

# DEUTSCHE AGGREGAT TECHNIK



HERAUSGEBER: KAMMER DER TECHNIK

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

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

2. Jahrgang

BERLIN, MÄRZ 1952

Heft 3

## Zum Internationalen Frauentag

Von Dipl.-agr. G. SCHMIDT, Berlin

In diesem Jahr steht der Internationale Frauentag in der ganzen Welt im Zeichen des verstärkten Kampfes für den Frieden. Schon seit 42 Jahren führen die Frauen in allen Ländern der Erde den Kampf um ihre Gleichberechtigung.

Als im Jahre 1910 *Clara Zetkin* in Kopenhagen vorschlug, am 8. März alljährlich den Internationalen Frauentag zu begehen, führten zunächst nur Deutschland, Österreich, Dänemark und die Schweiz diese Anregung durch. Zwei Jahre später wurde er auch durch die französischen und russischen Frauen feierlich begangen, denen sich im Laufe der Jahre auch die übrigen Länder der Welt anschlossen, so daß heute der Internationale Weltfrauentag zu einem Feiertag für alle werktätigen Frauen geworden ist.

*Clara Zetkin* und den Bemühungen ihrer Gefährtinnen ist es zu verdanken, daß die Frauen heute in der Deutschen Demokratischen Republik die Gleichberechtigung auf dem politischen und wirtschaftlichen Gebiet errungen haben, die ihnen durch die Verfassung gesichert ist. Darüber hinaus wird durch das Mutter- und Kinderschutzgesetz die arbeitende Frau noch ganz besonders geschützt. Es muß aber leider festgestellt werden, daß die deutsche Landfrau in den meisten Fällen ihre tägliche schwere Arbeit, wie Kühe melken, Wäsche waschen, Brotteig kneten u. a., immer noch ohne die Hilfe einer arbeitssparenden Technik ausführen muß. Im Gegensatz dazu kann der Landmann mit Hilfe modernster Geräte, wie Schlepper, Mähdrescher und vieler anderer landwirtschaftlicher Maschinen, seine Arbeit bedeutend erleichtern. Hier muß die Landtechnik sich einschalten und sich darum kümmern, daß auch die Landfrau an den Vorteilen, die sich aus dem Gebrauch technischer Aggregate ergeben, teilnimmt. Eine große Erleichterung für ihre Arbeit ist hier die immer größer werdende Anzahl der Kindergärten, Waschanstalten, Nähstuben und anderer Gemeinschaftseinrichtungen. Es gilt, diese Einrichtungen ständig zu verbessern und zu vermehren.

Es war ein Fehler, daß wir Frauen uns zu wenig um all diese Dinge gekümmert haben. Und es war schließlich ja auch nicht allein Aufgabe des Mannes, sich um Verbesserungen in der Innenwirtschaft zu sorgen, die der Arbeitserleichterung der

Frauen dienen konnten. Wir selbst hätten diese Dinge viel zielbewußter in die Hände nehmen müssen, den Mann als helfenden Kameraden an unserer Seite. Wenn auch früher vereinzelt Frauen versuchten, neue Wege zu beschreiten, um ihren Anteil an der Landarbeit leichter und einfacher zu gestalten, so blieben ihre Bemühungen meist erfolglos, weil die Ansicht der einzelnen Frau sich nicht durchzusetzen vermochte und sich zu wenig Frauen dieser Aufgabe annahmen, als daß sie zum Erfolg hätte führen können. Nun, da ihnen durch die Gleichberechtigung ein weites Betätigungsfeld auf allen Arbeitsgebieten geboten wurde, haben sie begonnen, mitzuarbeiten und mitzuhelfen, sich selbst, ihren Familien und letzten Endes der Gemeinschaft, in der sie leben, ein besseres und schöneres Leben zu schaffen.

Befähigte Mädchen und Frauen aus allen Schichten des Volkes haben heute die Möglichkeit, sich auf Schulen und Universitäten das Fachwissen anzueignen, das sie benötigen, um Stellungen zu besetzen, die bisher fast ausschließlich Männern einnahmen. Das gilt besonders für die technischen Berufe in der Landwirtschaft.

Daß aber diese Entwicklung bei der Landfrau langsamer voranging als bei Frauen anderer Berufe, war auch in der schweren und anstrengenden Arbeit begründet, die sie nun durch die Gleichberechtigung selber einfacher und besser zu gestalten beginnt. Mit dem Fortschreiten der Verbesserung der technischen Hilfsmittel für die Landfrau und der Vervollkommnung und Vermehrung der Gemeinschaftseinrichtungen auf dem Dorfe wird die Landfrau neben ihrer Arbeit immer mehr Zeit finden, sich kulturell und gesellschaftlich zu betätigen. Aus diesen Erwägungen begehen wir den 8. März als Internationalen Feiertag und sind stolz darauf, unsere Gleichberechtigung im Laufe einer langjährigen Entwicklung erkämpft zu haben. Der 8. März legt uns aber auch gleichzeitig die Verpflichtung auf, uns in verstärktem Maße in die Friedensfront der 800 Millionen einzureihen und nicht eher zu ruhen und zu rasten, bis der Kampf um den Frieden und die Einheit Deutschlands eindeutig zu unseren Gunsten entschieden ist.

*„Wer die ganze Menschheit befreien will, muß auch die Frauen befreien. Die Frauen sind die Hälfte aller Menschen. Auch sie müssen wirtschaftlich befreit werden.“*

*Clara Zetkin, Paris 1889*

# Schwerpunkt Technik auf der Landwirtschafts- und Gartenbau-Ausstellung 1952

Von Nationalpreisträger W. ALBERT, Berlin

DK 631:635

Die Gartenstadt Markkleeberg, seit einigen Jahren besonders durch die stark besuchte erfolgreiche Gartenbau-Ausstellung der Deutschen Demokratischen Republik 1951 in ganz Deutschland bekannt, wird vom 27. Juni bis 6. Juli 1952 voraussichtlich wieder von vielen hunderttausend Menschen zur Landwirtschafts- und Gartenbau-Ausstellung besucht werden. Es steht ein Gelände von rd. 100 ha zur Verfügung, das sich für die Durchführung dieser großen Lehr- und Leistungsschau vorzüglich eignet. Vor Jahresfrist begann die Schaulaiteitung im Auftrag der zuständigen Stellen mit den Planungsarbeiten, die nunmehr abgeschlossen sind. Hunderte von Fachleuten und Hilfskräften sind seit langem mit der Umgestaltung wesentlicher Teile der bisherigen Gartenbau-Ausstellung beschäftigt. Das Gelände des landwirtschaftlichen Sektors liegt in der Winterfurche, Grünland ist umgebrochen, Weideflächen teils mit Kompost, teils mit Kartoffelkraut, teils mit Stalldünger bedeckt. Vermessungstrupps stecken die Straßen, Wege und die Plätze für die Hallen ab, zahlreiche Betriebe haben bereits große Aufträge für die bisher größte Ausstellung dieser Art erhalten. Das Thema der Schau ist von den Aufgaben bestimmt, die unsere Landwirtschaft, der Gartenbau, die Forstwirtschaft, die Wasserwirtschaft und alle anderen damit zusammenhängenden Wirtschaftsgebiete im Fünfjahrplan zu erfüllen haben. Die Schaulaiteitung wird darüber wachen, daß – im ganzen gesehen – alle die Themen behandelt werden, die den werktätigen Bauern, den Kollegen der volkseigenen Güter und den Gärtnern helfen, ihre Wirtschaftsergebnisse zu verbessern, also nach Menge und Güte vorteilhafter zu produzieren. Die Hilfe durch unsere fortschrittliche Wissenschaft, die Erfahrungen unserer Neuerer und Meisterbauern und das Beispiel unserer sowjetischen Freunde werden in dieser Ausstellung besonders eindrucksvoll und überzeugend an praktischen Beispielen gezeigt.

Die großen Acker- und Gründlandflächen im landwirtschaftlichen Teil der Schau und der günstige Ausstellungstermin erlauben erstmalig, die theoretische Behandlung der Fachthemen auf das unumgänglich nötige Maß zu beschränken, dagegen die zahlreichen Möglichkeiten zur Verbesserung der Leistungen im Fünfjahrplan auf großen Beispielfeldern, an beinahe tausend Groß- und mehreren tausend Kleintieren und in einer bisher beispiellosen Technischen Schau vorzuführen. Es wird keine räumliche Trennung zwischen den praktischen Beispielen und der theoretischen Erläuterung geben. Das bezieht sich ebenso auf die landwirtschaftlichen und gärtnerischen Lehrbeispiele wie auf die Tierschau, die in neuartiger Form ebenfalls am Beispiel, also am Tier selbst, alles das aussagen wird, was für die Ausstellungsbesucher wichtig ist.

Unseren Leserkreis werden besonders die Pläne für die Gestaltung der Technischen Schau interessieren. Die große Bedeutung der Technik für die wirtschaftliche, kulturelle und allgemeine Entwicklung von Landwirtschaft und Gartenbau wird in der Landwirtschafts- und Gartenbau-Ausstellung 1952 besonders sinnfällig, wenn das erfreulich große Interesse der beteiligten Stellen und der Industrie sich in origineller und auf die Wünsche und Forderungen der Praxis eingehender Darstellungsform auswirkt. Die Schaulaiteitung hat bei den bisherigen Besprechungen die Bereitschaft der MAS und der Industrie kennengelernt, in Markkleeberg nicht nur Maschinen, Geräte und technische Einrichtungen zu zeigen, sondern die Technische Schau zu einer Lehrschau zu machen, die durch praktische Vorführungen im Maschinenvorführgelände ergänzt wird. Die Mechanisierung der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Arbeit, eine weitgehende Entlastung der werktätigen Bauern, der Gärtner und besonders ihrer Frauen, gehört zu den Hauptforderungen unserer Zeit. Unsere Bemühungen, den Menschen in Landwirtschaft und Gartenbau auf ein höheres Lebensniveau zu heben, hängen von der Erfüllung dieser Hauptforderung ab.

Vielen werktätigen Bauern und Gärtnern fehlt es einfach an der nötigen Freizeit, die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungsarbeit, die Erfahrungen tüchtiger Praktiker oder der sowjetischen Freunde kennen und anwenden zu lernen und sich dem Genuß unserer Kulturleistungen hingeben zu können. Viele von ihnen überwinden mit großem Fleiß diese Schwierigkeiten, haben aber nicht in jedem Fall den höchstmöglichen Erfolg dabei, weil die technischen Voraussetzungen für die Verwirklichung ihrer Pläne und Absichten nur teilweise gegeben sind.

Die – alles in allem – erfreuliche Entwicklung der Maschinen-Ausleihstationen hat in zahlreichen Dörfern in dieser Beziehung bereits vieles gebessert. Die im Fünfjahrplan vorgesehene Steigerung der Leistungsfähigkeit unserer MAS wird die endgültige Befreiung der werktätigen Bauern von einer überhöhten Arbeitsbelastung einleiten und die Wirtschaftlichkeit der Bauernbetriebe weiterhin erhöhen. Mit der starken Senkung der MAS-Tarife wurde ein großer Schritt vorwärts getan, der weit mehr als nur wirtschaftliche Bedeutung hat. Es ist aber nötig, unseren MAS-Leitern einen stärkeren Einfluß auf diejenigen Stellen einzuräumen, denen die Versorgung der MAS mit Ersatzteilen und mit solchen Erzeugnissen obliegt, die in den MAS dringend gebraucht werden. Oft ist es nicht Materialmangel, sondern mangelnde Aktivität und Eigeninitiative, die zu vermeidbaren Schwierigkeiten führen. Die Technische Schau der Landwirtschafts- und Gartenbau-Ausstellung 1952 wird sich mit diesem Thema kritisch befassen, falls nicht – was sehr zu wünschen wäre – bis dahin ein entscheidender Wandel eingetreten sein sollte. Das gilt besonders für die Stellen, die sich mit der Lösung der Ersatzteilfrage zu befassen haben. Mit Recht wird von den Bauern, von den Kollegen der Bäuerlichen Handelsgenossenschaften und der MAS gefordert, daß nicht nur eine ausreichende Ersatzteillieferung, sondern auch eine Neuordnung dieses wichtigen Komplexes erfolgt. Es ist noch nichts darüber bekannt, was die verantwortlichen Kollegen zu dem Aufsatz von C. Kneuse, Erfurt, in Nr. 10/51 der „Agrartechnik“ zu sagen haben. Dabei ist es zunächst nicht so wichtig, ob die in diesem bemerkenswerten und den Nagel auf den Kopf treffenden Aufsatz gemachten Vorschläge in vollem Umfang berücksichtigt werden können. Erforderlich aber ist es, daß schnellstens für jedes Teilgebiet ein Kollektiv zur Neuordnung der Ersatzteilkennzeichnung eingesetzt wird. Jeder verlorene Tag verschlimmert hier die Situation. Den Kollektivs sollten nicht nur Fachleute der Technik, sondern auch interessierte Praktiker und die vom jetzigen Zustand am meisten betroffenen Kollegen der Werkstatt und des Handels angehören.

Die MAS beabsichtigt in Markkleeberg ihre Aufgabe als Helfer der werktätigen Bauern in praktischen Vorführungen allgemein bekanntzumachen und darüber hinaus ihren Kollegen selbst in einer großzügig eingerichteten MAS-Werkstatt zu zeigen, was zur weiteren Verbesserung der MAS-Arbeit und ihrer Wirtschaftlichkeit getan werden kann. Zahlreiche auf praktische Erfahrungen gegründete Neuerungen werden großes Interesse finden. Einen großen Raum wird die Schaulaiteitung der MAS für eine Lehrschau zur Verfügung stellen, die an zahlreichen Maschinen und Geräten die Auswirkungen falscher und richtiger Behandlung dieser wertvollen Produktionsmittel und die verheerenden Folgen mangelhafter Pflege zeigen soll. Es ist durchaus noch nicht allgemein bekannt, daß mangelnde Pflege oder unsachgemäße Behandlung von Maschinen und Geräten nicht nur deren Wert mindern und sie vorzeitig verbrauchen, sondern – was mindestens ebenso schlimm ist – den Ertrag sehr ungünstig beeinflussen. (Man denke nur an die Qualität der Ackerfurche bei der Benutzung guter oder schlechter Pflugschare.) Wenn auch nur noch wenige Landwirte ihre Maschinen und Geräte nach Gebrauch im Freien stehenlassen („Das schönste Wappen in der Welt, das ist der Pflug im Ackerfeld“ – besonders wenn

er schon eingeschneit ist), so liegt dennoch vieles in dieser Beziehung im argen. Auf dem kleinen väterlichen Hof des Verfassers wurden alle landwirtschaftlichen Maschinen alle zwei Jahre (in jedem Jahr die Hälfte) nach der Heuernte genau durchgesehen, wo nötig entrostet, durchgefettet und neu lackiert. Keine Maschine, kein Gerät mit Rädern durfte den Hof ungeschmiert verlassen. Das sparte viel Zugkraft. Auch im landwirtschaftlichen Familienbetrieb muß die Losung *Walter Ulbrichts* Geltung bekommen: Spare mit dem Gramm, mit jeder Minute, mit jedem Pfennig!

