

Einstellung des Tiefganges. Mit einfachem Schar (Fig. 854) versehen, nimmt die *Kartoffelegge* die Kartoffeln wie die Kartoffelgraber aus; mit einem Doppelschar versehen, dient sie zum Herausnehmen der Kartoffeln, Furche an Furche, indem dann, wenn eine Furche ausgefahren ist, das andere Schar eingestellt wird und die Egge sich in entgegengesetzter Richtung dreht. Vorzuziehen ist die Maschine mit einfachem Schar, weil durch das Doppelschar viele Kartoffeln wieder bedeckt werden.

d) **Das Elevatorsystem** (Fig. 855). Der durch das Schar aufgenommene Kartoffeldamm mit Erde und Kartoffeln gelangt hinter dem Schar auf eine gleichzeitig ein Sieb bildende, zwischen zwei Seitenwänden sich bewegende Elevatorkette. Die Erde fällt zwischen den Eisenstäben hindurch, und die so gesäuberten Kartoffeln werden nach dem hinteren Teil der Maschine befördert, wo sie, von dem etwa noch mitgenommenen Kraut befreit, direkt hinter der Maschine in einer Reihe zum Aufnehmen abgelegt werden. Zu beiden Seiten des Vorderwagens ist noch ein Krautheber angebracht, der alles Kraut und Unkraut auf die Elevatorkette leitet, damit sie die Maschine nicht verstopfen; im hinteren Teile der Maschine befindet sich dann eine Art Kurbelwelle, die das Kraut zwingt, nach hinten und seitlich herauszutreten.

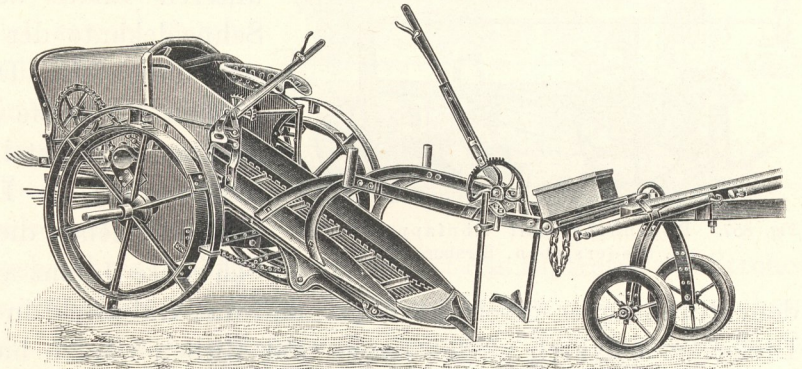


Fig. 855. Kartoffelerntemaschine von C. F. Richter, Brandenburg a. Havel.

#### IV. Maschinen zur Rübenernte.

**Rübenheber** werden statt der Handgeräte (Rüben gabel) besonders in sehr hartem Boden verwendet, wo die Handarbeit zu beschwerlich ist. Sie untergreifen die Rüben mittels eines Hebeschares, oder sie drängen sie mittels zweier Schare heraus. In beiden Fällen aber werden die Rüben nur gelockert, gelüftet und angehoben, so daß sie mit der Hand leicht herausgenommen werden können.

a) **Einreihige Rübenheber**. Entweder ist das Schar so eingerichtet, daß es die Rüben nur von einer Seite „untergreift“, oder die Rüben werden etwa in ihrer Mitte durch Zinken wie zwischen einer Gabel gefaßt (Fig. 856). Die Zinken steigen nach hinten an und drängen dadurch bei ihrer Fortbewegung die Rüben aus ihrem Standort heraus. Haben die Rüben die schrägen Flächen der Zinken passiert, so sinken sie, aus ihrer Verbindung mit dem Boden losgelöst, in ihre frühere Lage zurück, so daß sie dann bequem mit der Hand herausgenommen werden können. Bei den Maschinen der ersteren Art geht das Hebeschar 20—22 cm tief in den Boden und lockert ihn so sehr, daß eine schwierigere Abfuhr der Rüben und auch eine bessere Entwicklung der den Rüben feindlichen Nematoden mit dieser tiefen Lockerung verbunden ist. Die Maschinen mit zwei Scharen arbeiten nur bis zu einer Tiefe von etwa 13 cm, wobei dann auch die erforderliche Zugkraft und die Bodenlockerung verhältnismäßig gering ist.

b) **Die zweireihigen Rübenheber** arbeiten ebenfalls entweder mit einem Schar zum Untergreifen oder mit je zwei Scharen zum Herausdrängen. Auch bei ihnen wird die letztere Art meist vorgezogen. Bei den Rübenhebern wird von einigen Fabriken auch noch eine Köpffvorrichtung eingebaut (Fig. 857). Der Apparat besteht aus von den Hinterrädern her in Drehung versetzten, schräg gestellten Scheiben 1, welche die Köpfe der Rüben sicherer als feste Messer abschneiden,

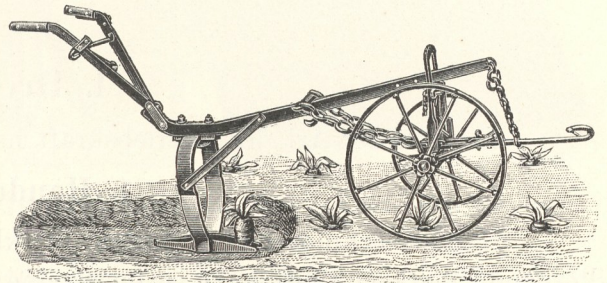


Fig. 856. Rübenhebe pflug von Rud. Sack, Leipzig-Plagwitz.

