

## Unsere Werkzeuge.

Neue Schraubenpolir-Maschine und neue Einrichtung zum Schraubenpoliren auf dem Drehstuhle.

Von G. Boley.

Eines unserer reformbedürftigsten Werkzeuge ist unstreitig die Schraubenpolirmaschine. Für Bohren und Drehen hatte

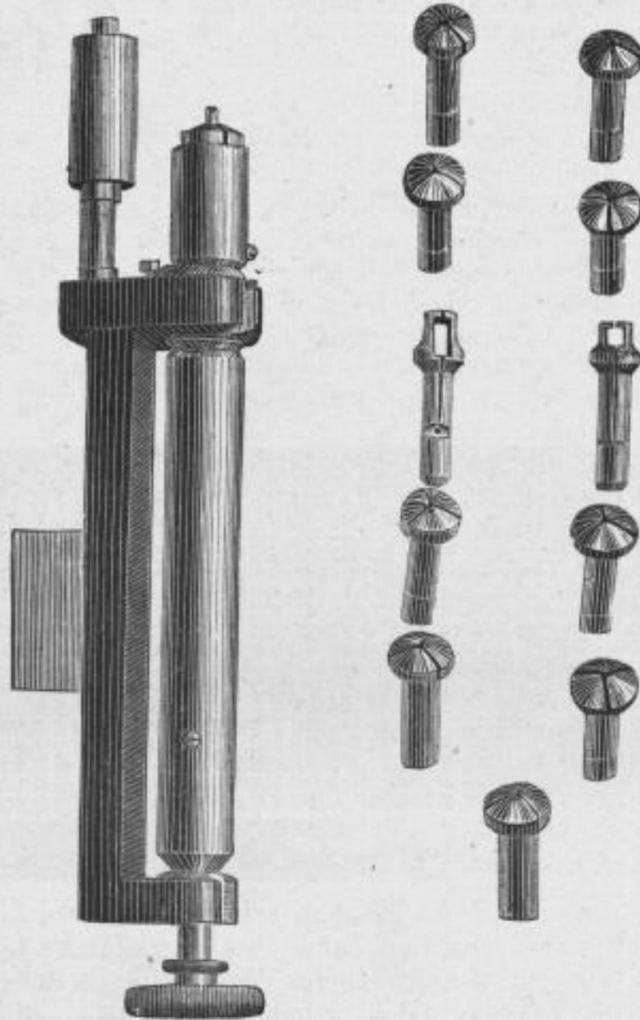


Fig. 1.

man von jeher schon verschiedene mechanische Hilfsmittel, um die Umdrehung (Rotation) des Gegenstandes oder des betreffenden Werkzeuges zu beschleunigen. Der Mechaniker sein Schwungrad, der Goldarbeiter den Kreisel und der Uhrmacher seinen „Drehbogen“. Schon zur Blüthezeit dieses ehrwürdigen Werkzeuges war man bemüht, dasselbe zum Poliren der Schrauben zu verwenden. Man war eben bemüht, die Umdrehung, welche bisher mit der flachen Hand veranlasst wurde, durch den Drehbogen zu erzielen. Es entstand die Kolonnentour, welche jedoch den an sie gestellten Anforderungen durchaus nicht entsprach; da beim Bearbeiten der Schraube mit der Feile die Kraft des Drehbogens nicht mehr hinreicht, die erhöhte Reibung zu überwinden, daher die Schraube unrund und ungleich wurde. Dies der eine Uebelstand, welchen zu beseitigen man stets bemüht war.

Ein zweiter Uebelstand liegt in den Zangen, welche die Schraube zu fassen haben. Die Einrichtung sowie die Mangelhaftigkeit derselben ist doch allgemein bekannt, dass ich einer besonderen Beschreibung mich überhoben halte. Doch sei hier soviel erwähnt, dass der Hauptfehler derselben, nach ganz kurzem Gebrauch unrund zu spannen, daher kam, dass die

zweigespaltene Zange sehr häufig ungleich stark gelassen war und beim Anziehen des primitiven Ringes die eine Seite verbogen wurde. Auch kam es nicht selten vor, dass der Theil der Zange, an welchem der Ring auf- und abgeschoben wurde, Rostflecken bekam; hierdurch war das Gleiten des Ringes gehemmt, so dass man eine ganz bedeutende Kraft anwenden musste, um die Schraube festzuspannen. Da man jedoch kein Mittel besass um die Zange genau konzentrisch zu spannen, so übte man einen so bedeutenden Seitendruck aus, dass die Zange dadurch verbogen und die Schraube unrund gespannt wurde.

