

Eigene Beobachtungen zeigten, daß bei Anwendung von DDT-Lösungen eine Reizung eintreten kann, die bei übertriebenen Anwendungen zu schweren Hautschäden führen kann.

Pecher berichtete aus der tierärztlichen Praxis, daß nach Anwendung von DDT-Sprühmitteln in Ställen Hyperämie und Ödeme der Bauchgegend bei Schweinen auftraten. Er meint, daß die Haut des Schweines wegen ihres hohen Fettgehaltes zur Aufnahme auf den Stallboden geratener Mengen des Sprühmittels befähigt zu sein scheint.

Ziegen, denen DDT-behandeltes Futter verabreicht wurde, zeigten motorische Lähmungen, die nach Ansicht *Pechers* eine DDT-Vergiftungsfolge seien.

Case beschrieb Vergiftungserscheinungen durch DDT beim Menschen nach Applikation einer 2%igen öligen Lösung auf große unbedeckte Körperflächen.

Einer der bahnbrechendsten DDT-Erfolge ist bekanntlich die Fliegenbekämpfung durch Wandimprägnierung in geschlossenen Räumen. So wurden auf diese Weise in Kuhställen durchschlagende Erfolge erzielt. Die Milchleistungen steigerten sich erheblich. Schließlich wurden jedoch Bedenken insofern laut, als bei der Wahl der zu behandelnden Wände nur solche auszuwählen seien, welche von den Kühen nicht abgeleckt werden können.

Die DDT-Technik führte nun schließlich dazu, daß man statt der Wandbesprühung das Präparat im Raum vernebelte. Der sich auf diese Weise auf der Wand bildende Niederschlag war viel feiner verteilt und deshalb auch dann noch hochwirksam, wenn er schwächer konzentriert blieb.

Nunmehr stellte man fest, daß die Kühe DDT mit der Milch ausschieden. Diese DDT-Ausscheidungen sollen nach Vernebelung größerer DDT-Mengen bis zum Ende der Laktation (bis zu 119 und 126 Tagen) angehalten haben.

Ganz besonders gaben aber die Berichte über eine Kumulation von DDT im Fettgewebe, in der Milch und somit besonders in der Butter zu denken. *A. Buxtorf* berichtete im Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes, daß auf Grund der Tatsache, daß in der Milch des Handels Beträge bis zu maximal 0,09, im Mittel 0,04 p. p. m. DDT nachgewiesen werden konnten amerikanische Behörden für 1949 nicht nur die Behandlung von Futtermitteln, die der Ernährung der Milch- und Masttiere dienen, der Milchtiere selbst, sondern auch die der Milchviehställe mit DDT, Chlordan und HCH untersagt haben.

Wir sind daher damals zu der Überzeugung gekommen, daß die Anwendung der Kontaktinsektizide möglichst in einer solchen Form zu erfolgen hat, daß eine Berührung von warmblütigen Tieren, insbesondere von Milch- und Fleischvieh, mit dem Kontaktgift möglichst gar nicht erfolgen soll. Wenn jedoch eine solche Berührung stattfindet, dann soll eine Aufnahmemöglichkeit des Insektizides verhindert werden. Dies bedingt folgende Voraussetzungen:

1. Der Wirkstoff darf nicht zusammen mit organischen Lösungsmitteln oder Fetten oder Emulgatoren mit warmblütigen Organismen in Berührung kommen.
2. Der insektizide Belag muß an der Wand so fest angefügt sein, daß er mechanisch (z. B. durch Ablecken) nicht aufgenommen werden kann. Aus diesen Erwägungen heraus haben wir die Form der insektiziden Anstriche gewählt, die außerdem eine bequeme Form der Anwendung darstellen und zugleich einen Arbeitsgang einsparen.

Wir haben diese Methode seit dem Sommer 1949 praktisch erprobt und gute Erfahrungen damit gemacht. Wir haben in der diesjährigen Fliegenperiode unsere ganz besondere Aufmerksamkeit auf die Ausscheidung des Wirkstoffes mit der Milch zugewendet. Zu erwähnen ist noch, daß es uns gelang, damit die Wirkungsdauer der Wirkstoffbeläge zu verlängern.

Bei der Emotox-Weißtünche, einem Kalk-Silikatanstrich, beträgt sie 7 bis 8 Monate. Wir haben jedoch einige Versuchsanstellungen, die sogar im Anfang des zweiten Jahres noch eine insektizide Wirkung zeigten. Das Präparat kann mit der Weißbürste gestrichen oder mit gebräuchlichen Spritzen gespritzt werden. Es ergibt einen wischfesten Kalkanstrich.

Bei Großversuchen haben wir auch einen Jungviehstall gespritzt, ohne die Tiere daraus zu entfernen. Die Ferkel waren nach der Behandlung völlig weiß. Sie wurden erst nach vier Tagen durch Bürsten von dem Weißtünchebelag befreit. Trotzdem zeigte keines der Tiere irgendwelche Krankheitserscheinungen; auch trat keinerlei Fraßunlust während dieser Zeit auf. Die Tiere wurden in dieser Hinsicht weitere sechs Wochen beobachtet.

