

Dorf mit 400 Mastschweinen handelt es sich immerhin um etwa 5000 dz Kartoffeln. Bei einer Dämpfkolonne wäre das eine Arbeit von 50 Tagen (gerechnet bei 100 dz Tagesleistung) und eine Kohlenersparnis von 15 t Kohle gleich ein Waggon. Und die Arbeitersparnis gegenüber dem heutigen Verfahren des Einzeldämpfens? Bitte sich das selbst auszurechnen, es sind mindestens 50 Stunden für jedes einzelne Schwein. Was schließlich noch die Kosten des Dämpfens anbelangt, so liegen uns noch eingehende Aufstellungen aus der Vorkriegszeit vor, die sich seiner Zeit auf fast 0,20 DM je dz Kartoffeln beliefen, einschließlich aller festen und laufenden Betriebskosten. Diese Zahl dürfte heute etwas höher liegen, man sieht aber schon aus der Zahl, daß diese Kosten sehr niedrig sind. Sie lassen sich natürlich auch heute für jeden vorliegenden Fall genau bestimmen.

Bild 3 zeigt eine Dämpfkolonne in Fahrstellung. Der Transportwagen besteht aus einem zweirädrigen Fahrgestell mit gefederter Hinterachse. Der Vorderwagen ist zugleich Hubwagen zum Transport der Dämpffässer bei der Arbeit. In diesem Falle wird der Vorderwagen vom Gestell entfernt, und an seine Stelle treten zwei herausziehbare Stützen. Zur besseren Standfestigkeit bei der Arbeit dient noch eine dritte Stütze am Dampfkessel. Außer diesem befinden sich zum Transport noch die Kartoffelwäsche und die drei Dämpffässer auf dem Wagen. Wie der Transport der Dämpffässer bei der Arbeit erfolgt, zeigt Bild 4. Die Lagerung des gefüllten Fasses ist so konstruiert, daß das Aufnehmen des Fasses und sein Transport denkbar einfach und leicht ist. Desgleichen ist der Kessel so gebaut, daß ihn auch Nichtfachleute bedienen und vor allem leicht pflegen können.

Nach Herausziehen der Feuerbuchse hat man Siederohre und alle vom Wasser berührten Teile leicht zugänglich vor sich. Durch die Bauart des Kessels findet kaum ein Rußansatz statt. Auf Bild 5 sehen wir die Kolonne in Arbeitsstellung. Der Kessel ruht auf dem festgestellten Wagen, ein Faß wird an der Kartoffelwäsche gefüllt, die beiden anderen stehen durch die Verbindungsschläuche unter Dampf.

Natürlich kann man die Dämpfkolonne auch zur Sterilisierung von Erde bei Gärtnereien benutzen. Das Verfahren selbst ist allgemein bekannt. Hierzu werden für die Dämpffässer Dampfverteilungseinrichtungen zusätzlich geliefert. Das gilt nur für Fässer bis 3,1 dz Inhalt. Für größere Leistungen müssen gesonderte Erdedämpffässer beschafft werden. Zur direkten Durchdämpfung von Erreich können auch an Stelle der Dämpffässer Dämpfroste verwendet werden. Eine derartige Erdedämpfanlage zeigt Bild 6 für eine Gärtnerei. Es können täglich 13 bis 18 cbm Erde gedämpft werden.

Es gibt viele Neuerungen in der Landwirtschaft, bei denen die Vorteile nicht gleich so erkennbar sind und die daher schwer Eingang in die Praxis finden. Bei der Dämpfkolonne sind die Vorteile so auffällig, daß ihre geringe Anwendung in Erstaunen setzt. Es ist erfreulich, daß trotz Materialschwierigkeiten Dämpfkolonnen schon gebaut werden. Sache der VdGB (BHG) ist es nun, durch Aufklärung und Beispiel dafür zu sorgen, daß dieses hervorragende Betriebsmittel baldmöglichst überall eingesetzt wird zum Vorteil für jeden einzelnen Bauern und Siedler, vor allem aber für die Ernährungssicherung und -verbesserung unseres ganzen Landes.

