

Auch für die Schweinehaltung hat man an Stelle der berüchtigten „Zementsärgel“ inzwischen helle und trocknere Schweinehäuser geschaffen. Trotzdem kann man vielfach nicht damit zufrieden sein. Schon unsere Vorfahren bauten die Ställe mit einem Futtergang, den sie gleichzeitig auch beim Entmisten benutzten. Der Mist wurde dabei über die Krippen geworfen, wobei sie mehr oder weniger verschmutzten. Unverständlicherweise zeigen die Typenställe der letzten Jahre die gleiche Bauart, es werden also weitere Generationen den Schweinedung über die Krippen werfen, weil wir nicht nachgedacht haben! Und dabei ist uns die dänische Aufstallung bekannt. Der nachträgliche Einbau ist der geringen Gebäudebreite wegen leider nicht möglich. – Außerdem empfinden wir es als Mangel, daß man den Dachboden nicht als Strohbergeraum ausgebaut hat, damit die Schweine während des Winters usw. nicht nasses Streustroh erhalten. Es ist doch allgemein bekannt, daß sie zu ihrem Gedeihen auch trockenes Lager brauchen. Abwurfschächte hätten zudem die Ställe noch weiter vervollkommen. Die Einsparungen für die laufende Strohanfuhr und die zusätzliche Handarbeit hätten die Mehrkosten beim Bau schon bald ausgeglichen. Wenn man heute zum Teil Mastställe nach dänischer Aufstallung baut, in denen man bestenfalls die Schleppe schaufel einsetzen kann, dann darf das nicht der Bautyp

für die nächsten zehn Jahre sein. Unsere Genossenschaftsbauern haben ein Recht auf neuzeitliche Ställe mit modernster Technik, sie fordern mit Entschiedenheit breitere Stallgänge, damit die Entmistung maschinell mit dem RS 09 usw. durchgeführt werden kann. Diese wenigen Beispiele, die sich noch beträchtlich vermehren ließen, zeigen eindringlich, wie notwendig es ist, daß Architekten, Techniker und Praktiker künftig noch mehr als bisher zusammenarbeiten müssen, damit nun endlich einmal die Forderung unserer Bauern nach zweckmäßigen Stallbauten mit allen Möglichkeiten für die Mechanisierung erfüllt wird. Es ist an der Zeit, von den vielen Versuchen abzukommen und praxisreife Lösungen zu schaffen, die nicht schon nach wenigen Jahren wieder durch die Entwicklung überholt sind. Unsere Gesellschaftsordnung und die sozialistische Struktur unserer Landwirtschaft bieten dazu alle Voraussetzungen, es müßte deshalb für Architekten, Ingenieure und Wissenschaftler ein besonderer Ansporn sein, ihre schöpferischen Kräfte und Fähigkeiten voll einzusetzen, um auch auf diesem Gebiet den Entwicklungsstand der kapitalistischen Westzone Deutschlands schon bald zu überholen.

H. WEDER, Innenmechanisator
A 3635 der MTS Martinskirchen

Dipl.-Ing. I. MIKECZ, Budapest

Mechanisierung im Rinderstall

In den LPG und VEG finden wir noch viele Milchviehställe ohne ausreichende Mechanisierung. Infolgedessen ist die Arbeitsproduktivität hier nur gering und die Arbeit selbst außerordentlich schwer. Es ist deshalb unbedingt notwendig, noch brauchbare alte Ställe zu mechanisieren, darüber hinaus aber weitere Möglichkeiten für die Mechanisierung der neuen Rinderställe zu eröffnen. Außerordentlich wichtig ist dies jetzt, wo die neuen LPG hauptsächlich massive Ställe mit Getreideboden bauen. Einige Anregungen für die Mechanisierung neuer Rinderställe bringen wir mit dem Projekt des neuen Stalles für die LPG „Táncsics“ in Mezöhek (Ungarn).

