

zusammenkommen, hinten auseinanderstehen. Sie bringen die Samen vorzüglich unter, drücken dabei die Wände der von ihnen gebildeten Rillen fest, so daß sie am besten durch Zustreicher zugestrichen werden, oder man läßt auch ihnen eine Druckrolle folgen (Fig. 815).

IV. Das Fuhrwerk. Um die Drillmaschine gut steuern zu können, fährt man sie mit einem Vorderwagen, an dem man die Steuervorrichtung anbringt. Man hat „Vordersteuer“ und „Hintersteuer“. Jene erfordern einen Mann besonders zum Steuern; diese können durch den Führer gelenkt werden und sind deshalb sehr beliebt. Wo kein ebenes Gelände ist oder die Drillmaschine eine große Spurweite hat, ist Vordersteuer sicherer.

Die gebräuchlichsten Vordersteuer sind:

- a) *Schiebersteuer.* Auf dem Vorderwagen läßt sich ein Holm mit Handgriff an jedem Ende verschieben. Für Drillmaschinen bis 2 m Spurweite.
 b) *Kettensteuer.* Eine Kette läßt sich durch Hebel auf ein Schneckenrad winden.
 c) *Zahnstangensteuer.* Mit einem solchen läßt sich jede größere Maschine am besten steuern. Es lassen sich auch beide Steuerungsarten in einer Vorrichtung vereinigen.

3. Dibbelmaschinen.

Die Dibbelmaschinen sind besonders für die Aussaat der Rübenkerne bestimmt und bestehen aus einer Drillmaschine, bei der ein Apparat zum Unterbrechen des Saatstromes eingeschaltet ist. Durch das Dibbeln spart man an Samen, und das Aufgehen der Rüben wird bei ungünstigem Wetter erleichtert.

In der Regel wird die Drillmaschine von 2 m Spurweite nach Wegnahme der überflüssigen Scharhebel in eine vierreihige Dibbelmaschine umgewandelt, so daß dieselbe Maschine sowohl zur gewöhnlichen Reihensaat als auch als Dibbelmaschine benutzt werden kann. Zu letzterem Zwecke läßt man den Samen ununterbrochen bis in das Schar fallen und bringt im Schar eine Klappe an, die an dem einen Ende eines am Scharhebel befestigten doppelarmigen Hebels angeordnet ist und durch eine Feder geschlossen gehalten wird. Das andere Ende des Klappenhebels wird durch die Daumen einer

Zahnradwelle von Zeit zu Zeit geöffnet, um den angesammelten Samen in einem Augenblick fallen zu lassen (Fig. 816). Durch entsprechende Wahl der Zahnradwelle kann man in größeren oder kleineren Entfernungen die Klappen öffnen und den Samen fallen lassen. Die Außenansicht einer Dibbelmaschine für drei Reihen zeigt Fig. 817. Außer der Dibbelvorrichtung hat man für das

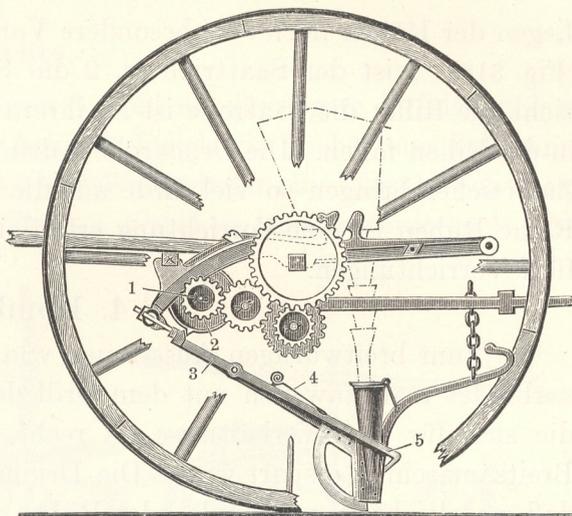


Fig. 816. Dibbelvorrichtung von Fr. Dehne (1 Welle, 2 Scheibe mit Nocken, welche beim Drehen die Nasen des zweiarmigen Hebels 3—5 nach oben ziehen, wodurch sich die Klappe im Schar einen Augenblick zum Fallenlassen des Samens hebt, um gleich darauf wieder durch die Feder 4 heruntergedrückt zu werden).

