

amerikanischen, mit Führersitz versehenen Federzahnkultivatoren (Fig. 782) sind die Zinken an voneinander ganz unabhängigen, sehr leicht beweglichen Einzelrahmen befestigt und arbeiten über die Spuren der Räder hinaus. Die deutschen Federzahnkultivatoren (Fig. 783) haben nur die Zinken der amerikanischen angenommen, im übrigen aber die Bauart der Grubber mit nur einem starren Rahmen beibehalten. Bei ihnen verstellen sich die Zinken oft durch ein Hebelgerüst automatisch so, daß die Schare unter allen Verhältnissen immer unter dem günstigsten Schnittwinkel durch den Boden gehen.

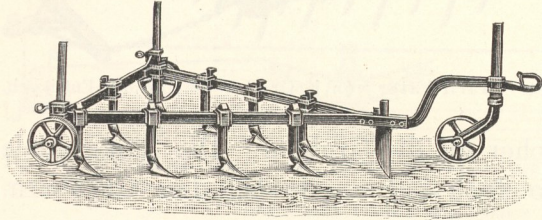


Fig. 784. Krümmer der Aktiengesellschaft F. Eckert.

durch die schneidende Wirkung ihrer Zinken. Sie sollen den Boden nach der Bearbeitung mit dem Pfluge krümeln und ebnen, feste Erdschollen zerkleinern, den Dünger verteilen und unter die Erde mischen, die Saat unterbringen und Unkräuter zerstören. Man kann *Krümmer* und eigentliche Eggen unterscheiden.

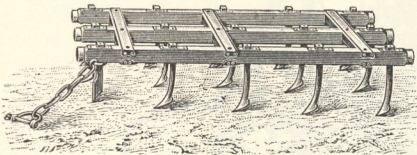


Fig. 785. Grubberegge der Aktiengesellschaft F. Eckert.

als Grubber und Exstirpator, lockern und mischen den Boden kräftiger als die Eggen. Hat der Rahmen eine dreieckige Form (Fig. 784), so nennt man das Gerät einen *Krümmer*; wenn eine viereckige (Fig. 785), so *Grubberegge* oder *Krümmeregge*. Die Zinken ähneln schon mehr den Eggenzinken. Für schwere Böden nimmt man schmale, für Mittelböden spitze oder kuhhornartige und für leichte Böden etwas breitere Spitzen.

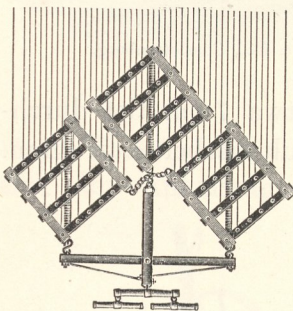


Fig. 786. Reformegge von A. Rohrmann, Raudten.

a) **Ackereggen.** Diese werden in Rahmen und Zinken immer mehr aus Eisen und Stahl hergestellt. Die Form des Rahmens war früher meist eine rechteckige oder rautenförmige, und die einzelnen Rahmen gingen mit einer Spitze nach vorn. Zu den besten Eggen dieser Art gehören die *Reformeggen* (Fig. 786), bei denen ein Aufspalten der hölzernen Balken an den Enden nicht vorkommen kann. Die Viereckform hat sich am meisten bei den *Feineggen* erhalten, die besonders zum Übereggen der keimenden Kartoffeln und des Sommergetreides dienen, auch zum Zerstören des Hederichs und um die Kruste zu brechen und den Boden aufs feinste zu krümeln. Sonst sind jetzt die gebräuchlichsten Rahmenformen die  $\sphericalangle$ - und  $\sphericalcap$ - und Knieform, letztere aus den Zickzackeggen durch Weglassung eines Teiles und Gleichbiegung der beiden Restteile entstanden (Fig. 787—789). Die gebogenen einzelnen „Balken“ werden zu 2—4 zu einem „Eggenfelde“ miteinander verbunden, so daß jedes Feld für sich allein beweglich ist. Die Eggenfelder ohne Querverbindungen verstopfen am wenigsten.