Die Vorführungen landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte in einem großen, von Tribünen umrahmten Gelände werden nicht nur neue Erzeugnisse unserer Landmaschinen-Industrie bekanntmachen, sondern ebenfalls Lehrcharakter haben. Was noch vielfach falsch gemacht wird und wie man es richtig macht, das wird im Vorführing einen breiten Raum einnehmen. Es soll den Besuchern auch Gelegenheit geboten werden, bestimmte Maschinen und Geräte selbst auszuprobieren, um an Ort und Stelle zu lernen oder danach mit den Kollegen der MAS und der Landmaschinen-Industrie darüber sprechen zu können.

An anderer Stelle der Ausstellung werden die Gemeinschaftseinrichtungen an eigenen Beispielen gezeigt. Es gibt bekanntlich viele Möglichkeiten, Arbeitsvorgänge durch gemeinschaftlichen Betrieb zu vereinfachen und wirtschaftlich vorteilhafter abzuwickeln. Wir müssen dabei in erster Linie an unsere Bäuerinnen denken. An den verhältnismäßig wenigen Orten, wo Gemeinschaftswäschereien bestehen, kann heute kein Mensch begreifen, daß man sich solange am Waschbrett abgequält hat. Entfalten wir alle Kräfte, den Bäuerlichen Handelsgenossenschaften in der VdgB bei der Durchführung dieser großen Aufgabe zu helfen! Die Schaulitung sieht in der Ausstellung solcher Gemeinschaftseinrichtungen, die ebenfalls in Betrieb gezeigt werden, eine solche Möglichkeit der Hilfe. Es sind nicht immer objektive Schwierigkeiten, die eine schnelle Entwicklung der Gemeinschaftseinrichtungen hemmen. Wir hören oft von den Einwendungen, die unsere Bauern und Bäuerinnen geltend machen. Hier ein Beispiel dafür: Da viele unserer Bäuerinnen den Betrieb einer Großwäscherei nicht kennen, fürchten sie um ihre Wäsche („Da werden scharfe Mittel verwendet“, sagen sie). Wir werden deshalb in Markkleeberg die Wäscherei im normalen Betrieb vorführen und von erfahrenen Kollegen aus einer erfolgreichen Gemeinschaftswäscherei einer BHG erläutern lassen. Jeder Besucher soll Gelegenheit erhalten, sich den Betrieb genau anzusehen, sich über die Art der Waschmittel, über die Behandlung der Wäsche und über die Kosten unterrichten zu lassen. Es wird dann Sache der VdgB (BHG) sein, diese Aufklärung in den Dörfern fortzusetzen und die so entwickelte Bereitschaft zu nutzen. Selbstverständlich werden auch noch andere Gemeinschaftsanlagen (Saatgutreinigung, Dampfkolonnen, Häckselmaschine, Kükenaufzuchtstation usw.) zu sehen sein, wo in der gleichen Weise die erforderlichen Auskünfte von erfahrenen Fachleuten gegeben werden.

Das große Ausstellungsereignis sollte die Landmaschinenindustrie, die chemische und sonstige interessierte Industrie veranlassen, alle in der Entwicklung befindlichen Maschinen, Geräte und Hilfsmittel bis zum Ausstellungstermin fertigzustellen.

Besonders unsere Gartenbaubetriebe und die Obstbauer haben seit langem unerfüllte Wünsche an die Landmaschinenhersteller und an die chemische Industrie. Es gibt genügend Beispiele, die den Kollegen der Kammer der Technik Anlaß sein könnten, festzustellen, wo unseren Gärtnern in technischer Hinsicht der Schuh drückt: Die Baumschulbetriebe, deren Aufgaben mit der fortschreitenden Entwicklung des Obstbaus und der Landschaftspflege (Obstbaugemeinschaften, Windschutzstreifen u. dgl.) immer größer werden, brauchen eine *verbesserte Pflanzmaschine*. Der vorhandene Typ springt auf schweren Böden aus der Reihe. Die Folge ist, daß die hiervon betroffenen Baumschulen zur Handarbeit übergehen müssen. Aus den gleichen Betrieben wird der Ruf nach einer *Rodemaschine* immer lauter. Größere Baumschulen müssen mit der Maschine roden, obgleich dabei gleichzeitig fertige und unfertige Ware herausgenommen wird. Rodemaschinen werden zur Zeit in der Republik nicht hergestellt. Es ist erforderlich, die früher angebotene Rodemaschine

unter Berücksichtigung der vorliegenden Erfahrungen zu verbessern und bald herauszubringen. Auch der *Baumschulspaten* zum Roden wird sehr vermißt. In Trockenjahren bleibt das Roden in den Baumschulen eine mühselige und teure Angelegenheit, wenn es unseren Konstrukteuren nicht bald gelingt, ein Rodegerät zu entwickeln.

Die *Gewächshauslüftungen* müssen ebenfalls verbessert werden. Die üblichen aufstellbaren Lüftungen erschweren das Schattieren mit den bekannten Schattendecken. Von Praktikern werden im Dach schiebbare Großfensterlüftungen vorgeschlagen.

Unsere Obstbauer haben an die Hersteller von *Pflanzenschutzmitteln* ebenfalls eine Reihe von Wünschen, die ernste Beachtung verdienen. Es muß erreicht werden, daß wir Spritzmittel mit größerer Anwendungsbreite bzw. Mischbarkeit bekommen, die dem Obstbauer Arbeitsgänge einsparen. Bei der Verwendung von Stäubemitteln wird der oft hohe Bedarf von Wasser als Arbeitsbelastung empfunden, die mit der Entwicklung gut haftender Stäubemittel eingespart oder mindestens verringert werden könnte. Die *Stäubegeräte* für Hand- oder Motorbetrieb müssen *leichter* werden und *bis in die höchste Baumkrone wirken*. Schon vor fünfzig Jahren bediente man sich (z. B. in Süddeutschland) einfacher Handstäuber, die im Stoß arbeiteten und jede hohe Krone stäubten. Heute vermischen die Obstbauer ein solches Gerät. Sie klagen jedoch auch mit Recht über den Mangel an *Motorstäubern*, die zur Zeit nicht oder in nicht ausreichender Anzahl hergestellt werden. Der Straßenobstbau, Plantagen und andere Wirtschaftspflanzen bedürfen gegen Obstschädlinge jährlich mehrerer Spritzungen und Bestäubungen, wenn sie nicht gefährliche Schädlingsherde und damit unrentabel werden sollen.

Zugegeben: nicht alle Wünsche lassen sich vor erfolgreichem Abschluß unseres ersten Fünfjahrplans erfüllen. Die Männer und Frauen der Praxis fragen jedoch, ob die berufenen Kollegen immer die letzten Möglichkeiten ausschöpfen. Sie haben mit Recht Zweifel, weil Praxis und „grüner Tisch“ noch immer nicht in einer ausreichenden, d. h. wirksamen Verbindung an der Lösung dieser Fragen arbeiten.

Die diesjährige Landwirtschafts- und Gartenbau-Ausstellung wird weit über den Rahmen der bisher üblichen Ausstellungen hinausgehen. Sie soll ein weiterer Beweis für den Erfolg unserer friedlichen Aufbauarbeit sein, eine wirksame Hilfe des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft zur Weiterentwicklung von Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft, ein begeisternder Ruf an alle guten Kräfte im Kampf um das bessere Leben. Sie wird diesen Ruf an alle richten, an alle Patrioten in Ost und West.

Die Landwirtschafts- und Gartenbau-Ausstellung der Deutschen Demokratischen Republik 1952 ist eine Veranstaltung von gesamtdeutscher Bedeutung.

A 672

### Agrarwissenschaftler tagten in Berlin

DK 632

Vom 12. bis 14. März 1952 fand in Berlin eine Tagung statt, zu der die Biologische Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften Phytophologen, Vertreter der Pflanzenschutzämter, Agrartechniker und Praktiker eingeladen hatte.

In seinen Begrüßungsworten sagte der Minister für Land- und Forstwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik, *Paul Scholz*, den Anwesenden für ihre Arbeit die volle Unterstützung der Regierung zu.

Präsident *Schlumberger* hob folgende Aufgaben als vordringlich hervor:

1. Wie können wir die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung nutzen?
2. Welche vordringlichen Aufgaben sind zu erfüllen?

In der dreitägigen Tagung nahmen Agrarmeteorologen, -biologen und -techniker sowie Praktiker zu den Problemen des allgemeinen Pflanzenschutzes, der Behandlung von Viruskrankheiten, der Herstellung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und -geräten sowie der Kartoffelkäferbekämpfung eingehend Stellung. Ihre Ausführungen ließen die großen Fortschritte deutlich erkennen, zeigten aber auch auf, daß viele Probleme noch ungelöst sind; leider nahmen in der Diskussion Praktiker nur vereinzelt das Wort. Eine Lösung der noch unerledigt gebliebenen Aufgaben und ihre praktische Verwirklichung – das hat die Tagung klar gezeigt – kann nur dann erfolgen, wenn Wissenschaft, technische Intelligenz und Praxis gemeinsame Wege beschreiten, ein Hinweis, der in Zukunft stärker als bisher beachtet werden sollte.

AK 717

# Probleme der forstlichen Nutzungstechnik

Von Dr. phil. E. ZIEGER,

DK 834.93

Institut für Forstnutzung, Tharandt

Die waldbauliche Entwicklung der letzten 30 Jahre ist durch das Auftreten und Vordringen des Vorratspflegedankens gekennzeichnet. Die Vorratspflegewirtschaft fußt auf einer ganzen Reihe wichtiger biologisch-waldbaulich-bodenkundlicher Grundlagen, die hier zu erörtern zu weit führen würde. In ertragskundlicher und nutzungstechnischer Hinsicht basiert sie auf der Erkenntnis, daß bei einer Schlagwirtschaft, bei der alle Bäume der Schlagfläche genutzt werden, ohne Rücksicht darauf, ob sie den Höhepunkt ihrer Zuwachsleistung überschritten haben oder nicht, eine Ertragsminderung entstehe, daß dagegen bei einzelstammweiser Entnahme, wie Vorratspflegewirtschaft, bei der jeweils die schlechtesten Zuwachsträger entnommen, die guten Zuwachsträger aber geschont bzw. begünstigt werden, eine Ertragssteigerung erzielt werde. Um landwirtschaftlich zu sprechen: Bei der Vorratspflegewirtschaft werden jeweils die schlechtesten Futterverwerter ausgenutzt, damit das von ihnen schlecht verwertete Futter den besseren Futterverwertern zukommt und deren Leistung weiter erhöht. Dieser in der Viehwirtschaft längst allgemeingültige Grundsatz konnte sich in der Forstwirtschaft deshalb erst relativ spät und nur unter heftigen Kämpfen Geltung verschaffen, weil bei den Bäumen die gesteigerte Leistung der besseren Futterverwerter nicht so einfach nachzuprüfen ist wie etwa in einer Schweinemästerei. Es ist zwar nunmehr unbestritten, daß bei einer Durchlichtung eines Bestandes nach dem Vorratspflegegrundsatz „das Schlechteste fällt zuerst“ bei den meisten Holzarten innerhalb gewisser Altersstufen auf geeigneten Standorten ein „Lichtungszuwachs“ angelegt wird. Andererseits sind aber bei der Vielzahl der hier auftretenden Möglichkeiten doch noch eine ganze Reihe von Fragen zu klären, so daß die wissenschaftliche Diskussion noch nicht abgeschlossen sein kann. Die heutige besondere Notlage des Waldes, die übernormale Abnutzung unserer Altholzvorräte, die Notwendigkeit, standortgemäße Mischbestände an Stelle der bisherigen Reinbestände zu erziehen, haben besonders Veranlassung gegeben, die Vorratspflegewirtschaft so allgemein gültig zu machen, daß die Nutzungstechnik mit ihr rechnen muß. Der verändernde Einfluß der Vorratspflegewirtschaft auf die Nutzungstechnik ist keineswegs gering, das ergibt sich schon beim Fällungsbetrieb. Auf der Kahlschlagfläche ist die Fällung ohne Zweifel am einfachsten. Die Stämme werden mehr oder weniger fein säuberlich nebeneinander geworfen. Bestimmen der Fallrichtung ist sehr einfach, kein danebenstehender Baum behindert, sogenannte „Hänger“ bilden kein Problem, denn, falls sie auftreten, wird die Auflage einfach mit umgeschnitten. Das Langholz braucht nicht gerückt zu werden, Schichtholz kann meist auf der Schlagfläche eingesetzt werden. Alles in allem sind die Arbeitsbedingungen günstiger als bei jeder anderen Betriebsform. Anders bei der einzelstammweisen Entnahme: Schon die Fällung ist beträchtlich erschwert, jeder Baum muß aus einer Baumgemeinschaft herausgeschlagen werden. Dabei müssen Fällungsschäden an Nachbarbäumen des Oberstandes ebenso vermieden werden wie am darunterstehenden Jungwuchs. Das erfordert ein genaues Festlegen und Einhalten der Fällungsrichtung, was keinesfalls einfach ist und eine gute Fachausbildung voraussetzt. Ein besonderes Problem bilden die „Hänger“, die bei Einzelentnahme nicht nur sehr viel häufiger auftreten, sondern deren Zubodenbringen ungleich schwieriger ist als beim Kahlschlag, und zwar wird durch das seitliche Abdrücken mit dem Wendehaken bzw. das Rückwärtsziehen etwa mit Lottbaum oder Roller nicht nur der Arbeitsaufwand in mkg schlechthin erhöht, sondern es wird vor allem der Anteil körperlicher Schwerarbeit beträchtlich ver-

größert. Aber auch dann, wenn der Baum nicht hängen bleibt bietet das Aufarbeiten, Entasten usw. im dicht geschlossenen Bestand oder bei reichlichem Jungwuchs erhebliche Schwierigkeiten. Das Problem der Fällungsschäden gewinnt bei Vorratspflegewirtschaft besondere Bedeutung, und es kann zwei Hauptziele der Vorratspflegewirtschaft, die Wertholzerziehung und die natürliche Verjüngung, ernstlich gefährden. Nach dem heutigen Stand der Technik muß als wirksamstes Mittel zur Verminderung der Fällungsschäden, besonders in älteren Beständen mit großen Kronen, die *Kronensprengung* angesehen werden, bei der am stehenden Baum durch Anbringung von Sprengladungen eines Spezialsprengstoffes innerhalb der Krone, letztere ohne wesentliche Nutzholzverluste abgesprengt, und mehr oder weniger senkrecht neben dem Stumpf auf den Boden aufgesetzt wird. Es ist sehr zu bedauern, daß wir noch nicht wieder in der Lage sind, diese waldbaulich sehr wertvolle Sprengtechnik in größerem Umfang einzusetzen.

