werkes trifft ABS mit dem Vertreter der Familie FAHR zusammen. Auch der Fahr AG wurden ERP-Kredite zugeschießt. Nicht zuletzt wurde durch die Zusammenarbeit zwischen den Vertretern der Familien Fahr und Abs im Aufsichtsrat der Daimler-Benz AG eine Vereinbarung getroffen, um beim Schleppergeschäft in Südamerika gemeinsam zu profitieren. Die Fahr Argentina S.A.F.I.C. wird Mercedes-Motoren in die Schlepper einbauen. Deshalb wird bereits vom „Mercedes-Benz-Argentina Schlepper“ gesprochen.

An den Neuzulassungen von Schleppern im ersten Halbjahr 1958 erreichte der direkte Einfluß des USA-Kapitals folgenden Anteil nach Leistungsklassen (in Prozent):

	bis 12 PS	12 ... 17 PS	17 ... 24 PS	24 ... 34 PS	34 ... 60 PS	über 60 PS	ins- gesamt
[ % ]	20,4	23,8	31,3	48,6	49,3	46,0	30,5

Der Raubzug gegen die Arbeiterklasse und die Hauptmasse der Bauernschaft in Westdeutschland mit Hilfe der Landmaschinen- und Schlepperindustrie vollzieht sich somit unter direkter Beteiligung des US-Finanzkapitals. Daneben bemühen sich jedoch auch britische Monopolgruppen stärker darum, ihren Einfluß auf den Landmaschinen- und Schlepperbau Westdeutschlands zu verstärken. Außer dem bereits erwähnten Massey-Ferguson-Konzern ist jetzt auch die British-Motor-Corporation in den westdeutschen Markt eingedrungen, indem sie ihre 35- und 45-PS-Schlepper von der Bautz AG Saugau vertreiben läßt.

Der westdeutsche Schleppermarkt ist nicht nur durch den Konkurrenzkampf zwischen den inländischen Interessengruppen, sondern auch zwischen den verschiedenen Gruppen des amerikanischen Finanzkapitals gekennzeichnet. So gelang es der IHC im ersten Halbjahr 1958 den durchschnittlichen Anteil an den Neuzulassungen von Schleppern gegenüber 1957 um 1% auf 10% zu erhöhen. Demgegenüber ging der Anteil des USA-Konzerns John Deere in Gestalt der Firma Lanz AG Mannheim von 6,4% im Jahre 1957 auf 5% im ersten Halbjahr 1958 zurück. Im Konkurrenzkampf der Konzerne und Monopolgruppen geht es um den größeren oder kleineren Anteil am Gesamtprofit. In einem aber sind sich alle Großaktionäre einig: der Profit kann um so höher sein, je geschickter es gelingt, die Existenzschwierigkeiten der Hauptmasse der Bauernschaft auszunutzen und die Methoden der Ausbeutung gegenüber der Arbeiterklasse und der Intelligenz zu vervollkommen. Im rücksichtslosen kapitalistischen Konkurrenzkampf gewinnen oder verlieren bestimmte Kapitalistengruppen. Die Werktätigen in Stadt und Land werden aber in jedem Fall in ihrer Gesamtheit geschädigt. An der allgemeinen Tendenz der Preistreiber für Erzeugnisse des Landmaschinen- und Schlepperbaues ändert sich auch nichts, wenn der eine oder andere Konzern gezwungen ist, in bestimmten Zeiten die Verkaufspreise unbedeutend herabzusetzen.

### Bankzinsen und überhöhte Schlepperpreise beschleunigen den Ruin des westdeutschen Klein- und Mittelbauern

Das mit dem USA-Finanzkapital verbündete westdeutsche Finanz- und Agrarkapital hat in Westdeutschland zur intensiven Beeinflussung des Absatzmarktes für Landmaschinen und Ackerschlepper und der Herausbildung einer noch größeren Abhängigkeit der Hauptmasse der Bauernschaft ein zentrales Bankinstitut geschaffen, die Finanzierungsgesellschaft für Landmaschinen AG (Figelag) Frankfurt/Main. An diesem Bankinstitut ist neben der Landwirtschaft-

<sup>1)</sup> International Harvester Company m.b.H., Neuss-Rhein.

