

felder abgeerntet und fast 4 Millionen Pud Getreide (1 Pud = 16 kg) gedroschen hat. Erwähnt werden muß hier auch der Held der sozialistischen Arbeit, Konstantin Borin, der im Jahre 1949 mit 2 gekoppelten Mähdreschern vom Typ „Stalinetz“ 1467 ha abgeerntet und 140000 Pud Getreide gedroschen hat. Schließlich sei noch hingewiesen auf den Brigadeleiter der MTS von Malow-Poschlejansk (Kiwowgrader Gebiet), der mit einem 15-PS-Traktor eine Leistung von 1882 ha erreichte und mit seiner Brigade 3000 ha Land ohne Generalüberholung bearbeitete. Dank der Tätigkeit und der Initiative der Helden der sozialistischen Arbeit entwickelte sich die Produktivität der MTS im stürmischen Tempo vorwärts. Die weitverbreitetste Form des sozialistischen Wettbewerbes in den MTS ist die Bewegung zur Steigerung der Hektarleistung der Traktoren, aber auch der Wettbewerb für gute Haltung und Pflege der Traktoren spielt eine große Rolle. Hierbei verpflichten sich die Traktoristinnen und Traktoristen, am Jahresende die Maschinen in einwandfreiem Zustand wieder abzugeben.

Die MTS — Schrittmacher auf dem Wege zum Kommunismus

Die Mechanisierung der Landwirtschaft der UdSSR und die Tätigkeit der MTS führte zu einer Erhöhung der Arbeitsleistung in den Kolchosen, verstärkte die Arbeitsproduktivität der Kolchosbauern um das Dreifache und ermöglichte es, Millionen Arbeitskräfte aus dem Dorf für die sozialistische Industrie freizustellen. Mit Hilfe der MTS haben die Kollektivwirtschaften im Verlauf der Stalinschen Fünfjahrpläne die Bodenbearbeitung grundlegend verbessert, viele Millionen Hektar Neuland nutzbar gemacht und den Weg geebnet zur Schaffung einer ausreichenden Futtergrundlage für eine Vermehrung der Viehbestände und die Verbesserung der Viehzucht. Die Arbeit der MTS in den Dörfern des Sowjetlandes erleichterte den Bauern die schwere Feldarbeit, verschaffte der Wissenschaft Eingang, vermittelte über 3 Millionen Kollektiv-Wirtschaftsbauern eine ackerbautechnische Ausbildung und trug damit wesentlich dazu bei, die Kluft zwischen Stadt und Land zu vermindern und die Arbeitsbedingungen in Landwirtschaft und Industrie einander anzugleichen. Das Resultat der langjährigen Arbeit der MTS ist der Aufstieg der landwirtschaftlichen Produktion, wie er in der Erfüllung des Fünfjahrplanes 1946 bis 1950 zum Ausdruck gekommen ist.

Im Jahre 1950 stieg die Traktorenerzeugung im Vergleich zu 1940 um das 3,8fache, von Mähdreschern um das 3,6fache, von Traktorenpflügen um das 3,1fache, von Traktoren-Sämaschinen um das 5,5fache, von Kultivatoren um das 3,1fache. Mehr



Bild 9 Der Kampf gegen die Dürre, der mit den Feldschutzanpflanzungen im Oktober 1948 begonnen wurde, wird von einem gewaltigen Arbeitseнтуhusiasmus der sowjetischen Menschen getragen. Bis 1965 wird ein Schutzwaldgürtel von der achtfachen Größe Englands entstehen. Unser Bild zeigt: Die Anpflanzung von Schutzwaldstreifen im Kuibyschewer Gebiet