### III. Eggen.

Die Eggen werden durch ihr eigenes Gewicht in den Boden gedrückt; dieser wird daher nur so tief angegriffen und gekrümelt, wie die Zinken einsinken. Die Eggen wirken vornehmlich durch den Stoß, weniger

#### 1. Krümmer.

Die Krümmer bilden den Übergang von den Kultivatoren zu den Eggen. Sie dringen nur noch bis zu einem gewissen Grade selbsttätig in den Boden ein, den sie nicht mehr so tief bearbeiten wie die Kultivatoren. Sie machen den Acker feiner

#### 2. Eigentliche Eggen.

Die Eggen lockern den Boden nur noch bis zu einer geringen Tiefe, dringen nicht mehr selbsttätig in den Boden ein; vielmehr ist ihr Gewicht in erster Linie maßgebend für den Tiefgang. Dem Gewichte nach kann man unterscheiden leichte Eggen (15—25 kg), mittelschwere Eggen (25—50 kg) und schwere Eggen (ca. 150 kg); der Verwendung nach: Ackereggen und Wieseneggen, und bei beiden Arten haben wir Rahmeneggen oder Gliedereggen, je nachdem der Rahmen fest oder beweglich ist.



In den Eggenbalken sind die meist stählernen Zinken eingeschraubt, um das Einsetzen neuer Zähne auf dem Acker eventuell selbst vornehmen zu können. Die Zahl der Zinken eines Eggenatzes ist 12—42. Die Länge der Zinken beträgt 15—25 cm; die Spitzen dürfen nicht zu scharf sein, weil sonst die Egge zu tief in den Boden einsinken würde. Für die gewöhnlichen Arbeiten ist die beste Form die messerartig breite, weil dann die Zinken leicht in den Boden einschneiden, ohne dabei zu tief in denselben einzudringen. Vierkantzinken sind dadurch praktisch, daß sie nach einer Seite geschärft sind. Für Feineggen ist der zugespitzte Rundstahlzinken, für intensivste Arbeiten der sich selbstschärfende Hohlzinken der beste, weil dieser leicht in den Boden einschneidet, ohne dabei zu tief einzudringen. Die Zinken werden in der Regel nicht vertikal, sondern unter einem Winkel von 60—80 Grad nach vorn geneigt, man sagt: auf „Griff“ gestellt.

Rahmen und Zinken müssen so zueinander passen, daß bei einer guten Egge jeder ihrer Zähne seine eigene Reihe zieht, die von den beiden nebenstehenden Reihen gleichweit entfernt ist, und daß alle Zinken gleichstark und gleichlang sind, damit sie alle gleichmäßig tief in den Boden eindringen. Besondere Formen von Eggen sind:

*Gelenkeggen*; sie haben keine durchgehenden starren Längsbalken, sondern diese sind in einzelne Glieder so geteilt, daß in jeder durch Rundeisen gebildeten Querreihe zwei Gelenke zusammenstoßen (Fig. 790). Sie sind sehr beweglich, können daher den Bodenunebenheiten folgen und eignen sich für sehr unreine, z. B. mit Maisstoppeln durchsetzte Äcker unebener Beschaffenheit, ferner beim Eggen quer über die Beete u. dergl.

*Federzahneggen* (Fig. 791) leisten im Kultivieren des Bodens ebenso gute Arbeit wie die Federzahnkultivatoren, besonders bei Vorbereitung des Ackers zur Saat und Einbringen dieser, bei Herausbringen der Quecken und Aufreißen der Stoppeln. Die Zinken decken sich fast völlig, so daß die ganze Fläche durchgearbeitet wird. Die Eggen mit Rahmen aus Winkel-

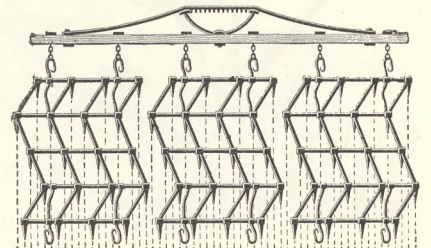


Fig. 787. Zickzackegge von Groß & Co.

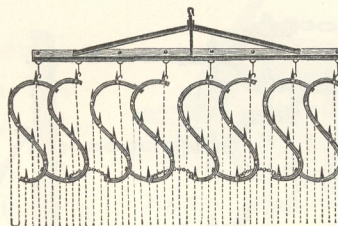


Fig. 788.

