

(548391 *M* mehr wie 1912), die Ausgaben 50004042 *M* (2970038 *M*. mehr wie 1912).

Die Ausgaben setzen sich zusammen:

Ministerium . . . . .	1 967 030 <i>M</i>
Oberlandeskulturgericht . . . . .	164 100 „
Generalkommissionen . . . . .	12 896 230 „
Banktechnische Revisoren . . . . .	32 700 „
Landwirtschaftliche Lehranstalten und sonstige wissen- schaftliche und Lehrzwecke . . . . .	4 687 710 „
Tierärztliche Hochschulen und Veterinärwesen . . . . .	6 608 025 „
Förderung der Viehzucht . . . . .	7 095 000 „
Förderung der Fischerei . . . . .	533 787 „
Landesmeliorationen, Moor-, Deich-, Ufer- und Dünen- wesen . . . . .	3 974 221 „
Allgemeine Ausgaben . . . . .	1 753 069 „
Einmalige und außerordentliche Ausgaben . . . . .	10 292 170 „

Von letzteren sind folgende Positionen besonders erwähnenswert:

a) Errichtung von ländlichen Stellen mittleren und kleineren Umfangs auf staatlichen Grundstücken . . . . .	210 000 <i>M</i>
b) Förderung der Land- und Forstwirtschaft in den west- lichen Provinzen . . . . .	1 015 000 „
c) Förderung der Land- und Forstwirtschaft in den öst- lichen Provinzen . . . . .	1 252 000 „
d) Durchführung des öffentlichen Wetterdienstes . . . . .	200 000 „
e) Ausbau der hochwassergefährlichen Gebirgsflüsse in der Provinz Schlessen usw. . . . .	2 695 560 „
f) Zuschuß zu den Arbeiten der Kommission zur Erforschung der deutschen Meere in Kiel und der biologischen An- stalt auf Helgoland zwecks internationaler Aufnahme der Nordmeere . . . . .	17 600 „
g) Förderung der Land- und Forstwirtschaft im Eichsfelde, Regierungsbezirk Erfurt . . . . .	30 000 „

### Ein neues Verschulgerät.

Von Weckert, R. Forstwart in Schorndorf (Württemberg).

Mit Zunahme der Intensität der Forstwirtschaft gewinnt auch die Anzucht der Forstpflanzen an Bedeutung. Dies um so mehr, als die Erkenntnis sich immer mehr Bahn bricht, daß nur aus kräftigen Pflanzen sich starke Bäume zu entwickeln pflegen und daß, sollen die künftigen

Reinerträge gesteigert werden, jede unnötige Ausgabe schon bei Anzucht der Pflanzen vermieden werden muß.

Bei dem in vielen Gegenden herrschenden Arbeitermangel wird es dem Forstwirt häufig unmöglich gemacht, gute und zugleich billige Pflanzen zu erziehen.

Zur Verwendung von Maschinen, wie solche von der Landwirtschaft, weil Arbeiter sparend und bessere und billigere Arbeit liefernd, seit lange schon benutzt werden, können sich manche Forstwirte nur schwer entschließen, sei es aus Abneigung gegen Neuerungen, aus gemachten üblen Erfahrungen mit bereits vorhandenen Geräten oder aus anderen Gründen. Häufig sind es auch die Arbeiter selbst, die, eine Konkurrenz witternd, die Einführung neuer Geräte dadurch zu hintertreiben suchen, daß sie Mißerfolge herbeiführen und so der Reform ein unrühmliches Ende bereiten.

Es ist nur natürlich, daß Maschinen nicht gleich bei ihrem ersten Erscheinen vollkommen sein können; sie müssen alle vorher mehr oder weniger Wandlungen durchmachen, ehe sie einwandfrei arbeiten. So war es ja auch bei den verschiedenen Vershulgeräten älteren Datums. Gewiß bedeuten diese einen Fortschritt gegenüber der Handarbeit. Aber wer sie näher kennt, hat immer noch Wünsche. Gerade dadurch wurde der Verfasser veranlaßt, seit 9 Jahren Versuche zur Abhilfe zu machen. Denn was nützt ein Vershulgerät, wenn nur bei windstillem oder ganz trockenem Wetter, oder nur mit besonders gewandten Leuten, oder nur in leichtem Boden damit gearbeitet werden kann! Oder wenn wir zu jeder Pflanzengattung ein anderes Gerät brauchen, oder wenn die Pflanzen häufig heraus- oder umfallen, oder beim Wegnehmen des Apparats losgerissen werden, schief und ungleich tief sitzen und nachher alle von Hand aufgerichtet und angedrückt werden müssen?

Bei dem System des Verfassers sind die genannten Mängel durchaus vermieden, ja es treten noch eine Reihe weiterer Vorzüge hinzu.

