

Erweiterung der vorhandenen mit der Errichtung zahlreicher neuer Forschungsstätten in absehbarer Zeit zu rechnen ist.

Zu 2. Die Neugründung bzw. Erweiterung von Betrieben für die Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte setzt das Vorhandensein einer genügenden Anzahl von Konstrukteuren mit entsprechender Vorbildung voraus. Die Arbeitsüberlastung unserer wenigen Landmaschinenkonstrukteure in der Deutschen Demokratischen Republik darf kein Dauerzustand werden, wenn die Schaffenskraft dieser wertvollen Kräfte erhalten bleiben soll. Gerade die Entwicklung neuer vollautomatischer Erntemaschinen erfordert Köpfe mit ausgezeichneten Fachkenntnissen, die nur auf Grund wissenschaftlicher, langjähriger Studien erworben werden können. Es ist geradezu erstaunlich, wie wenig die Allgemeinheit über die Schwierigkeiten, landwirtschaftliche Maschinen zu konstruieren, unterrichtet ist und selbst der Mensch, der diese Geräte täglich gebraucht, ist verwundert, wenn er hört, welche Kenntnisse allein für die Konstruktion einer einfachen Pflugschar erforderlich sind.

Zu 3. Die zunehmende Zahl von Arbeitskräften in Industriebetrieben für die landwirtschaftliche Fertigung und die Erweiterung unserer Maschinenausleihstationen macht eine sorgfältige Planung und gut durchdachte Lenkung des Arbeitsprozesses erforderlich. Wenn auch auf diesem Gebiete Landmaschinenhandwerker als technische Leiter gute, in einzelnen Fällen sogar hervorragende Leistungen aufzuweisen haben, so zeigt es sich doch deutlich, daß die Leitung größerer Betriebe im allgemeinen zweckmäßig in die Hände fachlich hervorragender und fortschrittlich eingestellter Landmaschineningenieure zu legen ist, die neben der Gesamtplanung befähigt sind, eine größere Anzahl von Mitarbeitern zu lenken, zu beurteilen und ihrer Fähigkeit entsprechend richtig einzusetzen.

Zu 4. Die Handelszentrale Landmaschinen, die staatlichen Kreiskontore und bäuerlichen Handelsgenossenschaften haben die Aufgabe, die fertigen Maschinenfabrikate an die Verbraucher abzusetzen. Erfahrungsgemäß genügt der Vertriebskaufmann, selbst wenn er über gewisse technische Kenntnisse verfügt, nicht immer, sondern in vielen Fällen wird der Landmaschineningenieur beim Absatz der Maschinen beratend eingreifen müssen. Es darf nämlich nicht Aufgabe des Verkäufers sein, auf jeden Fall dem Abnehmer die z. Z. im Lager befindliche Maschine zu verkaufen und damit seine Tüchtigkeit nachzuweisen, sondern es kommt einzig und allein darauf an, dem Kunden die Maschine auszuliefern, die er unter Berücksichtigung der örtlichen Boden- und klimatischen sowie betriebswirtschaftlichen Verhältnisse wirklich gebrauchen kann. Es wird ferner zu seinem Aufgabenkreis gehören, Abnehmer, die das gekaufte Aggregat nicht zu bedienen verstehen, aufzusuchen, sie entsprechend zu beraten und in der praktischen Benutzung des Gerätes zu unterweisen, dabei sich bemerkbar machende Fehler nach Möglichkeit selbst zu beseitigen und gleichzeitig die Konstrukteure auf sie aufmerksam zu machen. Der Vereinigung der gegenseitigen Bauernhilfe wird

er bei der Planung für den Bedarf an landwirtschaftlichen Geräten ein willkommener Helfer sein und die örtlichen bäuerlichen Handelsgenossenschaften bei der Erweiterung ihres Verkaufsgeschäftes durch seine technischen Kenntnisse weitgehend unterstützen können.

