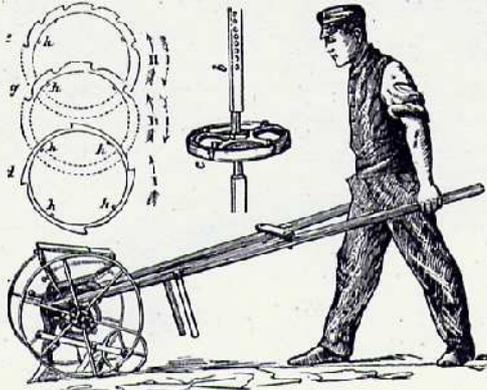


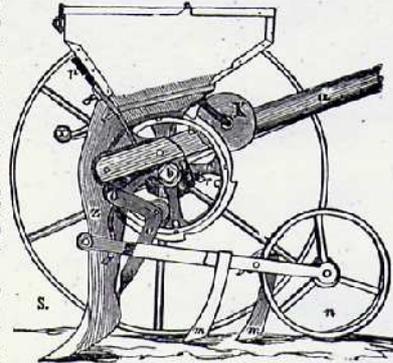
### Rud. Sack's einreihige Drill- und Dibbelmaschine mit Säeringen, Marke B1.

Das System der Samenverteilung dieser Maschine ist von dem der Schöpf- und Schubrad-Drillmaschinen wesentlich verschieden. Die Fahrräder sind für die Reihen-entfernung auf der Welle *b* (Abb. 220) stellbar; ebendaran



220. Marke B1. Einreihige Drill- und Dibbelmaschine mit Säeringen. Spurweite von 18—52 cm = 7—20 Zoll rial, stellbar. Tägliche Leistung 50—125 a = 2—5 preuß. Morgen. Gewicht 33 kg. Preis M. 55.—. Welle *b* mit Säerad *e* und Säeringen: *z* zu Getreide, *g* zu Bohnen und Mais, *d* zum Dibbeln der Rübenkerne (ein vierter Ring für feine Säererei).

befindet sich das Säerad *e*, welches bei der Fortbewegung mit dem Säeringe (*d*, *e*, *g*) durch die Schlitzöffnung des Kastens geht. Vor dem Ausflusse ist zum Abstreichen des Samens ein Lederstreifen *p* (Abb. 222), unterstützt von dem kleinen Gewichtshebel *x*, angebracht. Der Samen fällt durch das Rohr *z* in die vom Schar gezogene Furche, welche von den Zinken *m* zugeworfen und von der Rollen gewalzt wird. Der Same kann bis auf das letzte Korn ausgesät werden.



Vermittelt der einreihigen Drill- und Dibbelmaschine mit Säeringen

222. Dieselbe, 1 Fahrrad und 1 Handhabe abgenommen.

können alle Samenarten in ununterbrochenen Reihen gesät und Rübenkerne entweder auf 315 oder 395 mm Abstand in der Reihe gedibbelt werden. Welcher von den beiden Pflanzenabständen verlangt wird, ist bei der Bestellung anzugeben.

Allen Handdrillmaschinen wird ebenfalls eine besondere Gebrauchsanweisung beigegeben.

### Rud. Sack's Hackmaschinen.

#### Die Universal-Hackmaschine mit Vordersteuer, schwingender Zugvorrichtung und beweglichen Hebeln.

(Preisliste am Ende des Verzeichnisses.)

Die Hackmaschinen von Rud. Sack sind mit allen Vorrichtungen ausgestattet, um sie sehr leichtzügig und sicher lenkbar zu machen. Sie sind in allen Teilen aus Schmiedeeisen bezw. Stahl gefertigt. Die Universal-Hackmaschinen mit Vordersteuer und beweglichen Hebeln (Abb. 223—226) haben ein möglichst leichtes und doch sehr dauerhaftes Fahrgestell; auch ist dasselbe möglichst kurz, um beim Wenden wenig Raum zu beanspruchen. Der Steuerwagen ist mit einer

verbesserten Zugvorrichtung ausgerüstet, wie solche auf Seite 112 für Drillmaschinen beschrieben wurde. Dieselbe ist für Hackmaschinen von hohem Werte, weil sie bewirkt, daß die kleineren seitlichen Abweichungen des Zugtieres von der geraden Linie den Gang der Maschine nicht beeinflussen, und weil das Zugtier somit bei ungerader Reihenzahl ebensowohl neben als über der Mittelreihe gehen kann.