als 150 neue hochleistungsfähige landwirtschaftliche Maschinen wurden in der Nachkriegszeit in Massenproduktion genommen. Auf der Grundlage der fortschreitenden Industrialisierung der Sowjetunion werden die MTS weiter wachsen und an Zahl und Ausrüstung zunehmen. Die sozialistische Landwirtschaft entfaltet sich mit der Perspektive der Herbeiführung eines wirklichen Überflusses an landwirtschaftlichen Erzeugnissen. Die Sowjetunion ist in eine neue Phase eingetreten — in die Phase der Vollendung des Aufbaus der klassenlosen sozialistischen Gesellschaft und des allmählichen Übergangs zum Kommunismus. Die Vollmechanisierung des landwirtschaftlichen Arbeitsprozesses, die Entwicklung und Stärkung der MTS und der Kollektivwirtschaften sowie die umfassenden Maßnahmen der Sowjetregierung und des Sowjetvolkes zur Umgestaltung der Natur führen zur Schaffung eines Überflusses an landwirtschaftlichen Erzeugnissen.

Die Verwirklichung der Stalinschen Pläne zur Umgestaltung der Natur unter starker Anteilnahme der MTS und der Sieg des Kommunismus in der Sowjetunion wird Millionen Menschen in allen Ländern die Gewißheit geben, daß die Zeit nicht mehr fern ist, in der die Menschheit aufhört, ihre Kraft zu erschöpfen in Klassenkämpfen und Kriegen, sondern ihre ganze Aufmerksamkeit, ihr Denken und Handeln darauf richten kann, die Erde zum Wohle der Schaffenden nach ihrem Willen und ihren Bedürfnissen umzugestalten.

AA 250

Schnell und gut melken

Von HANS ZACHRIES, Zentrale für Landtechnik, Berlin

DK 637.132

Seit der sowjetische Dreher Bykow dem Schnelldrehen zum Durchbruch verholfen hat, ist die Anwendung dieses Verfahrens aus unserer volkseigenen metallverarbeitenden Industrie nicht mehr wegzudenken. Mehr produzieren — besser leben! Unter diesem Motto haben sich auch die Landmaschinentechner an die Arbeit gemacht und so wurde bereits von einigen MAS von der Durchführung von Versuchen über Schnellpflügen berichtet.

Aber auch auf einem anderen Gebiet, welches bislang nicht allzusehr im Vordergrund stand, geht die Entwicklung vorwärts. Die Arbeit der Landfrau im kleinbäuerlichen Betrieb zieht die Aufmerksamkeit der Techniker immer mehr auf sich. Hier, wo sich ein erheblicher Teil der Arbeitsverrichtungen konzentriert, werden Maßnahmen zur Arbeitserleichterung und zur Zeiteinsparung getroffen. Diese Maßnahmen sollen jedoch nicht nur Fortschritte in bezug auf die manuelle Arbeit ermöglichen, sie sollen auch zur Leistungssteigerung und zur Steigerung des Ertrages und nicht zuletzt zur Qualitätssteigerung beitragen.

So wurde in den letzten Monaten eine „trägare Kleinmelkmaschine“ von der Zentrale für Landtechnik, Berlin, entwickelt, deren Fertigung in Kürze von der volkseigenen Industrie aufgenommen wird. Es wird daher nicht allzulange dauern, und das „Schnellmelken“ mit all seinen großen Vorteilen wird sich in den bäuerlichen Betrieben einführen und durchsetzen.

Der neuen Melkmaschine kommt eine recht vielseitige Bedeutung zu. Es ist bekannt, daß sich im Zuge der Erfüllung des Fünfjahrplanes der Bestand an Milchvieh um ein beträchtliches erhöhen wird. Zum Unterhalt des erhöhten Milchviehbestandes ist jedoch gleichzeitig eine bedeutend größere Zahl an Arbeitskräften erforderlich, die Pflege, Fütterung und das Melken durchzuführen haben.

Die insbesondere für das Melken erforderlichen Fachkräfte sind nicht in dem nötigen Umfang bereitzustellen, da die Sparte der Berufsmelker bereits seit vielen Jahren zu schwach besetzt ist. Eine Ausbildung von Nachwuchskräften hierfür ist z. Z.

nicht zweckmäßig, da für die Erfüllung des Fünfjahrplanes andere Berufssparten von vordringlicher Bedeutung sind und heute noch große Lücken aufweisen.