Kann der bestehende Mangel an Landmaschineningenieuren sofort behoben werden? Nur zum Teil, denn bereits vor 1939, aber besonders während des Krieges, ist ein Teil guter Ingenieure der Landmaschinenindustrie in andere Industriezweige verpflichtet worden und nicht mehr an seinen alten Arbeitsplatz zurückgekehrt. Gelingt es, diese oft recht wertvollen Kräfte zurückzugewinnen, kann eine große Anzahl von offenen Konstrukteurstellen mit ihnen besetzt werden. Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß diesem Kreise die gleichen Vergünstigungen zugebilligt werden, die er in seiner jetzigen Stellung hat. (Einzelvertrag, gleiche Gehaltsbezüge wie bisher, Unterstützung bei Wohnraumzuteilung usw.)

Darüber hinaus aber ist es erforderlich, den aus den Schulen kommenden jungen Kräften nahezu legen, Landmaschinenbau zu studieren und hierfür besonders Jugendliche aus bäuerlichen oder landwirtschaftlichen Arbeiterkreisen zu gewinnen, die die Verhältnisse auf dem Lande aus eigener Anschauung kennen und vielleicht sogar schon praktische Arbeit auf dem Lande geleistet haben. Kommen zu diesen noch männliche und weibliche jugendliche Kräfte hinzu, die die Landmaschinenschlosserlehre mit gutem Erfolg abgeschlossen haben, und mit Hilfe eines Stipendiums eine Fachingenieurschule besuchen oder über die Bauern- und Arbeiterfakultät das ordentliche Studium durchführen, wird in einigen Jahren ein durchaus brauchbarer Nachwuchs an jungen Landmaschineningenieuren vorhanden sein. Infolge seiner guten Ausbildung wird es ihm leicht fallen, die ihm gestellten großen Aufgaben zu lösen, landwirtschaftliche Maschinen und Geräte, die einwandfrei arbeiten, den werktätigen Bauern, Traktoristen und Landarbeitern zur Verfügung zu stellen und dadurch diese in die Lage zu versetzen, dem Boden die Erträge abzufordern, die für unsere Ernährung benötigt werden. Welcher Weg hierbei eingeschlagen wird, ob über den Schraubstock oder über die Schulbank, spielt erst in zweiter Linie eine Rolle, jedoch wird aus landwirtschaftlichen Kreisen gegenüber der bisherigen Ausbildung die Forderung erhoben, daß jeder zukünftige Landmaschineningenieur neben seiner handwerklichen Ausbildung die für Landwirte vorgeschriebene Landarbeitslehre durchmachen muß. Die Konstruktion von Landmaschinen, die oft monatelang unter freiem Himmel stehen und im Gegensatz zu anderen in Fabriken aufgestellten Maschinen ständig wechselnden klimatischen Verhältnissen und chemischen Einflüssen unterworfen sind, erfordert vom Ingenieur nicht nur maschinentechnische, sondern auch landwirtschaftliche Kenntnisse; deshalb ist ein umfassendes Wissen auf beiden Gebieten eine zwingende Notwendigkeit und von entscheidender Bedeutung für seine spätere Berufsarbeit.

Mühle A 602

## Die Kraftschaufel – ein neuzeitliches Waggonentladegerät

Von R. GRAUPNER, Leipzig

DK. 631:621.86

Trotz der in der Deutschen Demokratischen Republik vorbildlich durchgeführten Bodenreform und des höchsten Einsatzes unserer Landarbeiter und werktätigen Bauern ist es nicht möglich, den großen Bedarf an landwirtschaftlichen Erzeugnissen selbst zu decken. Es war vielmehr notwendig, mit den demokratischen Ländern, in erster Linie mit der Sowjetunion, Handelsverträge über größere Getreidelieferungen abzuschließen. Täglich laufen Hunderte von Waggons mit Getreide unsere Mühlen, Silos und Speicher an. Die Entladung des Getreides erfolgt teils pneumatisch, teils von Hand. Bei Entladung von Hand entsteht eine sehr starke Staubentwicklung, die sich gesundheitsschädlich auswirkt, die gefürchtete Staublunge bildet sich. Weil es nicht überall möglich ist, eine pneumatische

Sauganlage einzubauen, ist man auf den Bau von Kraftschaufeln gekommen.