lichen Rentenbank und der Deutschen Genossenschaftskasse auch die Landmaschinenindustrie beteiligt. Bis vor kurzem saß der Amerikaner Nordahl L. Wallem von Rheinstahl-Hanomag mit im AR. Sein Nachfolger wurde der Vertreter der Klöckner-Humboldt-Deutz AG, HENRICH PETERS. Das USA- und westdeutsche Finanzkapital im AR vertritt in Personalunion in der Figelag Dr. NOLL. Er sitzt sowohl im VR der amerikanischen Kreditanstalt für Wiederaufbau als auch in der Landwirtschaftlichen Rentenbank, beide mit Sitz in Frankfurt am Main. Die Figelag verleiht auch amerikanische ERP-Kredite. Ihr Aktienkapital liegt bei 4 Mill. DM. Im Jahre 1957 wurden 7% Dividende an die Aktionäre ausgezahlt.

Der Preisdruck der Konzerne des Landmaschinen- und Schlepperbaues auf die Hauptmasse der westdeutschen Bauernschaft steigert sich beachtlich. Er kommt u. a. in den laufenden Preiserhöhungen zum Ausdruck. Selbst amtliche Bonner Stellen müssen dies eingestehen. In „Statistisches Jahrbuch für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1957“, das vom Bonner Bundesministerium für ELF herausgegeben wurde, sind auch in dieser Hinsicht aufschlußreiche Eingeständnisse enthalten. Die Abgabepreise für Schlepper aller Leistungsklassen sind seit dem Jahre 1950 um durchschnittlich 800 bis 1000 DM erhöht worden. Aber auch die Preise für Landmaschinen sind enorm angestiegen. Eine Drillmaschine mit einer Arbeitsbreite von 2 m verteuerte sich im gleichen Zeitraum um mehr als 500 DM, ein Mähbinder mit Zapfwellenantrieb und 5 bis 7 Fuß Arbeitsbreite um rund 1000 DM, eine Dreschmaschine von mittlerer Stundenleistung um rund 1300 DM. Diese Aufzählung könnte beliebig fortgesetzt werden. Selbst die Konzernherren des Landmaschinen- und Schlepperbaues geben zu, daß die Preise für ihre Erzeugnisse bedeutend schneller steigen als die Erzeugerpreise für landwirtschaftliche Produkte. Dazu nur einige der von ihrer Fachorganisation zusammengestellten Daten:

Preisentwicklung für landwirtschaftliche Produkte und landtechnischen Bedarf (1938 = 100)

	1950	1953	II. Quartal 1958
Landw. Produkte . . . . .	166	188	223
Landmasch. und Ackerschlepper . . . . .	161	207	228
Landmaschinen . . . . .	172	242	286
Fördermittel . . . . .	169	225	252
Antriebsmaschinen . . . . .	174	229	260
Getriebe . . . . .	160	212	249

Selbstverständlich ist, daß diese Angaben den Versuch enthalten, die wahren Auswirkungen der Preissteigerungen für Schlepper, Landmaschinen und andere Produktionsmittel sowie das weitere Öffnen der Preisschere zuungunsten für Hauptmasse der Bauernschaft zu verschleiern. Es wird wohlweislich keine Analyse für die einzelnen Schichten der Bauernschaft gegeben. Wäre dies der Fall, dann würde die Zwangslage der kleinen und mittleren Bauern noch deutlicher sichtbar.

Wie andere Zweige der Volkswirtschaft Westdeutschlands wird auch der Landmaschinen- und Schlepperbau von Krisenanzeichen geschüttelt. Dabei wirken die Merkmale sowohl der Industrie- als auch der Agrarkrise. Bereits seit dem Jahre 1955 breitet sich im Industriezweig insgesamt eine gewisse Stagnation aus. Gemessen in Preisen von 1938 hatte die Landmaschinen- und Schlepperindustrie im Jahre 1955 einen Umsatz von 1008,1 Mill. DM. Bis 1957 sank dieser auf 951,1 Mill. DM. Nimmt man Schlepper allein, so wird der Rückgang noch offensichtlicher. Im Jahre 1955 lag das Gesamtvolumen der Produktion bei 689 Mill., bis 1957 fiel es auf 562,1 Mill. DM. Es ist kennzeichnend, daß vor allem der Absatz im Inland stark rückläufig ist, während der Export von Schleppern und vor allem von Landmaschinen teilweise ausgedehnt wurde.