Es muß weiterhin berücksichtigt werden, daß in einem kleinbäuerlichen Betrieb, insbesondere in einem Neubauernhof, die Haltung einer zusätzlichen Arbeitskraft für die Tierhaltung nicht tragbar ist. Der gesamte Arbeitsumfang lastet hier in der Hauptsache auf der Landfrau bzw. auf anderen weiblichen Familienmitgliedern, welche auch die Arbeit des Melkens ausführen müssen. Mit der neuen Melkmaschine soll die schwere und lange Beschäftigung der Landfrau fühlbar erleichtert werden. *Gleichzeitig wird sich auch die Einführung des Maschinenmelkens auf die gesamte Volksernährung günstig auswirken und in bezug auf die Hygiene auch eine Qualitätssteigerung erzielen.*

Es ist bekannt, daß im Ausland eine bedeutende Anzahl Melkmaschinen, welche nach den verschiedensten Arbeitsverfahren arbeiten, benutzt werden. Dabei wurde beobachtet, daß sich eine laufende Steigerung des Milchertrages bei gleichzeitiger Steigerung des Fettgehaltes ergab. Daher wird auch bei uns in der Deutschen Demokratischen Republik die Einführung der Melkmaschine auf breiter Basis erhebliche Erfolge nach sich ziehen. Die Entlastung der Landfrau von der anstrengenden Arbeit des Handmelkens wird es ihr ermöglichen, den gesellschaftlichen und kulturellen Ereignissen des Dorfes aufgeschlossener gegenüberzustehen.

Die Anwendung des Maschinenmelkens an sich ist nicht neu. Man ist jedoch in den meisten Fällen durch unsachgemäße Anwendung und infolge unzweckmäßiger Konstruktion von deren Benutzung wieder abgekommen. Bei den bekannten Melkmaschinen deutscher und ausländischer Herkunft handelt es sich ausnahmslos um Anlagen, die ortsfest in den Stallräumen untergebracht werden müssen, und deren Installation ein festes Kabel- und Rohrleitungsnetz erforderlich machen. Der Umfang dieser Anlagen und die Installation erfordern Kosten, die für den kleinen Betrieb nicht tragbar sind. Die Anwendung der Melkmaschine machte es unerlässlich, daß alle Kühe einer tierärztlichen Untersuchung unterzogen werden mußten, da auch solche Tiere, die vor Einsatz der Melkmaschine durchaus eutergesund erschienen, nachträglich erkrankten. Nicht zuletzt sind auch beim Melken selber Fehler gemacht worden. Unter allen Umständen sind die Maschine und deren Einzelteile mit größter Sorgfalt zu reinigen, und deshalb muß bei der Projektierung solcher Maschinen besonders auf diesen Umstand Rücksicht genommen werden. Das sogenannte Anrüsten, d. h. Säuberung der Euter, Abmelken der ersten Milch und das Ansetzen des Melkgeschirrs hat mit größter Sorgfalt zu erfolgen. Werden alle Punkte sorgfältig eingehalten, so wird die Anwendung der Melkmaschine immer den gewünschten Erfolg zeitigen.

Die bekannten Melkmaschinen arbeiten nach einem Arbeitsverfahren, bei dem die letzte Milch durch Handmelken aus dem Euter genommen wird. Unterbleibt das Nachmelken, so muß

mit einem Verhärten der Milchrückstände gerechnet werden, deren unausbleibliche Folge schwerwiegende Euterkrankheiten sind. Jede unsachgemäße Handhabung der Melkmaschine wird sich gleichzeitig nachteilig auf den Milchertrag und deren Fettgehalt auswirken.

Die neuentwickelte tragbare Kleinmelkmaschine ist in ihrem Aufbau denkbar einfach und kann nach kurzer Anleitung von jeder Person bedient werden. *Bei ihrer Gestaltung wurden Werkstoffe angewandt, die bedeutende Vorteile gegenüber bislang benutzten Werkstoffen, wie Buntmetallen, aufweisen und jederzeit in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.* Es wurden alle unübersichtlichen Ecken und Winkel vermieden, in denen sich Milchrückstände festsetzen können. Mit wenigen Handgriffen ist die gesamte Anlage zum Zwecke der Reinigung zu zerlegen und durch die Verwendung einfacher Bauteile auch wieder betriebsfertig zusammensetzen. Zum Unterschied zu den bisher bekannten Melkmaschinen arbeitet die neue Anlage mit einem wesentlich höheren Unterdruck. Liegt das bisher benutzte Vakuum bei etwa 45 Hg S, so wird bei der neuen Anlage ein solches von etwa 65 Hg S angewandt.