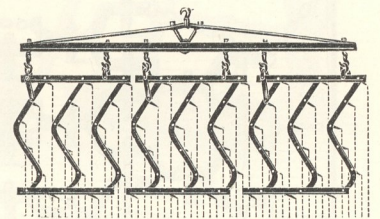


Fig. 789.

Fig. 788. Ackeregge von Groß & Co. Fig. 789. Knieförmige Egge der Aktiengesellschaft H. Cegielski, Posen.

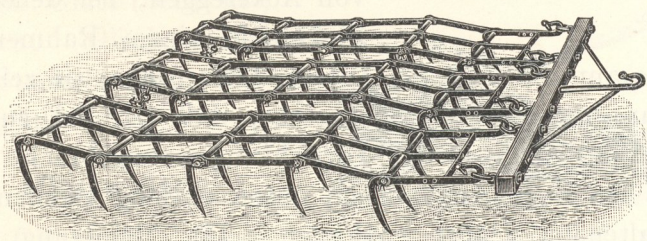


Fig. 790. Gelenkegge mit beweglichen Gliedern, für unebenes oder unreines Land, von R. Sack.

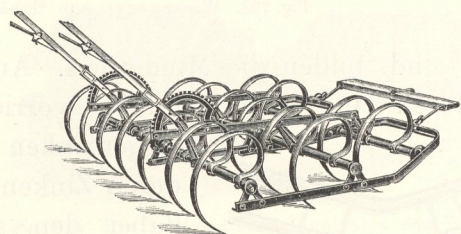


Fig. 791. Federzahnegge von Ed. Schwartz & Sohn, Berlinchen.

stahl können für verschiedene Tiefen auch während des Ganges durch Hebel reguliert und für den Transport gehoben werden; ihre Zinken sind auswechselbar und haben auswechselbare Stahlspitzen.

*Scheibeneggen* (Fig. 792) haben eine Anzahl kreisrunder, nach innen gewölbter Scheiben, die auf zwei, meist zur Fahrtrichtung schräg gestellten Achsen so befestigt sind, daß beide Achsstücke sich unabhängig voneinander den Unebenheiten des Bodens anpassen können. Die sich bei dem Gange drehenden Scheiben dringen ihrem Gewichte nach in den Boden ein, wobei sie den Boden durchschneiden, lockern und mischen. Geeignet sind die Scheibeneggen zum Umbrechen von Stoppeln, Niederwalzen starker Gründüngungsmassen, Unterbringen von Düngemitteln, Bekämpfung des Unkrautes. Insbesondere leisten sie zum Zerschneiden und Zerkleinern von Grasnarben und bei allen Urbarmachungen von Heide, Wald und Moor vortreffliche Dienste.



*Spateneggen.* Auch diese sind Scheibeneggen, jedoch sind die Scheiben etwa bis zur Hälfte noch sechsmal ausgeschnitten, so daß dadurch jede Scheibe aus sechs aufeinanderfolgenden Spaten besteht.

*Flügelleggen.* In eine feste kreisrunde Scheibe sind drei nach beiden Seiten flügelartig sich umbiegende flache Stahlleisten so eingesetzt, daß sie von den Scheiben quer übereinander eingeschlossen und festgehalten werden, oder es ist ein aus fünf Flügeln bestehendes Rad aus einem Stück gegossen. Die Flügel drehen sich und greifen dabei energisch in den Boden ein. — Spaten- und Flügelleggen sind zu denselben Arbeiten in schweren Böden und Moorböden geeignet, wie die Scheibeneggen, nur noch wirksamer.