aber auch die Messer nicht verstopfen und das Kraut gleichzeitig beiseiteschaffen. Zur Verhütung des Wickelns haben die Scheiben mantelförmige Aufsätze 2 erhalten, während die auf dem Scheibenrad durch Spiralfeder 4 aufsitzenden Abstreicher 3 das Kraut sicher abstreifen. Die Scheibenwelle 5 ist vertikal verschiebbar, was durch eine kammartige Streichvorrichtung 6 bewirkt wird. Diese Streichkämme gehen den Messerscheiben um etwa eine Handbreite voraus und stehen durch den Lenker 7 mit der Scheibenwelle 5 in Verbindung. Steht nun ein Rübenkopf höher aus dem Boden heraus, so wird die Streichvorrichtung, die über diesen Kopf hinüberläuft, in die Höhe gehoben und mittels des Lenkers 7 auch die Welle 5 und die Messerscheibe 1. Die Höhe des Kopfes bestimmt sich nun aus der Höhendifferenz des am Boden streichenden

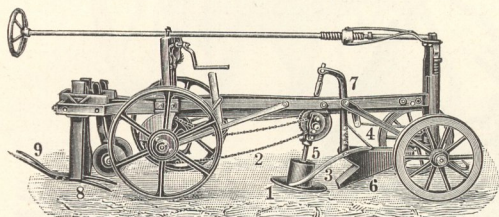


Fig. 857. Rübenheber mit Köpfpapparat von W. Siedersleben, Bernburg.

unteren Endes des Streichkammes und der vorderen Schneidekante der Messerscheibe; diese Kopfhöhe bleibt stets die gleiche. Durch Verändern der Länge des Lenkers können die Köpfe größer oder kleiner eingestellt werden; die einmal eingestellte Kopfhöhe bleibt während der ganzen Arbeit erhalten. Die hinter den Messern einhergehenden Schare 8 heben die geköpften Rüben durch aufgebogene Schwänze 9 ganz aus dem Boden heraus. Die Arbeit mit dem Rübenköpfer geschieht derart, daß das Rübenfeld in Blöcke eingeteilt und stets in gleichem Drehsinne befahren wird. Kraut und Rüben werden hierbei durch die Maschine getrennt abgelegt, und zwar derart, daß je zwei Reihen Kraut und je zwei Reihen Rüben zu je einer Reihe vereinigt werden.

## H. Maschinen zur Körnergewinnung.

Bei Mehl-, Hülsen-, Ölfrüchten und einigen anderen Pflanzen müssen nach der Ernte die Samen (Körner usw.) von dem Stroh getrennt und aus den Ähren, Schoten usw. gewonnen sowie darauf von den Verunreinigungen der verschiedensten Art getrennt werden. Dazu dienen Dreschmaschinen und Samenreinigungs- und -sortiermaschinen.

### I. Dreschmaschinen.

Je nach der Art der Betriebskraft hat man: Hand-, Göpel- und Motorendreschmaschinen.

#### 1. Handdreschmaschinen.

Handdreschmaschinen finden in kleinen Besitzungen vielfach Anwendung. Das entkörnende Werkzeug bei ihnen ist meist eine *Stiftentrommel*. Bei diesem *Stiftensystem* befindet sich

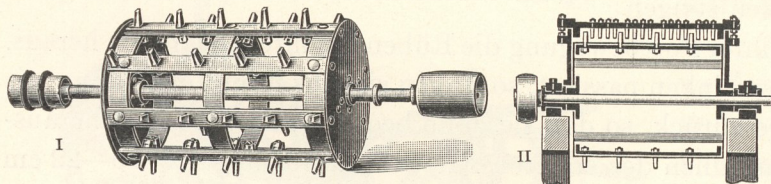


Fig. 858. Stiftentrommel an Dreschmaschinen der Aktiengesellschaft H. F. Eckert. I Ansicht, II Längsschnitt.

am Umfang einer schnell rotierenden, entweder offenen (Fig. 858) oder geschlossenen Trommel eine Anzahl Stifte in mehreren parallel der Achse verlaufenden Reihen, die bei der Drehung der Trommel zwischen entsprechenden Stiften eines Mantels, des *Dreschdeckels* oder *Dreschkorbes*, hindurchgehen und hierbei die Körner aus den Ähren streifen. Der Dreschdeckel kann in einem der jeweiligen Fruchtart angepaßten Abstände zu der Trommel eingestellt, auch gehoben oder ganz umgelegt werden. Die Stiftmaschinen nennt man *Langdrescher*, weil bei ihnen, um nicht das ganze Stroh mit zu zerkleinern und dadurch die Betriebskraft erhöhen zu müssen, die Halme der Länge nach eingelegt werden müssen, mit den Ähren voran. Die Halme werden bei diesem System vielfach geknickt, so daß sie dann als glattes Stroh (zu Matten, zum Dachdecken u. dergl.) schwer zu verwenden sind; sie liefern „Krummstroh“. Das Stroh