Den Bergeraum für Futter plazierten wir an das Ende des Stalles, den Milchraum dagegen seitwärts. Die Gesamtbreite des Gebäudes beträgt 10 m, auf dem Getreideboden können 750 t Getreide gelagert werden, der Materialtransport ist mechanisiert. Zur Futterbeförderung dient eine Hängebahn. Das Laufwerk des Wagens arbeitet mit einem Vollgummireifen völlig geräuschlos. Mit einem Wagen kann man die Futtermenge für 20 bis 25 Tiere befördern. Der Futtergang ist in einen Futtertisch verwandelt (Bild 1). Da der Futterwagen sich zum Teil über der Krippe bewegt, ist der Futtergang geräumig und seine Sauberhaltung sehr leicht. Das Freßgitter kann man absperren, wie es bei Mittellangständen erwünscht ist. In Ungarn ist dies der erste Stall mit Mittellangständen. Die Standlänge beträgt 2,15 m.



Bild 1.
Futterbahn und
Futtertisch, ver-
stellbares Freß-
gitter

Bild 2.
Transportkarren
für Schleppe-
schaufel

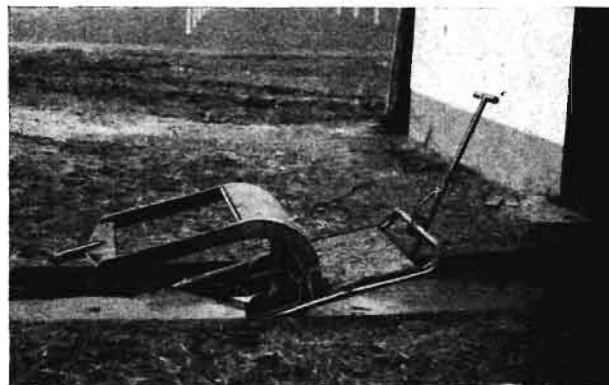
Die Entmistung erfolgt mit der Schleppe schaufel. Unter die Schaufel wird ein Karren mit zwei Gummireifen-Rollen geschoben, mit dem man die leere Schaufel in den Stall zurückschleppt (Bild 2). Außerhalb des Stalles wird die beladene Schleppe schaufel auf eine eiserne Rutsche über eine Schrägrampe in einen Anhänger entleert (Bild 3). Die Aufzugwinde ist am Rampengestell befestigt. Das Eingang-Schneckentriebwerk mit einer Übersetzung von 1:29 wird von einem 5,6-kW-Motor angetrieben. Das Entmisten eines Stalles mit 110 Kühen dauert etwa 20 bis 25 min. Die sehr groß gehaltenen Fenster lassen viel Licht in den Stall und ermöglichen während des Sommers eine gute Belüftung, so daß das Stallklima gut ist. Die künstliche Beleuchtung wird durch Leuchtröhren wirtschaftlich gehalten.

Nach den bisherigen Erfahrungen zeigen diese Einrichtungen trotz ihrer Einfachheit große Stabilität und Betriebssicherheit. Sie dürften deshalb in breitem Umfang angewendet werden.

Frostschutz der Tränkanlage im Offenstall

Auch in der Ungarischen Volksrepublik wächst das Interesse an Offenställen mehr und mehr. Sie sind für das Jungvieh zwar schon seit einiger Zeit üblich, für Milchkühe wollte man sie aber nicht ohne weiteres übernehmen. Zur Zeit sind mehrere Offenställe zu Versuchszwecken in einigen LPG und Volksgütern in Betrieb. Dabei ergab sich auch die Frage der ungehinderten Tränkwasserversorgung im Winter, also die Schaffung frostfreier Selbsttränkebecken.

Die einfachste Lösung bieten Tränkekrüge, die das Bedienungspersonal vor dem Tränken über eine Zapfleitung mit Wasser anfüllt und sie nach der Tränkezeit wieder entleert. Allerdings können die Tiere dann nur zu einem gewissen Zeitpunkt trinken, zudem ist eine Sonderaufsicht notwendig.