A 353

Der Pillnitzer „Gärkartoffeltopf“

Von Dipl.-Ing. H. REISSMANN, Dresden

DK 631.363.1

Der Wert der Verfütterung von Gärkartoffeln an Schweine ist erwiesen und anerkannt. Für größere Betriebe werden zu diesem Zweck dem Bedarf entsprechende lange Gruben oder Behälter hergestellt, aus denen der vergorene Kartoffelbrei mittels senkrechten Abstiches entnommen wird. Der Brei soll an keiner Stelle länger als 24 Stunden mit der Luft in Berührung kommen, um seine Zersetzung zu vermeiden. Dementsprechend wird die Fläche des Anschnittes auf etwa 0,15 m² je Schwein bemessen (Bild 1).

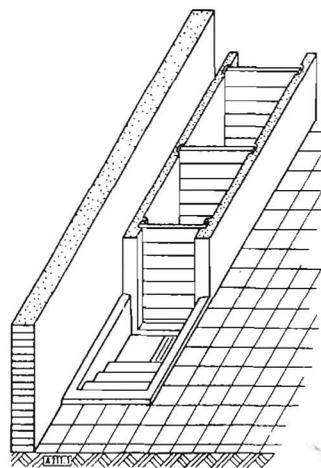


Bild 1

Gärkartoffelbehälter
mit senkrechtem Abstich
für mehr als fünf Schweine

In Kleinbetrieben, die weniger als fünf Schweine zu füttern haben, ergeben sich damit Abmessungen, die, wenn man die notwendige Schütthöhe von mindestens 1,25 m einhalten will, so schmal werden, daß der Behälter nicht mehr begehbar ist. Dann ist es zweckmäßig, Futterstöcke zu schaffen, bei denen die tägliche Futtermenge waagrecht abgestochen wird. Vorschläge hierzu sind schon mehrfach gemacht worden. Am bekanntesten ist der in Bild 2 gezeigte, der vier durch Vorsatzbretter getrennte Kammern enthält. Der Inhalt wird, von Kammer zu Kammer fortschreitend, nacheinander verbraucht. Eine solche oder ähnliche Anlage, ortsfest und in handwerksmäßiger Weise ausgeführt, ist aber recht kostspielig und läßt

sich kaum mit den geringen Geldmitteln bestreiten, die dem Neubauern für solche Zwecke zur Verfügung stehen. Auch der Besitzer eines bereits in Betrieb befindlichen Kleingehöftes wird sich nur schwer dazu entschließen können, eigens für diesen Zweck Bauhandwerker zu bestellen, Materialbeschaffungsanträge einzureichen und alle unvermeidlichen Vorarbeiten zu unternehmen für eine Sache, die ihm zwar große Vorteile bringt, ohne die er aber zur Not auch wie bisher auskommen

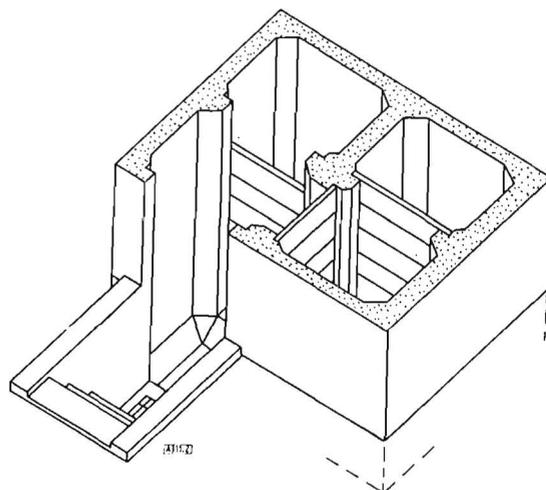


Bild 2 Gärkartoffelbehälter für weniger als fünf Schweine mit waagrechtem Abstich

kann – allerdings mit erhöhtem Aufwand an Arbeit und Brennstoff.

