

ebnen. Die Balken sind aus Holz oder Eisen, gerade oder gebogen. Oft vereinigt man die Schleife mit einer kleinen Egge. Eine solche zusammengesetzte Ackerschleife glättet nicht nur den Acker, sondern schneidet auch die Klöße durch, pulverisiert diese und rauht den Acker gleich wieder auf.

2. Wiesenhobel.

Wiesenhobel (Fig. 795) sollen alle Unebenheiten auf Wiesen ausgleichen und Maulwurfs- und Ameisenhaufen beseitigen. Sie werden meist aus Eisen und Stahl gefertigt. Vordere Messer schneiden die Unebenheiten ab, und eine nachfolgende Egge mit einem Schleifbalken oder eine ähnliche bewegliche Schleifvorrichtung „hobelt“ den Boden eben. Zum Planieren von Bodenunebenheiten dient auch noch das *Muldbrett* (Fig. 796), bei dem hinter dem Messer ein Kasten die losgeschnittene Erde aufnimmt, die dann in vertieften Stellen durch Überkippen des weitergezogenen Kastens entleert wird.

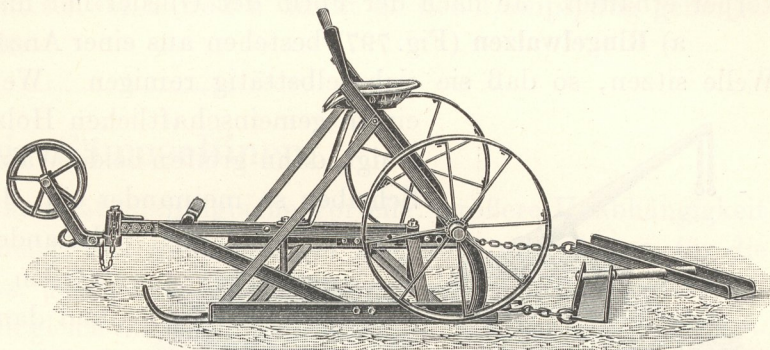


Fig. 795. Wiesenhobel „Mars“ von G. Schieferstein in Lich.

Die Walzen dienen zum Zermalmen der Schollen, zum Ebnen des Ackers, zum Festpressen der losen Erdteile, zum Vertilgen der Insekten, zum Zerstören des Unkrautes, zum Festwalzen der Saat und der jungen Pflanzen, zum Brechen der Kruste der Felder im Frühjahr.

V. Walzen.

Bei großer Länge bestehen die Walzen meist aus drei, sich zwecks besseren Umwendens überdeckenden Teilen, die sich unabhängig voneinander drehen können, so daß jede einzelne Walze ihre volle Beweglichkeit behält, sich den Bodenunebenheiten möglichst anschmiegen kann; auch soll beim Wenden weder ein zu beträchtliches Gleiten stattfinden, noch ein Teil ungewalzten Bodens zurückbleiben, noch die Walze sich in den Boden einwühlen. Man unterscheidet bei den Walzen: Glatt-(Schlicht-)Walzen, Gliederwalzen und Stachelwalzen (Walzeneggen).

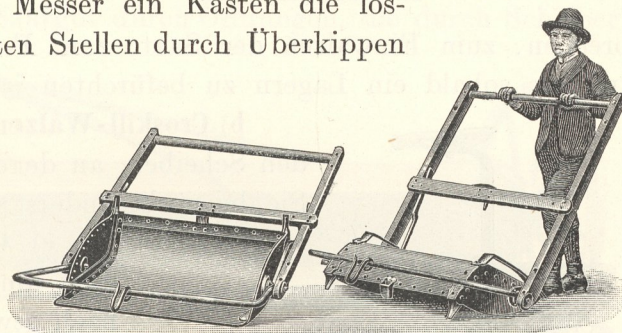


Fig. 796. Muldbrett der Ostdeutschen Maschinenfabrik R. Wermke, Heiligenbeil.

Bei großer Länge bestehen die Walzen meist aus drei, sich zwecks besseren Umwendens überdeckenden Teilen, die sich unabhängig voneinander drehen können, so daß jede einzelne Walze ihre volle Beweglichkeit behält, sich den Bodenunebenheiten möglichst anschmiegen kann; auch soll beim Wenden weder ein zu beträchtliches Gleiten stattfinden, noch ein Teil ungewalzten Bodens zurückbleiben, noch die Walze sich in den Boden einwühlen. Man unterscheidet bei den Walzen: Glatt-(Schlicht-)Walzen, Gliederwalzen und Stachelwalzen (Walzeneggen).