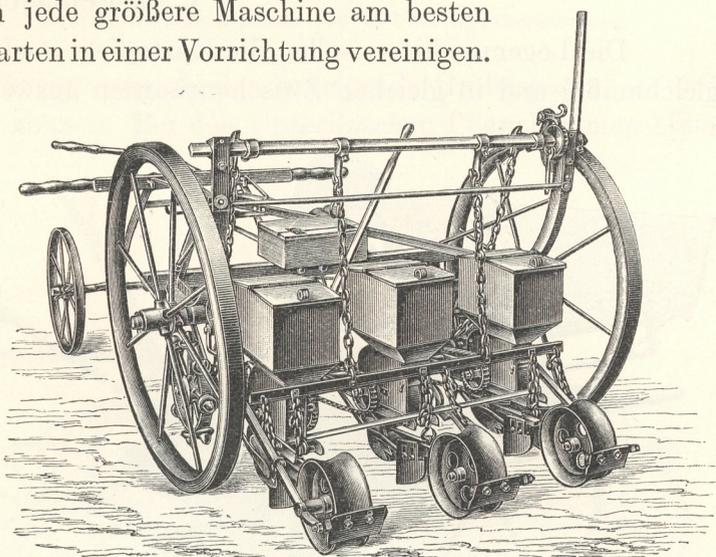


Fig. 817. Dibbelmaschine für drei Reihen, von Zimmermann & Co., Halle a. S.

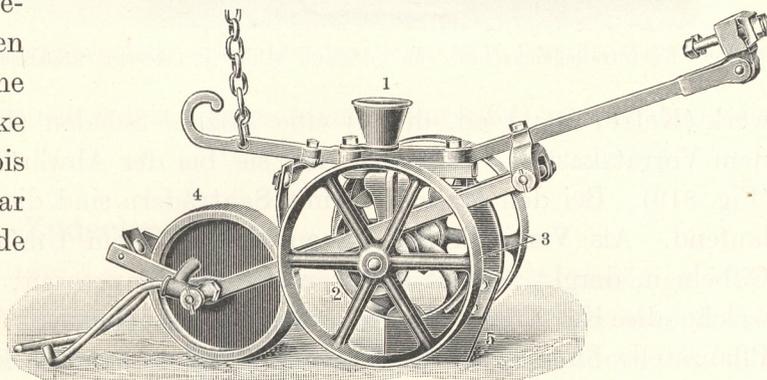


Fig. 818. Meinshausensche Rübenkern-Legevorrichtung von Fr. Dehne (1 Saattrichter, 2 Saatrolle, 3 vordere Laufräder, 4 Druckrolle, 5 Schar).

Legen der Rüben noch eine besondere Vorrichtung, die *Meinshausensche Rübenkernlegevorrichtung* (Fig. 818): 1 ist der Saattrichter, 2 die Saatrolle, 3 sind die vorderen Laufräder. Das Schar 5 zieht die Rille; die Saatrolle ist an ihrem Umfange mit „Tassen“ versehen, aus denen die Kerne in die Rillen fallen. Die Druckrolle 4 drückt die gelegten Kerne fest, und die an ihr angebrachten Zustreicher bringen so viel Erde auf die Kerne, daß diese nicht unbedeckt daliegen. Für jede Reihe Rüben ist eine Vorrichtung erforderlich, also für eine fünfreihe 2 m breite Drillmaschine fünf Vorrichtungen.

4. Kombinierte Maschinen.

Zum breitwürfigen Ausstreuen von Klee usw. mit dem in Reihen auszusäenden Getreide verbindet man zuweilen mit dem Drill den Saatkasten einer Breitsämaschine, eine Anordnung, die sich für viele Verhältnisse als recht vorteilhaft bewährt hat, da hierdurch eine besondere Breitsämaschine erspart wird. Die Drillmaschine selbst kann aber auch so eingerichtet werden, daß sie gleichzeitig Getreide oder Rüben und pulverförmigen Dünger ausstreut (*Universaldrills*). Sie werden ebenso behandelt wie die gewöhnlichen Getreidedrills. In Deutschland findet man die *Universaldrills* nur vereinzelt, um so mehr in Österreich und Rußland.