Aber nicht nur die Fällung ist bei einzelstammweiser Entnahme erschwert, weitaus größer noch sind die Schwierigkeiten beim Rücken. Unter Rücken verstehen wir die Abbringung des Holzes vom Fällungsort nach Wegen, Ablagen usw., wo die Sortimente für die Schlagabnahme und den Verkauf aufbereitet werden. Das Rücken ist demnach in der Regel Sache des Waldbesitzers und nicht des Holzkäufers. Das ist besonders notwendig bei Vorratspflegewirtschaft, denn bei ihr können die Rückeschäden den ganzen Erfolg der Wirtschaft in Frage stellen, und es ist nun einmal eine feststehende Erfahrung, daß der Waldbesitzer pfleglicher rückt als der Holzkäufer. Die Rückeschäden umfassen einmal Schäden am gerückten Holz durch Ausfransen, Aufreißen des starken Ortes, was schwere Nutzholzeinbußen bedeutet. Zum anderen umfassen sie Verletzungen an stehenden Stämmen oder Jungwüchsen, wobei die letzteren oftmals gänzlich vernichtet werden. Schließlich gehören dazu noch Zerstörungen der Bodendecke mit Feinerde-Abschwemmungen im Gefolge. Die Fichte ist für Stammverletzungen besonders während der Schälbarkeit der Rinde sehr empfindlich. Die von den Wunden ausgehende Fäule kann in zehn Jahren bis zu 5 m hochgehen und den Stamm völlig entwerten.

Je nach dem Umfang der Rückeschäden unterscheiden wir pflegliche und unpflegliche Rückeverfahren. Am pfleglichsten wird ohne Zweifel durch Menschenkraft gerückt. Aber wir stoßen hier auf ein Problem von ganz besonderer Tragweite. Die Forstwirtschaft leidet genau wie die Landwirtschaft schon seit Jahrzehnten an einem Mangel an ständigen Facharbeitern. Man hat mit den verschiedensten Mitteln versucht, dieses Problem, das unter dem Schlagwort „Landflucht“ aktuell war und zum Teil noch ist, zu lösen. Das ist weder allein von der materiellen noch von der ideellen Seite her gelungen, und es kann ohne Zweifel wohl nur dann gelingen, wenn von beiden Seiten her zur Lösung beigetragen wird. Ein außerordentlich wichtiger Faktor ist hierbei der Anteil körperlicher Schwerarbeit an den am häufigsten vorkommenden Arbeitsgängen. Er wird trotz guter Entlohnung und ideeller Anerkennung immer ein negativer Faktor bleiben und läßt sich nur dadurch allmählich ausschalten, daß die Arbeitsgänge mit besonders hohem Anteil an körperlicher Schwerarbeit in zunehmendem Maße mechanisiert werden. In der Landwirtschaft konnte diese Umwandlung bereits sehr weit vorangetrieben werden, so z. B. beim Pflügen und Mähen. In der Forstarbeit, die, wie gerade das Rücken deutlich zeigt, zum Teil noch sehr viel schwerer als landwirtschaftliche Arbeit ist, bleibt hier noch sehr viel zu tun, und es ist besonders zu begrüßen, daß die Mechanisierung der

körperlichen Schwerarbeit in der Forstarbeit ausdrücklich im Fünfjahrplan festgelegt ist. Da die allgemeine Einführung der Vorratspflegewirtschaft die Anteile körperlicher Schwerarbeit wesentlich erhöht, muß die Erreichung dieses Planzieles mit ganz besonderem Nachdruck verfolgt und durch Bereitstellung entsprechender Mittel gefördert werden.

Obwohl die Mechanisierung der Rückearbeit zu einem zentralen Problem geworden ist, betreten wir hier doch kein völlig neues Land. Diese Mechanisierung ist sogar in einigen Ländern, wie in der UdSSR und in den USA, sehr weit entwickelt worden. Aber diese Entwicklung hat, wie gerade die beiden angeführten Länder zeigen, sich vorwiegend in Gebieten forstlicher Großraumwirtschaft und unter den besonderen Bedingungen des Exploitationsbetriebes vollzogen. Unsere heutige Aufgabe besteht im wesentlichen darin, aus der vorhandenen, erprobten Großraumtechnik diejenigen Elemente auszuwählen und gegebenenfalls umzuformen, die für unsere wirtschaftlichen Größen geeignet sind. So sind z. B. heute im Ausland Rückegeräte, wie z. B. der *Torschlepper*, oder als Anhängengerät der *Rückebogen mit 2 bis 3 to Eigengewicht* bekannt, mit denen Rückeleistungen bis zu 400 fm/Tag erzielt werden. Solche Großgeräte sind technisch außerordentlich interessant, aber für unsere Forstbetriebe doch nicht brauchbar. Die Haupterschwerung unserer Verhältnisse liegt darin, daß der Massenanteil je ha unserer meisten Bestände an sich schon gering ist. Bei Vorratspflegehieben wird diese Schwierigkeit noch weiter vergrößert. Beträgt beim Kahlschlag der Massenanteil 200 bis 400 fm/ha, so beträgt er bei Pflegehieben 10 bis 40 fm/ha. Bei derart zerstreuten Anfällen ist es natürlich schwer, das Rücken zu mechanisieren. Hier bedeutet die Einrichtung ständiger Holzlagerplätze oder Holzhöfe, wie ein solcher im Revier Grillenburger Wald eingerichtet worden ist, einen wichtigen organisatorischen Fortschritt. Das Rücken zerstreuter Anfälle läßt sich am ehesten dann mechanisieren, wenn der Gesamtanfall als Langholz gerückt und erst nach dem Rücken in Sortimente eingeschnitten wird. Das ist am vorteilhaftesten auf ständigen Lagerplätzen durchzuführen, weil hier am ehesten auch das Einschneiden in Sortimente mechanisiert werden kann.

Arbeitstechnisch ist es also günstig, den Einschlag als Langholz zu rücken. Das bedeutet waldbaulich erhöhte Gefährdung von Bestand und Boden durch Rückeschäden, deshalb muß eine möglichst pflegliche Rückemethode angewendet werden. Die pfleglichste Methode wäre ohne Zweifel das Rücken mit Menschenkraft. Sie muß aber, wie bereits betont, vermieden werden, um die Anteile körperlicher Schwerarbeit nicht noch mehr zu erhöhen. Außerdem ist die menschliche Leistung beim Rücken ziemlich begrenzt. Ein Mensch vermag nur ausnahmsweise über längere Strecken mehr als 50 kg zu tragen. Die Zugleistung des Menschen im waagerechten Zug ist sogar noch niedriger und beträgt auf die Dauer nicht mehr als 15 kg bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 0,8 m/s oder rd. 3 km/h. Angesichts der beträchtlichen Gewichte, die bei frischem Holz auftreten, sind die von Menschenkraft zu erwartenden Transportleistungen recht gering. Lediglich am Hang kann durch geschickte Ausnutzung der Schwerkraft die Transportleistung des Menschen vervielfacht werden. Wesentlich günstiger sind tierische Zugleistungen. Die Zugkraft eines schweren Pferdes von 700 bis 800 kg Eigengewicht kann auf längeren Strecken bei einer Geschwindigkeit von 1 m/s = 3,6 km/h mit 100 kg angenommen werden, das ist eine Zugleistung von 100 mkg/s oder 1,33 PS. Dabei ist wesentlich, daß gerade das Pferd seine Zugkraft auf kurze Strecken bis zu 200 kg und mehr steigern kann, so daß Widerstände, die beim Rücken häufig auftreten, zu einem großen Teil überwunden werden. Das mittelschwere Pferd ist von allen Zugtieren wohl am besten für das Rücken geeignet. Daß mit dem Auftreten größerer Zugkräfte auch die Möglichkeit größerer Rückeschäden entsteht, liegt auf der Hand. Dem läßt sich vorbeugen durch die Verwendung von Rückegeräten. *Das praktischste Gerät ist zur Zeit wohl die Clausnitzersche Schlepphaube*, ein nach vorn konisch zulaufender Zylinder aus Stahlblech mit einem Loch an der Spitze. Die Kette wird durch das Loch hindurch und der Stamm mit der Kette schließlich in die Haube hineingezogen. Er gleitet nun leicht über alle Hindernisse hinweg, ohne Schäden am Bestand, an den Jung-

wüchsen oder am Boden zu verursachen. Es ist unbedingt notwendig, daß diese Schlepphauben wieder in entsprechender Anzahl verfügbar werden.

Die höchsten Zugleistungen werden beim Schlepperbetrieb erzielt. Bei den normalen Schleppern bis zu 50 PS werden am Zughaken als effektive Zugkraft im ersten Gang bei etwa 3,5 km/h bis zu 3000 kg erzielt. Spezialschlepper, wie z. B. die *Kaelble-Raupe*, mit 150 PS erreichen sogar Leistungen bis zu 13000 kg im ersten Gang. Damit ist jedes bei uns vorkommende Sortiment zu rücken. Nun sind zwar beim Schlepperbetrieb die Zugleistungen am höchsten, dafür können aber auch die Rückeschäden entsprechend groß sein, und zwar besonders beim Rücken von Einzelhölzern. Hinzu kommt, daß die Schlepperzugkraft am wenigsten nachgiebig ist, weit weniger als Zugtier und Mensch. Der Zug geht mehr auf Biegen oder Brechen. Bei der Vorratspflegewirtschaft wird das erschwerende Moment sehr oft darin liegen, daß man mit dem Schlepper gar nicht in den Bestand hinein kann, weil er noch zu dicht geschlossen ist oder bereits zu viel Jungwuchs aufweist. Die Technik hat auch hier ausgezeichnete Auswege gefunden, indem sie die Spezialschlepper zum Holzurücken mit Seilwinde oder Rückebogen oder mit beiden ausgestattet hat. Die Seilwinde ist am Schlepper fest montiert, wird meist über Zapfwelle angetrieben und hat ein Seil bis zu 150 m Länge, bei einer Bruchlast von 6000 bis 8000 kg. Die Zugkraft am Seil ist im Verhältnis zur Motorstärke meist sehr günstig, weil die ganze Motorkraft ohne Kräfteverschleiß durch Reibung, Bodenschlupf übertragen wird. Sie beträgt häufig bis zu 6000 kg. Notwendig ist weiter, daß ein solcher Spezialschlepper vorn und hinten eine Gabelstütze erhält, die ihm einen festen Stand beim Seilzug sichert. Wird beim Schleifen mit Seilzug eine Schlepphaube verwendet, so lassen sich die Rückeschäden auf ein durchaus tragbares Maß herabdrücken. Der Rückebogen ist ein meist einachsiges Fahrzeug mit nach oben gekröpfter Achse. In diesem Bogen werden der oder die Stämme aufgehängt gefahren, während der schwache Ort des Stammes nachschleift. Auf diese Weise läßt sich für die gefahrene Last die Reibung um 90% herabsetzen bzw. das Gewicht entsprechend erhöhen. Das Aufhängen kann bei schwachen Hölzern in der Weise geschehen, daß der Bogen über den Stamm gefahren, mit Hilfe der Deichsel nach hinten gekippt, der Stamm befestigt und nunmehr mit der Deichsel als Hebel nach vorn und hoch gedrückt wird. Für schweres Holz ist im Zenit des Rückebogens eine Winde angebracht, mit der an Stelle des Hochdrückens mit der Deichsel der dicke Ort des Stammes hochgewunden wird. Die Rückeschäden lassen sich bei Verwendung des Rückebogens noch weiter herabsetzen. Das Rücken mit Hilfe eines solchen Forst-Spezial-Schleppers vollzieht sich so, daß der Schlepper vom Wege oder von einigen wenigen Standplätzen aus mit seiner Seilwinde die Stämme zusammenholt evtl. mit einer Kette bündelt und in einem vorderen Rückebogen aufhängt. Schließt sich nun der Straßentransport etwa zum Holzlagerplatz an, so wird ein zweiter Rückebogen als „Nachläufer“ über die schwachen Orte der Stämme gefahren. Die Stämme werden auch hier gebündelt aufgehängt und der Straßentransport kann beginnen, ohne umladen zu müssen. Auf solche oder ähnliche Weise lassen sich Rückeleistungen bis zu 60–70 fm/Tag erzielen.

Schließlich wäre noch der Torschlepper als Spezial-Forst-Schlepper zu erwähnen. Er trägt auf torförmig nach oben gezogenen Achsen eine Plattform mit Führersitz, Motor, Winde usw. Der Schlepper fährt in der Längsrichtung über die Stämme, hebt sie mit Motorwinde in eine Kettenaufhängvorrichtung und befördert sie in dieser unterachsigen Aufhängung. Die Aufhängung kann vom Führersitz aus automatisch gelöst werden, so daß der Schlepper an beliebiger Stelle die Stämme einfach abwirft.

Die Technik hat es also nicht an geeigneten Geräten fehlen lassen. Es ist jetzt eine Frage der Organisation und der finanziellen Investierung, sie in entsprechendem Umfang in den Betrieb einzubauen. Die Vorratspflegewirtschaft hat waldbaulich ihre großen Vorzüge, sie bedingt aber nutzungstechnisch erhebliche Erschwernisse. Ein Gesamterfolg kann nur dann erwartet werden, wenn diese Erschwernisse durch verstärkte Mechanisierung beseitigt werden.