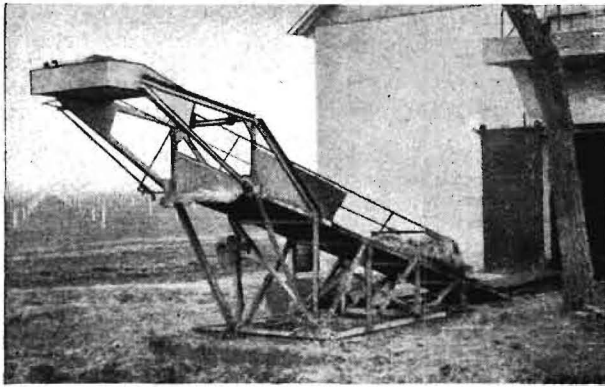
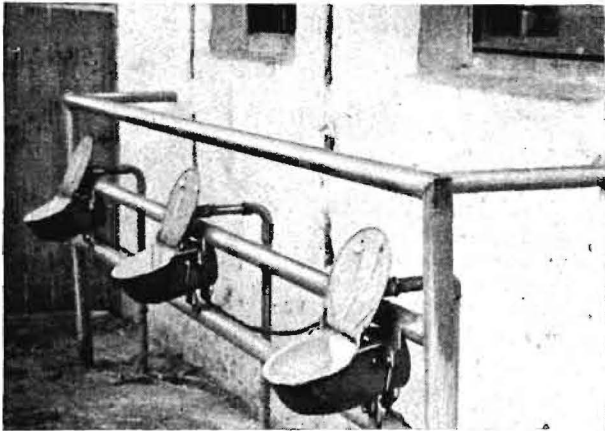


Bild 3. Aufzugrampe mit Seilwinde für Schleppschaufel

Bild 4. Die frostsicheren Selbsttränkebecken werden zweckmäßig an ein Rohrgestell montiert



Zweckmäßiger erschien uns die Verwendung des bei uns gebräuchlichen Tränkbeckens, das diese Nachteile ausschließt. Nur mußten wir dafür sorgen, daß das im Becken zurückgebliebene Wasser sowie das Ventil auch bei stärkstem Frost nicht einfrieren.

Eine entsprechende Anlage wurde von uns im Versuchsgut Herzoghalom während des Winterhalbjahres 1957/58 erprobt (Bild 4). In dieser Zeit waren alle nicht mit Frostschutzanlagen ausgerüsteten Selbsttränken - sogar die im Innenraum des Stalles - eingefroren, die Versuchsanlage dagegen funktionierte nach den Tagesaufzeichnungen die ganze Frostperiode hindurch einwandfrei. Diese mit



Ing. E. GABLER, KDT, Elsterwerda

Das Tankmelken

1. Welche Gedanken führten zur Entwicklung des Tankmelkens

Für größte Anbindeställe ist der Milchtransport beim maschinellen Melken innerhalb des Stalles problematisch. Das Abmelken mit normaler Melkanlage erfordert hier lange Transportwege für die in Kannen gesammelte Milch, da das Umschütten der Milch im Stall aus hygienischen Gründen nicht ratsam ist. Zum anderen kann bei größten Ställen eine montierte pipe-line-Melkanlage und auch eine zentrale Milchabsaugleitung bakteriologisch schlecht beherrscht werden. Außerdem sind beim Einbau vorstehender Melkanlagen mit Milchleitungen an den Baukörper bestimmte Bedingungen zu stellen, die nicht immer realisierbar sind.

Bei der Lösung dieser Probleme liegt der Gedanke nahe, für den Transport im Stall beim Melken eine große Milchmenge zu sammeln, um dadurch die Zahl der notwendigen Transporte zum Milchraum zu vermindern. Dabei kann die Milch in eine fahrbare Kannenbatterie oder in einen fahrbaren Transporttank gesammelt werden.

