

Technische Entwicklung im Gartenbau

Von Ing. E. PYDDE, Leipzig

DK 631.3

Der technisch interessierte Bauer und Gärtner soll im folgenden einen Überblick erhalten, auf welchen Gebieten der Gartenbautechnik Neues vorhanden ist bzw. sich in Entwicklung befindet.

Wenn man die technische Entwicklung der letzten 15 bis 20 Jahre im Gartenbau verfolgt, so muß festgestellt werden, daß bei uns neue Maschinen und Geräte kaum auf den Markt gekommen sind. Einige wenige Neuerungen sind zwar als Demonstrationsmodelle auf den Gartenbauausstellungen gezeigt worden, zu einer Produktion ist es aber nur in unzureichendem Maße gekommen, da es an Spezialbetrieben fehlt, die für die Mechanisierung des Gartenbaues arbeiten.

Bodenfräsen

Wenn man das Gebiet der Bodenbearbeitung in Gartenbaubetrieben betrachtet, so sei erwähnt, daß immer noch ein großer Mangel an Handgeräten wie Spaten, Hacken, Harken und Schaufeln besteht. An motorisierten Bodenbearbeitungsgeräten befinden sich z. Z. die IFA-6-PS-Bodenfräse „Typ 20“ (Bild 1) und die 4-PS-Motorhacke „Typ 22“ (Bild 2) auf dem Markt. Auch diese Maschinen sind nur begrenzt lieferbar und decken in keiner Weise den Bedarf. Die seit 1950 auf den Landwirtschafts- und Gartenbauausstellungen Jahr für Jahr gezeigten Fräsen und Motorhacken mit Zusatzgeräten sind kaum weiterentwickelt worden. Ein erfreulicher Fortschritt ist bei ihnen aber darin zu verzeichnen, daß die noch bis vor etwa eineinhalb Jahren verwendeten primitiven Ersatzluftfilter fortgefallen sind und nur noch Ölbadluftfilter – sowohl für den „Typ 20“ als auch für den „Typ 22“ – eingebaut werden. Die in den Jahren 1950 bis 1952 zahlreich erfolgten Reklamationen über den Motor EL 308 sind so gut wie weggefallen. Sowohl die Steigerung der Qualität bei den Herstellerwerken als auch die Einführung einiger Verbesserungsvorschläge des Verfassers – u. a. auch der Einbau des Ölbadluftfilters und der Radverbreiterung – haben wesentlich dazu beigetragen, wieder Freude an der Arbeit mit den Bodenfräsen zu haben. War noch in den Jahren 1950 bis 1952 im Herstellerwerk ein Warenstau an Bodenfräsen wegen der in der Praxis bekannten Unzulänglichkeiten vorhanden, so ist heute ein akuter Mangel in diesen Maschinen zu verspüren. Da der größte Teil der noch im Gebrauch befindlichen IFA-Fräsen ohne Ölbadluftfilter läuft, ist jedem Fräsenhalter dringend anzuraten, sich nachträglich noch ein derartiges Filter zu beschaffen. Die Industrie müßte in erster Linie dafür Sorge tragen, daß neben einer ausreichenden Ersatzteilproduktion (Verschleißteile) auch noch die fehlende Zahl von etwa 1000 Ölbadluftfiltern produziert wird. Es ist erwiesen, daß durch Einbau des Ölbadluftfilters die Lebensdauer des Motors um ein Vielfaches verlängert wird. Wenn man nur durch Benutzung eines Ölbadluftfilters die Lebensdauer des Motors durchschnittlich um 50% erhöht, dann ist der volkswirtschaftliche Nutzen so groß, daß der Aufwand für die nachträgliche Produktion und