Emotox-Wachsleim und Silikatfarbe hatten in den von uns beobachteten Fällen die insektizide Wirkung noch im zweiten Jahr; längere Erfahrungen stehen uns hier noch nicht zur Verfügung. Bei Verschmutzung kann die isolierende Staubschicht durch Abkehren entfernt und somit die insektizide Wirkung erneuert werden.

A 306

Die Technik in der Jungpflanzenzucht

Von Oberingenieur R. WINTER, Chemnitz

Im Bereich der Deutschen Demokratischen Republik bestehen rund 25000 Betriebe des Erwerbsgartenbaues. Natürlich sind nicht alle auf den Anbau von Gemüse eingestellt; denn in hohem Maße liegt der sogenannte gemischte Betrieb mit Gemüse-, Blumen- und Topfpflanzenzucht vor.

Durch die Zahl der bäuerlichen Gemüseanbauer erhöht sich andererseits die Anzahl der für die Jungpflanzenzucht in Betracht kommenden Betriebe, und deshalb ist das bisher noch nicht befriedigend gelöste Problem der mechanisierten Anzucht von Jungpflanzen vordringlich zu behandeln. Zu diesem innerdeutschen Abnehmerkreis von zweckgerechten Geräten kommen noch jene im westdeutschen Gebiet und nicht zuletzt die ausländischen Gartenbaubetriebe.

Mit diesem kurzen Hinweis ist vorerst der Markt der Erdtopfmaschinen umrissen. Es muß hier betont werden, daß die Entwicklung von Erdtopfmaschinen recht kostspielig ist und nicht jeder Gärtner in der Lage ist, eine zu erwerben. Neben technischen Schwierigkeiten ist die Tatsache der sich ständig ändernden Bodenstruktur zu berücksichtigen.

Dieser Umstand allein erschwert die Konstruktion einer einwandfrei arbeitenden Erdtopfmaschine; dazu kommen Forderungen, die in pflanzenphysiologischer Hinsicht an den Erdtopf, die Maschinenleistung usw. gestellt werden müssen.

Der Erfolg im Erwerbsgartenbau hängt in hohem Maße von der Verwendung vorgetopfter Pflanzen ab. Der Erdballen er-

möglicht bekanntlich das Anpflanzen in Feldkulturen ohne Wachstumsrückfall. Nicht vorgetopfte Setzlinge unterbrechen das Wachstum durch die Wegnahme des ersten Nährbodens und die veränderten Umweltsbedingungen um 8 bis 20 Tage. Vorgetopfte Pflanzen sind auf jeden Fall vorzuziehen, weil ihre Anzucht einmal die rechtzeitige Versorgung der Bevölkerung mit Frühgemüse sicherstellt und daneben in finanzieller Hinsicht sich vorteilhaft für den Betrieb auswirkt.

Selbstverständlich hängt der Erfolg des Gärtners in nicht geringem Maße auch von dem Mischungsverhältnis der Erde und dem Boden, der zur Erdtopfherstellung verwendet wird und von bester Gare und Krümelstruktur sein muß, ab. Ferner ist die Anzahl der Gärtner, die bei der Herstellung der Erdtöpfe von Hand oder für die Verwendung der allgemein bekannten Tontöpfe trotz der nicht unerheblichen Kosten verblieben sind, nicht klein, und manche

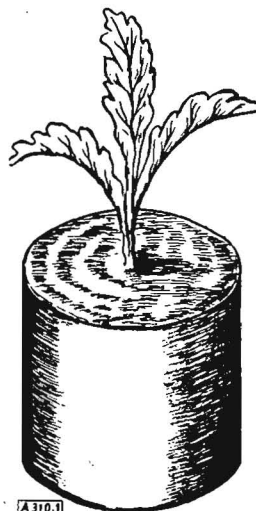


Bild 1 Bepflanzter Erdtopf

von ihnen, die fortschrittlich bereits eine Erdtopfpresse oder -maschine angeschafft hatten, haben diese irgendwelcher Mängel wegen wieder aufgegeben. Andererseits hat der Erdtopf sich durchgesetzt und wird in wirtschaftspolitischer Hinsicht und wegen der beträchtlichen Einsparungen auch das Feld behaupten.

In Bild 1 ist ein bepflanzter Erdtopf dargestellt, in dem der Setzling einen verhältnismäßig großen Nährboden zur Verfügung hat. Welches aber ist die zweckmäßigste Form des Erdtopfes? Die Bilder 2 bis 7 zeigen die gebräuchlichsten Erdtopf-Formen, deren Größen unterschiedlich sein können (Bild 2 bis 7).

Natürlich besitzen sämtliche Formen Vor- und Nachteile, sogar in recht unterschiedlichem Maße. Die quadratische Topf-Form, wie sie u. a. in der Erdtopf-Handpresse von Staats angewendet wird, hat den Nachteil des sehr hohen Erdbedarfes; denn durch den Verkauf der vorgetopften Pflanzen an Kleingärtner geht beste Erde der Gärtnerei verloren. Der Erlös für Erdballenpflanzen ist zwar höher, aber der Ersatz kompostierter Erde ist nicht immer leicht. Zwar soll der quadratische, sich nach unten verjüngende Topf die Überwurzelung erschweren, sich im Kasten gut abstellen lassen und wegen der geschlossenen Oberflächendecke (im Verband) die Wasserversorgung beim Gießen fördern, aber wenn man die Grundrisse der Töpfe in Bild 2 bis 7 betrachtet, ergibt sich, daß die Pflanze vom Mittel-

