

auf die Füllung der Zellen und die Aussaat sind, nennt man Drillmaschinen mit Schubrädern auch *Bergdrills*. Dieser Name ist jedoch ungenau, da auch die Maschinen des Oberlaufsystems mit Schöpfmulden, Scheibenzellenrädern und Muffenzellenrädern zu den Bergdrills gehören. Man kann unterscheiden: auswechselbare Schubräder und verschiebbare Schubräder.

1. **Auswechselbare Schubräder.** Fig. 808—810 zeigen einige Beispiele. Wir sehen (Fig. 808), wie das Särad 1 von obenher in den Gehäuse-Schöpfraum 2 eingreift und das Saatgut durch den Kanal über die Kante der Gehäuseklappe 3 in die Gosse 4 abschiebt. Um das Saatgut nicht zu sehr zu quetschen oder auch Verstopfungen zu verhüten, gibt die Klappe durch die Feder 5 mit Anlage jedem Drucke nach. Die Schubräder (Fig. 809 und 810) sind der Größe des wechselnden Saatgutes angepaßt und müssen daher für verschiedenes Saatgut ausgewechselt werden. Die gewünschte Aussaatmenge wird durch Wechseln der Getrieberäder erzielt. Die Maschinen säen in der Ebene wie im Berglande ganz gleichmäßig.

2. **Verschiebbare Schubräder.** Die Säapparate sind dieselben wie die oben beschriebenen Muffenzellenräder. In der in Fig. 811 dargestellten Stellung (zum Säen von Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Wicken, Lupinen, kleinen Erbsen, Rüben, Spelz, Buchweizen, Leinsamen, Sonnenblumen, Serradella usw.) sind die Zellen etwa zur Hälfte frei; die andere Hälfte der Söffnung wird durch eine feste Muffe geschlossen. Zwecks Säens von Klee, Raps, Mohn, Luzerne, Senf usw. bleiben die Zellen nur ganz wenig frei; der übrige Raum wird durch die Muffe geschlossen. Der Boden des Gehäuses ist durch eine Feder nachgiebig; auch kann der Boden sämtlicher Gehäuse durch einen Hebel behufs Entleerung ganz aufgeklappt werden.

c) **Ober- und Unterlaufsystem.** Um feuchtes und großes Saatgut (Bohnen usw.) durch das Unterlaufsystem nicht zu verletzen, hat man die Maschinen dieses Systems durch Einschalten eines Zwischenrades im Getriebe oder durch eine Umschaltvorrichtung auch für das Oberlaufsystem geeignet gemacht. Man kann dann Saatgut genannter Art mit Oberlaufsystem, gewöhnliches Saatgut (Getreide usw.) mit Unterlaufsystem säen.

**II. Die Saatleitung.** Zur Leitung und Unterbringung des Samens dienen Saatleitungsröhren. Diese können sein a) *Schütteltrichter* (einzelne kleine Blechtrichter hängen an Kettchen ineinander. Die Samen werden durch diese in beständiger Bewegung befindlichen Trichter hin und her geschüttelt); b) *Spiralröhren* (ein dünnes Stahlband ist fortlaufend schraubenförmig zu einer Röhre gewunden); c) *teleskopische Röhren* (zwei bis drei Blechröhren schieben sich fernrohrartig zusammen).

**III. Die Saatunterbringung** geschieht durch Schare oder Scheiben.

Bei der Unterbringung mit Scharen kann man Rillensaat und Furchensaat unterscheiden.

a) **Die Rillensaat.** Die Schare (Fig. 812) ziehen gleichmäßig tiefe Rillen, in denen der Same untergebracht wird. Zu diesem Zwecke erhalten sie kolterartige Schneiden und werden von zwei Blechbacken oder Drillschuhen umgeben, in welche die Saatleitung ausmündet. Das Schar ist, um es aus dem Boden heben zu können, an einem einarmigen Hebel angebracht, dessen

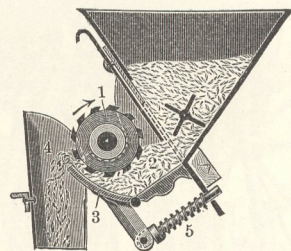


Fig. 808. Wechselschubrad des Saxoniadrills von W. Siedersleben in Bernburg (1 Särad, 2 Schöpfraum, 3 Gehäuseklappe, 4 Gosse der Saatleitung, 5 auf die Klappe 3 wirkende Feder).

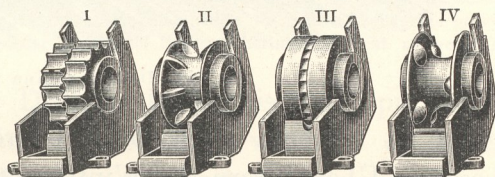


Fig. 809. Wechselschubräder der Drillmaschine „Simplex“ von Fr. Dehne (I für Getreide, II für Rüben, Bohnen, Erbsen, III für Raps, IV für große Bohnen).

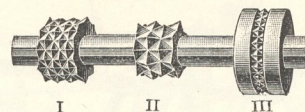


Fig. 810. Wechselschubräder der Drillmaschine „Augusta“ der Fabrik vorm. Epple & Buxbaum, Augsburg (I für Getreide, II für Erbsen, Bohnen usw., III für Klee, Raps, Mohn).

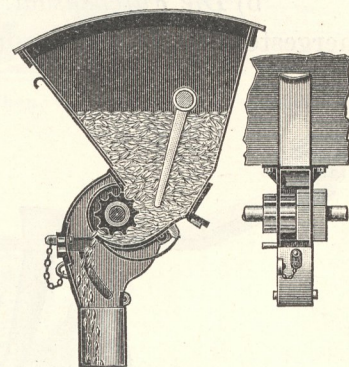


Fig. 811. Schubradgehäuse der Aktiengesellschaft F. Eckert.