Die neue Wecker'sche Vershulmaschine (früher Vershulapparat genannt) ist nicht eine Anlehnung an andere bekannte Systeme sondern eine in vielen Jahren ausprobierte Originalidee. Besonders der Pflanzenhalter — die Seele des Ganzen — ist das Resultat vielen Nachdenkens und Probierens. Als Vorbild haben die menschlichen Finger gedient, wie sie bei der Handvershulung eine Pflanze erfassen, festhalten und nach der Einschulung loslassen. Die Elastizität wird durch gewundene, nicht rostende Federn vermittelt. Der ausgeübte Druck — auf schwache Pflanzen schwach, auf starke stärker (automatisch) — ist so bemessen, daß eine Beschädigung ausgeschlossen ist, was außerdem schon durch die Konstruktion

der beiden die Pflanze haltenden Teile, welche mit ihren Händen nicht aufeinander treffen, vermieden wird. Das Auslösen erfolgt durch eine gemeinsame Schiene mittels Hebel, die Spannung von selbst durch Loslassen des Hebels. Störungen durch einfallenden Sand oder Erde kommen erfahrungsgemäß nicht vor, weil die Fremdkörper, wenn der Halter beim Aufheben vom Boden umgedreht wird, wieder herausfallen. Die Verstellbarkeit der Abstände auf 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 cm ujm. dürfte einem wirklichen Bedürfnis entsprechen.

Die Maschine will allen Verhältnissen, wie sie in jedem Forstgartenbetrieb vorkommen, Rechnung tragen, also insbesondere die Verschulungen



Saam

Sichelfrüchten

Die Abbildung veranschaulicht folgenden Moment: Der eine Arbeiter setzt eben den Hauptpaten an die Schiene an und tritt ihn in den Boden ein; 2 Einhängerrinnen hängen Pflanzen ein. Der andere Mann, dessen Hauptpaten in seiner Lage (nach Aushebung des Grabens) gestützt wurde ist auf dem Bilde weggelassen, weil er die Übersicht geführt hätte, ebenso die Einhängerin (1—2) auf dieser Seite.

aller Pflanzenarten mit ein und demselben Gerät ermöglichen. Der Hauptwert wurde nicht auf Schnelligkeit der Arbeit, sondern auf senkrechten und festen Stand der Pflanzen in richtiger Tiefe gelegt in geraden Reihen und gleichen Abständen. Da dies alles sozusagen automatisch bewirkt wird, arbeitet die Maschine doch so rasch, daß sie es mit jedem andern Gerät (wie durch Versuche erwiesen) aufnehmen kann.

Die richtige Verschulung ist um so höher zu bewerten, da als erwiesen gelten kann, daß schlecht verschulte Pflanzen (krumm, nicht tief oder fest genug oder zu tief) schlecht anwachsen, kümmern und große Abgänge aufweisen.

Von nicht zu unterschätzendem Wert zur Erreichung gleichmäßiger und aufrechter Reihen ist das sogenannte Trittbrett mit Schiene (s. Abbildung). Durch Ansetzen der Hauspaten an die Schiene muß eine gerade Reihe entstehen, außerdem wird durch die Schiene der senkrechte Grabenrand bei lockerem Boden vor dem Einsinken bewahrt, was zur Folge hat, daß die Pflanzen aufrecht bleiben und die Wurzeln gleichmäßig bedeckt werden können. Auf genannter Schiene wird auch der Pflanzenhalter angelegt, so daß er immer vollständig eben liegt (also nicht direkt auf dem unebenen Boden). Durch Auftreten auf das Trittbrett wird, nachdem die Maschine um Reihenbreite vorgerückt wurde, eine gleichmäßige Befestigung des Bodens mühelos erzielt und zugleich der Reihenabstand gegeben.

Neuartig ist auch die Anordnung des als Pflanzenbehälter ausgebildeten Tisches zur Auflage des Halters und außer Betrieb zur Aufbewahrung des letzteren. Die Lagerung des Tisches und Halters quer zur Längsachse des Beets ermöglicht das Auf- und Ablegen des Halters auf dem kürzesten Weg, dadurch und durch die Aufbewahrung der Pflanzen im völlig geschlossenen Kasten wird ein Austrocknen während der Arbeit unmöglich gemacht.

Mit den rechts und links gerichteten Hauspaten kann ein beliebig tiefer Graben hergestellt werden mit wirklich senkrechter Wand.

Die Maschine hat eine Arbeitsbreite von 1 m. Für kleinere Betriebe kann eine Maschine in einfacherer Ausführung — ohne das fahrbare Gestell, sonst ganz gleich — geliefert werden.

So wird also künftig ein zuverlässiges Verschulgerät, dessen Handhabung bequem (die Griffe und Hebel am Halter sind 40—50 cm lang) und leicht erlernbar und dessen Preis gering ist, der Forstwirtschaft zur Verfügung stehen. Hoffen wir, daß es sich bald recht viele Freunde erwirbt, um so mehr, als gegenüber der Handarbeit außer der besseren Leistung und Ersparnis an Zeit eine Ersparnis an Arbeitslohn von 50 % und mehr eintritt.

Der Verfasser und Erfinder wollte mit seinem Erzeugnis nicht eher an die breite Öffentlichkeit treten, bis er durch fortwährende Verbesserungen Erfahrungen sammeln konnte und alle billig zu stellenden Anforderungen befriedigen zu können glaubte. Daß dieses Ziel jetzt erreicht ist, bezeugen die Gutachten über die bis jetzt gelieferten Maschinen. Zeugnisse mit Prospekt bitte ich von mir zu verlangen.

---