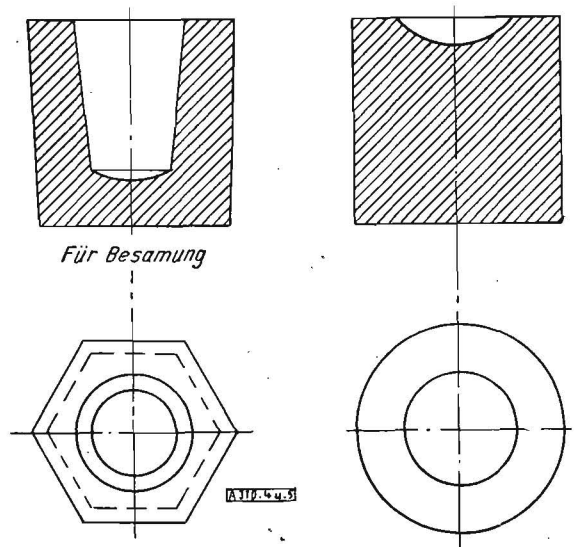


Bild 4 Sechseckiger Erdtopf

Bild 5 Samenerdtopf

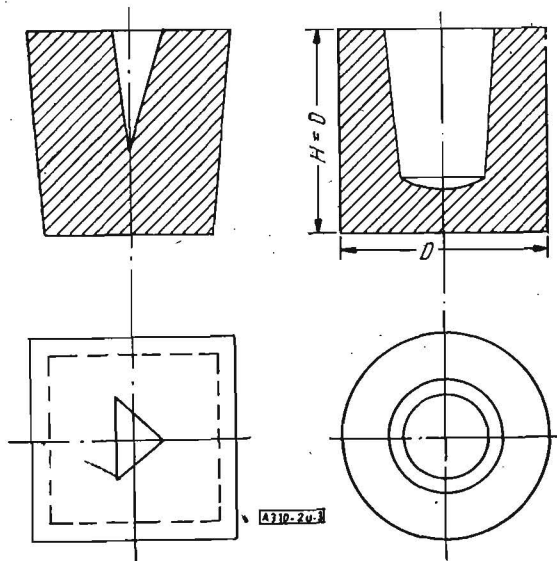


Bild 2 Viereckiger Erdtopf

Bild 3 Runder Erdtopf

punkt aus sich nach allen Punkten der Peripherie des runden Topfes gleichmäßig bewurzelt. Die erdgefüllten Ecken des quadratischen und des sechseckigen Topfes sind mithin überflüssig. Außerdem lassen sich nur ebensoviel quadratische wie runde Töpfe im gleichen Raum unterbringen.

Die von W. Kind aufgestellte Tafel über den Rauminhalt und den Erdbedarf bei verschiedenen Topfarten und -größen zeigt überzeugend den Vorzug runder Erdtöpfe.

Rauminhalt und Erdbedarf verschiedener Topfgrößen

Größe cm	Raum- inhalt cm ³	Erd- bedarf etwa cm ³	1 m ³ Erde ergibt etwa	100 Töpfe wiegen etwa kg	Erde für 100 000 t cm ³	Form
4 × 4 × 4	64	100	10 000	20	10	quadr.
5 × 5 × 5	125	185	5 400	37	18,5	quadr.
6 × 6 × 6	216	320	3 100	64	32	quadr.
7 × 7 × 7	343	510	1 950	102	51	quadr.
8 × 8 × 8	512	770	1 300	154	77	quadr.
5 cm Ø	100	150	6 650	30	15	rund
5 cm hoch						

Die Zahlen sind errechnet unter der Annahme, daß die Erde mit einem spezifischen Gewicht 2 beim Pressen etwa 1/3 zusammengedrückt wird. Das ist aber von der Erdzusammen-

setzung abhängig. Daher schwanken die Zahlen über den Erdbedarf und können nur als Richtwerte betrachtet werden.

Bezüglich der Erdtopfgröße muß dem Gärtner klar werden, daß die Mechanisierung der Jungpflanzenzucht nur mit den technischen Möglichkeiten einer systematischen Entwicklung und Maschinentype koordiniert werden kann. Da sich die Erde im allgemeinen unmittelbar unter den anliegenden Preßflächen am stärksten verdichtet, sind der Forderung nach Festigkeit, poröser Struktur und pflanzenphysiologischer Eignung zwangsläufig natürliche Grenzen gesetzt, die daneben noch von der Bindigkeit der Erde, dem Feuchtigkeitsgehalt und anderen Faktoren bestimmt werden.

Wenn eine Maschine die Herstellung von Erdtöpfen zu 50 und 60 mm Durchmesser gestattet, kann damit jedem Bedarf entsprochen werden. Hat sich der Gärtner bisher mit den aus Messing- oder Zinkblech gefertigten Handformen (Bild 8) beholfen, so haben bereits andere Kollegen nach eigenen Ideen selbstangefertigte Vorrichtungen benutzt.

Daneben fanden Stampfpresen verschiedener Ausführungen mit von Hand zu betätigendem Ausstoß des meist recht kleinen Topfes in 1 bis 4 Topfstampfern Eingang, konnten sich aber nicht behaupten.