1. Glattwalzen.

Glattwalzen dienen *a) auf dem Acker* zum Ebnen desselben und Einpressen der Saat sowie zum Nachwalzen der jungen Pflanzen. Sie sind einfache liegende Zylinder und haben einen geschlossenen Mantel aus Gußeisen. Der Durchmesser der Walzen beträgt 36—58 cm. Glattwalzen dienen *b) auf Wiesen und Weiden* zum Anwalzen der durch Frost gehobenen Narbe, zum Niederdrücken der Bülden und Kaupen, insbesondere auf Moorwiesen und -weiden zur Erzielung guter Wasserregulierung, sowie der nötigen Festigkeit und Tragkraft des Bodens. Diese *Wiesenwalzen* dürfen nur einteilig und müssen recht schwer (bis zu 1500 kg) sein.

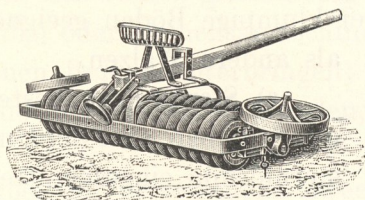


Fig. 797. Doppelte Ringelwalze von Groß & Co.

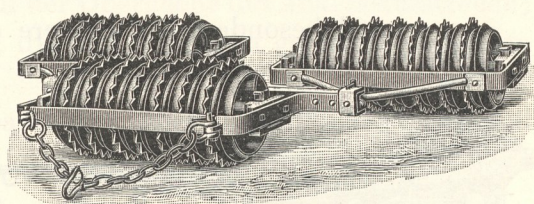


Fig. 798. Dreiteilige Cambridgewalze von Fr. Dehne.

2. Gliederwalzen.

Bei den Gliederwalzen ist keine glatte Oberfläche mehr vorhanden, sondern der Walzenkörper besteht aus mehreren einzelnen, nebeneinander lose auf einer gemeinschaftlichen Achse

befindlichen Gliedern. Aber wenn man sich den Umfang sämtlicher Glieder mit einem Mantel umgeben denkt, so würde man, wie bei den Glattwalzen, wieder einen zylinderförmigen Walzenkörper erhalten. Je nach der Form der Glieder hat man verschiedene Arten:

a) **Ringelwalzen** (Fig. 797) bestehen aus einer Anzahl scheibenförmiger Ringe, die auf einer Welle sitzen, so daß sie sich selbsttätig reinigen. Wenn man zwei Walzen hintereinander in einem gemeinschaftlichen Holzgestell oder in einem Eisenrahmen vereinigt, dann greifen beide Walzen mit ihren im Querschnitt dreiseitigen Scheiben so ineinander ein, daß die eine Walze die anhaftende Erde der anderen entfernt (*Doppelringelwalzen*).

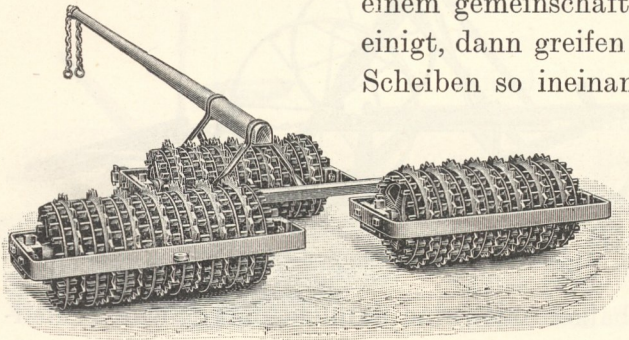


Fig. 799. Dreiteilige vereinigte Cambridge-Croskill-Walze von Fr. Dehne, Halberstadt.

Meist werden die Ringelwalzen dreiteilig verwendet und dann die Doppelringelwalzen den einfachen vorgezogen. Um das schwere Gerät bequem fahren zu können, gibt man ihm eine Transportvorrichtung, mit der die drei Teile hintereinander gefahren werden können. Ringelwalzen eignen sich besonders, um Krusten aufzubrechen, zum Einwalzen der Saat, zum Festpressen des Bodens, zum Nachwalzen des Getreides, sobald ein Lagern zu befürchten ist.

b) **Croskill-Walzen** bestehen aus einzelnen, auf einer Welle lose sitzenden Scheiben, an deren beiden Seiten prismatische Zähne hervorstehen. Sie dienen besonders zum Zerkleinern oder Festigen sehr harten Bodens.