#### a) Universal-Hackmaschine, Marke I.

Die Handhabung dieser Maschine ist leicht verständlich. Das Zugtier wird so lange geführt, bis es allein der Reihe folgt bezw. bis der Steuermann sich eingewöhnt hat, es selbst zu leiten. Die Räder des Steuerwagens werden so gestellt, daß sie in der Radespur der Drillmaschine laufen, um sicheren Anhalt für die gerade Führung zu haben. Die Steuer-Handhabe (*e*, Abb. 226) ist für die Größe des Maschinenführers stellbar.

Die Achsschenkel der Hinterräder (89 cm Durchm.), welche letztere ebenfalls stets in der Spur der Drillmaschine laufen, sind in dem Gasrohre, auf welchem der Hackapparat drehbar gelagert ist, eingeschoben und können für geringe Änderungen der Spurweite herausgezogen, bezw. hineingeschoben werden. Die Hebelhalterschienen sowie die Führungsschiene von Winkelleisen brauchen bei kleinen Veränderungen der Spurweite nicht ausgewechselt zu werden.

Der Rahmen mit den Hackhebeln, welche senkrecht

beweglich sind und den Bodenunebenheiten sich fügen, läßt sich auf dem Querbalken von Gasrohr mittelst der Handhabe und dem damit in Verbindung stehenden Steuerrade nach rechts und links verschieben, wodurch die Maschine eine so sichere Führung erhält, daß auch noch Pflanzenreihen von 12 cm Entfernung gehackt werden können. Der Steuermann hat den Eingriff oder Tiefgang der Schare immer in seiner Gewalt, je nachdem er die Handhabe tief (für flache Arbeit) oder hoch (für tiefen Eingriff) führt, und kann auch die Maschine augenblicklich außer Tätigkeit bringen. Beim Umwenden oder zum Transport wird der ganze Hackapparat an den Handhaben hoch gehoben und die Steuerstange in den für diesen Zweck vorhandenen Haken eingehängt.

Auch die einzelnen Hackhebel sind auf der Winkelleisenschiene seitlich verschiebbar, sodaß sie für jede Reihenentfernung eingestellt werden können. Ein Teil der Hack-

Betreffend Bestellung von Hackmaschinen siehe Seite 160.

hebel ist durchgerichtet, und die beiden mit einem seitlichen Rahmen versehen, gewünschte Stellung der Messer erreichen den Fahrern hacken kann.

Von den Messern mit geringer Schnittbreite (J und N, s. S. 122) können unter Umständen je zwei an einen Hebel geschraubt und zu dem Zwecke nötigenfalls mit durchgerichteten Stielen geliefert werden; empfehlenswerter ist es jedoch auch hier, zu jedem Messer einen besonderen Hebel zu nehmen, wie es für die breiteren Messer unbedingt notwendig ist.

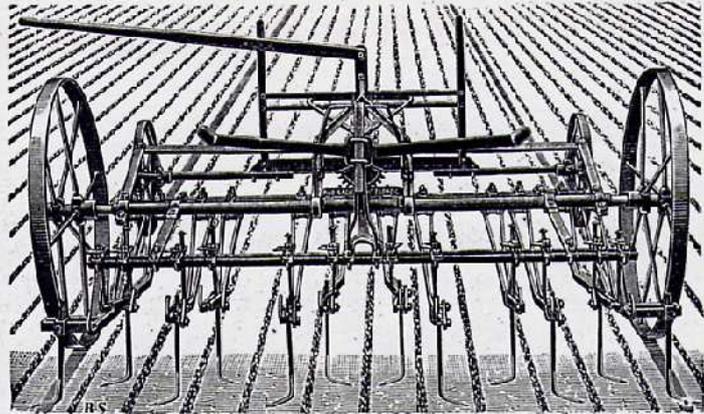
Auf mildem und lockeren Boden kommt es beim Hacken zuweilen vor, daß unverweste Stoppelreste und zähe Unkrautwurzeln sich vor die Schare oder Messerschneiden legen, die infolgedessen wühlen und Erde auf die Pflanzen schieben. Alsdann ist es besser, die senkrechte Beweglichkeit der Hackhebel dadurch außer Wirksamkeit zu bringen, daß man sie mittelst der auf den Führungsstegen angebrachten Einleger feststellt, indem letztere so gerichtet und festgeschraubt werden, daß sie in einen der Einschnitte der Hebelführungen, wie es der richtige Griff der Schare in dem betreffenden Falle erheischt, eingreifen.