Da die Landwirtschaft mit dem Gartenbau den geringsten Anteil an der technischen Durchdringung aufweist, entstanden

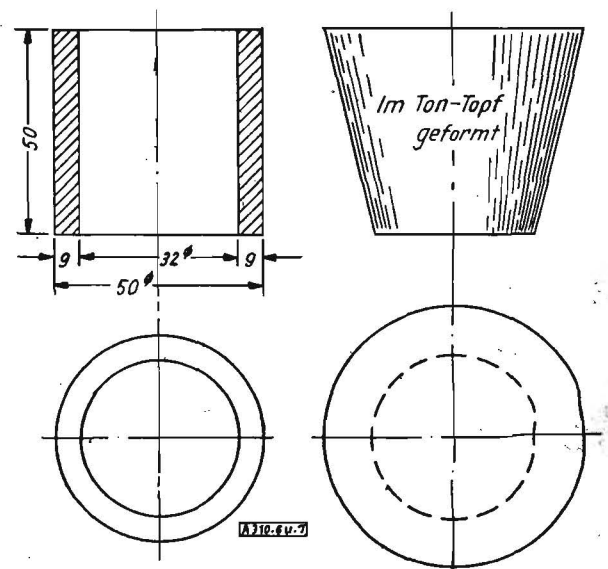


Bild 6

Bodenloser zylindrischer Erdtopf

Bild 7 Tontopf-Formerdtopf

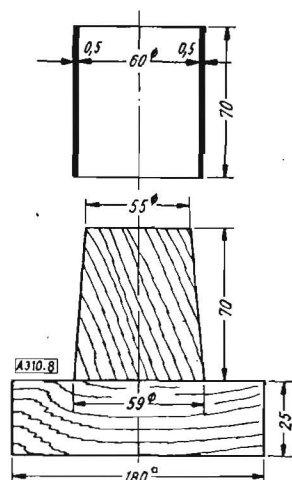


Bild 8
Handform-Erdtopfgerät

bisher nur wenige Maschinen. In-unverkennbarer Anlehnung an eine leichte Ständerbohrmaschine bot man vor Jahren die *Ottsche* Erdtopfpresse an, deren Kurbeltrieb in Verbindung mit einem Friktionsscheibenantrieb für die Preßspindeldrehung und einem langen Transportband die erste Erdtopfmaschine für sechskantige konische Topfballen darstellte.

Eine größere Verbreitung fand die von *Schneider* gebaute Topfpresse nach Bild 9. Mit dem Handhebel *H* bewegt die Bedienungsperson eine parallel zum Handhebel liegende Preßform *F* aufwärts unter den Erdbehältern *B*, wobei ein Streichblech in diesem Behälter gleichzeitig bewegt wird und die Preßform nach Öffnung des Bodenschiebers *Sch* mit Erde füllt. Bei Zurückschaltung des Handhebels wird mittels der Kurvenscheibe *K* der Preßkolben mit Dorn zur Formung des Pflanzenloches betätigt und gegen Ende der Hebelbewegung der fertige Erdtopf ausgeworfen. Die Bedienungsperson muß den Topf im Fluge auffangen. Dieser Umstand und der hohe Verschleiß der Preßteile haben sich hemmend für die Einführung der Maschine ausgewirkt.

Im Verlauf der letzten Jahre wurden Erdtopfpresen nach dem Kolbenpressen- und Brikettpressenprinzip mit Leistungen bis max 40000 Erdtöpfen in 8 Stunden entwickelt. In höherem Maße wurden die Typen von *Friesdorf-Welbers*, *Bohm & Kruse*, *Bromberg-Oslo*, *Hellbach*, *Kordes*, *Hagenbäumer*, *Bergmann* und die „Erdhexe“ von *Künkel* und *Wagner* sowie die neue Erdtopfmaschine von *Meyer-Sinsheim* (Erdprinzip) bekannt. Die mit Pflanzschlitten arbeitende *Erdprinzip*-Presse zeigt Bild 10.

In der Deutschen Demokratischen Republik wurde die von der Mitteldeutschen Modellfabrik VEB Böhlitz-Ehrenberg her- ausgebrachte Erdtopfmaschine zuerst auf der Gartenbau-

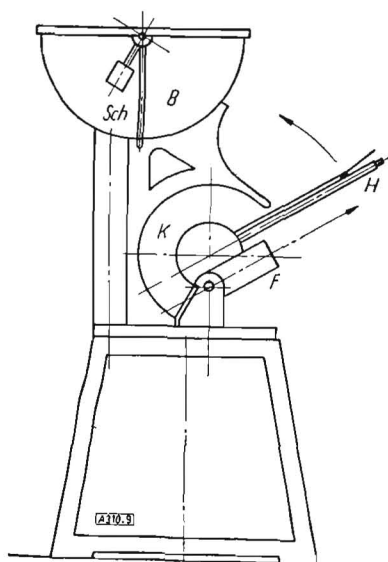


Bild 9
Erdtopfpresse
System Schneider

Ausstellung Markkleeberg 1949 gezeigt. Bild 11 gibt diese sehr ansprechende Maschine wieder und läßt den Erdbehälter, die glockenförmige Abdeckung des Revolvertisches, das Transportband und das Getriebegehäuse mit dem Flanschmotor erkennen. Vom Konstrukteur wurde die sechseckige, leicht konische Form für die Erdtöpfe gewählt. Das verbesserte Modell auf der 1. Deutschen Gartenbau-Ausstellung in der Deutschen Demokratischen Republik 1950 in Markkleeberg bewies, daß durch Formenwechsel zwei Topfgrößen hergestellt werden können. Die stündliche Leistung der Maschine beträgt 1700 Töpfe, der Preis 1500,- bzw. 1700,- DM je nach Länge des Bandes.