Unser erster Versuch zur Verbilligung und Vereinfachung der Herstellung eines Behälters für waagerechten Abstich ging davon aus, ähnlich wie bei Bild 2, industriell gefertigte Bauteile aus leicht bewehrtem Beton in Form von Säulen und Platten zu entwickeln, die dann an Ort und Stelle etwa nach Art der bekannten Beton-Frühbeetkästen zusammengesetzt werden konnten. Aber abgesehen davon, daß es auf diese Weise nicht

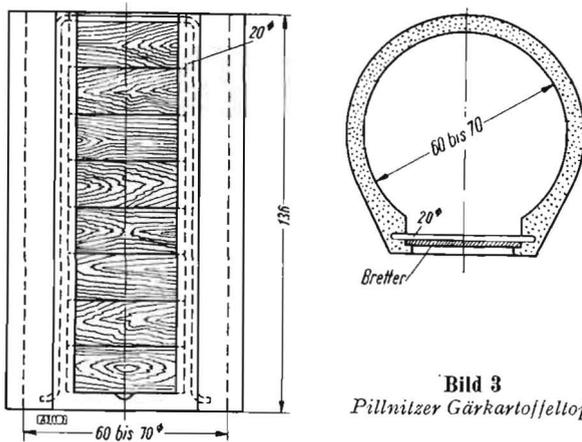


Bild 3
Pillnitzer Gärkartoffeltopf

möglich war, den Druck beim Füllen des Behälters in befriedigender Weise abzufangen, hätte die Aufstellung noch immer zumindest die Anwesenheit eines Maurers erfordert, der mit Zollstock, Wasserwaage und Zementmörtel sachgemäß umzugehen versteht.

Wir verwarfen daher diesen Versuch und stellten uns nunmehr folgende Bedingungen: 1. geringer Anschaffungspreis, 2. Vermeidung jeder Spezialkenntnisse erfordernden Arbeit bei der Aufstellung des Behälters im Gehöft, 3. Möglichkeit der Staffellung des Gärkartoffelvorrates je nach Zahl der zu fütternden Tiere, 4. leichte Versetzbarkeit des Behälters bei Umstellungen im Betriebe.

Der „Pillnitzer Gärkartoffeltopf“ (Bild 3) erfüllt alle diese Bedingungen. Die bei den bisher bekannten Vorschlägen untereinander zusammenhängenden Kammern werden in einzelne, voneinander unabhängige Säulen, Töpfe, aufgelöst, die von der Industrie gebrauchsfertig hergestellt werden. Ihre Anzahl kann sich nach der Zahl der Schweine und nach der Länge des Zeitabschnittes richten, für den der Vorrat jeweils ausreichen soll. Der Bauer kauft sich diese Behälter entweder direkt vom Erzeuger oder von der VdgB (BHG) und stellt sie dort, wo es ihm am besten paßt, etwa in einer Ecke der Tenne, des Bansen oder Schuppens auf. Da sich der Topf bis an seinen Standort rollen läßt und da sein Gewicht 7 bis 9 Zentner kaum übersteigt, kann diese Arbeit ohne fremde Hilfskräfte erledigt werden. Den meisten Bauern dürfte die Handhabung vom Bau ihres Brunnens her bekannt sein, bei welchem Brunnenringe mit erheblich größeren Gewichten transportiert und aufgestellt werden müssen. Ergibt sich später die Notwendigkeit einer Umstellung, so ist auch diese leicht bewerkstelligt.