# Aktuelle Probleme der Agrartechnik

DK 631.3

*Am 12. und 13. Januar d. J. hatte der Zentralvorstand der Demokratischen Bauernpartei Deutschlands zu einem Erfahrungsaustausch neben bedeutenden Agrarwissenschaftlern über 100 Meisterbauern und -bäuerinnen eingeladen. Aus der Behandlung aktueller landwirtschaftlicher Fragen ergab sich eine Anzahl agrartechnischer Probleme, die gegenwärtig besonders aktuell sind und einer baldigen Lösung bedürfen.*  
Die Redaktion

Der Minister für Land- und Forstwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik, Paul Scholz, behandelte auf einer durch den Zentralvorstand der Demokratischen Bauernpartei Deutschlands einberufenen Tagung am 12. und 13. Januar d. J. einige landwirtschaftliche Probleme, die ihm anlässlich seines letzten Besuches in der Sowjetunion besonders aufgefallen waren und auch bei uns aktuell sind. Es handelt sich u. a. um folgende:

1. Die Untergrundlockerung,
2. das Nestpflanzverfahren von Kartoffeln.
3. die Herstellung und Verwendung granulierten Kunstdüngers,
4. die pflegliche Behandlung des Stallmistes,
5. den Zwischenfruchtanbau und
6. die Erhöhung der Viehbestände.

Leider war es wegen der Kürze der Zeit nicht möglich, zu diesen Problemen von agrartechnischer Seite aus Stellung zu nehmen.

## Untergrundlockerung

Die im Fünfjahrplan geforderte Steigerung der Hektarerträge kann bei Vorhandensein einer guten Bodengare nach Ansicht maßgebender Landwirte noch weit übertroffen werden. Vorbedingung hierfür ist eine intensive Bodenbearbeitung, was uns zwingt, in vielen Fällen von alten Methoden abzugehen und neue Wege zu suchen. Mit Recht wird immer wieder betont, daß ein großer Teil unserer Ackerflächen nur deswegen unbefriedigende Ergebnisse aufweist, weil eine starke Untergrundverdichtung vorhanden ist, die das Eindringen der Wurzeln in die Tiefe verhindert, dadurch zu mangelhafter Bestockung und verminderter Fruchtansatzbildung führt. Agrartechniker und Bodenkundler, wie Domsch u. a., erkannten bereits frühzeitig, daß diese Verdichtungserscheinungen zum großen Teil auf falscher Bodenbearbeitung beruhen<sup>1)</sup>, und auch für unsere Landmaschinenfabriken stand dieses Problem schon lange zur Debatte.

Hinzu kommen noch andere Gründe: Die Abneigung unserer werktätigen Bauern gegen die Verwendung des Treckers im Frühjahr für die Bearbeitung der Böden besteht zu Recht. Besonders Schlepper mit schmalen Eisenreifen rufen starke Bodenverdichtung hervor, deshalb sollte die MAS bei der Frühjahrsbestellung nach Möglichkeit nur Zugmaschinen mit breiter Gummibereifung verwenden. In beiden Fällen sollten aber dem Trecker Untergrundlockerer folgen, wenn die durch Frosteinwirkung erzielte Gare durch die Radeindrücke nicht vernichtet werden soll. Auch der Gebrauch von Walze und Egge ist nach Möglichkeit einzuschränken, sind doch beide Geräte nach einem Ausspruch des Agrarwissenschaftlers Dr. Rübesam, Müncheberg, Zerstörer unserer Bodenkultur. Selbstverständlich kommen wir ohne Walze und Egge bei der Bearbeitung unseres Bodens nicht aus, aber es ist notwendig, sie äußerst sparsam einzusetzen; denn die Begriffe „totwalzen“ bzw. „toteggen“ sind in der Landwirtschaft seit langem bekannt.

Ein Fehler, der von vielen Bauern immer noch gemacht wird, muß an dieser Stelle erwähnt werden. Beim Pflügen des Landes mit dem Einscharpflug, der oft bereits zusätzlich mit Untergrundpackern versehen ist, wird die frischgelockerte Pflugsohle von dem in ihr hinter dem Pfluge hergehenden Bauern wieder festgetreten, was bei ohnehin schon stark zur Verdichtung neigenden Böden, wie kieshaltigen, lehmigen und besonders leichten, sehr nachhaltige Folgen für den Fruchtansatz haben kann. Hier ist den Ackerbauberatern der Vereinigung der gegenseitigen

Bauernhilfe ein reiches Betätigungsfeld für beratende Aufklärung gegeben.

*Wie kann man der Untergrundverdichtung überhaupt erfolgreich entgegenzutreten?*

Minister Scholz wies darauf hin, daß zur Erzielung einer genügenden Untergrundlockerung in der Sowjetunion eine Vertiefung der Pflugfurche mit gutem Erfolg durchgeführt wird. Das Beispiel verdient überall dort Nachahmung, wo es sich um einen tiefgründigen, humusreichen Boden mit guter Krümelstruktur handelt. Dieser wird keiner Lockerung durch Untergrundpacker bedürfen, sondern kann ohne Bedenken tiefer gepflügt werden, weil in der an die Oberfläche gebrachten Schicht wiederum unzählige arbeitsfähige Bodenbakterien vorhanden sind, die reichen Fruchtansatz und damit gute Ernten gewährleisten. Diese Böden werden Rekordernten abwerfen, wenn zudem Stalldung in der Form von Erd- oder Häckselmist – diese Frage wird später behandelt – in die Erde gebracht wird.

Anders steht es bei bereits verdichteten Böden. Ein Tiefpflügen würde in diesem Falle nur zu starker Schollenbildung führen, die selbst unter scharfer Frosteinwirkung ihre Struktur beibehalten, und in denen nachweislich vor Jahren eingebrachter Dünger unverrotet bleibt, weil der Boden nicht „lebt“, d. h. keine Bodenbakterien in ihm arbeiten. Hier gilt es, von der Methode des „Nur“tiefpflügens Abstand zu nehmen und mit technischen Mitteln den Boden so weit zu lockern, daß er den nötigen Garezustand wieder erhält und unter Berücksichtigung der übrigen Faktoren (Niederschläge in Form von Regen oder Schnee, Wärme- und Kälteeinwirkung u. a.) imstande ist, die ihm gebotene Nahrung aufzunehmen und zu verarbeiten. Hierfür sind Spezialaggregate von der LBH BBG VEB Leipzig entwickelt worden, mit denen der Boden bis zu einer Tiefe von 18 cm geschält und bis zu 35 cm gelockert wird, ohne daß die sogenannte „tote“ Schicht an die Oberfläche gebracht wird, sondern in der bisherigen Tiefe verbleibt. Durch das Eindringen von Schmelzwasser, Luft und anderen Komponenten wird er in den erforderlichen Garezustand versetzt und damit den Wurzeln unserer Kulturpflanzen die Möglichkeit gegeben, die in dem gelockerten Untergrund sich anreichernden Nährstoffe abzuweiden. Andere Bodenbearbeitungsgeräte sind ebenfalls mit Untergrundpackern ausgestattet und werden von unsern MA-Stationen mit bestem Erfolg zur Anwendung gebracht; auch die hohen Ansprüche der ausländischen Einkäufer konnten durch diese Fabrikate vollauf befriedigt werden.

Untergrundlockerer stehen auch für Pflüge mit tierischer Anspannung zur Verfügung und können ohne weiteres durch jeden Dorfschmied oder vom Bauern selbst aufmontiert werden; die erforderlichen Rahmenverstärkungen werden von unserer Landmaschinenindustrie bei Angabe des Pflugtyps auf Wunsch mitgeliefert. Es ist Angelegenheit der Bäuerlichen Handelsgenossenschaften, den Bedarf von Untergrundpackern in ihrem Bezirk umgehend festzustellen und ihn an das Staatliche Kreisbüro weiterzuleiten, um den Einsatz dieser Zusatzkörper, die im Jahre 1952 überall zur Anwendung kommen sollen, auf jeden Fall sicherzustellen. Eine genaue und rechtzeitige Anforderung ermöglicht es auch der Staatlichen Plankommission, die für das kommende Jahr zur Herstellung erforderlichen Rohstoffe rechtzeitig zu beschaffen.

## Nestpflanzverfahren von Kartoffeln

Während in der Deutschen Demokratischen Republik der Kartoffelanbau im Reihenbau mit Abständen von 62,5 × 30 cm erfolgt, finden gegenwärtig in der Sowjetunion größere Versuche mit dem Nestpflanzverfahren statt. Diese Anbaumethode

<sup>1)</sup> S. Heft 1/52 der Deutschen Agrartechnik S. 2–3.

unterscheidet sich grundsätzlich von der bisherigen dadurch, daß bei einem Reihenabstand von 70 cm in einer Entfernung von ebenfalls 70 cm zwei Kartoffeln auf einmal (daher „Nest“-pflanzung) gelegt werden, die sich buschartig entwickeln; dadurch soll ein guter Knollenansatz erzielt werden. Wenn die Versuche auch noch nicht abgeschlossen sind, so schälen sich doch jetzt schon folgende Vorteile heraus:

1. Weiter Abstand ermöglicht gute Unkrautbekämpfung,
2. Phytophthora und andere Krankheiten können sich in lichtigem Bestand nicht mehr in dem Maße entwickeln wie bei der Reihenpflanzung,
3. auftretende tierische Schädlinge, vor allem der Kartoffelkäfer, können erfolgreicher bekämpft werden, weil mit der Zugänglichkeit zum Nest von allen Seiten die Gewähr gegeben ist, daß die Spritzflüssigkeit bzw. das Stäubemittel gleichmäßig auf alle Teile der zwei Pflanzen aufgetragen wird, was bisher bei dichten, in die Höhe geschossenen, krautreichen Kartoffelarten, wie Ackersegen, in der Reihenpflanzung nicht immer zu erzielen war.

Schon jetzt sollten sich unsere Agrartechniker, besonders die Konstrukteure, Gedanken darüber machen und die Entwicklung von Maschinen planen, mit denen das Legen der Kartoffeln etwa nach dem Dibbelsystem erfolgen könnte.

Es ist eine unbestreitbare Tatsache, daß gerade die Konstruktion von *Kartoffellegemaschinen* besondere Schwierigkeiten bereitet. Um die Jahrhundertwende erschien auf dem Landmaschinenmarkt die erste Maschine dieser Art, konstruiert und hergestellt von der Maschinenfabrik *Lesser in Požnaň*, die sich als durchaus brauchbar erwies und weit über die Grenzen Deutschlands hinaus zur Einführung gelangte. In dem darauffolgenden halben Jahrhundert wurden weitere zahlreiche Konstruktionen entwickelt, teilweise nach neuen Erkenntnissen, in der Hauptsache aber nach dem Arbeitsprinzip der *Lesser-Maschine*. Wirklich bedeutsame Verbesserungen wies kein neues Aggregat auf. Bei den z. Z. in der Entwicklung befindlichen sollte man die in der Sowjetunion begangenen neuen Wege berücksichtigen.

Auch die alten *Bodenbearbeitungs-, Spritz- und Stäubegeräte* wären für das neue Verfahren auf anderer Grundlage als bisher zu entwickeln, da beim Nestpflanzverfahren sich nicht nur die Reihenabstände, sondern auch die Pflanzenabstände in den Reihen selbst verändern.

Am leichtesten ließe sich vielleicht das *Rodegerät „Schatzgräber“* auf das neue Verfahren umstellen, und zwar durch Umkonstruktion der Rodeschare. Diese müßten bei Anwendung des Nestpflanzverfahrens entsprechend größer gestaltet werden, um die zwei zusammenstehenden Kartoffelstauden unter Vermeidung von Ernteverlusten zu roden. Eine ähnliche Umstellung ließe sich auch bei dem Kartoffelroder *„Sausewind“* durchführen, dagegen wären Kartoffelerntemaschinen, die nach dem Zylinderprinzip arbeiten, bei der Anwendung des neuen Pflanzverfahrens nicht rentabel.

### Die Herstellung und Verwendung granulierten Kunstdüngers

Auf der Lehr- und Leistungsschau des III. Bauerntages in Leipzig hatte die Zentralvereinigung der gegenseitigen Bauernhilfe - *ZVdGB (BHG)* - an einem besonderen Stand auf die Wichtigkeit dieses Problems hingewiesen und die Vorteile aufgezeigt, die sich aus der Verwendung von granuliertem Kunstdünger gegenüber der Streuung in der alten Form ergaben. Torfmuß, Kompost oder Sägemehl, in einer Menge von 10% mit Superphosphatdünger gemischt, sind für eine gute Bindung ausreichend, wenn das Mischen unter Zusatz von genügend Feuchtigkeit (Wasser oder Jauche) sorgfältig vorgenommen wird und der gebundene Kunstdünger recht bald in die Erde gelangt. Die Befürchtung, daß mit der Verwendung von unverrottetem Sägemehl eine Verschlechterung der Bodenstruktur eintritt, hat sich bei den durchgeführten Versuchen als gegenstandslos erwiesen, weil die Menge von nur 10% gegenüber dem eingebrachten Kunstdünger nicht ins Gewicht fällt. Die Wirkung des auf diese Art granulierten Kunstdüngers ist allerdings unterschiedlich und hängt davon ab, ob er zunächst nur auf das

Land gestreut und später untergeschält wird, oder ob er sofort mit der Drillmaschine in den Boden und damit in die Nähe des Saatkorns gebracht wird. Wissenschaftler, unter ihnen Bodenkundler, vertreten die Auffassung, daß bei einer Einbringung des Düngers in die unmittelbare Nähe des Saatkorns nicht so große Ernteerträge zu erzielen seien, als wenn diesers granulierten Dünger gleichmäßig über das ganze Feld verteilt wird. Es sei zu berücksichtigen, daß unsere Kulturpflanzen unter der Oberfläche des Bodens ein weitverzweigtes, enges Wurzelnetz entwickeln und mit den feinen Saugwurzeln nicht nur nach der Tiefe hin, sondern auch seitlich in den Zwischenräumen der Kulturpflanzenreihen auf Nahrungssuche gehen. Ist dort keine Düngergabe vorhanden, so ist die Nahrungsaufnahme unzureichend, die Pflanze verkümmert, und der Ernteertrag ist dementsprechend niedrig.

Bei der Entwicklung von *Düngerstreumaschinen* für granulierten Kunstdünger, der zur Erzielung größtmöglicher Ernteerträge sofort in die Erde gebracht werden soll, ist daher darauf zu achten, daß die Drillschare möglichst eng nebeneinander stehen, so daß eine Wirkung ähnlich der eines Stäubegerätes erzielt wird, lediglich mit dem Unterschied, daß der Dünger sofort in die vorgesehene Tiefe kommt. Entschieden abzurufen ist aber von der gleichzeitigen Verwendung einer Drillmaschine für das Unterbringen der Saat und des Kunstdüngers, auch wenn diese beiden Arbeitsgänge zeitlich voneinander getrennt liegen. Die zum Düngerstreuen verwendete Drillmaschine muß auch in ihren Drillscharen korrosionssicher sein, weil Kunstdünger eine ätzende Wirkung ausübt und die für beide Zwecke in Gebrauch genommene Maschine recht bald ausfallen würde. Deshalb muß neben der eigentlichen Drillmaschine ein besonderer Düngerstreuer, etwa nach den obigen Vorschlägen entwickelt, vorhanden sein.