### Was ist eine Kraftschaufel?

Die Kraftschaufel ist eine Winde mit Kettenzug, an dessen Ende ein Brett 800×800 mm angehakt wird. Sie wird durch einen 3- bis 4-PS-Motor getrieben, der mit einem Abusgetriebe ZV. 27 mit der Winde gekuppelt ist, sie wird von einem Mann ohne jede elektrische Steuerung bedient. Das an das Seil angehakte Brett, die eigentliche Kraftschaufel, wird unter Leerlauf der Winde von dem bedienenden Mann beliebig weit in den Waggon gezogen. Der Kettenzug führt von der Trommel über

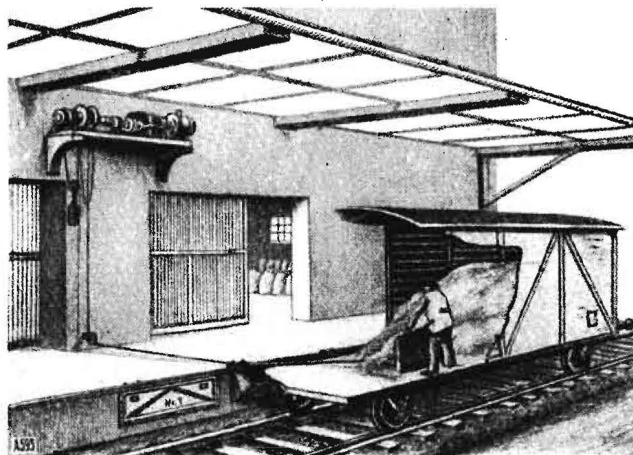


Bild 1 Kraftschaufel in Tätigkeit

eine Gelenkrolle durch eine Doppelrolle in den Waggon. Die Gelenkrolle, die lotrecht unter der Trommel angebracht ist, hat den Zweck, die Kette ordnungsgemäß auf die Trommel zu spulen. Die Doppelrolle, die am Schüttloch angebracht ist und etwa 200 mm über den Boden des Waggons und 150 mm in den Waggon ragt, bewerkstelligt das Führen der Schaufel in jede Ecke des Waggons.

#### Wie wird ein Waggon am leichtesten entladen?

Nachdem das Schutzblech an der Waggontür entfernt ist, läßt man das vor der Tür liegende Getreide in das Schüttloch

laufen. Ist das geschehen, setzt man die Doppelrolle ein und führt die Kraftschaufel in das Innere des Waggons, und zwar räumt man erst das Getreide weg, das zwischen den zwei gegenüberliegenden Türen liegt. Hat man sich diesen freien Platz geschaffen, so räumt man zuerst die der geöffneten Tür gegenüberliegende Seite, bis eine Waggonhälfte leer ist, dann räumt man die andere Hälfte.

#### Warum wird die Entladung in dieser Reihenfolge vorgenommen?

Es soll vermieden werden, daß der die Kraftschaufel bedienende Mann immer über das hochliegende Getreide laufen muß, was zu einer schnellen Ermüdung führen würde. Außerdem würde sich dadurch, daß zunächst die Seite längs des Schüttloches geräumt würde, die Entladungszeit entsprechend verlängern.

#### Wie arbeitet die Kraftschaufel?

Sie ist zweckmäßig und gesundheitsfördernd in jedem Betrieb anzuwenden. Benötigt man bei einer Kolonne von vier Mann für 15 t 50 min Arbeit, so werden mittels der Kraftschaufel für die gleiche Menge, mit allen Vorarbeiten, bei zwei Mann 40 min gebraucht, und zwar bei Schüttung auf Band- oder Tragförderer mit 30 t Stundenleistung. Bei Schüttung in Bunker können 15 t in 20 min ausgeladen werden. Durch das zügige Arbeiten der Kraftschaufel fällt jegliches Aufwirbeln des Getreidestaubes weg.

Die Wartung einer solchen Anlage ist eine sehr einfache, da nur vier Schmierstellen vorhanden sind.

Mit dieser Kraftschaufel ist eine sehr erhebliche Senkung der Selbstkosten erzielt worden; sie kann für die Entladung von feinkörnigen Gütern aller Art verwendet werden. A 595

## Wie werde ich Gartenbautechniker?

Von M. MARX, Quedlinburg

DK. 635:373

Im Rahmen des Fünfjahrplans hat der Gartenbau die Aufgabe, seine Produktion in quantitativer und qualitativer Hinsicht zu verbessern. Es muß dem Gartenbau gelingen, die Versorgung des werktätigen Menschen mit gartenbaulichen Erzeugnissen nach Möglichkeit das ganze Jahr hindurch zu gewährleisten. Eine der wesentlichen Voraussetzungen hierfür ist ständige fachliche Vervollkommnung, die um so gründlicher sein wird, wenn nicht nur die eigenen Forschungsergebnisse hierfür als Unterlage dienen, sondern vor allen Dingen die revolutionären wissenschaftlichen Erkenntnisse eines *Mitschurin* und *Lyssenko*.