Bei diesem System füllen sich die im Revolvertopf eingelassenen Formen bei der Passage des Erdbehälters mit Erde selbsttätig, und die Stempelköpfe verdichten die Erde bei einstellbarer Hubhöhe. Das Gewicht der Maschine erreicht etwa 250 kg.

Ebenfalls wurde auf der Ausstellung 1950 die in Bild 12 im Schnitt dargestellte *Oybis*-Erdtopfpresse (System *Winter*) gezeigt. Wie ersichtlich ist, wird der Preßschnecke die Erde durch den Schüttkasten zugeführt. Die Schnecke fördert die Erde in das Formrohr, in dem die Formgebung des bodenlosen Erdtopfstranges mittels dem am Schneckenausgang angesetzten Formzapfen erfolgt. Eine über das Rührwerk angetriebene Abschnide-

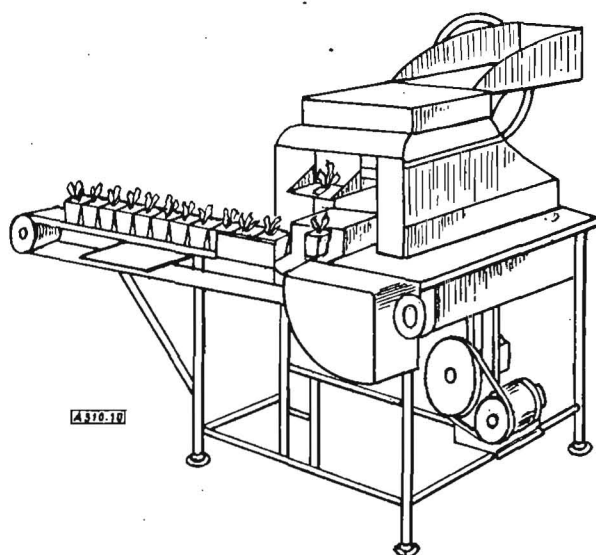


Bild 10 Erdtopfmaschine System Meyer-Sinsheim

vorrichtung mit Malteserkreuzsteuerung teilt den Erdtopf (Bild 6) in der bestimmten Länge vom Strang ab. Die Leistung der Presse ergibt bei Handbetrieb 600 bis 800 Töpfe, bei Kraftantrieb dagegen 1800 bis 2000 Stück/h. Der Preis der Presse, auf der außerdem nach Auswechslung des Formzapfens von 36 auf 16 mm aus auf dem 2-mm-Maschensieb ausgesiebter Rohkohle gutbrennende Rohrkohlen in gleicher Stundenleistung gefertigt werden können, beträgt 500,- DM. Als Bindemittel genügt zur Kohle Wasser. So kann der Gärtner die Presse das ganze Jahr hindurch nutzbringend einsetzen und sich den geeigneten Brennstoff für die Gewächshauskessel sowie für den Hausbrand selbst anfertigen. Das Brennloch sichert rasche Lufttrocknung, die für Rohrkohlen bei sachgemäßer Lagerung genügt.

Der bodenlose Erdtopf, der hier erstmalig zur Anwendung gelangte, hat den Vorteil, durch sein großes Pflanzloch von 32 bis 36 mm bei 50 mm Topfdurchmesser die Einführung der Wurzel des Stecklings zu erleichtern. Das gilt auch für die Zuführung des ersten Nährbodens aus der in lockerer Krümelstruktur eingefüllten Erde. Durchgeführte Versuche und praktische Erfahrungen bewiesen die Brauchbarkeit dieses Systems. Die dünnwandigen Erdtöpfe entsprechen durchaus den pflanzenphysiologischen Bedingungen für einen Erdtopf. Eine Verkrüppelung der Wurzel, wie sie sehr leicht bei dem zu fest gepreßten Erdtopf mit Boden (Bild 1 bis 4) eintritt, unterbleibt infolge der lichten Höhe des Erdrohres. Andererseits kann eine zu hohe Pressung der Wand es den Wurzeln unmöglich machen, die zu

dichte Erdwand zu durchwachsen. Durch genügende Wasserhaltung aber wird die Preßhaut weich und porös. Deshalb sind solche Töpfe beim Auspflanzen in das Feld leicht zu zerdrücken, damit die Wurzeln die Sprünge durchdringen können. Das Saugvermögen des Erdtopfes sichert einen hinreichenden Wasserbestand; der Erdkern dient förmlich einer osmotischen Hydroponik. Diese Eigenschaft bewahrt die Jungpflanzen vor dem Vertrocknen, läßt aber auch die Herstellung der Töpfe in arbeitsarmer Zeit auf Vorrat zu, weil mittels leichtem Angießen die Verwendung gelagerter Töpfe sofort möglich ist.