Eine gleichmäßige Unterbringung des granulierten Kunstdüngers hängt davon ab, ob es gelingt, den Dünger mit der Beimischung in gleichmäßige Körnchen zu formen; die Erreichung dieses Zieles erscheint allerdings nur in Fabriken möglich, ist aber dringend notwendig, weil bei dem jetzigen Verfahren eine gleichmäßige Körnung nicht gegeben ist und infolge der unterschiedlichen Größe auch Verstopfungen der Drillschare auftreten. Es ist aber von entscheidender Bedeutung, daß der Acker gleichmäßig abgedüngt wird.

Gelingt es, eine hierfür geeignete Methode zu entwickeln, so wird damit auch die Frage der *Nährsaatpille* akut, die *Dr. Bail* in dem von ihm in der „Deutschen Agrartechnik“ Heft 7, S. 213, veröffentlichten Aufsatz fordert. Ein weiterer Schritt wäre die Festlegung der einheitlichen Größe einer solchen Nährsaatpille, und damit rückt die Verwirklichung eines schon seit Jahrzehnten ausgesprochenen Wunsches näher: Die Schaffung einer Einheitsdrillmaschine, mit der jede beliebige Saat, ganz gleich, ob es sich um grob- oder feinkörnige Sämereien handelt, in die Erde gebracht werden kann, bei deren Anwendung allerdings auf den Gebrauch einer Düngerstreumaschine nicht verzichtet werden kann, weil unsere Kulturpflanzen zusätzliche Mineraleüngergaben benötigen, besonders in den Fällen, wo es vorher nicht möglich war, genügend Stalldung in die Erde zu bringen.

### Die pflegliche Behandlung des Stallmistes

Schon seit Jahrzehnten hat der werktätige Bauer von der Landmaschinenindustrie Einrichtungen für die Stallentmischung und den Transport des Düngers gefordert, weil diese Arbeit zu den schwersten gehört und die Landbevölkerung zwingt, hierfür auch Sonntagsarbeit zu leisten; zudem wird diese schwere Arbeit hauptsächlich von Frauen vorgenommen. Zwar sind wiederholt Konstruktionen auf dem Markt erschienen, haben aber bisher mehr oder weniger versagt. Entweder waren die Anlagen zu teuer und daher nicht rentabel oder so primitiv, daß eine fühlbare Erleichterung nicht eintrat. Hat die Landmaschinenindustrie hierbei versagt? Bei eingehender Überprüfung muß man leider feststellen, daß die von der Landwirtschaft gestellten Forderungen nicht präzise genug waren, was sich aus der unterschiedlichen Viehhaltung ergab. Maß-

geblich ist in der Hauptsache die Art der Einstreu. Abgesehen von Gegenden, in denen der Getreideanbau aus klimatischen Gründen nur gering ist und notgedrungen auf Laub, Torfmull, kleinere Äste und andere Ersatzstoffe als Einstreumittel zurückgegriffen werden muß, wird in der Hauptsache Stroh verwendet, das voraussichtlich auch in Zukunft das wichtigste Einstreumittel bilden wird.

Wurde früher durch Gebrauch von Stiftendreschern kleingeschlagenes und damit kürzeres Stroh als Einstreu verwendet, so wird seit Einführung der Breiddrescher in der Hauptsache das gewonnene Langstroh eingestreut. Das bedeutet einen Rückschritt; denn es ist selbstverständlich, daß kurzes, kleingeschlagenes Stroh leichter die tierischen Exkrememente aufzunehmen vermag als glattes Langstroh. Und damit stellt sich ein entscheidender Fehler heraus, der sich auf die Gewinnung guten, brauchbaren Mistes schädigend auswirkt. Die nichtgebundene Jauche fließt, wenn keine Jauchegrube vorhanden ist, der sie durch Kanäle zugeführt werden kann, nutzlos ab, versickert auf dem Hofe oder findet ihren Weg sogar auf die Straße und zum nächsten Gully. Aber selbst dort, wo sie aufgefangen wird, ergibt sich ein doppelter Arbeitsgang. Es ist nämlich erforderlich, sie mindestens noch einmal gesondert zu transportieren, ganz gleich, ob im Pumpverfahren oder durch Transport, sei es, um mit ihr den Stallung anzureichern und zu verbessern, oder sie mit Jauchefäßen auf das Feld zu fahren, was noch längere Zeit beansprucht. *Das Stroh muß also gehäckselt werden, wenn es als Einstreu den wertvollen Jauchedünger auffangen soll.*

Und daraus ergibt sich die erste Forderung an unsere Landmaschinenindustrie: *Schafft einen wirklich brauchbaren und leicht zu transportierenden Großhäcksler mit Gebläse*, der durch die bäuerlichen Handelsgenossenschaften im Ausleihverfahren jedem werktätigen Bauern zur Verfügung stellen muß. Die nächstliegende Frage ist die der *Stallausmistung auf mechanischem Wege*. Eine derartige Anlage wird zur Zeit auf dem *Universitätsgut Etzdorf* bei Halle eingebaut und kann voraussichtlich im späten Frühjahr interessierten Fachleuten erstmalig zur Begutachtung zugänglich gemacht werden. Damit taucht ein weiteres Problem auf: Soll der Stallung in seiner ursprünglichen Form als Langstroh- oder Häckselmist auf den Acker kommen oder ist er vorher zu vererden? Hier kann die Antwort nur lauten: Wenn irgend möglich, nur in der Form von Erdmist. Diese Forderung ergibt sich aus dem Resultat der Bearbeitung gartenbaulich genutzter Ländereien. Diese werfen Höchstserträge ab, weil ihnen immer wieder allerbesten Kompost zugeführt wird. Daß in diesem andere Bestandteile, wie Unkräuter, vorhanden sind, der zur Vererdung gekommene Mist vielleicht nicht einmal den hauptsächlichsten Anteil bildet, erscheint völlig belanglos. Als einziger berechtigter Einwand könnte vielleicht der gelten, daß der Transport von Erdmist schwieriger, umfangreicher und daher zeitraubender ist. Hierzu muß festgestellt werden, daß volumenmäßig kein sehr großer Unterschied besteht und das Auf- und Entladen von Hand bei Häcksel- bzw. Erdmist dieselben Schwierigkeiten bereitet, besonders wenn die Häckseleinstreu recht kurz (ein bis vier cm) gehalten ist.

Doch die Lösung dieses Problems sollte auch schon deshalb keine Schwierigkeiten bereiten, wenn man überlegt, daß es nicht immer möglich ist, den Häckselmist sofort unterzuschälen; denn „Dung“ verdient diese Bezeichnung nicht mehr, wenn er längere Zeit Regen und anderen Witterungsunbilden ausgesetzt, liegenbleibt. Ferner ist zu beachten, daß es weder maschinell noch von Hand möglich ist, Strohdünger ganz gleichmäßig zu verteilen bzw. ihn sorgfältig in die Erde zu bringen. Immer wieder stößt man auf sogenannte „Geilstellen“, hervorgerufen durch zu starke Dünggaben, auf denen z. B. Kartoffeln stark, oft sogar übermäßig ins Kraut gehen, aber wenig Fruchtansatz zeigen. Erdmist dagegen kann vom Wagen aus gleichmäßig verteilt werden, muß aber nicht sofort untergebracht werden, weil die in ihm enthaltenen Nährstoffe auf jeden Fall gleichmäßig in den Boden sickern und restlos den Kulturpflanzen zugute kommen. Daß der Erdmist gegenüber dem strohigen Düng den Vorzug hat, zahlreiche Bodenbakterien bereits aufzuweisen, verdient besondere Beachtung. Bei Verwendung von

vererdetem Mist kann es auch zu keiner Bodenverdichtung kommen, es bildet sich im Gegenteil eine immer größere Humusschicht mit einer in die Tiefe gehenden Bodenlockerung, die uns unter Anwendung anderer fortschrittlicher Bodenbearbeitungsmethoden in die Lage versetzt, dem landwirtschaftlich genutzten Boden Höchstserträge abzurufen, wie sie heute nur der Gartenbauer kennt. Die Verwendung von Erdmist erlaubt uns auch, minderwertiges Land und sogar Ödländereien in ihrer Bodenstruktur so zu verändern, daß auf diesen Kulturpflanzen mit bestem Erfolg angebaut werden können. Daraus ergibt sich die zweite Forderung an unsere Industrie, *für die Vererdung von Stallmist Aggregate zu schaffen*, die, transportabel entwickelt, jedem Bauern zur Verfügung stehen sollten und in ihrer Handhabung leicht zu bedienen sind. Wenn dieses bereits an einzelnen Stellen angewandte Verfahren sich zunächst noch nicht allgemein durchgesetzt hat, sollte die Industrie doch schon jetzt Fahrzeuge konstruieren, die neben dem Transport des Stallmistes auch dessen Ausbreitung auf dem Acker mechanisch vornehmen, und bei denen eine Umstellung auf das Erdmistverfahren ohne weiteres möglich ist.

### Die Erhöhung des Zwischenfruchtbaues

Der Ministerrat hat zur Sicherung der Ernährung eine erhebliche Erweiterung des Viehaufzuchtplans und damit eine Erhöhung der Viehbestände, insbesondere der Schweine, für das Jahr 1952 angeordnet. Das bedingt gleichzeitig die Bereitstellung von weit größeren Mengen an Futtermitteln als bisher, die nach Möglichkeit im eigenen Lande zu produzieren sind. Westdeutschland ist einen anderen Weg gegangen. Dort haben *Adenauer* und seine Helfer sich bedingungslos dem Marshallplan unterworfen, aber für welchen Preis? Auf Grund dieses Vertrages hat man sich verpflichtet, Lebens- und Futtermittel in derartigem Umfange einzuführen, daß die westdeutschen Landwirte nicht in der Lage sind, ihre eigenen Produkte zu den vorgesehenen Marktpreisen abzusetzen, und dadurch immer mehr verschulden. Diesen Weg gehen wir nicht. Unserer Landwirtschaft wird nicht nur die Möglichkeit gegeben, durch erhöhten Zwischenfruchtanbau den Bedarf an wirtschaftseigenem Futter zum großen Teil selber zu decken, sondern wir haben darüber hinaus als Angehörige des Rates der gegenseitigen Hilfe die Möglichkeit, die fehlenden Futtermengen aus der Sowjetunion und den Volksdemokratien im Austausch gegen unsere Industrieprodukte zu beziehen. Mit diesen Lieferungen ist es uns möglich, ohne Verschuldung eine beträchtliche Erweiterung unserer Viehbestände vorzunehmen.

Trotzdem wird es nach wie vor unsere Aufgabe bleiben, den Futterbedarf für das Vieh nach Möglichkeit in unserem Lande selber zu decken. Ein geeignetes Mittel hierfür ist der *Zwischenfruchtanbau*, den viele Bauern bisher ablehnen zu müssen glaubten, weil er in die Zeit der größten Arbeitsspitzen fällt. Erst die *verbreiterte Anwendung der Gerätekopplung* machte den Weg für einen erhöhten Zwischenfruchtanbau frei. Erforderten zunächst mehrere hintereinander angehängte Geräte den Einsatz verhältnismäßig starker Zugmaschinen, so hat das *Arbeitskollektiv Berger* in Potsdam ein Aggregat geschaffen, das in seiner Arbeit leicht von einem 30-PS-Schlepper gezogen werden kann. Die einzelnen Arbeitsgeräte (Scheiben, Krümelwalze und Saatkasten) sind in einem Rahmen zusammengefaßt, der während der Arbeit rechts vom Schlepper läuft und für den Transport aufgesattelt werden kann. Die Zwischenfrucht, ganz gleich, ob es sich um Süßlupinen, Felderbsen, Wicken oder andere Futterpflanzen handelt, kann nach diesem Verfahren in einem Arbeitsgang in den Acker gebracht werden. Das bedeutet eine erhebliche Arbeitszeiterparnis gegenüber der bisher angewendeten Methode, die mindestens drei Arbeitsgänge für das Einbringen der Zwischenfrucht vorsah (Schälen, Eggen, Drillen). Wies der Boden zudem noch Unebenheiten auf, die eine gleichmäßige Drillararbeit nicht zuließen, mußte in einem vierten Arbeitsgang die Zwischenfrucht eingeeget werden. Allerdings kann dieses Verfahren zunächst nur bei grobkörnigen Samenreien, besonders Leguminosen, angewendet werden, während die übrigen Kulturarten, auf jeden Fall aber Winterweizen, nur dann gedreht werden können, wenn der Boden sich ge-

nügend „gesetzt“ hat. Diesen in lockeren Boden zu bringen, würde in fast allen Fällen Mißerfolge zeitigen und den Verlust der Saat nach sich ziehen. Daß das grobkörnige Saatgut des öfteren in den durch den Rahmen bedingt klein gehaltenen Saatkasten nachgeschüttet werden muß, spielt bei der Zeitersparnis keine Rolle; wesentlicher ist die Klärung der Frage, ob der Einsatz dieses kombinierten Bodenbearbeitungsgerätes auf allen Böden möglich ist. Hierfür sind noch entsprechende Versuche allerschnellstens durchzuführen. Auch die Aufsattelung auf der rechten Seite des Schleppers befriedigt die Fachleute noch nicht. Das aufgesattelte Gerät ruft, besonders wenn es auf schweren Böden eingesetzt und hinterher nicht gereinigt wurde, Gewichtverschiebungen hervor, die beim Transport ein Kippen oder zumindest Spurveränderungen der Zugmaschine auslösen können.

Berücksichtigt man aber die gute Leistung und die praktische Anordnung der Arbeitsgeräte im Rahmen, so ist die Forderung unserer Traktoristen an die Landmaschinenindustrie berechtigt, die dem Aggregat noch anhaftenden Mängel allerschnellstens zu beseitigen und es zu einem weiteren Universalgerät für Bodenbearbeitung zu entwickeln. Es ist deshalb erforderlich, die Rahmenkonstruktion so zu vervollkommen, daß die für die einzelnen Bodenarten und Pflegearbeiten passenden Arbeitsgeräte schnell ausgetauscht werden können, um den Einsatz ohne Bedenken überall zu ermöglichen; desgleichen sollte die Industrie Überlegungen anstellen, ob es nicht möglich ist, die Arbeitsbreite dieses Gerätes zu erweitern, ohne den Zugkraftbedarf zu sehr zu erhöhen. Die Anwendung dieses Gerätes wird zweifellos dazu beitragen, den Zwischenfruchtanbau in starkem Maße zu fördern.