Beschaffung dieser Filter gerechtfertigt ist. Die Forderung der Praxis, eine 8-PS-Fräse auf den Markt zu bringen, die auch als Einachsschlepper instande ist, einen normalen Wendepflug zu ziehen, steht noch offen. Es kann aber gesagt werden, daß unsere Schlepperindustrie bereits bemüht ist, 1955 etwas Neues zu zeigen. Wenn bisher auf dem Gebiete des Einachsschlepperbaues keine sichtbaren Erfolge zu verzeichnen waren, so muß festgestellt werden, daß vor allem die Motorindustrie (IFA) keine weiteren Motortypen liefern kann, als den 6-PS-Benzinmotor „Typ EL 308“ und den 4-PS-Motor „Typ EL 150“. Die Entwicklung im Motorenbau sollte auch dem Ruf nach einem leichten luftgekühlten Dieselmotor von 8 bis 9 PS Rechnung tragen. Die vielseitige Verwendbarkeit eines solchen Verbrennungsmotors rechtfertigt auch seine Entwicklungskosten; er ist für ein stationäres Strom- oder Pumpaggregat ebensogut zu gebrauchen wie für einen Einachsschlepper.

Es ist nicht nur der Gartenbau, der auf einen Einachsschlepper als Fräse, Pflug und Hackgerät wartet. Im Spreewald (in der Nähe von Lübbenau) gibt es z. B. landwirtschaftlich intensiv genutzte kleine Flächen, deren Bearbeitung fast ausschließlich nur mit leichten Einachsschleppern möglich ist. Man kann dort feststellen, daß die werktätigen Bauern, soweit sie nicht in der glücklichen Lage sind, einen 20 Jahre alten Holder-Einachsschlepper zu besitzen, noch heute mit dem Spaten ihr Feld zwischen den Kanälen bestellen.

Nachstehendes Diagramm veranschaulicht das Verhältnis der Maschinenarbeit zur Handarbeit (Bild 3).

Im Obstbau wartet man ebenfalls darauf, einen niedrigen und wendigen Schlepper zu erhalten, um die Kultivierung der in den letzten Jahren neu angelegten Großplantagen durchführen zu können.

Kultivatoren

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß die volkseigene Landmaschinenkonstruktion im letzten Jahr beachtliche Ansätze zur Mechanisierung gemacht hat. Dem Gartenbau, insbesondere aber dem Feldgemüse- und Obstbau, soll Hilfe zuteil werden. So ist z. B. für den Obstbau ein 2,5 m breiter, 15zinkiger Kultivator zur Entwicklung vorgeschlagen, der im ge-

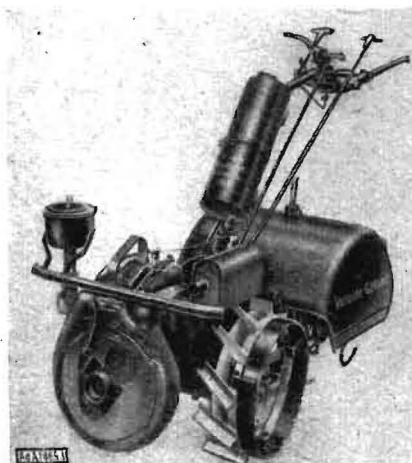


Bild 1. Bodenfräse „Typ 20“ mit 6-PS-Motor Typ EL 308. Stand 1954 mit Ölbadluftfilter und Laufradverbreiterung

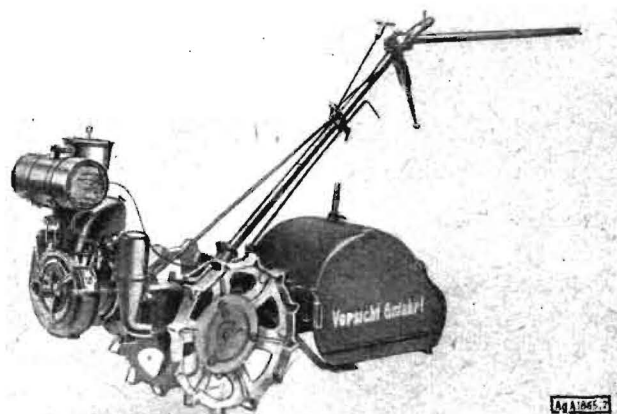


Bild 2. Motorhackfräse „Typ 22“. Nach dem Stand der Entwicklung 1954 mit Ölbadluftfilter. Motor 4-PS-Typ L 150