Die Tatsache, daß der Wassergehalt des Topfes die Festigkeit bestimmt, beruht auf der Bindung der sonst in poröser Struktur befindlichen Erde. Danach steigt auch die Druckfestigkeit mit der Abnahme des Wassergehaltes nach dem Pressen bei Trocknung. Während der Preßdruck im allgemeinen bei 2,5 atü liegt und Erdtöpfe etwa im frischen Zustand 2,2 bis 3,0 kg Bruchlast registrieren, steigt die Druckfestigkeit mit jedem Tag bis zur maximalen Grenze von etwa 50 kg/cm² bei luftgetrocknetem Topf an. Der mittlere Wassergehalt kann bei Formung bei etwa 16 bis 18% angenommen werden.

Bei Töpfen, die mehrere Monate alt und völlig trocken waren, wurde bei einem Wasserstand von 3 mm bei 60 mm Topfhöhe

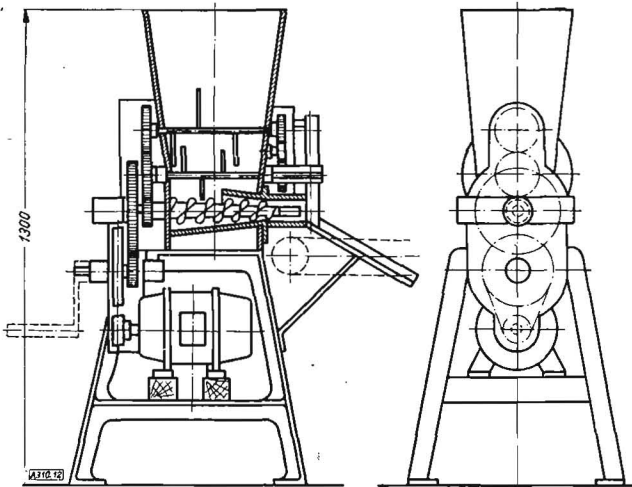


Bild 12 Erdtopfmaschine System Winter (VVB Landmaschinenfabrik Bischofswerda/Sa.)

sowie mitteltrockener Füllerde die Durchdringung der Topfwand in 60 min bis zur Höhe von 50 mm vollzogen.

Im Verein mit den beiden vorgenannten Erdtopfmaschinen wurden noch zwei weitere Geräte in Markkleeberg gezeigt. So stellte die ZfL die in ihrem Forschungsinstitut für Technik im Gartenbau in Quedlinburg entwickelte Erdtopfpresse für Handbetrieb mit einer Reihenfertigung von 10 Töpfen/Preßgang aus. Bild 13 veranschaulicht dieses ebenfalls viel beachtete Gerät, an dem an zwei Tischen gearbeitet wird. Von der einen Seite wird die Erde den Formen zugeschoben und gepreßt, von der anderen Seite kann die Reihe fertiger Töpfe mittels einem Handschieber abgenommen und auf ein Abstellbrett gegeben werden. Das Gestell trägt in der transversalen Mittelachse die tischbündigen 10 Preßzylinder, deren Kolbenböden mittels Stößel und einer Hubtraverse für den gemeinsamen Ausstoß verbunden sind. Ein zweiarmiger Hebel bewegt mit Fußdruck sämtliche 10 Kolbenböden mit den geformten Töpfen bis zur Abnahme-(Tisch-)Höhe. Durch einen Handhebel wird die zugeteilte Erde in den Zylindern verdichtet und gleichzeitig das Pflanzloch eingeformt. Die Leistung der Presse beträgt bis 2000 Stück/h.

Diese Quedlinburger Presse soll durch die LBH herausgebracht werden, die auf ihr hergestellten Töpfe sind in Bild 3 bzw. 4 wiedergegeben.

Die vierte Erdtopfpresse der Markkleeberger Ausstellung wurde von *Rauhut* konstruiert, und zwar abweichend von den bisherigen Methoden. Auf einem tischähnlichen Gerüst befindet sich der Erdkasten mit bodenbündiger Formengruppe zu 8

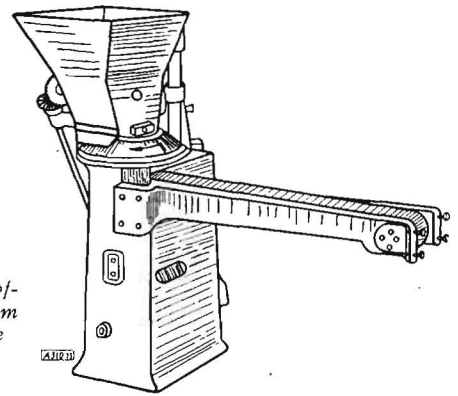


Bild 11 Erdtopfmaschine System Mitteldeutsche Modellfabrik VEB

bzw. 10 Formen. Diese lassen sich, auseinandergeschoben, mit Erde füllen. Mit Handhebel werden die Formen, die die Bilder 15a und 15b im Grundriß zeigen, und über die ein vorbereiteter Pflanzkamm mit 8 bzw. 10 Setzlingen zur gleichzeitigen Bepflanzung gelegt wird, nach dem Einlassen der Wurzeln stark zusammengedrückt. Es werden also in einem Arbeitsgang 8 bzw. 10 Erdtöpfe um die gleiche Zahl Pflanzenwurzeln

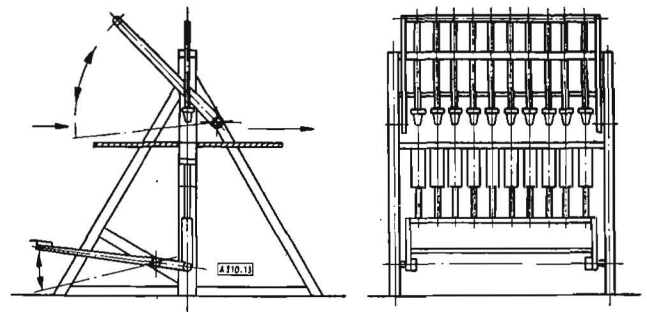


Bild 13 Erdtopfpresse System ZfL-Quedlinburg

herumgepreßt. Danach wird von einem Mann der Haltekamm und von einem zweiten die fertige Topfserie abgenommen.

