

der Anordnung Fig. 827 sind die Wurfwellen mit Stiften besetzt, die in kleinen Portionen den Dünger aus dem Kasten abschieben und ihn nach hinten auswerfen. Der Düngerkasten besteht aus der festen Hinterwand 1 und der auf und ab beweglichen Vorderwand 2 mit dem geschwungenen Boden 3. Beim Fahren wird die Vorderwand durch das Zahnstangengetriebe 4 langsam der Stiftenstreuwelle 5 entgegengeführt. Ist der Düngerkasten bis oben unter die Streuwelle gehoben, also entleert, so ertönt ein Signal zum Zeichen, daß frische Füllung nötig ist. Eine Trommel als Vorrichtung für das Auswerfen des Düngers (Trommelmaschinen) ist besonders verwendet bei Wagen zur Verteilung der absoluten Düngemittel (Stalldung, Scheideschlamm, Müll, Kompost, Sägemehl usw.). Solche Wagen findet man in Deutschland noch wenig, in Amerika sind sie aber sehr üblich. — Bei Düngerstreuern mit rotierenden Flügelscheiben (Fig. 828) befinden sich zwischen zwei festen horizontalen Scheiben von etwa 70 cm Durchmesser 3 Paar gegeneinander gebogene Flügel. Der vom Kalkwagen in einen Rumpf geworfene Kalk gelangt auf die Scheiben und wird bei horizontaler Drehung (ca. 23 Umdrehungen bei einer Umdrehung des Rades) an den Flügeln entlang etwa 3 m breit ausgeworfen.

### 3. Reihendüngerstreuer.

Diese Geräte haben den Zweck, den teuern Chilesalpeter für die Hackkulturlpflanzen nur an die einzelnen Reihen, nicht auch zwischen diese zu bringen. Ursprünglich waren es einfache Handkarren (Fig. 829), doch werden, um die Arbeit lohnender zu machen, auch mehrreihige Geräte für Zugtiere gebaut.

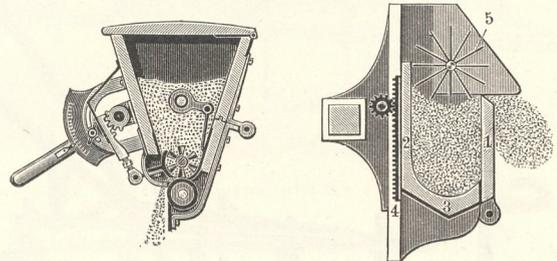


Fig. 826.

Fig. 827.

Fig. 826. Düngerstreuer, System Voß, von Wiechelt, Güstrow (Durchschnitt). Fig. 827. Querschnitt des Kastens der Schlörnschen Düngerstreumaschine der Pommerschen Eisengießerei und Maschinenfabrik in Stralsund (1 feste Hinterwand, 2 bewegliche Vorderwand mit ihrem Boden 3, 4 Zahnstangengetriebe, 5 Stiftenstreuwelle).

## F. Geräte und Maschinen zur Pflege der Pflanzen.

Von der Saat bis zur Ernte werden die Pflanzen häufig durch verkrusteten Boden, Unkräuter und schädliche Tiere an einem gedeihlichen Wachstum gehindert. Außer den Eggen und Walzen dienen zur Beseitigung dieser Übelstände Hackgeräte, welche die Kruste des Bodens brechen, diesen lockern und gleichzeitig das Unkraut zwischen den Reihen beseitigen. Zur Vernichtung des Unkrautes benutzt man Jätmaschinen, die das Unkraut ausraufen oder abreißen, und Spritzen, durch die Metallsalzlösungen auf die Pflanzen gespritzt werden, wodurch das Unkraut getötet wird.

### 1. Hackgeräte.

Die Hackgeräte dienen zur Bearbeitung der Zwischenräume der in Reihen angebauten Kulturgewächse. Sie sollen das Unkraut zerstören, das Erdreich oberflächlich lockern und die Pflanzen behäufeln. Die beste Arbeit erzielt man mit Handhackgeräten, doch zieht man wegen ihrer größeren Tagesleistung für größere Wirtschaften die durch Tiere gezogenen Hacken, *Gespannhacken*, vor. Man unterscheidet *Gespannhacken* zur Bearbeitung einer Reihe und solche für mehrere Reihen.

a) *Gespannhacken zur Bearbeitung einer Reihe* können sein Igel oder Felg-(Hack-)Pflüge. Die *Igel* (Fig. 830) haben einen Mittelbalken und zwei nach hinten durch einen horizontalen Bügel auseinanderstellbare und in der gewählten Stellung zu haltende Seitenbalken. Vorn ist meist ein breites Hackmesser angeordnet; an den Seitenbalken können Eggenzähne, Messer usw. und zum Schluß an dem Mittelbalken ein Häufelschar angebracht werden. Sie werden in leichten und

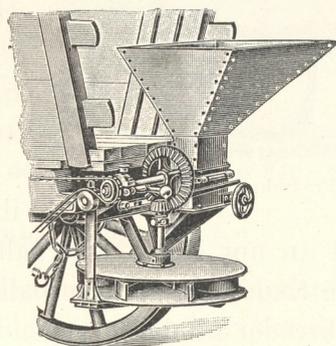


Fig. 828. Kalkstreuapparat von Hantzschmann, Sömnitz i. S.

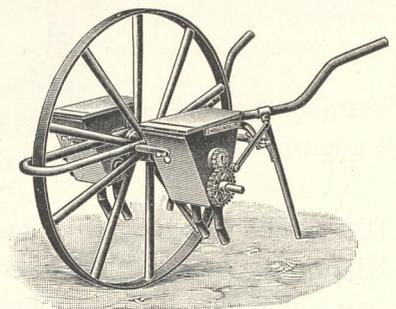


Fig. 829. Chilesalpeterstreuer von Fr. Dehne.