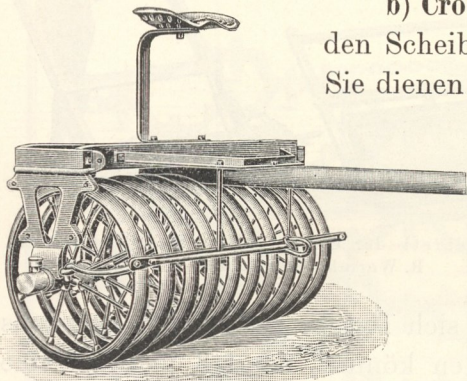


Fig. 800. Furchenpacker aus der Fabrik Kluckhohn in Lage.

c) **Cambridge-Walzen** (Fig. 798) tragen zwischen je zwei am Umfange mit Spitzen versehenen Scheiben eine flach gewölbte Scheibe. Da die Scheiben lose auf der Achse sitzen, können sie sich bei der Arbeit aneinander verschieben, wodurch ein gutes Reinigen erfolgt. Sie sind zum Nachwalzen des Weizens sehr geeignet, weiter zur Vorbereitung des Ackers.

d) **Croskill-Cambridge-Walzen** (Fig. 799) sind eine Vereinigung der Croskill-Walzen mit den Cambridge-Walzen. Auf der Welle sitzen Croskill-Ringe, und auf den Naben dieser drehen sich die Cambridge-Scheibenringe, wobei abwechselnd ein Croskill-Ring und eine Zackscheibe angeordnet ist. Sie sind besonders für schwere oder klumpige Böden geeignet, die sie schärfer angreifen als andere Walzen.

e) **Sternwalzen** bestehen, wie die Ringelwalzen, aus Scheiben, aber der Umfang ist nicht glatt, sondern sternförmig eingeschnitten.

f) **Furchenpacker** (Fig. 800). Auf einer Stahllachse sind (meist 10) eiserne und auswechselbare Räder (Durchmesser nicht unter 62 cm) mit spitzkantigem Radkranz in einem Abstand von etwa 25 cm angeordnet. Mit dem Furchenpacker ist es möglich, den unteren Teil einer Furche fest zu packen und gleichzeitig eine lockere Schicht darüber zu schaffen. Mit diesem einen Gerät erreicht man daher die günstigste Struktur des Bodens, und so ist der Furchenpacker neben dem Pflug das wirksamste Bodenbearbeitungsgerät, insbesondere auf leichten und Mittelböden, dagegen für schwere Böden weniger geeignet.

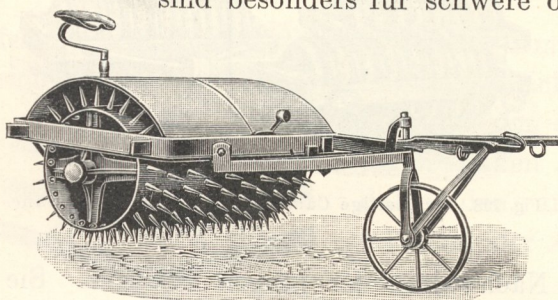


Fig. 801. Nackesche Walzenegge von Kluckhohn.

Sehr vorteilhaft hat sich die *Nackesche Walzenegge* erwiesen (Fig. 801). In einem starken Blechmantel von sehr großem Durchmesser sind Zinken („Stacheln“) in einem Abstände von

3. Stachelwalzen oder Walzeneggen.

Sehr vorteilhaft hat sich die *Nackesche Walzenegge* erwiesen (Fig. 801). In einem starken Blechmantel von sehr großem Durchmesser sind Zinken („Stacheln“) in einem Abstände von

84 mm eingeschraubt. Die Walze ist mit einem kurzen Vorgestell, Führersitz und Vorrichtung zum Langfahren versehen. Sie hat sich auf schweren Böden als der geeignetste Furchenpacker und beste Schollenbrecher bewährt. Auf schweren Böden direkt an den Dampfpflug gehängt, leistet sie auf ihnen schnell gute Arbeit.