In Bild 14 ist noch eine zweckmäßige Handertopfpresse, System Winter, zu sehen, die, aus einem oder zwei Aggregaten bestehend, tischbündig die Form von Hand füllt. Der Preßdruck wird durch den Hebel *H* ausgeübt. Die nur 2 mm starke Böden belassende Pflanzlochform wird gleichzeitig mit dem Druckstempel *D* eingeformt. Nach dem Herausheben des Stempels wird bei Ruhstellung des vertikal stehenden Hebels *H* sofort bepflanzt und durch völliges Zurückdrücken des Handhebels bis in die punktierte Lage mittels dem abgelenkten

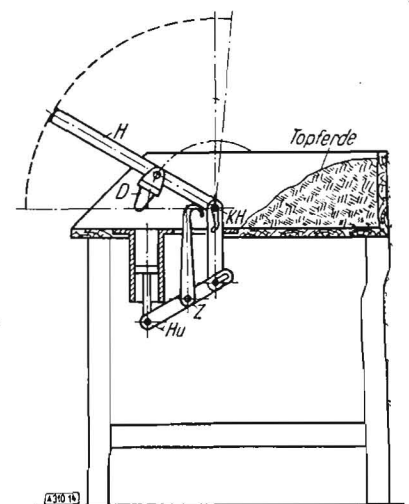


Bild 14 Handertopfpresse System Winter

Konterhebel *KH*, der Zugstange *Z* und der Hubstange *Hu* der fertige Erdtopf ausgehoben. Dieses kleine zuverlässige Gerät ist besonders für kleinere Gärtnereien geeignet.

Das Ziel der fortschreitenden Entwicklung ist eine Erdtopfmaschine, die in Zusammenfassung der zahlreichen Erfahrungen die Herstellung von pflanzenphysiologisch einwandfreien Erdtöpfen unter gleichzeitiger Bepflanzung mit jeder im Gartenbau zur Verwendung kommenden Erde gestattet, und die dabei eine

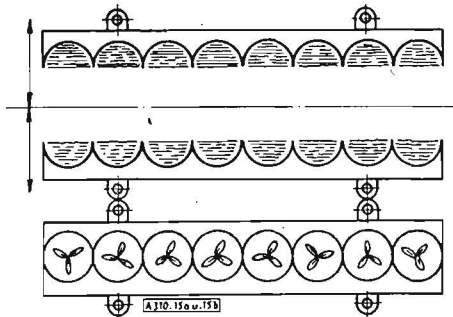


Bild 15a und b Topfformen System Rauhut

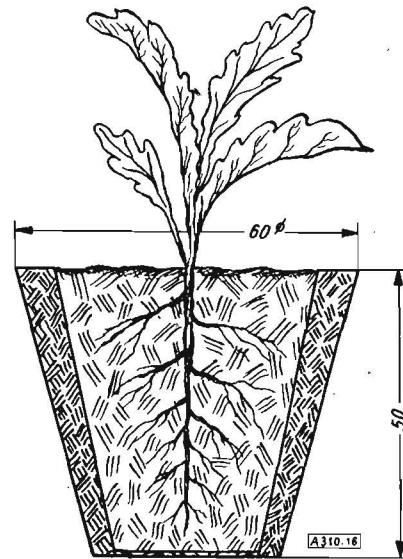


Bild 16 'Idealerdtopf' System Winter

befriedigende Leistung von etwa 1200 bis 1500, eventuell bis 2000 Erdtöpfen/h, bei tragbarem Preis und absoluter Betriebssicherheit verzeichnet.

Mit Handgeräten werden von geübten Frauen 300 bis 400 Erdtöpfe geformt und bepflanzt; fertigt also eine Maschine z. B. 1500 Erdtöpfe/h, so müssen anschließend 4 bis 6 Frauen bepflanzen, für frische Erde und zugleich für die Abstellung der fertigen Topfpflanzen sorgen. Da aber die Anzuchtzeit sehr beschränkt ist – müssen doch z. B. für einen Betrieb von 1 Hektar Gemüseanbaufläche etwa 40000 Pflanzen pikiert und betopft werden –, drängen sich Topfherstellung und Bepflanzung sehr zusammen. Als Ideallösung wäre eine Maschine, die Pflanzen selbsttätig aufnimmt, Töpfe herstellt, diese sofort betopft und abstellt, anzusehen, aber selbst bei konstruktiver Lösung würde die Rentabilität in Frage gestellt sein. Es ist daher zunächst nur möglich, durch grundlegende Veränderung der Arbeitsverfahren mit Hilfe der Vorratsfertigung der Töpfe Zeit zu gewin-

nen oder durch selbständige Maschinenarbeit Zeitverluste auszuschießen und das Bepflanzen der Töpfe allein durch Frauen zu veranlassen.