### Erhöhung der Viehbestände

Wenn man früher durch die massiven Ställe, besonders unserer Klein- und Mittelbauern, ging, mußte man fast überall feststellen, daß das gesamte Vieh, vom Pferd angefangen bis zum Küken und Kaninchen, in einem einzigen Raum untergebracht war. Von einer Lüftung war keine Rede, und so standen die Tiere im Winter in überhitzten, sauerstoffarmen Räumen schweißtriefend und mißmutig da, ohne sich der durch die Wärme herbeigelockten Parasiten (Fliegen, Mücken u. a.) erwehren zu können. Sie gerieten in Gefahr, jedesmal ernsthaft zu erkranken, wenn die Stalltür geöffnet wurde und schneidende Winterkälte oder Sturmwinde in den überhitzten Stall eindringen. Man wunderte sich zwar, wenn Schweine, im dunklen, engen Stall mit naßkaltem Zementfußboden gehalten, freßunlustig waren und schlecht zunahmen, während der Nachbar, der seine Schweine in hellen, luftigen Räumen mit genügendem Auslauf betreute, diese längst schlachtreif gemacht und dem Verbrauch zugeführt hatte, tat aber nichts dagegen.

Deshalb die erste Forderung an die Technik: Studiert sorgfältig die Lebensbedingungen der Wildrassen, von denen unsere Haustierte abstammen, und schafft diesen entsprechende Unter-kunftsverhältnisse, in denen sie sich wohlfühlen.

Die Landmaschinenindustrie aber sollte die Forderungen unserer werktätigen Landbevölkerung verwirklichen und die Technisierung der Innenwirtschaft beschleunigen. Einmal wird dadurch eine einwandfreie hygienische Haltung unserer Haustiere erzielt, und zum anderen wird der Bauer und vor allen Dingen die Bäuerin, auf deren Schultern die Hauptarbeit in Hof und Ställen ruht, von der schweren, manuellen, langen Arbeit entlastet, wie es bereits in den meisten Ländern der Welt der Fall ist; auch hier bietet die Sowjetunion ein gutes Vorbild.

Noch immer fehlen die Geräte, die eine mechanische Zubereitung des Futters ermöglichen und damit die Gefahr einer Bakterienübertragung ausschalten. Zwar findet der Melkapparat immer mehr Verwendung, aber immer wieder muß festgestellt werden, daß die von Hand angemolkene Milch, die die meisten Bakterien enthält, mit der übrigen Milch zusammengeschüttet wird, und leider kann man auch noch häufig Eutererkrankungen feststellen, die entstehen, weil versäumt wurde, nach Entfernung des Melkapparates die Kuh von Hand auszumelken. In vielen Fällen ist es Sorglosigkeit, aber oft auch Unwissenheit, und es wäre Aufgabe der VdgB (BHG), nicht nur aufklärende Flug-

blätter zu entwerfen, sondern in die Dörfer zu gehen, die Bauern durch die Viehzuchtberater mit den neuesten Fütterungsmethoden vertraut zu machen und dafür zu sorgen, daß diese Ratschläge an sichtbarer Stelle angebracht werden ähnlich wie bei elektrischen Anlagen usw. Die Landmaschinenindustrie wird sicherlich gern bereit sein, die erforderlichen Unterlagen, soweit sie technische Fragen berühren, zu liefern und die Berater in Kursen zu schulen. Mit diesen wenigen Vorschlägen ist das Problem einer Erhöhung unserer Viehbestände selbstverständlich nicht gelöst, weil in dieser Frage vor allem auch die Züchter mit ihren reichen Erfahrungen und Kenntnissen herangezogen werden müssen. Eins ist aber dringend notwendig: Auch auf diesem Gebiet mutig und entschlossen die alten Methoden aufzugeben und neue Wege zu beschreiten, die eine Erhöhung unserer Viehbestände in qualitativer und quantitativer Hinsicht gewährleisten.

### Zusammenfassung

Auf der eingangs erwähnten Tagung wurden noch weitere Probleme behandelt, aus denen sich ebenfalls agrartechnische Fragen ergaben, wie Mechanisierung der Erntebergung, Schädlingsverhütung und -bekämpfung, Kultivierung von Ödländereien, Einrichtung von Mitschurin-Feldern u. a. Ein Teil der sich hierauf beziehenden agrartechnischen Maßnahmen wurde bereits in den bisher erschienenen Ausgaben der „Deutschen Agrartechnik“ behandelt; zu den übrigen werden bedeutende Wissenschaftler und Vertreter der technischen Intelligenz in unserer Zeitschrift im Laufe des Jahres Stellung nehmen. Es ist natürlich unmöglich, alle Probleme von heute auf morgen zu lösen, eins steht aber fest: Die Landmaschinenindustrie muß alles daransetzen, den werktätigen Bauern und Landarbeitern sowie ihren Frauen, die anlässlich des in diesem Monat stattfindenden Frauentages wegen ihrer guten Leistungen verdienen besonders hervorgehoben zu werden, durch Konstruktion wirklich guter und brauchbarer Maschinen und Geräte jede nur denkbare Erleichterung zu schaffen. Sollte nicht einer der Hauptgründe für die Landflucht darin zu suchen sein, daß der Siedler glaubt, gegenüber den Werktätigen benachteiligt zu sein, die an Schraubstock und an der Drehbank mit modernsten Werkzeugen nach fortschrittlichen Methoden arbeiten und darüber hinaus in ihrer Freizeit viele Annehmlichkeiten in Anspruch nehmen können, auf die der Landbewohner ohnehin verzichten muß? Verboten nicht die schwere tägliche langandauernde Handarbeit, die auch sonntags geleistet werden muß, den Bauern und Landarbeitern, die sich müde gearbeitet haben, abends noch Vorträge und andere kulturelle Veranstaltungen zu besuchen? Veranlassen diese Gründe nicht manchen, deshalb seine Arbeit im Dorfe aufzugeben und sich in der Stadt anzusiedeln, weil sich ihm dort leichtere Beschäftigung bei besserer Entlohnung bietet und er außerdem genügend Freizeit hat, sich gesellschaftlich zu betätigen? Wir sind der Meinung, daß unsere Bemühungen, das gesellschaftliche Bewußtsein der Bauern zu steigern und zu kräftigen, nur dann von Erfolg gekrönt werden, wenn wir die Landbevölkerung wirklich überzeugen, daß die Industrie bemüht ist, sie bei ihrer schweren Arbeit weitgehend zu unterstützen. Beherzigen wir doch die agrartechnischen Methoden, die in der Sowjetunion schon seit langem und in den Volksdemokratien in immer stärkerem Maße zur Anwendung gelangen. Übernehmen wir das dortige Arbeitsprinzip und bauen Maschinen, die auf unsere Verhältnisse abgestimmt sind. Sorgen wir dafür, daß diese Geräte schnell in die Hände der Bauern gelangen. Die sich daraus ergebende Arbeitszeiteinsparung wird es der Landbevölkerung dann ermöglichen, eingehend die Arbeitsmethoden zu studieren, die, aufgebaut auf den Erfahrungen und Kenntnissen eines Mitschurin und Lyssenko, von unseren sowjetischen Freunden systematisch weiter entwickelt werden und mit denen in der UdSSR große Erfolge erzielt wurden. Wenn wir diesen Weg gehen, wird auch die Landbevölkerung den politischen Tagesfragen mehr Verständnis entgegenbringen und bereitwillig Hand in Hand mit der Stadtbevölkerung zusammenarbeiten. Mehr denn je gilt für uns heute der Leitspruch:

*Ohne Technisierung keine Demokratisierung des Dorfes.*

## Der Einsatz unserer technischen Bodenbearbeitungsgeräte

DK 031.31

*In Halle fand auf Einladung der Fachgruppe „Mechanische Technik“ der Landeskammer Sachsen-Anhalt erstmalig eine Sitzung der erweiterten Fachgruppe „Land-Technik“ statt, auf der Abteilungsleiter M. Domsch von der Landesanstalt für Ackerbau, Bodenkunde und Pflanzenernährung, Jena, an Hand zahlreicher Lichtbilder neue Wege zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit aufzeigte. Im Anschluß daran wurden die Versammlungsteilnehmer mit einem vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft des Landes Thüringen unter Mitwirkung von Universitätsprofessor Dr. Kertscher und Abteilungsleiter Domsch entwickelten landwirtschaftlichen Lehrfilm, der das gleiche Thema behandelte, bekannt gemacht.*

*Die Redaktion*

Auf Grund von Pflugversuchen auf den sogenannten „Elb-aueböden“, an denen auch Kollege Domsch teilgenommen hatte, wies dieser einwandfrei nach, daß tiefes Pflügen, besonders bei schweren lettigen Böden, zur Bildung einer starken Pflugsohlenverdichtung führt.

Wenn man in Betracht zieht, daß ein auf dem VE-Gut Packisch bei Torgau schon seit Jahrzehnten als Wiese benutztes Gelände eine gute, lockere, in die Tiefe gehende Krümelstruktur aufweist, während auf dem durch Dampfpflüge regelmäßig tief bearbeiteten benachbarten Ackerstück eine erhebliche Bodenverschlechterung in Form von Verdichtungserscheinungen, teilweise kristallinen Charakters, festgestellt werden muß, ist daraus die logische Folgerung zu ziehen, daß im Gegensatz zu der sich selbst helfenden Natur die durch den Menschen vorgenommenen Eingriffe falsch gewesen sind.

Kollege Domsch, der die Bodenstruktur mittels Spatendiagnose untersucht, zeigte in Bildern den von ihm entwickelten Spaten und seine Anwendung, um ein wirklich einwandfreies Bild der Krümelstruktur zu gewinnen.

Weitere Aufnahmen machten klar, daß trotz Tiefpflügen bei großen Schollen sich eine nur sehr schwache Einwirkung des Winterfrostes bemerkbar machte und die Krümelstruktur, soweit sie überhaupt vorhanden war, nur wenige Zentimeter in die Erde hineinreichte, dort aber durch Verdichtungsschichten nach unten hin hermetisch abgeriegelt wurde. Dementsprechend war auch das Verhalten der Pflanzenwurzeln, die sich nur in der Krümelerschicht verbreiteten und nach den Seiten abbogen sobald sie die harte Bodenschicht erreicht hatten. Tiefer gehende Pflanzenwurzeln konnten nur dort festgestellt werden, wo Bodenöffnungen, hervorgerufen durch Maulwürfe, Regenwürmer und andere Vertreter der Bodenfauna, sich zeigten. Der Ansatz von Saugwurzeln war an diesen in die Tiefe gehenden Wurzelstücken nur sehr gering und konnte deshalb zum Wachstum der Kulturpflanzen nur unwesentlich beitragen.

Daraus ergibt sich, daß Böden, wenn sie, wie es in Packisch der Fall war, lediglich in Schollen gewendet werden, trotz Frost und Dünggaben in ihrer Struktur fast unverändert bleiben, in ihren Ernteerträgen sehr bald nachlassen, und die immer stärker eintretenden Verdichtungen endlich den planvollen regelmäßigen Anbau von Feldpflanzen nicht mehr zulassen.<sup>1)</sup>

An Hand guten Beweismaterials wies der Redner nach, daß neue Wege zur Bodenverbesserung eingeschlagen werden müssen.

Er zeigte auf, daß jeder Boden in seinem Ertrag nachlassen muß, wenn wir auf ihm immer wieder die gleichen Kultur-

pflanzen anbauen. Nur der Bauer wird seinem Boden Höchsternten abverlangen können, der eine harmonisch aufeinander abgestimmte Fruchtfolge durchführt. Seine Erfolge werden besonders groß sein, wenn er die Methoden des sowjetischen Wissenschaftlers Wiljams eingehend studiert und u. a. das Trawopolnajasystem zur Anwendung bringt, d. h. daß im regelmäßigen Turnus ein prozentualer Anteil der ackerwirtschaftlich genutzten Böden mit einer Klee-Grasmischung bestellt wird, wobei sich eine

besonders gute Krümelstruktur entwickelt. Bei dieser Gelegenheit weisen wir ganz besonders auf die Verwendung von Weißklee auf leichten Böden hin, weil dieser, abgesehen von seinem Futterwert, eine gute Bienenweide abgibt.

Zu der Frage des Zwischenfruchtanbaus haben wir ebenfalls in diesem Heft in dem Artikel „Aktuelle Probleme der Agrartechnik“ Stellung genommen. Wir beschränken uns deshalb auf den ergänzenden Hinweis, daß der Wassergehalt des Bodens überall dort im wesentlichen erhalten bleibt, wo „morgens

der Mähbinder mit angehängtem Schälplflug über das Feld fährt und abends die Drillmaschine in die geschälten Stoppeln die Zwischenfrucht einbringt.“ Schnell wachsende Zwischenfruchtpflanzen, besonders Leguminosen, verleihen dem Boden bald die nötige Schattengare und erhalten die noch vorhandene Krümelstruktur.

Ganz besonderer Wert ist auf die Bodenbearbeitung zu legen. Auch hier ist in dem oben erwähnten Artikel das Wesentlichste hervorgehoben. Ob tief gepflügt werden kann, hängt von der Humusbildung und damit von der Krümelung des zu bearbeitenden Bodens ab. Eine Lockerung ist aber auf jeden Fall notwendig, wenn wir mehr ernten wollen; dieses Ziel können wir nur erreichen, wenn wir dem Boden eine gute Krümelstruktur geben. Das aber kann dort, wo die Bodenstruktur ein Tiefpflügen nicht zuläßt, nur durch eine zweckmäßige Untergrundlockerung erfolgen.

Gelingt es der Landwirtschaft weiterhin, die durch unsachgemäßes Pflügen entstehenden Erosionsverluste an Hängen zu vermeiden und den abgeschwemmten wertvollen Mutterboden wieder auf das Land zu bringen, werden die Ernteerfolge noch größere sein.

In seinem Vortrag wies der Redner noch auf weitere Probleme hin, von denen wir besonders das der Erdvermischung hervorheben wollen. Im Anschluß an den Lichtbildervortrag wurde den Teilnehmern der Lehrfilm „Neue Wege zur Bodenverbesserung“ gezeigt.

