

demonstrirt werden, da dem Univerfaltischler eine sinnreiche, einfache Vorrichtung beigegeben ist, durch welche man ein Kreisfägeblatt mehr oder weniger schiefgestellt einspannen und daher mehr oder weniger breite (3 bis 33 Millimeter) Nuthen fraisen kann. (Drunken saw apparatus.)

Der soeben beschriebene Worssam'sche Univerfaltischler kostet sammt diversem Zubehör an Werkzeugen circa 2100 fl. Die Vorgelegwelle macht 600 Touren, die Treibrollen messen 320 Millimeter, erforderliche Betriebskraft 6 Pferde.

Das in Wien exponirte Exemplar war ausgezeichnet gearbeitet und functionirte sehr zufriedenstellend; es wurde auch an einen Wiener Tischlermeister verkauft. Uebrigens sahen wir diese Maschine schon im Sommer des Jahres 1872 in Verviers in den Werkstätten der Herren Houget & Teston arbeiten.

Um einen Vergleich zu ermöglichen, bringen wir noch A. Ranfome's Univerfaltischler in den Abbildungen, *Fig. 29* und *30*. Die Firma hat ihn unter dem Namen „Patentirter Complet-Tischler“ in den Handel gebracht, und gibt selbst aus Anlaß der Wiener Weltausstellung folgende Beschreibung:

„Diese Maschine ist entworfen worden, um den Einwendungen, welche mit mehr oder weniger Grund gegen die als „General-“ oder „Universal-Tischler“ bekannten Maschinen erhoben werden, entgegenzutreten. Sie verrichtet alle die folgenden Operationen auf eine durchaus befriedigende Weise und wird so garantirt.

Sägen. — Sie treibt Sägen bis zu 24 Zoll Durchmesser und fägt Holz bis zu 8 Zoll Dicke.

Querschneiden. — Sie schneidet Holz der Quere, nach irgend einer Länge bis zu 4 Zoll dick.

Hobeln. — Sie hobelt, spundet, federt, schwartet ab, fügt und verstäbt in einer Operation Bretter bis zu 9 Zoll breit.

Simshobeln. — Sie hobelt einfache oder doppelte Simse irgend einer Form, auf allen vier Seiten, bis zu 9 Zoll breit.

Rundbogenfriesen. — Sie schneidet Rundbogenfrieße irgend einer Form bis zu 3 Zoll breit.

Ausnuthen. — Sie spundet Nuthen  $\frac{1}{8}$  Zoll bis zu  $1\frac{1}{2}$  Zoll breit.

Zapfenschneiden. — Sie schneidet einfache oder doppelte Zapfen in einer Operation.

Stemmen. — Sie stemmt Zapfenlöcher von  $\frac{1}{8}$  Zoll bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll breit, irgend einer Länge, in irgend einer Holzart.

Bohren. — Sie bohrt Löcher von  $\frac{1}{8}$  Zoll bis 2 Zoll im Durchmesser.

Die Sägespindel ist unabhängig von jenen der Hobel- und Simshobeleisen; die Operationen des Sägens und Hobelns oder Simshobelns können daher gleichzeitig oder allein, wie in zwei verschiedenen Maschinen, verrichtet werden.

Der Sägefisch steigt und fällt zum Ausnuthen, Ausfalzen u. s. w., und ist mit einem verbesserten Führungswinkel versehen, welcher zu irgend einem Winkel gesetzt werden kann und an Scharnieren hängt, so daß er hinabgeschlagen werden kann am Ende des Tisches, im Falle die Säge zum Querschneiden benutzt werden soll.

Der Hobel- und Simshobel-Apparat ist permanent und ist daher stets zum Gebrauch fertig. Die Spindeln des obern und unteren Schneidkopfs ruhen auf Lagern und auf beiden Seiten, wodurch Erschütterungen vermieden werden und mit der Maschine sehr reine Arbeit gethan werden kann. Das zu hobelnde oder zu simshobelnde Holz wird durch ein Paar sich drehende Speifwalzen vorwärts gebracht, welche beide getrieben werden, wodurch eine sehr vermehrte Triebkraft erzeugt wird. Die Zuführgeschwindigkeit kann nach der Holzart regulirt werden.

Zapfen werden durch Eisen geschnitten, welche sie viel genauer abschlichten, als wenn sie gefägt werden. Doppelte Zapfen werden geschnitten, in einer Operation, durch Messerköpfe, welche an einer der aufrechten Schneidspindeln befestigt sind, wie es in der Abbildung gezeigt wird. Zapfen können mit Schultern