Weil alsdann die Hebel nicht nachgeben, auch von dem Maschinenführer mittelst der Handhabe auf die Schare noch Druck ausgeübt werden kann, müssen die Wurzelfasern an jeder festen Stelle des Bodens durchgeschnitten werden, und die Arbeit wird viel besser vorstatten gehen.

An der Universal-Hackmaschine kann man einzelne

Seitenhebel sind, sodaß man jede Schare außer Tätigkeit setzen, indem man die Einleger in den untersten Kerb der Hebelführung einschiebt.

Die Universal-Hackmaschine Marke I ist sowohl mit Vordersteuer, als auch an dessen Stelle mit Gabel-



223. Universal-Hackmaschine Marke I für 1 3/4-2 m Arbeitsbreite. Gestellt und eingerichtet zum Hacken von 11 Reihen Getreide in 6' Spur, mit 12 Hebeln und 12 Hackmessern O A 8 cm Schnittbreite. Gewicht 237 kg, ohne Hebel und Messer 178 kg. - Vergl. die Abb. 173-176, 185. Preis M. 183.-

deichsel zu verwenden und zwar mit ersterem, wenn möglichst nahe an den Pflanzen und auch, wenn in engen Reihen gehackt werden soll. Dagegen kann z. B. bei dem Anhäufeln der Rüben die Gabeldeichsel benutzt werden, mit welcher das Umwenden bequemer geht, und auf den Vorenden, da die Maschine nur auf 2 Rädern geht, weniger Pflanzen überfahren

Die auf die abgebildeten Geräte bezüglichen Preisangaben gelten, falls nichts anderes bemerkt, für die dargestellte Ausführung.

Betreffend Bestellung von Hackmaschinen siehe Seite 160.

werden, als wenn 4 Räder daran sind. Wo diese Rückstehen fortfallen, kann die Maschine ohne Gabeldeichsel bestellt werden (siehe Preisliste).

Die Universal-Hackmaschine kann ebenfalls als Furchenziher sowie zum Querhacken benutzt werden (vgl. Seite 120, 121, 123, 127), im ersteren Falle jedoch nicht mit Markträdern (Abb. 177, 180). Die seitliche Beweglichkeit

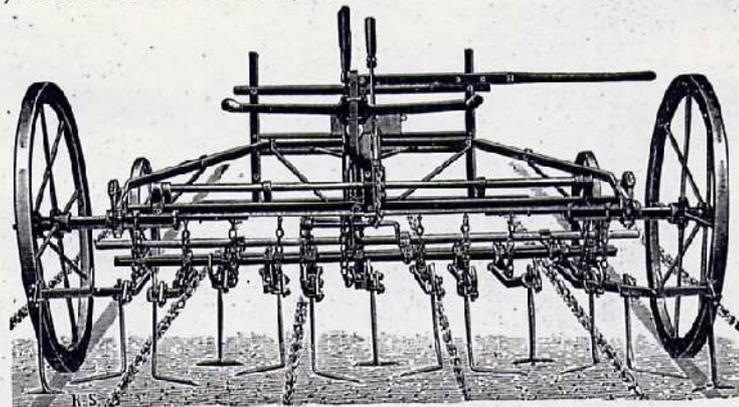
des Hackapparates wird dann zweckmäßigerweise durch Einlegen der Steuerstange in einem im Hakenbocke zu befestigenden Bügel, welcher aber besonders zu bestellen ist, aufgehoben.