Durch volle Ausnutzung der Laktationsperiode findet hierdurch ein vollständig intensives Ausmelken der Euter statt. Das bisher übliche Nachmelken von Hand kann, bedingt durch das größere Vakuum, unterbleiben. Die bekannten Arbeitsverfahren von Melkmaschinen sind derart, daß ein Saugschlag mit anschließendem Druckschlag angewandt wird. Bei der neuen Maschine kommt jedoch ein kombinierter Saug- und Druckschlag gleichzeitig zur Anwendung. Dieser wird durch die neuartige Gestaltung der gesamten Anlage bewirkt.

Aufbau- und Arbeitsverfahren

Nachstehend wird die tragbare Kleinmelkmaschine in ihrem Aufbau und Arbeitsverfahren beschrieben: Wie Bild 1 schematisch zeigt, besteht die Anlage aus einem an einem Tragbügel zu transportierenden Antriebsaggregat, welches aus einem völlig geräuschlos arbeitenden Elektromotor (1) und einer direkt mit diesem gekuppelten Vakuumpumpe (2) besteht. Der Anschluß für den Elektromotor kann aus jedem beliebigen Leitungsnetz mittels einfachem Kabel und Stecker erfolgen. Die Fundamentplatte des Aggregates ist derart ausgebildet, daß für jede zur Verfügung stehende Stromart ein Antriebsmotor mit dem passenden Anschlußwert aufgesetzt werden kann. Von der Vakuumpumpe führt die Vakuumleitung (3) zu den Steuerorganen (4), die mit dem Deckel (5) ein Ganzes bilden und den Milchsammelbehälter (6) abschließen. Die Milchleitungen (7) und (8) führen beiderseits vom Steuerorgan direkt zu den Melkbechern (9).

Bemerkenswert ist, daß neben einer Vakuumleitung nur zwei Milchleitungen zu den vier Melkbechern führen, die sich jedoch auf je zwei Melkbecher verzweigen. Ferner ist neuartig, daß der Milchsammelbehälter mittels senkrechter Trennwand in zwei gleich große Hälften geteilt ist, von denen jede mit

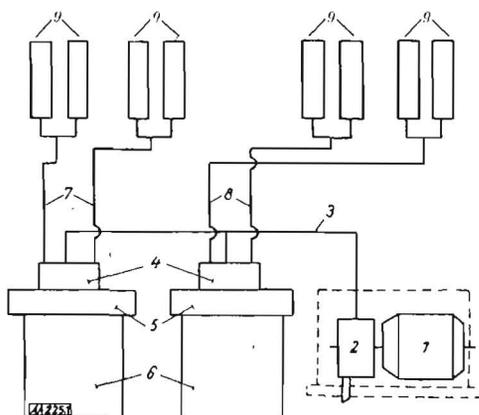


Bild 1 Aufbau der tragbaren Klein-Melkmaschine

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1 Elektromotor | 5 Deckel |
| 2 Vakuumpumpe | 6 Milchsammelbehälter |
| 3 Vakuumleitung | 7 und 8 Milchleitungen |
| 4 Steuerorgane | 9 Melkbecher |