Die Versammlung beschloß, die sich aus dem Vortrag und der Filmvorführung ergebenden Fragen auf der nächsten Tagung der Fachgruppe „Land-Technik“ in Halle am 1. April d. J. eingehend zu behandeln.

Mü A 080



Mitglieder des Klubs junger Agronomen bei der Untersuchung von Bodenproben.

<sup>1)</sup> Siehe „Deutsche Agrartechnik“, Heft 1, 1952, S. 2–3: M. Domsch: Stellungnahme zu Pflugversuchen auf Aue-Böden bei Torgau.

## Aus der Normungsarbeit

### Vergütungs- und Einsatzstähle

Nach mehrjähriger Zusammenarbeit der beteiligten Kreise sind nunmehr die beiden Normblätter DIN 17200 „Vergütungsstähle“ und DIN 17210 „Einsatzstähle“ erschienen, und zwar als Nachfolger von DIN 1666 „Einsatzstähle“ und DIN 1667 „Vergütungsstähle“. DIN 17200 enthält 22 Vergütungsstähle, davon 8 unlegierte, 4 Mn-legierte, 2 Cr-legierte, 5 CrMo-legierte und 3 CrNi-Mo-legierte.

DIN 17210 enthält 10 Stähle für Einsatzhärtung, davon einen, 41 Cr 4, nur für die Härtung aus dem Zyanbad.

Hiermit werden folgende seitherige Stahlnormen ungültig: DIN 1662, DIN 1662 Beiblätter 3, 5, 6, 8 bis 11, DIN 1663, DIN 1663 Beiblätter 3 bis 5 und 7 bis 9, DIN 1666 und DIN 1667. Die Herausgabe der neuen Normen soll auch in der Bezeichnung der Stähle endgültig Ordnung schaffen. Nachdem jahrelang neue und alte Bezeichnungen (letztere aus den Normblättern der Vorkriegszeit) nebeneinander gelaufen sind, wird jetzt auf die allgemeine Anwendung der in den beiden neuen Normen enthaltenen Werkstoffbezeichnungen Wert gelegt. Um den Konstrukteuren den Übergang von den veralteten zu den neuen Bezeichnungen zu erleichtern, sind bei den Stählen, die in ihrer chemischen Zusammensetzung unverändert geblieben sind, die alten Bezeichnungen in der Spalte nochmals aufgeführt.

Die früheren Stahlmarken sind in den neuen Normblättern nur zu einem kleinen Teil wieder enthalten. Aus naheliegenden Gründen wurden Stähle mit sparsamen Legierungszusätzen eingeführt, die aber in ihrer Güte und Bewährung den früheren Stahlarten nicht nachstehen. Die Stähle sind auf Grund der Erfahrungen des Fahrzeugbaues, Getriebebaues, des Maschinen- und Werkzeugbaues sorgfältig ausgewählt worden und werden den von der Praxis gestellten Anforderungen genügen.

Es ist wünschenswert, daß sich die gesamte Industrie – Erzeuger wie Verbraucher – möglichst bald auf diese neuen Normen einstellt und auf Sondernormen verzichtet, es sei denn, daß in einzelnen Fällen triftige Gründe für die Abweichung von diesen Normen vorliegen sollten.

Die Stähle sind zur bequemeren Handhabung in den Festigkeitstabellen nach steigenden Streckgrenzen geordnet. Nach der Streckgrenze werden die Stähle ausgesucht, wenn es sich um statische, ruhende Beanspruchungen eines Konstruktionsteiles handelt. Liegen dagegen überwiegend Wechselbeanspruchungen oder schwingende Beanspruchungen vor, so gibt die Zugfestigkeit einen besseren Maßstab für ihre Anwendbarkeit, weil sich in der Zugfestigkeit die Wechselfestigkeit besser, wenn auch nicht ganz vollkommen, widerspiegelt. Bei wechselbeanspruchten Konstruktionsteilen ist aber auf alle Fälle ihrer Formgebung die größte Beachtung zu schenken, damit nicht die Wahl eines hochwertigen Stahles durch Kerbwirkung illusorisch gemacht wird.

#### Neue deutsche Normen

Zu beziehen durch: Koehler & Volckmar, Abt. Außenhandel und innerdeutscher Handel, Leipzig C 1, Leninstr. 16.

1. Auslieferung 1952<sup>1)</sup>

#### DK 621.514.1 Griffte

DIN 957 (Juli 1944 X) Drehbare Ballengriffe. Preßstoff. Angabe für Gewinde berichtet in: Metrisch nach DIN 13 Blatt 1“ Gewidengrenzmaße mittel.

#### DK 621.753.3 Passungslehren, allgemein

DIN 2246 Bl. 2 (Januar 1952) Gut-Bohrungslehren, Gut-Flachlehrdorne über 100 bis 500 mm Nenndurchmesser.

DIN 2247 Bl. 4 (Januar 1952) Ausschub-Flachlehrdorne über 100 bis 500 mm Nenndurchmesser.

DIN 2259 Bl. 1 (Januar 1952) Meßzeuge; Arbeitslehren für Rund- und Flachpassungen, Übersicht, Beschriftung, Kennzeichnung (Ersatz für DIN 249 und DIN 7181). Blätter vollständig überarbeitet. Preis: 1,60 DM.

#### DK 621.824.4 Keilwellen, Kerbverzahnungen

DIN 5481 Bl. 1 (Januar 1952) Kerbzahnaben- und Kerbzahnwellen-Profile (Kerbverzahnungen) (zugleich Ersatz für DIN 5481 Bl. 2). Nenndurchmesser 3 × 4 und 5 × 6 gestrichen, 7 × 8 geändert, 120 × 125 aufgenommen. Evolventenflanken für alle Kerbzahnwellen zugelassen.

#### DK 621.882.082.1 Metrische Gewinde

DIN 13 Bl. 12 (Januar 1952) Gewinde mit metrischem Profil. Auswahlreihen (zugleich Ersatz für DIN 243). Normblatt neu aufgestellt. Werte aus DIN 243', teilweise in Reihe 4 (bis M 55 × 1) und darüber in Reihe 3 enthalten.

DIN 13 Bl. 14 (Januar 1952) –; Grundtoleranzen für Flankendurchmesser (S-Reihen). Toleranzen für Bolzengewinde-Kerndurchmesser, Einschraubängenbereiche, Lehrenlängen.

DIN 13 Bl. 15 (Januar 1952) –; Toleranzen für Bolzengewinde-Außendurchmesser, Toleranzen für Muttergewinde-Kerndurchmesser. Empfohlene Toleranzen für Flankendurchmesser (teilw. Ersatz für DIN 13 Bl. 2). Vollständig überarbeitet.

DIN 13 Bl. 16 (Januar 1952) –; Lehrenmaße, Lehrgang des Bolzengewindes (Ersatz für DIN 13 Bl. 2). Vollständig überarbeitet. Preis: 1,60 DM.

DIN 13 Bl. 17 (Januar 1952) –; Lehrgang des Muttergewindes (Ersatz für DIN 13 Bl. 2). Vollständig überarbeitet. Preis: 1,60 DM.

#### DK 621.887 Ringe

DIN 471 (Januar 1952) Sicherungsringe für Wellen. Sg-Ring für Wellendurchmesser 4 bis 11 neu aufgenommen, verschiedene Maße ergänzt und geändert.

DIN 472 (Januar 1952) – für Bohrungen. Sg-Ring für Bohrung 10 und 11 neu aufgenommen, verschiedene Maße ergänzt und geändert.

#### DK 626.8 Kulturbau

DIN 1180 (September 1931 X). Redaktionelle Änderungen in Bild 1. Tafel: Abmessungen und Bruchlast, Abschnitt 7 und 9).

#### DK 629.113.012–59 Bremsen

DIN 74282 (Januar 1952) Druckluftbremsen, Einkammer-Bremszylinder (Ersatz für DIN 74282 F 1 Bl. 1). Bremszylinder A 150 und Betriebsdruck aufgenommen. Angabe über Druckluftanschluß geändert. Einige Maße geändert. Bezeichnung geändert.

#### DK 629.113.012.7 Verschiedene Einrichtungen. Gleitschutz

DIN 76023 (Januar 1952) Einsteckheber (Ersatz für DIN 76023 F 1 Bl. 1 bis 4). Vollständig überarbeitet.

#### DK 631.316 Kultivatoren. Grubber

DIN 11616 (Januar 1952) Handkultivator.

#### DK 631.33/34 Maschinen und Geräte zur Saat, Pflege und Düngung

DIN 11580 (Januar 1952) Rübenköpfschippe.

DIN 11581 (Januar 1952) Krehle.

DIN 11586 (Januar 1952) Kartoffelkralle.

#### DK 632.9 Pflanzenschutzmittel. Schädlingsbekämpfungsmittel

DIN 11208 (Januar 1952) Landmaschinen, Pflanzenschutzspritzen, Renkkupplung (Ersatz für DIN LAND 280). Bei Knaggenteil C Maße  $d_1$  und  $d_2$  geändert und Bereich erweitert.

#### DK 637.2 Butter, Butterverpackung

DIN 10074 (Januar 1952) Butterkiste, Nenninhalt 25 kg für Stücken- und Blockbutter. Verlorene Verpackung. Vollständig überarbeitet.

#### DK 669.14–41 Stahlbleche

DIN 5004 (Januar 1952) Wechsel; Format, Vordruck, Ausfertigungs-hinweise. Preis: 1,60 DM.

#### DK 669.620.1 Prüfung von metallischen Werkstoffen

DIN 50049 (Dezember 1951) Bescheinigungen über Werkstoffe.

DIN 50907 (Januar 1952) Prüfung von Leichtmetallen; Korrosionsprüfung auf Meerklima- und Meerwasserbeständigkeit (Ersatz für DIN 4853). Normblatt überarbeitet. An DIN 50114 und 50900 angepaßt. Wechseltauchrührversuch gestrichen. Preis: 1,60 DM.

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

**DK 669.14-46 Flußstahlrohre**

- DIN 17175 Bl. 1 (Oktober 1951) Nahtlose Stahlrohre mit gewährleistetsten Warmfestigkeitseigenschaften. Technische Lieferbedingungen (Ersatz für DIN 1625). Vollständig überarbeitet.  
Preis: 1,60 DM.
- DIN 17175 Bl. 2 (Oktober 1951) -; Eigenschaften (Ersatz für DIN 1625). Vollständig überarbeitet.  
Preis: 1,60 DM.

**DK 669.14/15 Flußstahl. Stahlguß**

- DIN 17200 (Dezember 1951) Vergütungsstähle, Eigenschaften (Ersatz für DIN 1667. Zugleich teilweiser Ersatz für: DIN 1662 nebst Beibl. 5, 6, 8, 9, 10, 11 } für Vergütungsstähle). Streichung und Neuaufnahme einiger Stahlmarken. Aufbau und Einleitung der Norm.  
Preis: 2,20 DM.
- DIN 17210 (Dezember 1951) Einsatzstähle, Eigenschaften (Ersatz für DIN 1666. Zugleich teilweiser Ersatz für: DIN 1662 nebst Beibl. 3 } für Einsatzstähle). Streichung und Neuaufnahme einiger Stahlmarken. Aufbau und Einleitung der Norm.  
Preis: 2,20 DM.
- DIN 17245 Bl. 1 (Oktober 1951) Warmfester Stahlguß, technische Lieferbedingungen (Ersatz für DIN 1682). Vollständig überarbeitet.
- DIN 17245 Bl. 2 (Oktober 1951) -; Eigenschaften (Ersatz für DIN 1682). Vollständig überarbeitet.

**DK 669.2/.8-42 Profile (Halbzeug aus Nichtmetallen)**

- DIN 1747 (Dezember 1951) Aluminium-Knetlegierungen für Stangen und Drähte, Festigkeitswerte. Markenbezeichnungen entspr. DIN 1725 Blatt 1 geändert und Ausgabe überarbeitet.
- DIN 1748 (Januar 1952) für Profile, Festigkeitswerte. Markenbezeichnungen entspr. DIN 1725 Blatt 1 geändert und Angaben überarbeitet.

**Normblatt-Berichtigung****DK 621.316.5/.7 Schalt- und Steuergeräte****DK 669.14/.15 Flußstahl. Stahlguß.**

- DIN 1681 (3. Ausg. März 1942 ×) Stahlguß. In der unteren Tabelle auf S. 1 (Sondergüten) ist in der 2. Spalte (Markenbezeichnung, letzte Zeile, die Bezeichnung Stg 60.15 S<sup>4</sup>) zu ändern in Stg 60.81 S<sup>4</sup>).

**Zurückgezogene Normblätter**

- DIN 13 Bl. 2 (Januar 1945) Toleranzen und Lehrenmaße für metrisches Gewinde mit Tolcranzen / (fein), m (mittel), g (grob). Ersetzt durch DIN 13 Bl. 15, 16, 17 (Januar 1952).
- DIN 243 (September 1943) Metrisches Feingewinde von 1 bis 300 mm Gewinde-Nennendurchmesser, Theoretische Werte, Auswahlreihe. Ersetzt durch DIN 13 Bl. 12 (Januar 1952).
- DIN 249 (Oktober 1922) Kennzeichnung und Beschriftung der Grenzlehren, Meßzeuge. Ersetzt durch DIN 2259 Bl. 1 (Januar 1952).
- DIN 592 Bl. 3 (Januar 1943) Deckenablauf, 50 mm Abgang. Wird ersetzt durch DIN 4282.
- DIN 592 Bl. 4 (Januar 1943) -; 70 mm Abgang. Wird ersetzt durch DIN 4282.
- DIN 708 (November 1930) Geteilte Stellringe, Raumbedarf. Wird nicht mehr benötigt.
- DIN 1604 (Mai 1938) Werkstoffprüfmaschinen, Richtlinien für die Überwachung. Wird ersetzt durch DIN 51300.
- DIN 1625 (Oktober 1944) Nahtlose Stahlrohre mit gewährleistetsten Warmfestigkeitseigenschaften, Technische Lieferbedingungen. Ersetzt durch DIN 17175 Bl. 1 und 2 (Oktober 1951).
- DIN 1682 (Mai 1943) Stahlguß mit gewährleistetsten Warmfestigkeitseigenschaften. Ersetzt durch DIN 17245 Bl. 1 und 2 (Oktober 1951).