Eine Reihe Praktiken der Konzernherren des Schlepper- und Landmaschinenbaues in Westdeutschland weisen eindeutig deren parasitäre Rolle nach. Aber die Großaktionäre, die diesen Zweig des Maschinenbaues fast vollständig beherrschen, sind nicht nur rücksichtslose Ausbeuter der Arbeiterklasse, der Hauptmasse der Bauernschaft und auch der Intelligenz. Es genügen einige Namen (PFERDMENGES, ABS, ZANGEN, FAHR, HENLE, DINKELBACH) zum Beweis dessen, daß vor allem der Schlepperbau eine starke ökonomische Position jener Kräfte ist, die unser Volk innerhalb von vier Jahrzehnten in zwei abgrundtiefe nationale Katastrophen gestürzt haben und die nun ein atomares Völkerkormorden im Zeichen der NATO in Westdeutschland vorbereiten.

Im Gebiet der heutigen DDR wurden dagegen nach 1945 die ökonomischen Wurzeln des Finanzkapitals vernichtet, auch der schädliche politische Einfluß ist überwunden. Es wurde ein sozialistischer Landmaschinen- und Traktorenbau geschaffen, der ständig weiter ausgebaut und modernisiert wird, damit er die Aufgaben des 3. Fünfjahresplans und einer sozialistischen Zukunft unserer Landwirtschaft zu erfüllen imstande ist. Mit der Entwicklung sozialistischer Produktions-

verhältnisse in diesem Zweig der industriellen Produktion wurde dort die unmenschliche Ausbeutung der Arbeiterklasse und der Intelligenz überwunden. Nicht nur dies! Mit Hilfe des Landmaschinen- und Traktorenbaues wird die Bauernschaft nicht mehr in politische und ökonomische Abhängigkeit gezwängt. Das Bündnis der Arbeiterklasse mit der werktätigen Bauernschaft, der Intelligenz und allen anderen werktätigen Schichten richtet sich jedoch nicht nur gegen jegliche Ausbeutung des Menschen durch den Menschen. Die grundlegenden Interessen der Bündnispartner sind ebenso darauf gerichtet, den Frieden zu erhalten und die nationale Frage in Deutschland im Interesse der Mehrheit des deutschen Volkes zu lösen.

„Die nationale Frage unseres deutschen Volkes besteht darin, die Lehren aus zwei Weltkriegen zu ziehen und die Revanchepolitiker in Westdeutschland zu bändigen“,

sagte W. ULBRICHT in seiner Begrüßungsansprache an den XXI. Parteitag der KPdSU.

Die aktuellste Tagesaufgabe für die Lösung der nationalen Frage unseres Volkes heißt deshalb, im breiten Volkskampf gegen die militaristischen und imperialistischen Kräfte in Westdeutschland den Abschluß eines Friedensvertrages mit Deutschland zu erzwingen und eine Konföderation der beiden deutschen Staaten zu bilden. Friedensvertrag und Konföderation – sie würden es auch ermöglichen, von den Werktätigen, den Technikern und Ingenieuren des Landmaschinen- und Schlepperbaues, aber auch von der Hauptmasse der Bauernschaft in Westdeutschland die drückenden Lasten der atomaren Aufrüstung im Zeichen der NATO herabzuwälzen und ihnen die Existenzangst zu nehmen.

Die Konzerne der Landmaschinen- und Schlepperindustrie erhoffen durch die EWG, dieser wirtschaftspolitischen Ergänzung der NATO, neue Profitchancen zu erhalten. Auch unter diesem Gesichtspunkt muß man ihre Fusionsbestrebungen sehen. Dabei ist klar, daß sie den Preisdruck auf den inneren Markt nicht aufgeben werden. Durch die EWG versuchen auch die am Schlepper- bzw. Landmaschinenbau beteiligten Konzerne Westdeutschlands, lediglich ihre Ausbeutungssphäre in Westeuropa zu vergrößern.