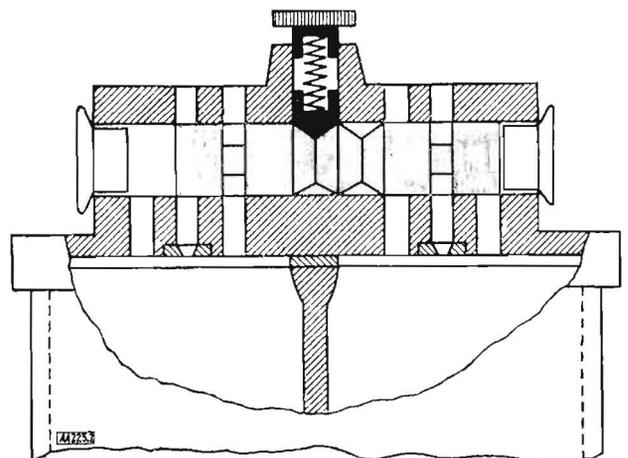


Bild 2 Steuerorgane im Schnitt

einem Paar Melkbechern in Verbindung steht. Der Milchsammelbehälter wird aus einem durchsichtigen Werkstoff gefertigt, so daß jederzeit der jeweilige Milchspiegel zu beobachten ist. Gleichzeitig ist damit die Gewähr einer gründlichen einwandfreien Reinigung desselben gegeben.

Bild 2 zeigt das Steuerorgan im Schnitt, welches mit dem Deckel des Milchsammelbehälters in einem Stück gefertigt ist. Das Steuerorgan besteht aus dem zylindrischen Steuerkolben, der aus einem Kohlewerkstoff gefertigt ist und der in der Bohrung des Deckels geführt wird. Die jeweilige Stellung des Steuerkolbens in Ruhestellung wird durch eine federbelastete Kolbensperre bestimmt. Wenn über die Vakuumleitung und den Vakuumkanal im Innern des Milchsammelbehälters ein Unterdruck wirkt, setzt sich dieser über den Verbindungskanal auf den Vakuumraum des Steuerkanals fort. Hat das Vakuum eine bestimmte Höhe erreicht, so wird die Federbelastung der Kolbensperre überwunden, so daß sich der Steuerkolben in Richtung des wirkenden Vakuums bewegt. Bei der Bewegung des Steuerkolbens, die nur axial möglich ist, werden die vom Steuerkolben berührten Milchkanäle und Vakuumkanäle geöffnet bzw. geschlossen. Hierdurch wird wechselseitig auf der einen oder anderen Hälfte des Milchsammelbehälters das Vakuum zu den Melkbechern geleitet.

Der Arbeitsvorgang nach dem Eintritt des Vakuums in den unteren Teil des Melkbechers ergibt sich wie folgt:

Das Vakuum zieht die Zitze und den Zitzen Gummi zusammen, wirkt jedoch gleichzeitig durch die im Halblech des Zitzen Gummis angebrachten Bohrungen auf den Raum zwischen Zitzen Gummi und Melkbecherhülse. Dadurch wird bewirkt, daß die Außenluft durch die im oberen Teil der Melkbecherhülse in ihrem Querschnitt regelbaren Bohrungen mit großer Geschwindigkeit einströmt und dabei die Zitze zusammendrückt.

Das Saugen und Drücken an der Zitze erfolgt dabei gleichzeitig. Es wird sich durch den anschließend stattfindenden Druckausgleich der Druck nach unten hin fortsetzen und die Zitze in ihrer ganzen Länge bestreichen. Mit diesem Verfahren kommt man dem Handmelken weitestgehend nahe, was sich auf die Ergiebigkeit günstig auswirkt.

Es ist jetzt Aufgabe der volkseigenen Industrie, die Fabrikation aufzunehmen und der Landwirtschaft recht bald die neue tragbare Kleinmelkmaschine zuzuführen. Die Vorteile, die die Anwendung der neuen Kleinmelkmaschine unserer Landbevölkerung bringen wird, sind ein neuer Erfolg der fruchtbaren Zusammenarbeit unserer technischen Intelligenz mit unseren werktätigen Bauern.

AA 225

Bohren von Flanschlöchern

DK 621.95

Das Bohren einer gewissen Anzahl von Löchern in gleichen Abständen voneinander hat in Reparaturwerkstätten, in denen entsprechende Zeichnungen dafür fehlen, dazu geführt, daß oft eine große Menge nicht einwandfreien Materials produziert wurde, wodurch sich eine unnötige Unkostenerhöhung ergab.