Eine Transportdeichsel für den Transport zum und vom Felde wird nur auf besondere Bestellung geliefert.

b) Universal-Hackmaschine, Marke II.

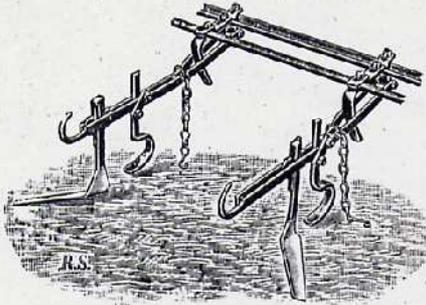
Eine andere, noch vollkommenere Ausführung der Universal-Hackmaschine wird unter der Marke II geliefert. Das Gestell ist ähnlich demjenigen einer Drillmaschine mit Hackapparat, s. Abb. 174. Die Hinterräder haben eine Höhe von 98 cm; sie sind mit Holzfelgen versehen und ebenfalls für geringe Unterschiede in der Spurweite stellbar. Die Hebelhalterschienen von Winkeleisen muß hier jedoch bei jeder Veränderung der Spurweite ausgewechselt werden.

Das Anheben der Scharhebel geschieht wie bei den Drillmaschinen mittelst eines Ausrückhebels (a, Abb. 226). Ein zweiter Hebel (Stellhebel, b) dient zum Heben und Senken der die Scharhebel tragenden Winkel-eisenschienen, wodurch der Eingriff der Messer vermindert oder ver-



224. Universal-Hackmaschine Marke II mit Stell- und Ausrückhebel für 2 m Arbeitsbreite. Dargestellt mit Einrichtung zum Hacken von 4 Reihen Rüben à 50 cm, mit 11 Hebeln, 8 Hackmessern N und 5 Blattscharen B (vergl. Bemerkung unter Abb. 174). Gewicht 230 kg, ohne Hebel und Messer 206 kg. Preis M. 245.25.

Betreffend Bestellung von Hackmaschinen siehe Seite 160.



225. Hackhebel mit Befestigung der Messer durch Kette und mit Schleppschuh.

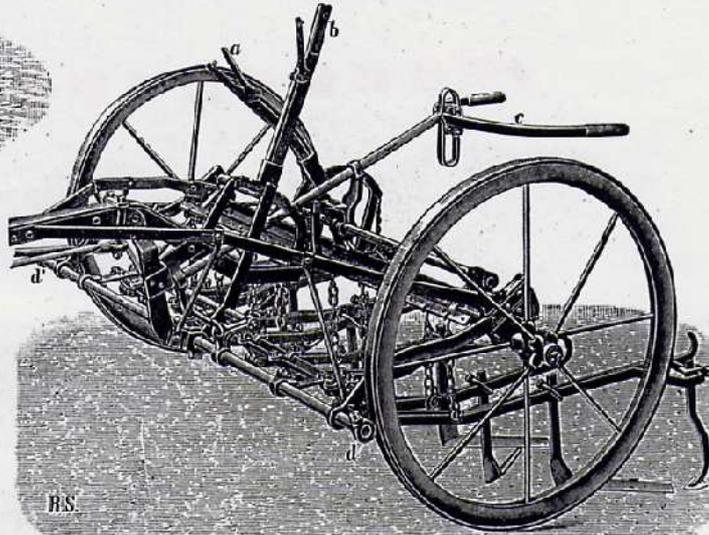
mehrt werden kann (vergl. Seite 154). Die diesbezüglichen Stellungen können während des Ganges gegeben werden.

Die Aufhebung der seitlichen Beweglichkeit des Hackapparats beim Gebrauche der Maschine als Furchenzieher oder zum Querhacken (vergl. vorige Seite) wird hier durch zwei Stellringe (a, d' Abb. 226) erzielt, welche auf dem Rundisenstabe, mit welchem der Hackapparat sich verschiebt, befestigt werden. Eine Gabeldeichsel wird zu diesen Maschinen nicht verwendet.