Bei der Formgebung des Gärkartoffeltopfes wurde uns die entscheidende Mithilfe der Firma Menzel KG, Stahlbeton-Bauteile, Elsterwerda, zuteil, deren Betriebsleiter zur Fertigung folgendes schreibt:

„Die einfachste und billigste Lösung ist, derartige Behälter

aus Betonrohren, ähnlich DIN 4032, zu entwickeln. Die Betonrohre werden senkrecht aufgestellt und mit einem 6 cm starken Boden versehen, die Länge wird auf 1,36 m vergrößert. Die ebene Fußfläche des Rohres, die nunmehr die senkrechte Vorderansicht bildet, erhält eine 35 cm breite Aussparung, die sich durch einen Absatz nach innen auf 40 cm erweitert. Gegen den durch die Erweiterung entstehenden Anschlag von 35 auf 40 cm werden Bretter übereinander aufgestellt. Zur Sicherung des Zusammenhalts wird eine 20 mm starke Armierung eingebracht, die vom Boden des Behälters in dem Beton der Falzseiten bis an die Oberkante verläuft und beide Seiten miteinander verbindet. Der Boden des Behälters wird mit einer geringen Neigung nach der offenen Seite und mit einer Saft-rinne versehen.

Ein derartiger Behälter faßt bei 60 cm lichter Weite 0,38 m³, d. h. 7¹/₂ Ztr. Kartoffelbrei. Das Eigengewicht beträgt 375 kg.



Bild 4 Zwei Gärkartoffelbehälter verschiedener Größe, in der Mitte Gärfutterbehälter aus Betonformsteinen ohne Eiseneinlagen

Bei einer lichten Weite von 70 cm ist das Fassungsvermögen 0,51 m³ (10 Ztr. Kartoffelbrei), das Eigengewicht 445 kg.

Der Preis beträgt für einen Behälter ab Herstellungswerk etwa 30,- bis 40,- DM.

Mit der Herstellung sind geeignete, im Rüttelverfahren mit guten Zuschlagstoffen arbeitende Betonwerke im Umkreise von höchstens 200 km zu beauftragen.

Die Verwendung von Gipsschlackenzement ist wegen seiner größeren Säurebeständigkeit gegenüber Portlandzement besonders zu empfehlen.“

Bild 4 zeigt zwei verschieden große im Versuchs-Neubauerngehöft Pillnitz des Institutes für landwirtschaftliches Bau- und Siedlungswesen der Technischen Hochschule Dresden aufgestellte Behälter. Dazwischen ist ein ebenfalls unter Mitwirkung der Firma Menzel entwickelter Gärfutterbehälter aus Betonformsteinen ohne Eiseneinlagen (Patent Menzel) zu sehen. A 311

Arbeitsausschuß „Kältetechnik“

Einem dringenden Bedürfnis entsprechend und dem Wunsch zahlreicher Fachleute entgegenkommend, hat die Fachgruppe Energie am 24. Juli 1951 in einer konstituierenden Sitzung den Arbeitsausschuß „Kältetechnik“ gebildet. Dieser hat sich die Aufgabe gestellt, durch die Verständigung der Hersteller von Kälteanlagen mit der mechanischen, chemischen, der Bau-, der Textil- und der Nahrungsmittelindustrie die technische Entwicklung des Kältewesens zu fördern und einen laufenden Erfahrungsaustausch durchzuführen. Als Vorsitzender wurde Prof. Dr. Eder, Leiter des Kälteinstituts an der Humboldt-Universität Berlin, als stellvertretender Vorsitzender Alfred Richter, Berlin, bekannt als „Kälte-Richter“, gewählt.

Auch wurden hervorragende Fachleute als Vorsitzende für folgende, bereits gebildete Unterausschüsse, die zur gründlichen Bearbeitung des sehr umfangreichen, noch wenig vereinheitlichten Fachgebietes erforderlich sind, gewonnen:

- Klein-Kältemaschinen
- Mittlere Kältemaschinen
- Groß-Kältemaschinen
- Sauerstoff- und Luftzuleitungsanlagen
- Tiefemperaturtechnik
- Dichtungen für die Kältetechnik
- Isolierstoffe für die Kältetechnik
- Werkstoffe für die Kältetechnik
- Schmierstoffe für die Kältetechnik
- Kältemittel
- Regeltechnik für Kälteanlagen
- Absorptionsmaschinen
- Strömungsmaschinen

Anmeldungen von Interessenten bei der Kammer der Technik, Fachgruppe Energie, sind jederzeit erwünscht. AK 395