Die im folgenden aufgeführte Übersicht ermöglicht schnell und sicher die Feststellung der Zirkelöffnung, dadurch daß der Kreisdurchmesser mit den in der Übersicht aufgeführten Zahlen multipliziert wird.

Übersicht

3 Löcher × 0,86603	17 Löcher × 0,18375
4 „ × 0,70711	18 „ × 0,17365
5 „ × 0,58779	19 „ × 0,16460
6 „ × 0,5	20 „ × 0,15643
7 „ × 0,43388	21 „ × 0,14904
8 „ × 0,38268	22 „ × 0,14232
9 „ × 0,34202	23 „ × 0,13617
10 „ × 0,30902	24 „ × 0,13053
11 „ × 0,28173	25 „ × 0,12533
12 „ × 0,25882	26 „ × 0,12054
13 „ × 0,23932	27 „ × 0,11609
14 „ × 0,22252	28 „ × 0,11196
15 „ × 0,20791	29 „ × 0,10812
16 „ × 0,19509	30 „ × 0,10453

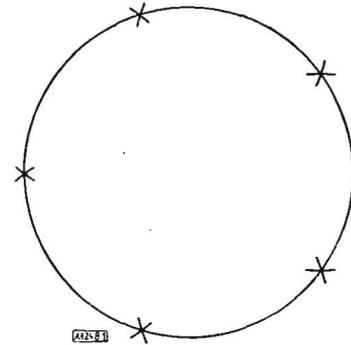


Bild 1 Beispiel zu Punkt 1

Beispiele

- Der Kreisumfang mit einem Durchmesser von 175 mm soll in 5 gleich große Teile unterteilt werden:
 $175 \times 0,58779 = 102,863$ mm Zirkelöffnung
- Kreisdurchmesser = 347 mm
soll in 17 gleich große Teile unterteilt werden:
 $347 \times 0,18375 = 63,761$ mm Zirkelöffnung

AK 248 Haubold

Erfahrungen in der Bekämpfung des Kornkäfers (*Calandra granaria* L.) in leeren Lagerräumen mit Anox-Staub

Von Dr. JOHANN W. MACHATSCHKE, VVB Pharma Schering Adlershof

DK 632: 631.56

Durch den Kornkäfer (*Calandra granaria* L.) werden alljährlich beträchtliche Mengen Getreide der menschlichen Ernährung entzogen. Um seiner Herr zu werden, haben einige Landesregierungen Verordnungen erlassen, die jeden landwirtschaftlichen Betrieb verpflichten, vor Einbringung der neuen Ernte die Getreidelageräume zu reinigen und, wenn nötig, chemische Bekämpfungsmaßnahmen zu ergreifen. Während die Reinigung der Kornböden auch in den kleinsten Bauernhöfen ohne weiteres durchgeführt wird, werden an Stelle einer chemischen Bekämpfung zwecks Einsparung der damit verbundenen Auslagen oft Auswege, wie Aufsammeln der Käfer, Ausstreuen von Kalk, Einlagern von Heu usw., ergriffen, die höchstens mit einem augenblicklichen Scheinerfolg verbunden sind, niemals aber eine

völlige Vernichtung gewährleisten. Von hier erfolgt dann immer wieder eine neue Verseuchung der großen Getreidespeicher und Mühlen, selbst dann, wenn bei sorgfältigster Untersuchung des hereinkommenden Getreides kein Käferbefall festgestellt werden kann. In den Körnern vorhandene Eier oder Larven werden bei dieser Art der Bekämpfung nicht vernichtet und ergeben in kurzer Zeit wieder Käfer.

Wird in einem Getreidespeicher Kornkäferbefall beobachtet, dann sind folgende Bekämpfungsmaßnahmen durchzuführen: Einmal ist das gesamte dort lagernde Getreide, gleichgültig, ob Käfer darin festgestellt werden oder nicht, mit den üblichen Bekämpfungsmitteln, z. B. Anoxid, zu behandeln, zum anderen muß der Speicher selbst chemisch entwest werden. Dabei ist es