Die Hackhebel dieser Maschinen haben je einzeln eine besondere Führung durch die verlängerten und im

Winkel nach unten gebogenen Hebelhalterstege (Abb. 225), sodaß sie nicht seitlich ausweichen und die Pflanzenreihen beschädigen können.

Die Hackmesser und Schare u. s. w. werden zwischen den Langstäben der Hackhebel durch Keile befestigt und die dazu vorgesehenen Stellen sind versetzt, d. h. liegen abwechselnd am vorderen oder hinteren Teile des Hackhebels, sodaß die Hackmesser auch in



226. Seitenansicht der Universal-Hackmaschine Marke II. a. Aus-Hackhebel, b. Stellhebel für den Eingriff der Schare, c. Senkrecht stehbare Steuerhandhabe, d, d'. Stellringe zum Feststellen des seitlich beweglichen Hackapparats beim Querhacken oder Furchenziehen.

Betreffend Bestellung von Hackmaschinen siehe Seite 160.

der Fahrriichtung eine genügende Entfernung voneinander erhalten (s. Abb. 225). Ein zweites Messer bzw. ein Schleppschuh kann mittelst Schraubenklammer befestigt werden, wie in Abb. 225 dargestellt.

Betreffend Bestellung von Hackmaschinen siehe Seite 160.

Wenn in lockerem Boden die Messer trotz Stellung für flachste Arbeit noch zu tief eindringen, befestigt man vor denselben noch einen Schleppschuh am Hebel (Abb. 225), welcher das Messer nur bis zu einer gewissen Tiefe eingreifen läßt. Für die langen Seitenhebel werden solche Schleppschuhe von vornherein mitgeliefert.

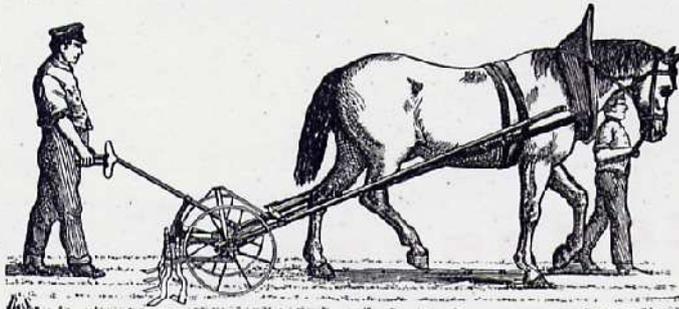
flachste Arbeit noch zu tief eindringen, befestigt man vor denselben noch einen Schleppschuh am Hebel (Abb. 225), welcher das Messer nur bis zu einer gewissen Tiefe eingreifen läßt. Für die langen Seitenhebel werden solche Schleppschuhe von vornherein mitgeliefert.

**Die einfache Hackmaschine mit Gabeldeichsel und festem Scharbalken.**

Auf ebenem und steinfreiem Lande, besonders wenn dieses vor der Saat mit der Ackerschlichte (St. 109) bearbeitet ist, genügt beim Rübenbau eine Maschine mit festen Scharen, und ist deshalb auch für solche Verhältnisse die nachstehend beschriebene einfache Hackmaschine viel in Gebrauch.

Diese Maschine hat sich viele Freunde erworben, da sie eben den Vorzug der Einfachheit hat und leicht und sicher zu handhaben ist. Dieselbe kann ebenfalls für eine Arbeits-