senkten Zustand eine Bauhöhe von etwa 35 cm hat. Die Aushebung dieses Kultivators soll hydraulisch erfolgen und muß vom Schlepperfahrer allein bedient werden können. Der vorgeschlagene Kultivator ist für den Schlepper „IFA-Pionier“ vorgesehen und würde sich besonders für die schwere Frühjahr- und Herbstbearbeitung eignen. Er wäre seiner niedrigen Bauart wegen besonders in Obstplantagen am Platze, aber auch die gesamte Landwirtschaft würde seinen Einsatz durch die MTS begrüßen. Für die leichteren Pflegearbeiten zur Bodenlockerung kann in den Obstplantagen ein leichter achtzinkiger Schlittenkultivator¹⁾ mit 1 m Arbeitsbreite verwendet werden, der erst 1954 entwickelt wurde. Je nach der vorhandenen Zugmaschine lassen sich dabei zwei bis drei Kultivatoren in gekoppelter Anordnung nebeneinander benutzen (Bild 4).

Pflanzmaschine

Für den Feldgemüsebau wurde eine vierreihige Pflanzmaschine entwickelt, die mit Luftbereifung und hydraulischer Aushebung ausgestattet ist. Eine nähere Beschreibung dieser Maschine wird in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift gegeben (Bild 5).

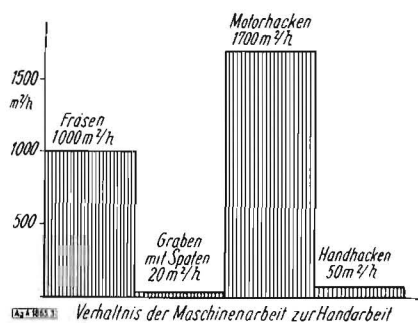


Bild 3. Verhältnis der Maschinenarbeit zur Handarbeit

Mechanisierung der Frühbeete

Für das Frühbeet befindet sich eine mechanische Belüftung in Erprobung. Bei ihr werden durch einen Hebel sechs bis acht Fenster auf einmal gehoben, um einen Lüftungsspalt von 5 bis 26 cm zu erreichen. Um die Arbeiten am Frühbeet weiter zu erleichtern, ist auch eine Arbeitsbühne entwickelt worden. Sie ist in der Höhe um etwa 56 cm durch Kurbeltrieb verstellbar. Durch Seilzug und einen weiteren Kurbeltrieb kann die auf Gummireifen laufende Arbeitsbühne längs über das Frühbeet gezogen werden. Hierdurch ist es möglich, im gesamten Raum des Frühbeetes zu arbeiten, ohne das Beet selbst zu betreten. Während man bisher auf einem Brett liegend arbeitete (Bild 6, links), kann auf der Arbeitsbühne im Knien mit besserer Beweglichkeit gearbeitet werden (Bild 6, rechts). Besondere, anzuschnellende Knieschützer aus Gummi gewährleisten ein angenehmeres Arbeiten.

¹⁾ Nach Art der Federzahneggen.