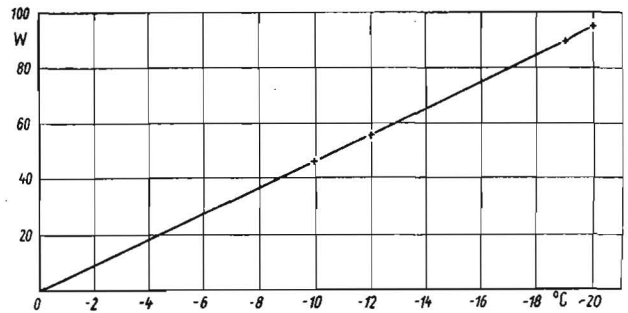


Bild 5. Erforderlicher Energieaufwand bei den verschiedenen Frostgraden

Frostschutzeinrichtung versehene Selbsttränke war im Laufhof des Stalles montiert.

Die Frostschutzeinrichtung besteht aus der Heizplatte einer handelsüblichen Kochplatte mit dem darin eingesetzten keramisch isolierten Widerstandsdraht und aus dem mit wasserfester Dichtung abschließenden Deckel. Die Beheizung der Anlage erfolgt über Kleinspannung 24 V über einen normalen tragbaren Transformator 220/24 V. Es ist zweckmäßig, für mehrere Anlagen einen gemeinsamen Transformator einzusetzen. Die Leistungsabgabe eines Frostschutzapparates beträgt 80 W, die Temperatur liegt während des Betriebes bei $\approx 60^\circ\text{C}$.

Die Anlage schützt nicht nur das Becken sondern auch das Ventil und auf eine gewisse Länge auch die Wasserrohrleitung gegen das Einfrieren. Der im Freien befindliche Teil der Wasserzuleitung ist mit Strohgeflecht oder durch eine andere Wärmeisolierung zu schützen.

Im Laufe unserer Untersuchungen stellten wir die für den frostfreien Betrieb bei verschiedenen Temperaturen notwendigen Werte der erforderlichen Energieleistung fest (Bild 5).

Daraus ergibt sich, daß das Diagramm im großen und ganzen linear ist. Eine Leistung von 80 W genügt auch bis -17°C . Bei einer Temperatur von -20°C garantieren 95 W vollkommenen Frostschutz, obwohl auch bei 80 W nur ein dünner Eisstreifen an der nicht geheizten Seite des Beckens entsteht, die Umgebung des Ventils aber nicht einfriert. Demgemäß sichert eine Leistung von 80 W bis -20°C einen störungsfreien Betrieb.

Die Messungen zeigten, daß die Temperatur des Wassers oberhalb des Ventils höher steht als im Becken, was wohl durch die Nähe der Heizplatte begründet wird. Beruhigend ist vor allem die Tatsache, daß ein Teil des Anschlußdruckrohrs ebenfalls frostfrei gehalten werden kann.

Die Praxis bestätigte die Brauchbarkeit der Anlage, deshalb werden die bei uns im Bau befindlichen oder vorhandenen Offenställe mit diesen frostsicheren Selbsttränken ausgestattet. A 3603

2. Der Aufbau einer Tankmelkanlage

Die Tankmelkanlage besteht aus der Tankmelkmaschine, die der Größe der Anlage angepaßt ist, dem Maschinensatz zur Erzeugung des Melkmaschinenvakuums, dem Sterilisiergerät für die Melkzeuge und der Stallvakuumleitung mit Armaturen. Je nach Anwendung der Anlage ist dann noch eine Milchkühlanlage erforderlich.

3. Entwicklung einer Tankmelkanlage durch das Entwicklungsbüro des VEB Elfa Elsterwerda

Auf Anregung des damaligen „Arbeitskreises für landwirtschaftliche Milchwirtschaft beim Ministerium für Land- und Forstwirtschaft“ wurde von vorstehender Forschungs- und Entwicklungsstelle ein Entwicklungsauftrag zur Lösung des Tankmelkproblems bearbeitet.

a) Funktionsmuster

Es wurde ein standardisierter vakuumfester Milchtank aus Rein-aluminium verwendet. Dieser Tank kann auf ein dreirädriges luft-