- DIN 4853 (August 1939) Korrosion, Prüfung von Leichtmetallen auf Seeklima- und Seewasserbeständigkeit. Ersetzt durch DIN 50907 (Januar 1952).
- DIN 5481 Bl. 2 (November 1940) Kerbverzahnungen 60 bis 115 mm. Ersetzt durch DIN 5481 Bl. 1 (Januar 1952).
- DIN 72434 F I Bl. 1 (November 1941<sup>8</sup>) Magnetzündler für 4- und 6-Zylinder-Motoren mit eingebautem Schnapper und Abrißversteller.
- DIN 72434 Bl. 2 (November 1941<sup>8</sup>) -; für 8-Zylinder-Motoren mit eingebautem Schnapper und Antriebsversteller.
- DIN 72530 (Mai 1941<sup>9</sup>) F I Zündspulen und Zündverteiler für Kraftwagen, Personenkraftwagen und Lastkraftwagen, Übersicht, Allgemeines.
- DIN 72542 (Mai 1941<sup>9</sup>) F I Zündverteiler für Personenkraftwagen und Lastkraftwagen mit 3-Zylinder-Motoren.
- DIN 72543 F I Bl. 1 (Mai 1941<sup>3</sup>) -; mit 4-Zylinder-Motoren
- DIN 72543 Bl. 2 (Mai 1941<sup>3</sup>) -; -
- DIN 72543 Bl. 3 (Mai 1941<sup>3</sup>) -; -
- DIN 72544 F I Bl. 1 (Mai 1941<sup>3</sup>) Zündverteiler für Personenkraftwagen und Lastkraftwagen mit 6-Zylinder-Motoren.
- DIN 72544 Bl. 2 (Mai 1941<sup>3</sup>) -
- DIN 72544 Bl. 3 (Mai 1941<sup>3</sup>) -
- DIN 72544 Bl. 4 (Mai 1941<sup>3</sup>) -
- DIN 72544 Bl. 5 (Mai 1941<sup>3</sup>) -
- DIN 72545 F I Bl. 1 (Mai 1941<sup>3</sup>) Zündverteiler für Personenkraftwagen und Lastkraftwagen mit 8-Zylinder-Motoren.
- DIN 72545 Bl. 2 (Mai 1941<sup>1</sup>) -

**Normblatt-Entwürfe<sup>4</sup>****DK 621.914 Fräser**

- DIN 842 (Januar 1952) Maschinenwerkzeug für Metall; Winkelstirnfräser. Fräserwinkel 50° und 60°. Vollständig überarbeitet.
- DIN 849 (Januar 1952) -; Schlüsselfräser für Maulweiten nach DIN 475. Vollständig überarbeitet.
- DIN 883 (Januar 1952) -; Walzenstirnfräser mit Mitnehmern nach DIN 138. Vollständig überarbeitet.
- DIN 1831 (Dezember 1951) -; Scheibenfräser mit eingesetzten Messern, kreuzverzahnt. Vollständig überarbeitet.
- DIN 1890 (Januar 1952) -; Nutenfräser gefräst und hinterdreht.
- DIN 1891 (Januar 1952) -; - auf 3 Seiten schneidend, gekuppelt.
- DIN 1892 (Januar 1952) -; Walzenfräser gekuppelt.
- DIN 1893 (Januar 1952) -; Scheibenförmige Trapezgewindefräser gefräst, mit versetzten Zähnen, 30° Flankenwinkel.

**DK 621.951.7 Reibahlen**

- DIN 217 (Dezember 1951) Maschinenwerkzeuge für Metall; Aufsteckhalter mit Morsekegel für Reibahlen und Senker. Vollständig überarbeitet.
- DIN 219 (Dezember 1951) -; Aufsteckreibahlen, unverstellbar. Vollständig überarbeitet.
- DIN 859 (Januar 1952) -; Handreibahlen, nachstellbar, geschlitzt. Vollständig überarbeitet.

**DK 629.113: 621.43.03 Gemischbildung und Vergasung**

- DIN 73365 Bl. 4 (Oktober 1951) Einspritzpumpen für Dieselmotoren, Befestigungsflansch für Vier- und Sechszylindermotoren. Preis: 0,50 DM.

**DK 631.373: 629.112 Ackerwagen**

- DIN 11741 (Oktober 1951) Ackerwagen mit Luftreifen; Wagenaufbauten, Anhängerteile.

**DK 838.1 Bienenzucht**

- DIN 11662 (Dezember 1951) Innenabstände für Bienenwohnungen.

**Zurückgezogene Normblatt-Entwürfe**

- DIN 6323 (Oktober 1947) Lose Nutzensteine für Vorrichtungen und Werkzeugmaschinen. Wird durch Neuausgabe ersetzt.
- DIN 11280 (März 1950) Pflanzenschutzspritzen, Renkkupplung. Ersetzt durch DIN 11208 (Januar 1952). AK 664

<sup>1</sup>) Ersetzt durch DIN 21900 (Aug. 1951).<sup>2</sup>) Die Kraftfahrzeugindustrie hat an dieser Norm kein Interesse mehr.<sup>4</sup>) Der Preis eines Normblattentwurfes beträgt im allgemeinen 1,- DM ausschließlich Versandkosten. Abweichende Preise sind bei den betreffenden Normblattentwürfen angegeben. Für DNA-Mitglieder gelten Sonderpreise.

## 2. Auslieferung 1952

Endgültige Normblätter<sup>1)</sup>

## DK 621.887 Ringe

DIN 703 Blanke Stellringe, Befestigung durch Gewindestifte, schwere Reihe (Januar 1952).  
(Teilweiser Ersatz für DIN 707).  
Verschiedene Maße und Gewindestifte geändert.

## DK 621.9 Werkzeuge, Werkzeugmaschinen

DIN 803 Vorschübe für Werkzeugmaschinen: Nennwerte, Grenzwerte, Übersetzungen (Januar 1952).

## DK 629.113:621.43-22/-24 Motortriebwerk

DIN 73122 Kolbenbolzen für Dieselmotoren und deren Kennzeichnung (Februar 1952).  
(Ersatz für DIN 73122 Fl.)  
Vollständig überarbeitet.

## Zurückgezogene Normblätter

DIN 218 Aufsteckhalter mit Vierkant für Reibahlen und Senker, Anschlußmaße (2. Ausgabe November 1941).  
Aufsteckhalter mit Vierkant werden nicht mehr hergestellt.

DIN 243 Metrisches Feingewinde von 1 bis 300 mm Gewinde-Nenndurchmesser, theoretische Werte (September 1943).  
Ersetzt durch DIN 13 Bl. 12 (Januar 1952).

DIN 249 Kennzeichnung und Beschriftung der Grenzlehren (Oktober 1922).  
Ersetzt durch DIN 2259 Bl. 1 (Januar 1952).

DIN 708 Geteilte Stellringe, Raumbedarf (November 1930).  
Wird nicht mehr benötigt.

DIN 1604 Werkstoffprüfmaschinen, Richtlinien für die Überwachung (Mai 1938).  
Wird durch DIN 51300 ersetzt.

DIN 5481 Bl. 2 Kerbverzahnung 60 bis 115 mm (November 1940).  
Ersetzt durch DIN 5481 Bl. 1 (Januar 1952).

DIN 5521 Bl. 1 Schrauben, Muttern und Zubehör, Übersicht (Januar 1936).  
Vollständig veraltet.

DIN 5521 Bl. 2 -, -, - (Januar 1936).  
Vollständig veraltet.

<sup>1)</sup> Der Preis eines Normblattes beträgt im allgemeinen 1,- DM ausschließlich Versandkosten. Abweichende Preise sind bei den betreffenden Normblättern angegeben. Für DNA-Mitglieder gelten Sonderpreise.

DIN 5605 Bl. 1 Werkstoffauswahl; Stahl und Eisen (Juni 1941).  
Es besteht kein Bedarf mehr für dieses Blatt.

DIN 5605 Bl. 2 -; Nichteisen-Metalle (Juni 1941).  
Es besteht kein Bedarf mehr für dieses Blatt.

DIN 6075 Wasserflaschen, Vichyform (August 1951).  
Inhalt veraltet.

DIN 10002 Eierkiste für 360 Eier (DIN Land 1002) (Dezember 1934).  
Dauerverpackung wird nicht benötigt.

DIN 10003 Eierkiste für 180 Eier (DIN Land 1003) (Dezember 1934).  
Dauerverpackung wird nicht benötigt.

DIN 10004 Eierkarton für 180 Eier (DIN Land 1004) (Dezember 1934).  
Wird durch Neuausgabe ersetzt.

DIN 10005 Eierkisten und Eierkartons für 180 bis 360 Eier (DIN Land 1005) (September 1935).  
Wird durch Neuausgabe ersetzt.

DIN 10069 Butter, Handelsklassen (DIN Land 1069) (April 1934).  
Wird durch Neuausgabe ersetzt.

DIN 10075 Butter-Faltkartons für Stücken- und Blockbutter (DIN Land 1075) (April 1934).  
Wird durch Neuausgabe ersetzt.

DIN 10079 Butter-Postkartons für Stücken- und Blockbutter, einteilig (DIN Land 1079) (April 1934).  
Wird durch Neuausgabe ersetzt.

DIN 10080 -, zweiteilig (DIN Land 1080) (April 1934).  
Wird durch Neuausgabe ersetzt.

DIN 10081 Butterstücke und Butterblöcke (DIN Land 1081) (April 1934).  
Wird durch Neuausgabe ersetzt.

DIN 10082 Butterfässer, -kisten und -kartons, Inneuverpackung (DIN Land 1082) (April 1934).  
Wird durch Neuausgabe ersetzt.

DIN 72433 Magnetzündler, Allgemeines (November 1941)<sup>2)</sup>.

DIN 72434 FI Bl. 1 Magnetzündler für 4- und 6-Zylindermotoren (November 1941)<sup>2)</sup>.  
Bl. 2 - für 8-Zylindermotoren (November 1941)<sup>2)</sup>.  
Bl. 3 - für 12-Zylindermotoren (November 1941)<sup>2)</sup>.

DIN 72530 FI Zündspulen und Zündverteiler für Kraffträder, PKW und LKW (Mai 1941)<sup>2)</sup>.

DIN 72542 FI Zündverteiler für PKW und LKW, 3-Zylindermotoren (Mai 1941)<sup>2)</sup>.

<sup>2)</sup> Die Kraftfahrzeugindustrie hat an dieser Norm kein Interesse mehr.

## Internationale Normung für Schlepper

Übersetzung aus Farm Mechanization, London 1951, Nr. 29, Seite 349

DK 389.6:629.1-42

Auf der Tagung der „Commission Internationale du Genie Rural“ (C. I. G. R.), die in Rom stattfand, wurde eine Reihe von Normungsfragen behandelt, die für amerikanische, englische, französische, deutsche und andere europäische Schlepper Gültigkeit haben sollen.

Die C. I. G. R. hat vorgeschlagen, die Höhe der Zapfwelle über dem Boden wie folgt festzulegen:

500 mm bei Schleppern mit Standardbereifung  
600 mm „ „ „ extra großer Bereifung.

Die Vorschläge, die die Kommission anlässlich des Kongresses in Lausanne im Jahr 1948 vorbrachte, sehen 525 bis 625 mm vor, wobei die USA 584 mm (= 23 inches) als Standardmaß angewendet wissen wollte. Eine Anzahl von Herstellern bevorzugte Maßbereiche zwischen 400 und 800 mm, um alle existierenden Modelle einzuschließen.

Weitere Vorschläge der C. I. G. R. beziehen sich auf folgende Einzelheiten:

## 1. Zapfwelldrehzahl

540—600 U<sub>pm</sub> je nach Teil- und Vollast des Motors. Das entspricht den Normen der USA, Frankreichs, Deutschlands und Österreichs.

## 2. Zapfwelldurchmesser

35 mm. Das entspricht der deutschen Norm DIN 9611 und der amerikanischen Norm S. A. E. 6 B.

## 3. Spurweite

1440—1800 mm verstellbare Spurweite bei luftbereiften Rädern. Für die verhältnismäßig engen Wegeverhältnisse in Österreich dürften derartige Spurweiten kaum in Frage kommen. Der deutsche Vorschlag von 1250—1500 mm stimmt bis zu einem gewissen Grade mit dem C. I. G. R.-Vorschlag überein.

Im Hinblick auf die Tatsache, daß auf schmalen abschüssigen Böden ein Schlepper mit kleiner Spurweite leicht zum Umschlagen neigt, würde es ein Risiko bedeuten, die Spurweite beginnend mit 1250 mm zu normen. Man kam daher überein, 1440—1800 mm für alle Arbeiten innezuhalten. Gleichzeitig wurde angeregt, die hinteren Kotflügel mit oberer Abflachung zu gestalten, um Beifahrersitze anbringen zu können.

## 4. Radabmessung

Austauschbare Räder mit folgenden Daten:

## a) Radscheibe

sechs Löcher, 20 mm auf Lochkreis 20,5 mm Dmr.  
Mittenaussparung: 161 mm Dmr.

## b) Nabe

Größter Außen-Dmr. 160 mm  
sechs Bolzen auf Teilkreis 205 mm Dmr. mit Gewinde M 20 × 1,5.

Hier sind die deutschen Vorschläge nach DIN weitgehend berücksichtigt. Weiterhin wird entsprechend den deutschen Vorschlägen empfohlen, diese 6-Loch-Anordnung sowohl für die Vorder- als auch für die Hinterräder zu verwenden, so daß die gleiche Anordnung auch für Räder an sonstigen landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Geräten benutzt werden kann. Diese Standardanordnung findet sich bereits außer in Deutschland auch in Österreich und in der Schweiz.

## 5. Geschwindigkeit

Als kleinste Fahrgeschwindigkeit der Schlepper sollte nicht unter 1,5 km/h gewählt werden. Schlepper oder Zugmaschinen, die eine höhere Geschwindigkeit als 18—20 km/h aufweisen, sollten grundsätzlich mit Federn ausgerüstet sein.

Zum Schluß beschäftigte sich die Tagung noch mit allgemeinen Gerätefragen. Folgende Möglichkeiten der Geräteanordnung wurden erörtert:

- Anbau- bzw. Aufsattelgeräte,
- gelenkig angebaute Geräte,
- Radanhänger,
- Anhänge- bzw. Folgergeräte,
- hydraulische Kraftheber,
- Spezialanhänger.

Der ausführliche Tagungsbericht (C. Boudry, „Zur Forschung über die Schleppernormung“, London, N. J. A. E.-Bibliothek) enthält einen Plan im Maßstab 1 : 20 über die Normungsvorschläge, der eine gute Diskussionsgrundlage bietet.

Luther AK 629