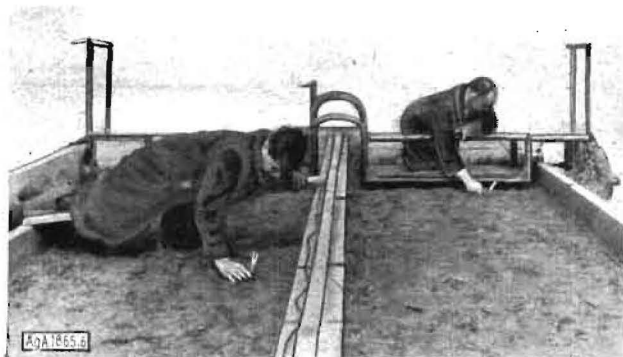


Bild 6. Arbeitsbühne, durch Kurbeltrieb verstellbar

Erdedämpfung

Auf dem Gebiet der Erdedämpfung bedient man sich der für die Kartoffeldämpfung üblichen Dämpfanlagen. Vom VEB Dämpferbau Lommatzsch (Bild 7) und auch von Götthard & Kühne, Lommatzsch, werden derartige Anlagen produziert. Für die Erdedämpfung werden bei Verwendung von Kartoffel-

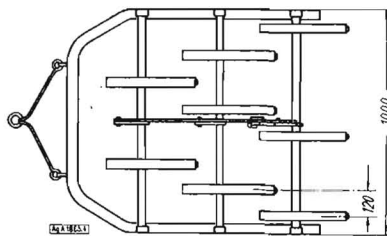


Bild 4. Schlittenkultivator

dämpfanlagen spezielle Erdedämpfeggen und -dämpfgabeln gebaut, die ebenfalls obengenannte Betriebe herstellen. Näheres über die Erdedämpfung ist bereits veröffentlicht²⁾. Die künftige Entwicklung auf dem Gebiet der Erdedämpfung geht dahin, daß eine kontinuierliche Erdedämpfanlage in die Praxis eingeführt werden soll.

Erdtopfpressen³⁾

Bezüglich der Erdtopfherstellungsmaschine ist noch nicht die beste Lösung ermittelt worden. Es gibt vielerlei Typen von Erdtopfpressen in den Gärtnereien, die oft gar nicht genutzt werden, da ihre Leistungen nicht befriedigen. Am beliebtesten ist z. Z. die von Hand zu bedienende Hebelpresse nach dem

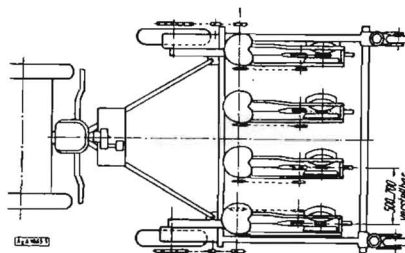


Bild 5. Pflanzmaschine vierreihig. Arbeitsgeschwindigkeit 0,7 km/h, Arbeitsleistung 5000 bis 6000 Pflanzen/h (bei Handpflanzung 500 Pflanzen/h), Spurweite verstellbar 1850 bis 2500 mm, Gewicht 1200 kg

System des IfL, Zweigstelle Quedlinburg, mit der 10 Erdtöpfe in einem Arbeitsgang gepreßt werden. Beachtlich war die auf der Leipziger Messe (1954) gezeigte sowjetische Erdtopfpresse. Bei diesem sowjetischen Erdtopfverfahren wird nicht die Pflanze, sondern der Samen in den Erdtopf eingebracht.

A 1865

²⁾ Deutsche Agrartechnik (1954) H. 3, S. 75.

³⁾ Siehe Aufsatz „Sowjetische Erdtopfmaschinen“, S. 152.

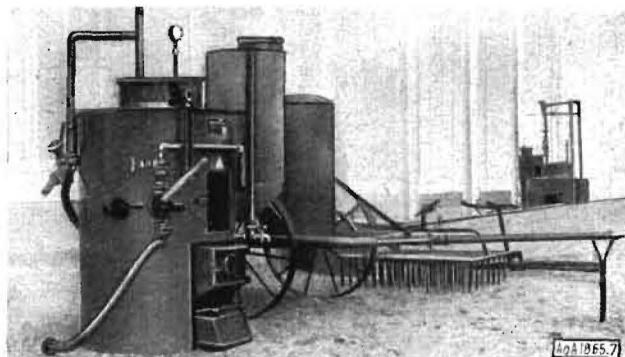


Bild 7. Erdedämpfanlage des VEB Lommatzsch