Innerhalb der Länder der EWG gelang es den Großindustriellen des Landmaschinen- und Schlepperbaues in Westdeutschland, im Bunde mit dem USA-Finanzkapital ein beachtliches Potential aufzubauen. Vom Gesamtvolumen der Landmaschinenproduktion der EWG-Länder im Jahre 1957, das 530,2 Mill. Dollar ausmachte, entfielen 257,5 Mill. Dollar, nahezu die Hälfte, auf Westdeutschland. Frankreich ist mit 194,7 und Italien mit 55,0 Mill. Dollar beteiligt. Im Schlepperbau stehen die westdeutschen Konzerne demnach auf dem ersten Platz in der Produktion der EWG-Länder.

Es besteht kein Zweifel, daß das Finanzkapital Westdeutschlands im Bunde mit den Monopolgruppen der USA die NATO benutzen wollen, um die Rolle des atomarbewaffneten Gendarmen in Westeuropa noch besser spielen zu können. NATO und EWG sollen den Gruppen des amerikanisch-westdeutschen Finanzkapitals gleichzeitig neue Profitquellen eröffnen und das NATO-Kriegspotential vergrößern.

So wird der Schlepper- und Landmaschinenbau benutzt, um andere Völker unter die Botmäßigkeit des westdeutschen und vor allem auch des USA-Finanzkapitals zu bringen, das gesamte politische und ökonomische Leben in den Ländern Westeuropas den antinationalen und friedensgefährdenden NATO- und EWG-Interessen unterzuordnen. Es ist der reaktionäre Imperialismus, der Wirtschaft, Wissenschaft und Technik gegen die Mehrheit der Völker in den noch kapitalistischen Staaten wirken läßt und diese damit geißelt.

Durch die sich beschleunigt vertiefenden Beziehungen der Länder des sozialistischen Lagers wird der Welt ein überzeugendes Beispiel gegeben, wie der Austausch landtechnischer Erkenntnisse und der Handel mit Erzeugnissen des Landmaschinen- und Traktorenbaues ohne Diskriminierung der Völker, entlastet vom Makel der unmoralischen Ausbeutung, erfolgreich möglich sind. Der XXI. Parteitag eröffnet der Völkerfamilie gleichberechtigter sozialistischer Staaten ungeahnte Perspektiven; Perspektiven des raschen wissenschaftlich-technischen Fortschritts, der materiellen Sicherung eines dauerhaften Friedens und eines stetigen sozialen Aufstiegs.

#### Literatur

- ND, 2. Februar 1958, Beilage „Von ABS bis ZANGEN“ – die 300 Millionen Westdeutschlands – eine Zusammenstellung des ADN.  
 Adreßbuch der Direktoren und Aufsichtsräte, Jahrgang 1957 und 1958, Herausgeber: I. M. von MOOR, Finanzverlag GmbH Berlin.  
 Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1957. Herausgeber: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Paul Parey, Hamburg und Berlin 1958.  
 Landtechnik, München (1957) H. 13 (1958) H. 13, 17/18, 23/24.  
 Deutsche Landwirtschaftliche Presse (1958) Nr. 27.  
 Deutsche Bauernzeitung (1958) Nr. 23.  
 Agrardienst (1958) Nr. 72 und 76.  
 Deutsche Zeitung und Wirtschafts-Zeitung (1958) Nr. 103, 101, 99, 94; (1959) Nr. 1.

Das Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim hält am 25. und 26. Juni 1959 seine Jahrestagung 1959 ab. Am ersten Tage werden Probleme der Kartoffelernte und ihrer Mechanisierung behandelt, während am 26. Juni die Technik in der landwirtschaftlichen Trocknung zur Beratung ansteht. Die internationale Besetzung der Referentenliste verspricht einen breit angelegten Meinungsaustausch.

Unter Mitwirkung der KDT wurde in der LPG Berge das erste LUDWIG-Kollektiv in der Landwirtschaft gebildet. Schwerpunkt der Arbeit soll Schaffung der technologischen Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Rindviehhaltung unter Anwendung der neuesten Technik sein. Weitere Aufgaben: Qualifizierung der LPG-Mitglieder, Hilfe bei der Einführung neuer Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik in die LPG, Organisierung des Erfahrungsaustausches mit anderen LPG.

In diesen Wochen konnten die ersten 201 Absolventen des Fernstudiums der Landwirtschaft an der Karl-Marx-Universität Leipzig ihr Diplom in Empfang nehmen.