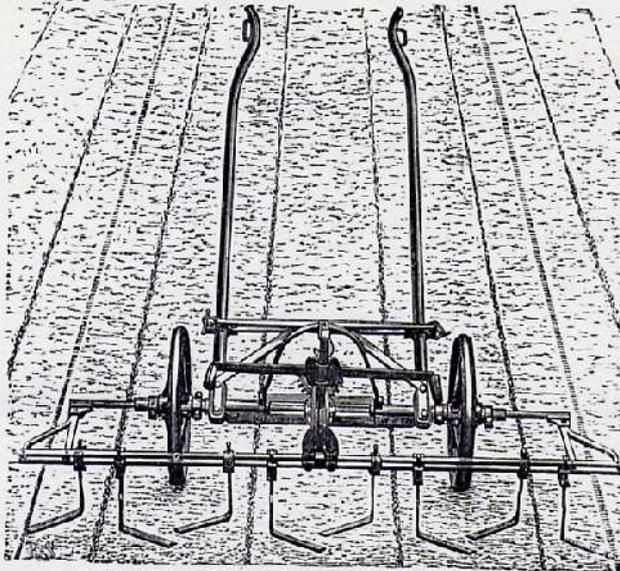
breite bis zu 2 1/2 m geliefert werden; auch die Spurweite der Fahrräder ist für jede Reihenentfernung stellbar, jedoch nicht für den Anschluß an die vorhergehende Spur. Die Schare u. s. w. sind an dem Doppelbalken, wie die Hilfszeichnungen I—V, Abb. 231, zeigen, auf die vorteilhafteste Weise für jede Reihenweite passend zu befestigen. Mittelst des Steuerrades und der damit verbundenen Handhabe kann die Maschine genau geführt werden, indem der Rahmen nach beiden Seiten schiebbar, und die Handhabe nach der Größe des Führers zu stellen ist. Den Eingriff hat man stets in der Gewalt; auch läßt sich der Hackapparat augenblicklich außer Tätigkeit bringen und einhängen. Das Zugtier muß bei der Arbeit geführt werden und bei ungerader Reihen-



227. Die einfache Hackmaschine mit 8 Hackmessern E für 4 Reihen Rüben. Gewicht 107 kg. Preis M. 81.—. Gewicht der vollständigen Maschine mit 5 verschiedenen Einsätzen für 4 Reihen Rüben 150 kg. Preis M. 116.75.

zahl über der mittelsten Pflanzenreihe gehen (darauf reiten). Auf die Fahrräder sind noch besondere Reifen von = Eisen aufgezogen, damit dieselben nicht weichen können, wenn der Hackapparat seitlich geschoben wird.

Für Reihenentfernungen von weniger als 20 cm ist die einfache Hackmaschine nicht mehr mit Vorteil zu verwenden.

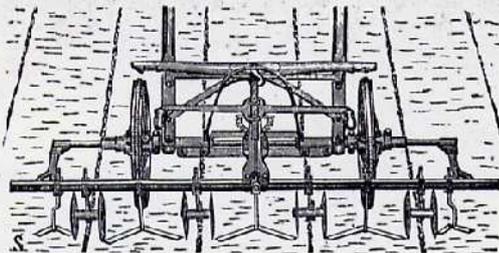


226. Die einfache Hackmaschine aus der Vogelschau gesehen, mit 8 Hackmessern E, um 1 Reihen in  $1\frac{1}{4}$  m Spur zu hacken. Preis wie vorige Seite.

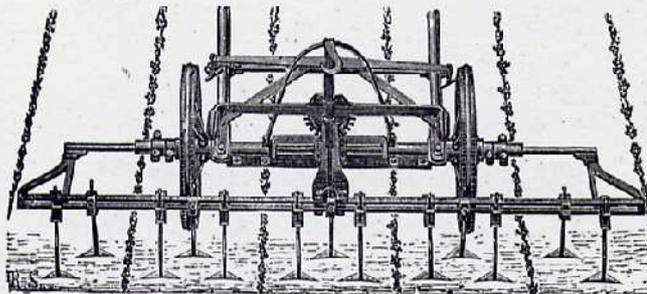
Die einseitigen Hackmesser der einfachen Hackmaschine haben abwechselnd nach vorn und hinten durchgerichtete Stiele und zwar die linksseitigen nach vorn, die rechtsseitigen nach hinten; erstere werden an der Vorderseite, letztere an der Hinterseite der Schiene befestigt, siehe auch Abb. 224, I, II.

Für Reihenentfernungen über 49 cm ist ein Schar D oder B einzuschalten, siehe Abb. 224.