Neue Entwicklungsarbeiten ließen den starkkonischen Erdtopf ohne Boden entstehen, der eine große Oberfläche im Verband, keine Überwurzelung, gute Belüftung, sichere Erdhaltung und Wasseraufnahme und infolge der dünnen Wandstärke und des großen Nährbodens lockerer Struktur bei genügender Transportfestigkeit sowie kleinstmöglichem Erdbedarf höchste pflanzenphysiologische Eignung vereint.

Bild 16 stellt den auf der projektierten Zentral-Erdtopfmaschine zu fertigenden Idealerdtopf dar.

A 310

Literatur:

- „Deutsche Bauerntechnik“ 1948, Heft 8, Berlin KTL.
- „Technik für Bauern und Gärtner“ 1950, Heft 14, Verlag Wesel/Baden-Oos
- „Deutsche Gärtnerpost“ 1951, Heft 13, Berlin.

Verzeichnis von Artikeln, die in der Zeitschrift „Selchosmaschina“ im Jahre 1950 erschienen sind

(Fortsetzung aus Heft 6)

<p><i>Iwanowa, N. F.</i>: Maschinen zum Schneiden temporärer Berieselungsgräben und zur Planierung der Felder Nr. 11 S. 3</p> <p><i>Ignatjew, A. K.</i>: Einige Fragen des Leistungsverlustes durch den Reibungswiderstand der Antriebsketten Nr. 12 S. 9</p> <p><i>Kaschulin, W. N.</i>: Über die Bewertung landwirtschaftlicher Maschinen Nr. 6 S. 20</p> <p><i>Kirjuchin, A. M.</i>: Selbstverlader der Rüben Nr. 8 S. 14</p> <p><i>Kowgan, A. P.</i>: Über die Form und Kinematik der Baumwollerntemaschinenspindel Nr. 2 S. 17</p> <p><i>Kolischew, P. P.</i>: Neue Maschinen zur Reinigung und Sortierung des Saatgutes Nr. 3 S. 7</p> <p><i>Kononow, M. I., Pustinnikow, W. G., Krasnitschenko, A. W., und Tschernikow, A. I.</i>: Spannungsmessung bei den Einzelteilen des Mähdreschers bei der Feldarbeit Nr. 4 S. 9</p> <p><i>Koljasin, I. A., und Nasarow, G. I.</i>: Die Überführung der landwirtschaftlichen Maschinen auf Elektroantrieb Nr. 8 S. 8</p> <p><i>Kotow, W. F.</i>: Künstliche Ausscheidung der Baumwollpflanzenblätter Nr. 1 S. 11</p> <p><i>Machlin, F. A.</i>: Leistungsaufnahme der Getreidemähdrescher Nr. 7 S. 18</p> <p><i>Minin, P. I., und Moltchanow, A. P.</i>: Die Maschinenprüfungsstation TSHA und deren Entwicklung Nr. 9 S. 7</p> <p><i>Merkulow, M. D., und Budko, A. I.</i>: Prüfung der Scheibenschälplüge Nr. 7 S. 23</p> <p><i>Mestscherin, M. I., und Charatow, G. A.</i>: Die Mechanisierung der Baumwollernte und die Agrotechnik Nr. 1 S. 7</p>	<p><i>Moskalez, W. I.</i>: Zur Düngerstreumaschinenfrage Nr. 6 S. 18</p> <p><i>Ostankowitsch, W. F., u. Subarew, G. A.</i>: Die Mähdrescherfabrikation in Rußland und in der UdSSR Nr. 7 S. 15</p> <p><i>Podlipenski, S. I.</i>: Die Vierleistenhaspel zur Ernte von Lagergetreide Nr. 9 S. 17</p> <p><i>Pustigin, M. A.</i>: Die grundlegenden Aufgaben und die Perspektiven der sowjetischen Mähdrescherfabrikation (Entwicklung der Konstruktionen) Nr. 7 S. 6</p> <p><i>Puschin, F. I.</i>: Die Arbeit des Rührstockes in den Spritzmaschinen Nr. 9 S. 20</p> <p><i>Sabljkow, M. W.</i>: Das Abnehmen der Rohbaumwolle von der Erntemaschine mit einer kontinuierlich rotierenden Spindel Nr. 10 S. 18</p> <p><i>Semenjuk, I. M. und Wowschtschenko, B. W.</i>: Die Prüfung von Kultivatoren mit chromierten Scharen Nr. 10 S. 12</p> <p><i>Sergejew, A. S.</i>: Die Analyse der Becherelevatorenarbeit der Dreschmaschine MK-1100 Nr. 5 S. 14</p> <p><i>Skorin, P. F.</i>: Zur Frage der Arbeitsmechanisierung in subtropischen Wirtschaften Nr. 5 S. 7</p> <p><i>Sissojew, N. I.</i>: Die Mechanik des Ackerbaus nach dem System des Akademiestandes W. P. Gorjatschkin und deren Anwendung zur rationellen Projektierung und Berechnung von Maschinen Nr. 9 S. 5</p>
---	---

Fortsetzung Seite 287