Im Rahmen der Berliner Universitätstage fand am 17. Februar 1959 in Golzow unter Leitung von Prof. Dr. R. TEIPEL eine Fachsprache über Probleme und Perspektiven des Meliorationswesens im Oderbruch statt. Unter Beteiligung von Vertretern der örtlichen Staatsorgane, der Wasserwirtschaftsdirektion Cottbus, des VEB GuM Frankfurt/Oder, der MTS Seelow und des Instituts für Meliorationswesen der Humboldt-Universität zu Berlin wurden folgende Kurzthemen diskutiert:

„Probleme und Perspektiven weiterer Meliorationsmaßnahmen im Oderbruch“ (Referent: Dipl.-Landw. Ing. P. LEUE, und „Mechanisierungsfragen im Meliorationswesen des Oderbruchs“ (Referent: Prof. Dr. R. TEIPEL).

Aussprachen dieser Art sollen in Zukunft öfter durchgeführt werden.

MAX DOMSCH, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim und bekannt durch seine Arbeiten über den Elektroweidezaun sowie über die Vermeidung von Bodenstrukturschäden, feierte am 11. Februar 1959 seinen 50. Geburtstag.

Nachdem Ing R. PECHACZEK bereits im Dezember 1958 sein 25-jähriges Betriebsjubiläum beim VEB BBG begehen konnte, meldet der Betrieb jetzt einen weiteren Jubilar: Ing. H. DÜNNEBEIL arbeitet seit dem 1. April 1934 im Werk, kann also ebenfalls auf eine 25-jährige Betriebszugehörigkeit zurückblicken. Beide sind im Fachgebiet durch ihre Tätigkeit auf den Gebieten der Bodenbearbeitung und Schädlingsbekämpfung bestens bekannt.

Der VEB Landmaschinenbau Bernburg ging im IV. Quartal 1958 aus dem Massenwettbewerb der Betriebe der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau als erster Sieger hervor und übernahm damit die Wanderfahne des Ministeriums für Allgemeinen Maschinenbau. Für die vorfristige und sortimentsgerechte Erfüllung der Ersatzteilaufgabe 1958 erhielt der gleiche Betrieb eine Prämie der VVB. Schließlich konnten die Drillmaschinenbauer in Bernburg auch im Export-Wettbewerb der VVB den ersten Platz belegen.

Staatsgut „Popeda“ in Vladimirovac, Jugoslawien, wird mit Landmaschinen der volkseigenen Industrie der DDR voll mechanisiert.

Der volkseigene Landmaschinen- und Traktorenbau konnte auf der Leipziger Frühjahrsmesse mit 22 Ländern Vertragsabschlüsse verhandeln. Er erhielt u. a. Aufträge zur Lieferung von Mähreschern und Traktoren nach Brasilien und von Mähreschern nach Marokko. Die Fischgrätenmelkstände des VEB Elfa Elsterwerda fanden bei sowjetischen Fachleuten großes Interesse. Zur sofortigen Lieferung wurden vier Anlagen bestellt.

Dipl.-Ing. R. WACHSMANN wurde Anfang Februar 1959 zum Werkdirektor des VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig bestellt.

Die im Jahr 1956 im VEB Verlag Technik erschienene Broschüre „Moderne Technik im Gemüsebau“ unseres Red.-Ausschußmitglieds Ing. G. VOGEL wurde jetzt in der UdSSR übersetzt, und ist dort im Verlag für ausländische Literatur in Moskau ebenfalls als Broschüre erschienen.

AK 3462

**Die Bohrloch-Methode. Feldmessung der hydraulischen Leistungsfähigkeit von Böden unter dem Wasserspiegel.** Von W. F. I. van BEERS. Übersetzung aus dem Englischen „The auger hole method“. International Institute for Land Reclamation and Improvement. Wageningen/The Netherlands 1958, Bulletin 1, DIN A 5, 32 Seiten, 3 Bilder, 4 Tabellen.

Der Verfasser gibt mit diesem ersten Bericht aus dem kürzlich gegründeten Internationalen Institut für Landgewinnung und Kulturtechnik einen übersichtlichen Beitrag zur Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit des Bodens.

Die von DISERENS, HOOGHOUTD, ERNST und anderen namhaften Vertretern entwickelte Methode wird vom Verfasser eingehend behandelt, die von den Holländern auf Grund langjähriger Erfahrungen getroffenen Verbesserungen werden aufgezeigt.