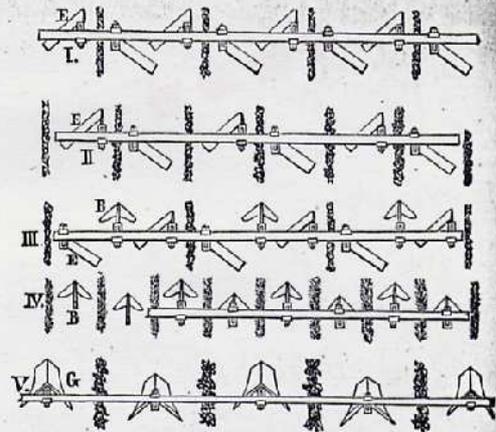
11\*



229. Die einfache Hackmaschine mit Messerscharen C und D und mit Schutzrollen L. Preis M. 91.75.



230. Die einfache Hackmaschine, eingerichtet zum Lockern (Igeln) von 4 Reihen in  $1\frac{1}{4}$  m Spur. Mit 13 Blattscharen B mit durchgerichteten Stielen (s. unter Abb. 226), auf Wunsch auch mit Schutzrollen. Preis M. 87.75.



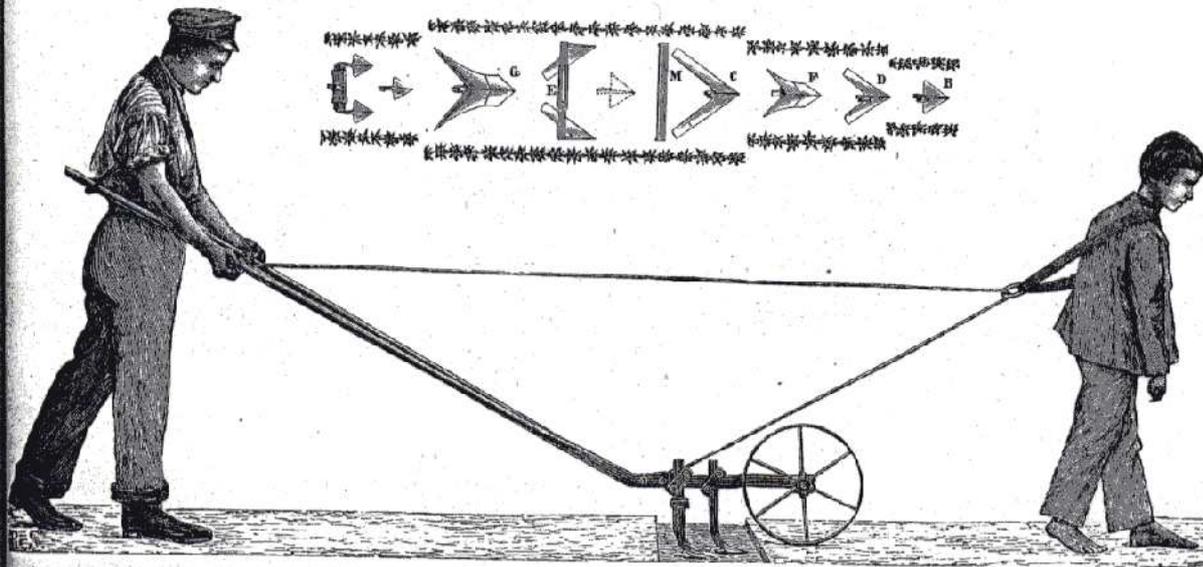
231. Einige Einsätze zur einfachen Hackmaschine in der Spur der  $1\frac{1}{4}$  m breiten Drillmaschine.

Bei der Bestellung einer Hackmaschine ist anzugeben: die Spurweite der Drillmaschine, nach welcher sie arbeiten soll, die Anzahl bezw. Entfernung der zu hackenden Reihen, um danach die Anzahl der Hackhebel und Scharen u. s. w., sowie die Schnittbreite der letzteren genau bestimmen zu können (siehe die Anmerkung Seite 121), und endlich die gewünschte Einsätze (Abb. 173—176, 183, 223—232).