Die Berufsausbildung beginnt mit der Gärtnerlehre. Diese Lehrzeit wird mit der Gehilfenprüfung abgeschlossen. Die praktische Weiterentwicklung erfolgt in der Gehilfenzeit. Da bei der Meisterprüfung nicht nur in praktischer, sondern auch in theoretischer Hinsicht hohe Ansprüche gestellt werden, ist es notwendig, die theoretischen Kenntnisse sich in Lehrgängen anzueignen. Die Qualifikation zum Meister reicht in der Praxis in vielen Fällen aus, jedoch werden in verantwortlichen Stellungen weit höhere Ansprüche gestellt. Um diesen Anforderungen zu genügen, ist es notwendig, eine Fachschule des Gartenbaues zu besuchen; die Prüfung zum Gartenbautechniker bildet den erfolgreichen Abschluß.

#### Wer ist zum Schulbesuch berechtigt?

Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluß einer gärtnerischen Lehre. Nach den heutigen Bestimmungen kann ein Gärtner nach ihrer erfolgreichen Beendigung sofort auf die Schule übergehen. Je nach der einzuschlagenden Fachrichtung empfiehlt es sich jedoch, vor dem Schulbesuch noch einige Gehilfenjahre abzuleisten. Das trifft besonders in den Fällen zu, in denen der Studierende wieder in die Praxis zurückkehrt. Das Schuljahr beginnt am 1. Oktober; für die Anmeldung zum Fachschulbesuch sind zu erbringen:

1. Beglaubigte Zeugnisabschriften über die gärtnerische Tätigkeit (Lehrzeugnis, Prüfungszeugnis, evtl. Gehilfenzeugnisse),

2. polizeiliches Führungszeugnis,
3. ärztliches Gesundheitszeugnis,
4. ausgefüllte Anmeldebogen; das Formblatt ist bei der Fachschule zu beantragen.

Die Anmeldung erfolgt bei der Schule, die für das Studium in Aussicht genommen ist.

Der technische Lehrgang umfaßt heute sechs an Stelle von bisher vier Semestern. Das erfordert einen dreijährigen Schulbesuch. Die ersten zwei Semester sind lehrplanmäßig für alle Teilnehmer gleich. Nach dem zweiten muß sich der Schüler für eine bestimmte Fachrichtung entscheiden, und zwar:

1. Blumen- und Zierpflanzenbau,
2. Gemüsebau,
3. Obstbau und
4. Gartengestaltung.

Vom dritten Semester an ist der Lehrplan diesen vier Gebieten entsprechend aufgestellt. Jeder Schüler wählt sich in der Regel zwei Fächer, eins als Hauptfach und das zweite als Nebenfach.

In der Deutschen Demokratischen Republik sind fünf Fachschulen für Gartenbau vorhanden, und zwar Pillnitz, Quedlinburg, Erfurt, Werder und Ribnitz.

Während früher der Besuch einer Fachschule nur solchen Gärtnern möglich war, die finanziell dazu in der Lage waren, ist der Besuch durch die großzügigen Anordnungen der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik heute jedem fortschrittlich denkenden Gärtner möglich. Es wird nicht nur Schulgeldfreiheit, sondern im Bedürftigkeitsfalle ein Stipendium gewährt, so daß es auch einem verheirateten Gärtner möglich ist, die Fachschule zu besuchen.

#### Welche Ziele und Möglichkeiten ergeben sich dem Gartenbautechniker nach erfolgreicher Absolvierung der Fachschule?

Unsere volkseigenen Gartenbaubetriebe bieten dem Gartenbautechniker viele arbeitsreiche und verantwortungsvolle Stellen; es kommen sämtliche Fachrichtungen des Gartenbaues in Frage. So werden in der Saatzucht und -vermehrung Tech-