D. Geräte und Maschinen zur Aussaat von Kartoffeln.

1. Legemaschinen.

Die Legemaschinen sollen die Kartoffeln nach Art der Sämaschinen aus einem Saatkasten gleichmäßig und in gleichen Zwischenräumen auswerfen. Die Ungleichmäßigkeit und das große Volumen des Saatmaterials, ferner das hohe Gewicht der auf die Flächeneinheit zu legenden Saatmenge, endlich der Umstand, daß Fehlstellen sowie ungleiche Entfernungen dadurch entstehen, daß die in die Furche gelegten Kartoffeln leicht weiterrollen, sind die Ursachen der geringen Verwendung der bisherigen *Kartoffellegemaschinen*. Im wesentlichen kommen zwei Bauarten in Betracht: Maschinen mit Elevatoren (Paternosterwerken) und Maschinen mit Saaträdern. Bei jenen sind an einem um zwei Leitrollen laufenden endlosen Transport-

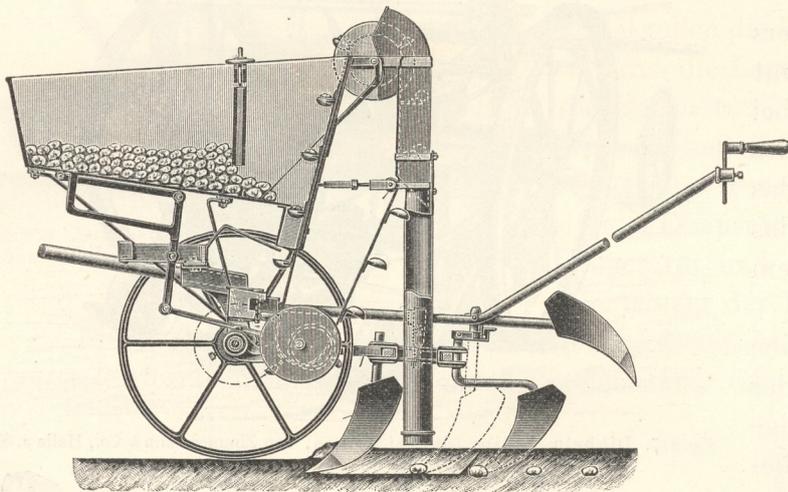


Fig. 819. Kartoffellegemaschine von Tillmann Schmetz, Lobberich (Rheinland).

werk (Kette, Band od. dergl.) eine Anzahl Schalen (Becher) befestigt, die die Kartoffeln aus dem Vorratskasten aufnehmen und sie bei der Abwärtsbewegung an der tiefsten Stelle ablegen (Fig. 819). Bei den Maschinen mit Saaträdern sind diese entweder vertikal oder horizontal umlaufend. Als Vertikalräder haben sie an ihrem Umfange Schöpfapparate (kleine gekrümmte Gabeln u. dergl.), die so arbeiten wie die Elevatoren; oder die arbeitenden Teile sind Greifer, welche die Kartoffeln einzeln erfassen, sie oben mit herumnehmen und sich erst über der Pflanzstelle öffnen und die Kartoffeln fallen lassen. Sind die Saaträder horizontal liegend, so haben sie an ihrem Umfange der Kartoffelgröße entsprechende Aussparungen, in die sich die Kartoffeln legen (Fig. 820) und aus denen sie in die Saatileitungsrohre fallen. Vor dem Legeapparat gehen Furchenzieher oder Stahlscheiben zur Herstellung der Furchen, und dahinter folgen wieder meist Stahlscheiben zum Zudecken der Kartoffeln, so daß eine Legemaschine alle drei Arbeiten: das Furchenziehen, das Einlegen in die Furchen und das Wiederzudecken der Kartoffeln, in einer Arbeit besorgt.