

daher auch in unebenen und nicht völlig steinfreien Böden Verwendung finden. Die Anordnung ist gewöhnlich so, daß die Hackinstrumente mit ihren Stielen an dem hinteren Ende von langen Hebeln, in ihrem Tiefgang stellbar, befestigt sind. Mit ihrem vorderen Ende sind die Hebel mit Klauen abwechselnd in einem hinteren und einem vorderen Querbalken fest verschraubt; diese beiden Querbalken sind wieder mit dem Fahrgestell verbunden. An den einarmigen Hebeln sind die Hackapparate in der Vertikalrichtung frei beweglich und dringen, entsprechend ihrer Form und Belastung sowie der Widerstandsfähigkeit des Bodens, mehr oder minder tief in diesen ein; andererseits heben sie sich beim Antreffen von Hindernissen selbsttätig aus.

**Parallelhacken** (Fig. 833). Bei Bodenunebenheiten werden sich Hebelhacken immer noch in einen verschiedenen Schnittwinkel zum Boden stellen, auf Erhöhungen tiefer, auf Senkungen flacher schneiden. Um dies zu vermeiden, befestigt man die Hackwerkzeuge an Gelenken, die zu einem Parallelogramm angeordnet sind. Ein solcher Parallelogrammhebel (Fig. 834) besteht aus vier beweglichen, zu einem Parallelogramm zusammengesetzten Gelenken. In der Parallelogrammaufhängung behält der Stiel stets eine senkrechte Stellung, so daß auch die Hackinstrumente immer denselben Eingriffswinkel beibehalten; es ist dadurch eine gleichmäßig tiefe Bearbeitung bei Bodensenkungen und -erhebungen gesichert. Der Tiefgang läßt sich dadurch regulieren, daß sich die gemeinschaftliche Achse, an welcher der Rahmen mit Zugstangen befestigt ist, drehen und damit die Hackinstrumente mehr oder weniger „auf Griff“ stellen lassen. Auch läßt man dem Hackinstrument einen auf und ab stellbaren Schleifbügel oder besser, wie in Fig. 833, Führungsrollen voraufgehen.

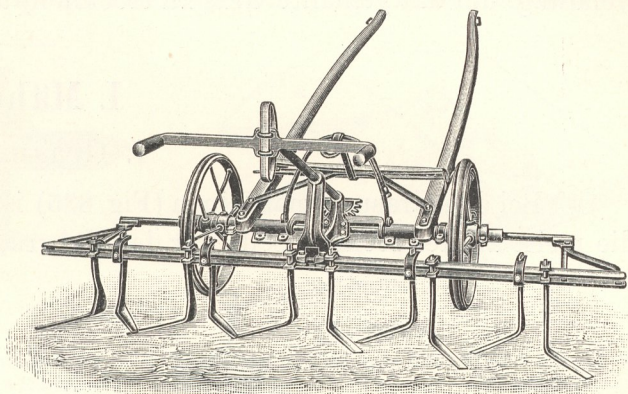


Fig. 832. Einfache Gespannhacke von Fr. Dehne.

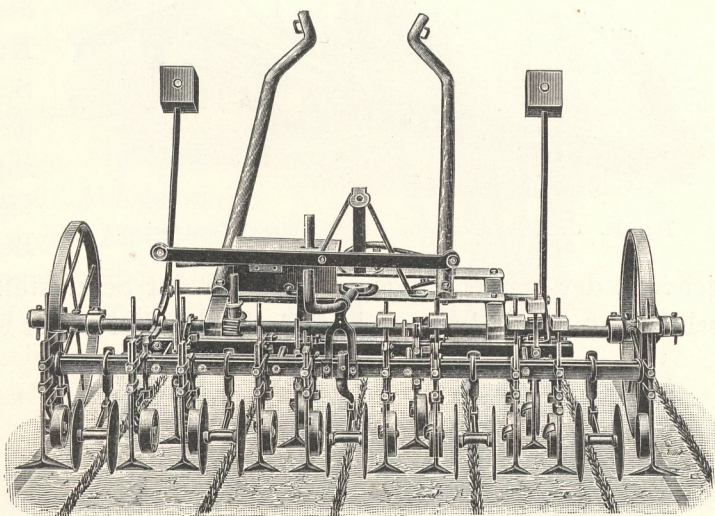


Fig. 833. Parallelhacke von Matthes, Leipzig-Eutritzsch.

## 2. Jätmaschinen.

In einigen Gegenden treten namentlich der weiße Senf und der Hederrich so im Übermaß auf, daß besondere Geräte zur Vertilgung dieser Unkräuter angewendet werden müssen. Da diese Pflanzen zumeist Verästelungen besitzen, während die Getreidehalme glatt sind, ist es möglich, durch Maschinen, die mit kammartigen Werkzeugen ausgerüstet sind, die Unkrautpflanzen zu erfassen und entweder die Blüten derselben abzustreifen oder das Unkraut ganz aus dem Boden zu reißen, während die Getreidepflanzen zumeist unbeschädigt bleiben. Die Arbeitsweise einer Jätmaschine besteht darin, daß eine Trommel mit drei oder vier *Kämmen* auf zwei Rädern über das Feld gezogen wird. Die Käme der sich beim Fahren drehenden Trommel erfassen der Reihe nach beim Durchzug den tiefsten Punkt des Unkrauts und nehmen es so lange mit herum, bis die einzelnen Zinken von einer sie umfassenden Reinigungsschiene automatisch ausgeputzt werden und dann zur Wiederholung ihrer Arbeit geeignet sind.

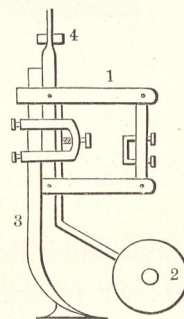


Fig. 834. Parallelogrammhebel zu Fig. 833 (1 das Parallelogramm mit Führungsrolle 2, Hackwerkzeug 3 und Gewicht 4).