### Das Hand-Hackinstrument

ist zur Bearbeitung je eines Reihenzwischenraumes für alle Reihenkulturen mit Vorteil zu benutzen. Die verschiedenen Schare, Messer, Anhäufler u. s. w. (Abb. 232) können in den Klammern für den Tiefgang beliebig gestellt werden,

und die Handhaben sind in einem Schlitz mit dem Scharbalken stellbar verbunden, damit der letztere von Personen verschiedener Größe stets parallel zur Erdoberfläche geführt werden kann.



232. Hand-Hackinstrument, dargestellt mit dreischarigem Igel. B—M die verschiedenen Kinsätze. Gewicht vollständig 32 kg. Preis M. 34.—.

Das Hand-Hackinstrument wird von einem Arbeiter mit den Armen und einem über den Nacken gelegten kurzen Fahrbande geschoben, jedoch wird auf festem oder schweren Boden noch ein Junge vorgespannt. Die Zugleine wird befestigt, wie es die Abb. 232 zeigt, und durch die Ösen eines Fahrbandes gezogen, nicht aber darin festgebunden. Zu dem Messerschare C wird der Zeiger M beigegeben, welcher an beiden Seiten anzeigt, wie weit die Messerflügel unter der Erde schneiden. Der Zeiger wird am Gestelle mittelst des Halters befestigt, welcher letztere auch für die Befestigung der beiden hinteren Schare des dreischarigen Igels und der beiden Hackmesser E in Anwendung kommt (Abb. 232); letztere werden in Verbindung mit einem Schar J, B oder D benutzt. 60—80 cm weite Reihen sind mit 2 Zügen hin und zurück zu bearbeiten.

Es ist ein leichtes, das Instrument sicher in den Pflanzenreihen zu führen. Ein Arbeiter kann damit je nach den

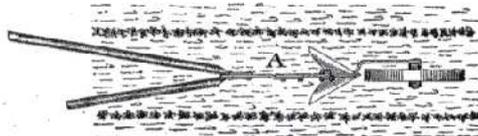
Reihenentfernungen der Rüben u. s. w. so eng sind, daß Zugtiere darin nicht gehen können, ohne auf die Pflanzen zu treten.

Mit einer verhältnismäßigen Anzahl solcher Hackinstrumente ist man imstande, das Hacken größerer Reihenkulturen zu beschleunigen. Auch in Baumschulen und Pflanzgärten ist das Gerät mit außerordentlichem Vorteile zu verwenden.

Siehe die Anmerkung auf Seite 121.

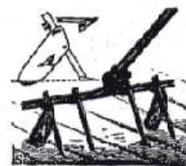
### Der Hackrechen.

Trotz des anerkannt großen Nutzens, den das Hacken von Getreidesaaten mit sich bringt, unterbleibt dasselbe häufig, namentlich in Wirtschaften ohne Rübenbau und in kleineren Wirtschaften, weil man die Ausgabe für



233. Das Hand-Hackinstrument (A) mit dem Schar D, von oben gesehen.

Reihenentfernungen  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  ha — 2—3 preuß. Morgen täglich bearbeiten, und wird dies Instrument in vielen Fällen der Hackmaschine vorgezogen, besonders wenn der Acker in einer solchen Verfassung ist, daß man ihn, z. B. nach einer Regenperiode, nicht gern von Zugtieren betreten läßt, oder auch, wenn die Früchte (z. B. Rüben) mit ihren Blättern, von denen die Zugtiere viel zertreten würden, den Reihenzwischenraum zum Teil überdecken, oder wenn



234. Hackrechen mit 4 einseitigen Blattscharen N und Führungen A. Gewicht 6 kg. Preis M. 11.—.

eine Hackmaschine lediglich zum Getreidehacken scheut. Um so eher wird dieser Fall aber eintreten, wenn man über die Anwendbarkeit der Hackkultur für die vorliegenden Verhältnisse noch nicht klar ist oder wenn nur auf einzelnen Schlägen mit bündigem Boden oder starkem Unkrautwuchs die Anwendung der Hackkultur wünschenswert erscheint.