Das Heft gliedert sich in sieben Abschnitte, wobei in den ersten vier Teilen eine allgemeine Beschreibung der Methode erfolgt. Es wird besonders hervorgehoben, daß es sich bei der Bohrloch-Methode um ein für die Praxis sehr einfaches und zuverlässiges Verfahren zur Messung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Bodens handelt. Dabei wird der Wasseranstieg in einem vorher gebohrten Loch gemessen, der als Maß für die Durchlässigkeit des Bodens angesehen werden kann. Der sehr gut gegliederte und systematische Aufbau der Arbeit verdient besonders erwähnt zu werden.

Die letzten Abschnitte sind speziell den Berechnungen der hydraulischen Leistungsfähigkeit und den bisher gesammelten Erfahrungen gewidmet. Durch die zahlreichen angeführten Berechnungsbeispiele und die graphischen Darstellungen wird das Verständnis der Arbeit wesentlich erleichtert.

Schließlich wird die von den Holländern verbesserte Versuchsausrüstung genau beschrieben, die auch zu einer größeren Verbreitung der Bohrlochmethode beitragen wird.

Ein Vergleich verschiedener Bohrertypen aus den USA, England und Holland läßt die gute Arbeit des holländischen Bohrertyps erkennen. Besonders wird hervorgehoben, daß bei der Ermittlung der Durchlässigkeit des Bodens in jedem Bohrloch mindestens fünf Ablesungen durchzuführen sind, wenn man zu genauen Resultaten kommen will. Der Zeitaufwand für eine Ablesung beträgt 5 bis 30 s.

Diese Methode ist ein wertvolles Hilfsmittel zur Ermittlung der Dräntiefen, der Dränabstände und der Ergiebigkeit von Brunnen für die Wasserversorgung. Ihre Anwendung, das muß besonders betont werden, bleibt im wesentlichen auf Flächen mit einem hohen Grundwasserstand beschränkt.

Den fachlich interessierten Kreisen wird dieser Beitrag viele wertvolle Hinweise geben. AB 3426 Dipl. agr. D. SCHLÜNSEN



HESS: Der Hafen- und Umschlagbetrieb. DIN A 5, 176 S., 82 B., Ganzleiderin 17,20 DM.

KRUPIN: Maschinen und Apparate der Molkerei und Milchwirtschaft. Übers. a. d. Russ. DIN B 5, 552 S., 306 B., 57 Taf., Ganzleiderin 57,80 DM.

LEWICKI: Die Montagebauweise mit Stahlbetonfertigteilen im Industrie- und Wohnungsbau. II. Internationaler Kongreß für Montagebau mit Stahlbetonfertigteilen an der TH Dresden. DIN A 4, 550 S., 1013 B., 102 Taf., Ganzleiderin 33,— DM.

MENGEL: Kleines Fernlexikon (deutsch-englisch/englisch-deutsch), 3. Aufl. DIN A 5, 112 S., Ganzleiderin 8,— DM

ARNDT: Kleines Formellexikon, 2. Aufl. DIN C 6, 384 S., zahlr. B., Ganzleiderin 8,20 DM

WUSATOWSKI: Wärmöfen für Walzwerke und Schmieden. Übers. a. d. Polnischen. DIN B 5, 612 S., 368 B., 122 Taf., Ganzleiderin 60,— DM.

KDT: Grundfragen der Betriebsorganisation. DIN A 5, 296 S., 42 B., 6 Taf., Ganzleiderin 16,80 DM.

KASSATKIN: Chemische Verfahrenstechnik, Bd. II. Übers. a. d. Russ. DIN B 5, 412 S., 223 B., 9 Taf. Ganzleiderin 21,— DM

Inst. f. Energetik: Handbuch für den Kraftwerksbetrieb — Turbinenbetrieb. DIN A 5, 96 Blatt, 15 B., 3 Taf., Loseblattsammlung im Ringordner 11,— DM.

CHEMNITJUS: Differentiation und Integration ausgewählter Beispiele. 4. Aufl. DIN A 5, 228 S., Ganzleiderin 12,— DM.

Diese Bücher des VEB Verlag Technik, Berlin, sind durch jede Buchhandlung zu beziehen. AZ 3463