In neuester Zeit hat man versucht durch die sogenannte amerikanische Schraubenpolir-Maschine dem zweiten Uebelstande dadurch abzuhelfen, dass man die Zangen zweitheilig machte und den oberen Theil, in welchen die Schraube gespannt wurde, mit drei Spalten versah, welche je nach der Ausführung derselben, mehr oder weniger genau konzentrisch in einem Trichter (Conus) zusammengepresst wurden. Auch diese Methode wurde bereits im vorigen Jahrg. d. Bl. näher beschrieben. Ich kann daher dieselbe als bekannt annehmen und mich nicht weiter mit ihr beschäftigen.

Gegenwärtig liegt uns eine neue Schraubenpolir-Maschine, von unserem bekannten Meister G. Boley vor, die allen Ansprüchen entsprechen dürfte. Die Einrichtung der konzentrischen Spannung der Schraube ist auf die Art bewerkstelligt, wie bei den, als vorzüglich anerkannten, amerikanischen Drehbänken. Die Konstruktion derselben ist auf beistehender Zeichnung (Fig. 1) ersichtlich. Die unten vorstehende rändrirte Schraube dient dazu, den Einsatz in den Trichter zu schrauben und die drei Backen zusammen zu pressen, wodurch die Schraube genau konzentrisch gespannt werden muss. Auch ist die Maschine reichlich mit Einsätzen (12 Stück) versehen, was ein ausserordentlicher Vortheil ist, da man ziemlich für jede vorkommende Stärke der Schrauben einen besonderen Aufsatz hat.

Ein Hauptübelstand bei den früheren Systemen war nämlich auch ein Mangel an passenden Einsätzen, wodurch man gezwungen war, ziemlich starke Schrauben in dünnere Aufsätze zu spannen; hierdurch wurde sehr häufig der Einsatz ganz unbrauchbar gemacht. Auch sind bei der Boley'schen Maschine Messing- und Stahl-Einsätze zu allen vorkommenden Arbeiten vorhanden.

Nebst dieser an und für sich vorzüglichen Einrichtung hat Herr Boley nach diesem System auch eine Einrichtung für den Drehstuhl konstruirt, welche die Arbeit ausserordentlich erleichtert, da hierdurch die Verwendung der flachen Hand zur Erzeugung der rotirenden Bewegung wegfällt, indem hier der Schleifscheibe, wie aus Fig. 2 ersichtlich, welche in der Spindel des Drehstuhles angebracht ist, die Hauptaufgabe zufällt, da nämlich dieselbe durch schnelle Rotation eine sehr schöne Schärfe hervorbringt und diese Umdrehung durch das Schwungrad erzeugt wird.

Wie alle Einrichtungen, welche wir diesem unserem Meister zu danken haben, sich durch ganz besondere Einfachheit und praktische Verwendbarkeit auszeichnen, so ist es auch bei dieser neuen Einrichtung zum Schraubenpoliren der Fall. Das Lager für die Schraubenzange wird ganz einfach in den Sattel der Vorlage befestigt, daher es allenfalls ein Leichtes ist, diese Einrichtung zu einem bereits früher bezogenen Boley'schen Drehstuhle nachzubestellen. Die neueren kompletten Drehstühle sind bereits mit dieser Einrichtung versehen und haben allseitig Beifall gefunden.

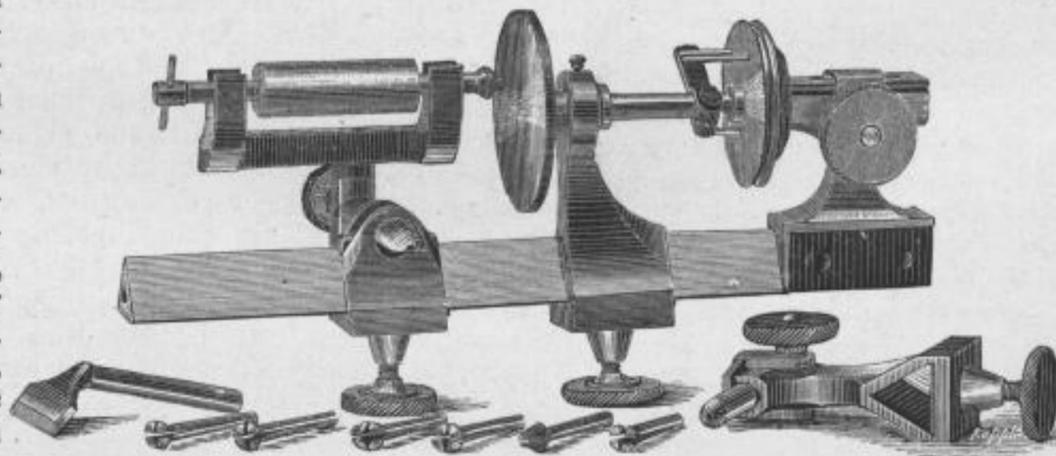


Fig. 2.