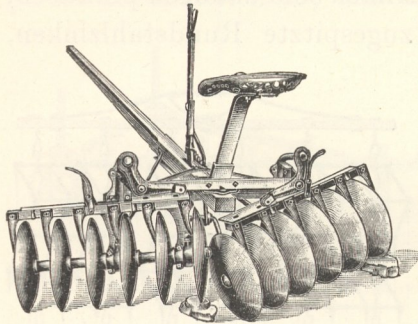


Fig. 792. Scheibenegge von W. Löhnert, Posen.

b) *Wieseneggen.* Die meisten Wieseneggen sind Glieder-eggen (Fig. 793). In der Regel sind je drei Zinken in einem Gliede aus Schmiedeeisen mit gepreßtem, federndem Gehäuse befestigt. Die einzelnen Glieder werden durch Verbindungsteile in zwei bis fünf Reihen hintereinander zu einer vollständigen Egge vereinigt, bei der die erste Gliederreihe mit langen Ketten an einem hölzernen Zugbalken und an der letzten Reihe eine Eisenstange zum Ebnen angehängt ist. Die Verbindungsteile

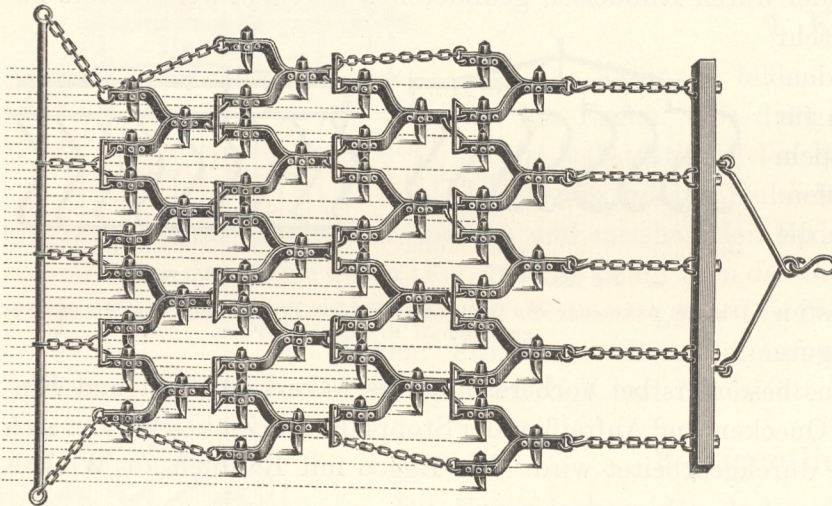


Fig. 793. Wiesenegge von Groß & Co.

müssen so konstruiert sein, daß jeder Zahn der ganzen Egge seinen eigenen Strich zieht. Zinken und Verbindungsteile der einzelnen Glieder sind leicht zu ersetzen, und die Glieder haben an den Enden lösbare Einsatzstücke. Die Wieseneggen eignen sich auch zum Schröpfen und Aufeggen des Weizens und zum Übereggen der Kartoffel-, Luzerne- und Kleefelder.

Wieseneggen in der Form von Ackereggen, bei denen die Zinken in einem Rahmen befestigt sind, bilden die Minderheit. Am bekanntesten ist die Auraser Wiesenegge; sie zeichnet sich durch eine gute Reinigungsvorrichtung aus, die darin besteht, daß parallel zu den Eggenzinken drehbare rechenartige Vorrichtungen angebracht sind, deren Zinken an den Eggenzinken nach unten entlang streifen und dabei den anhaftenden Unrat entfernen. Die Reinigung kann während der Arbeit geschehen.

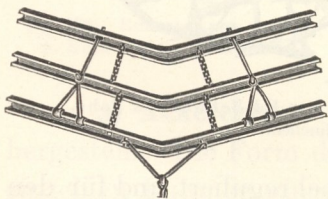


Fig. 794. Hoffmannsche Ackerschleife von W. Löhnert.

#### IV. Schleifen und Hobel.

Sie stehen in ihrer Wirkung zwischen Egge und Walze. Man hat *Ackerschleifen* und *Wiesenhobel* zu unterscheiden.

##### 1. Ackerschleifen.

Ackerschleifen (Fig. 794), zum Ebnen, Glätten und Zerkrümmeln der Bodenoberfläche, stellen an der Oberfläche eine dünne Schicht feinsten Bodens her, in der die darin enthaltenen Unkrautsamen sehr gut auskeimen. Sie bestehen meist aus einem oder mehreren parallelen, kantigen Balken, die beim Ziehen über das Feld mit ihren Kanten die Schollen zerkleinern und den Acker