

Die Schraubenbolzen, welche geschnitten werden sollen, werden durch einen Einspannkopf (einem Schraubstock ähnlich) central festgehalten, so daß sie sich nicht drehen können. Diese Einspannvorrichtung (Fig. 6) ist auf dem Bette der Maschine verschiebbar und kann durch einen Hebel mit zwei Sperrkegeln, welche in Zahnstangen an beiden Seiten des Bettes eingreifen, mit einigem Drucke vorgefchoben werden, wenn dies beim Anfange der Operation nöthig sein sollte. Sowie einmal ein Gewinde angefangen ist, ziehen die Backen das eingespannte Stück selbst nach.

Die ausgestellte Maschine hatte einen Einspannkopf nach Fig. 7 und 8. Es erübrigt nur noch, die Werkzeuge zu besprechen, welche Sellers bei seiner Schraubenschneidmaschine anwendet. Von diesen hängt der Effect ganz besonders ab und da gerade die Werkzeuge ausgezeichnet gut durchgeführt sind, wollen wir etwas länger bei ihnen verweilen.

Die Schneidbacken (Fig. 9) sind aus flachem Gussstahl gebildet und fleissig in die Schlitze des Mitnehmers eingepaßt. Sie haben für verschiedene Gewinde verschiedene Längen, um sie der möglichen Verstellung des Treibrades anzupassen. Wir nehmen die Backen als mit Gewinde versehen an. Die schneidende Kante ist nahezu radial zugeschliffen. Sollten die Backen stumpf werden, so kann das Zuschleifen wiederholt werden, bis die Schneide an der Mittellinie des Backens ankommt. Von rückwärts sind die Backen ebenfalls etwas abgeschliffen, um ihnen die überflüssige Breite zu nehmen und das Ausbrechen zu verhindern. Betrachten wir einen Backen von seiner breiten Seite, so sehen wir, daß nur einige Gewinde in ihrer vollen Form vorhanden sind; nach vorn, wo der Backen anfängt zu schneiden, sind sie, einer sanften Curve folgend, weggeschliffen, so daß endlich nur noch Spuren von ihnen zu sehen sind.

Die vorderen Theile der Backen drehen somit den zu schneidenden Bolzen erst ab, bevor das Gewinde gebildet wird, woraus eine Schonung derjenigen Zähne resultirt, die das Gewinde fertig schneiden. Jeder geschnittene Bolzen zeigt am Ende seines Gewindes den konischen Ausgang, welcher die Festigkeit wesentlich erhöht. Es ist aber nicht möglich, Gewinde bis dicht an Anfätze oder Köpfe heran zu schneiden.

Das Gewinde wird in die Backen durch Meisterbohrer (master taps, Fig. 10) geschnitten, welche den Durchmesser der zu erzeugenden Gewinde haben und mit einer großen Anzahl von Nuthen (10) versehen sind. Diese Meisterbohrer haben cylindrische Verlängerungen, mit denen sie sich in Büchsen führen, welche in die Treibspindel eingesetzt werden.

Bei dem Schneiden der Backen wird das Treibrad gegen den Stellhebel so eingestellt, wie es später für das betreffende Gewinde zu stehen hat, die Backen sind auf das richtige Maß vorgearbeitet und die Maschine wird abwechselnd vorwärts und rückwärts betrieben. Beim Vorwärtslauf wird der Handhebel gegen die Räder zu angedrückt, beim Rückwärtslauf aber angezogen, um den Backen immer den nöthigen Druck zu geben.

Die Mutterbohrer (Fig. 11) sind bei Sellers kürzer als gewöhnlich sie haben 26 Gänge, wovon 6 zum Fertigschneiden cylindrisch gelassen sind. Von diesen aus ist der Mutterbohrer nach vorn zugeschliffen bis auf den Grund des Gewindes. Ganz besonders bemerkenswerth ist die Form und Anzahl (5) der Nuthen in den Mutterbohrern, welche sehr günstige radiale Schneiden bilden, ein Nachschleifen erlauben und den Bohrer eigentlich zu einer Reihenfolge günstig stehender Messer machen. In der That schneiden diese Bohrer sehr schön, schnell und trotz ihrer Kürze ohne Erhitzung. Zum Einspannen der Mutterbohrer in den Schneidkopf sind Einsatzstücke mit quadratischen Oeffnungen beigegeben.

Das Deckenvorgelege ist mit zwei losen und einer festen Riemenscheibe versehen, um einen offenen und einen gekreuzten Riemen anwenden zu können, so daß die Bewegung der Maschine reversirt werden kann. Hiervon wird jedoch nur beim Schneiden der Backen Gebrauch gemacht.