C. Die Sämaschinen.

Die Maschinensaat hat vor der Handsaat mannigfache Vorteile: größere Unabhängigkeit von den Arbeitern; der Same wird schneller und gleichmäßiger ausgesät, so daß man für die gleiche Fläche oft mit einer um 10 Proz. geringeren Saatmenge ausreicht; Drill- und Dibbelmaschinen bringen außerdem die Saat auch gleich unter, so daß durch Fortfall der Unterbringungsarbeiten die Saat früher beendet ist. Die Saat mit der Maschine erfolgt daher nicht nur besser und gleichmäßiger, sondern wird auch billiger als die Handsaat.

Allgemein ist jede Sämaschine so eingerichtet, daß auf einem zweiräderigen Hinterwagen sich der Saatkasten befindet. Dieser hat den auszuwerfenden Samen aufzunehmen, zu bemessen und auszustreuen. Aus dem Saatkasten fließt das Saatgut durch Öffnungen, die durch Schieber gemeinschaftlich oder einzeln geschlossen werden können, zu den Säapparaten.

Diese sind in angemessenen Abständen auf der von den Fahrrädern durch Zahnradübertragung in Umdrehung versetzten Säwelle angeordnet. Die Ausflußmenge läßt sich dadurch regeln, daß durch seitliche Verschiebung

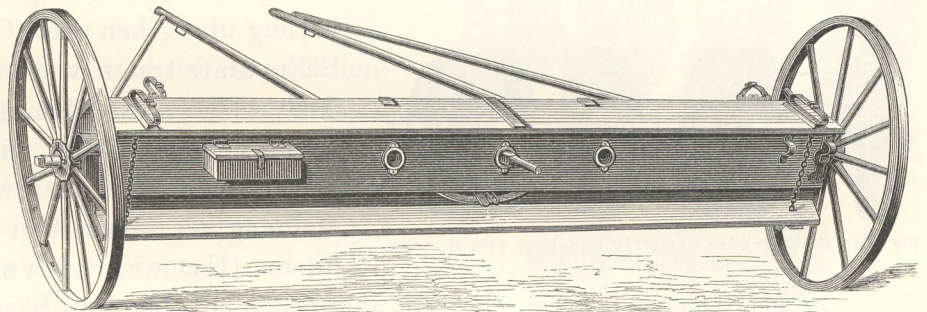


Fig. 802. Breitsämaschine der Aktiengesellschaft F. Eckert.

der Säwelle die Öffnungen der Säapparate mehr oder weniger geschlossen werden, oder dadurch, daß größere oder kleinere Zahnräder auf die Welle gesteckt werden und diese sich langsamer oder schneller dreht. Ein Vorderwagen hat den Gang der Maschine regelmäßiger zu gestalten und die Steuerung zu erleichtern. Man unterscheidet:

- a) Breitsämaschinen, die den Samen gleichmäßig auf der Oberfläche des Ackers ausstreuen;
- b) Drillmaschinen (Drills) oder Reihensämaschinen, die den Samen in geraden, parallelen und ununterbrochenen Reihen unterbringen;
- c) Dibbelmaschinen, die den Samen in geraden, parallelen, aber unterbrochenen Reihen unterbringen;
- d) kombinierte Maschinen für verschiedene Zwecke.

1. Breitsämaschinen.

Die Breitsämaschinen (Fig. 802) werden in kleinerer Ausführung auf einen durch einen Mann zu schiebenden Schubkarren gelegt oder, bei größerer Ausführung, an beiden Enden mit Rädern versehen und mittels Gabeldeichsel durch ein Zugtier gezogen. Bei jenen lagert der Saatkasten möglichst niedrig und fällt die Saat unmittelbar aus dem Saatkasten zu Boden; bei diesen gelangt die Saat erst auf ein Verteilbrett, das dann eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Saat bewirkt. Hauptsächlich dienen die Breitsämaschinen zum Einsäen des Klees, und die Sävorrichtung besteht aus Bürsten, die sich drehen und dabei den Samen herausbefördern. Sollen andere Sämereien damit ausgestreut werden, so werden dieselben Säapparate wie bei den Drillmaschinen verwendet (s. unten). Die Schere für ein Pferd läßt sich leicht in eine Deichsel für zwei Pferde umändern. Die Deichsel muß am Pferd so befestigt werden, daß sie nicht schlenkern kann, da die Maschine sonst wellig sät. Um die Maschine auf engen Wegen usw. fahren zu