

Die Bearbeitung der Edelsteine für Uhren, nebst den dazu nöthigen Werkzeugen.

Von Wilh. Heckner in Mannheim.
(Fortsetzung aus Nr. 2.)

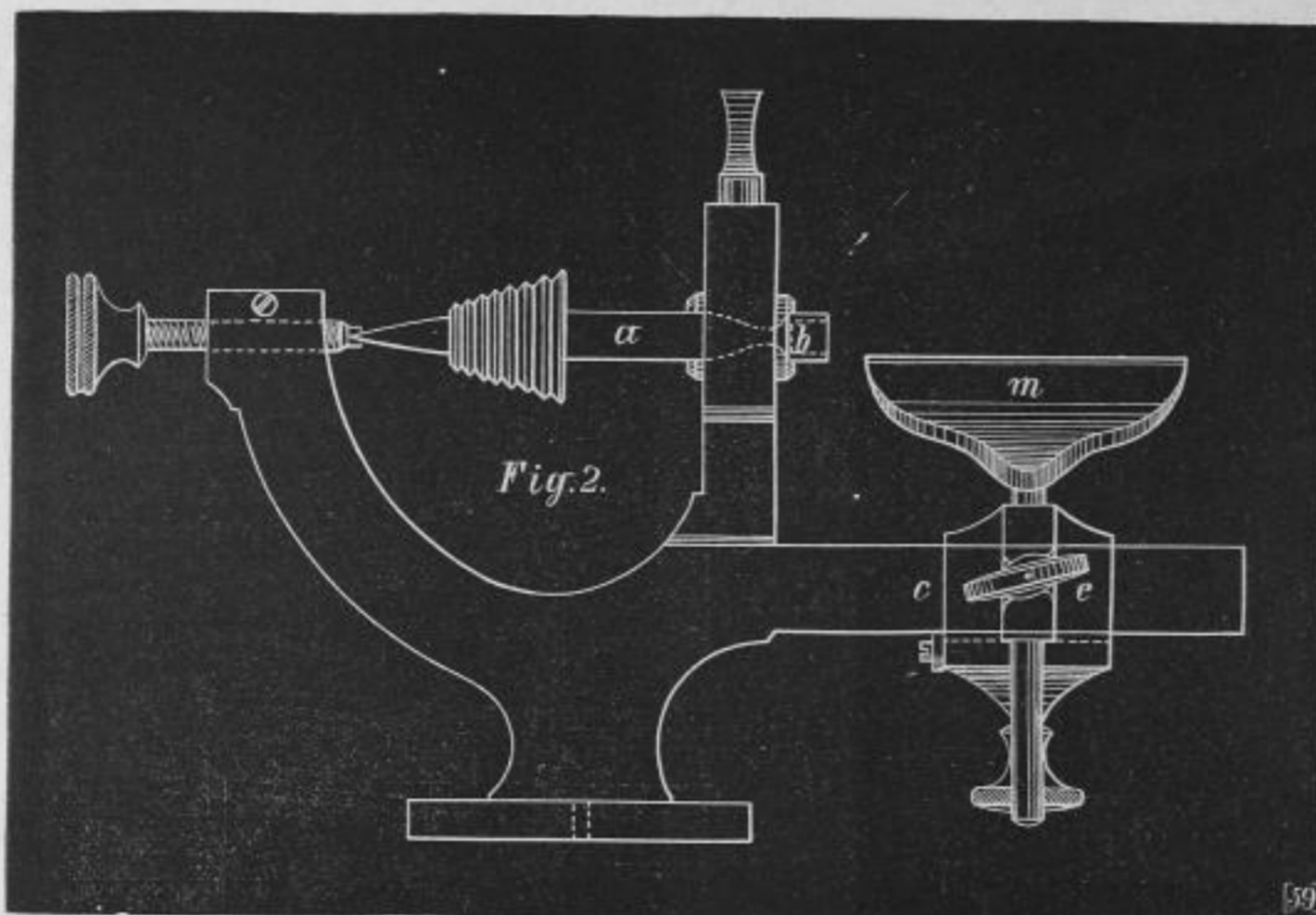
Ich werde nun die einzelnen Werkzeuge zur Steinbearbeitung beschreiben und zwar einstweilen diejenigen, welche bei Anfertigung der Loch- und Decksteine gebraucht werden, nämlich: ein Diamantstichel zum Abdrehen der Steine nach Fig. 10 und eine Kupferscheibe Fig. 3, in deren vordere Fläche grober Diamantstaub eingeschlagen ist. Zur

Anfertigung dieser zwei Werkzeuge nimmt man ein Stückchen Diamant in den Mörser, schlägt schwach auf den Stößel, damit der Diamant nur in verschiedene kleine

Stücke zersprengt wird. Man suche hier von die spitzigsten und in übriger Form am besten dazu geeigneten Stücke für Stichel aus. Hierauf bohre man in runde Messingstäbe von 80 mm Länge und 3 mm Dicke an einem Ende ein wenig ein, setze den Diamant hinein

und drücke die Hülse möglichst zusammen, so dass er davon eingeklemmt wird und fülle das Ganze mit Zinn dicht aus.

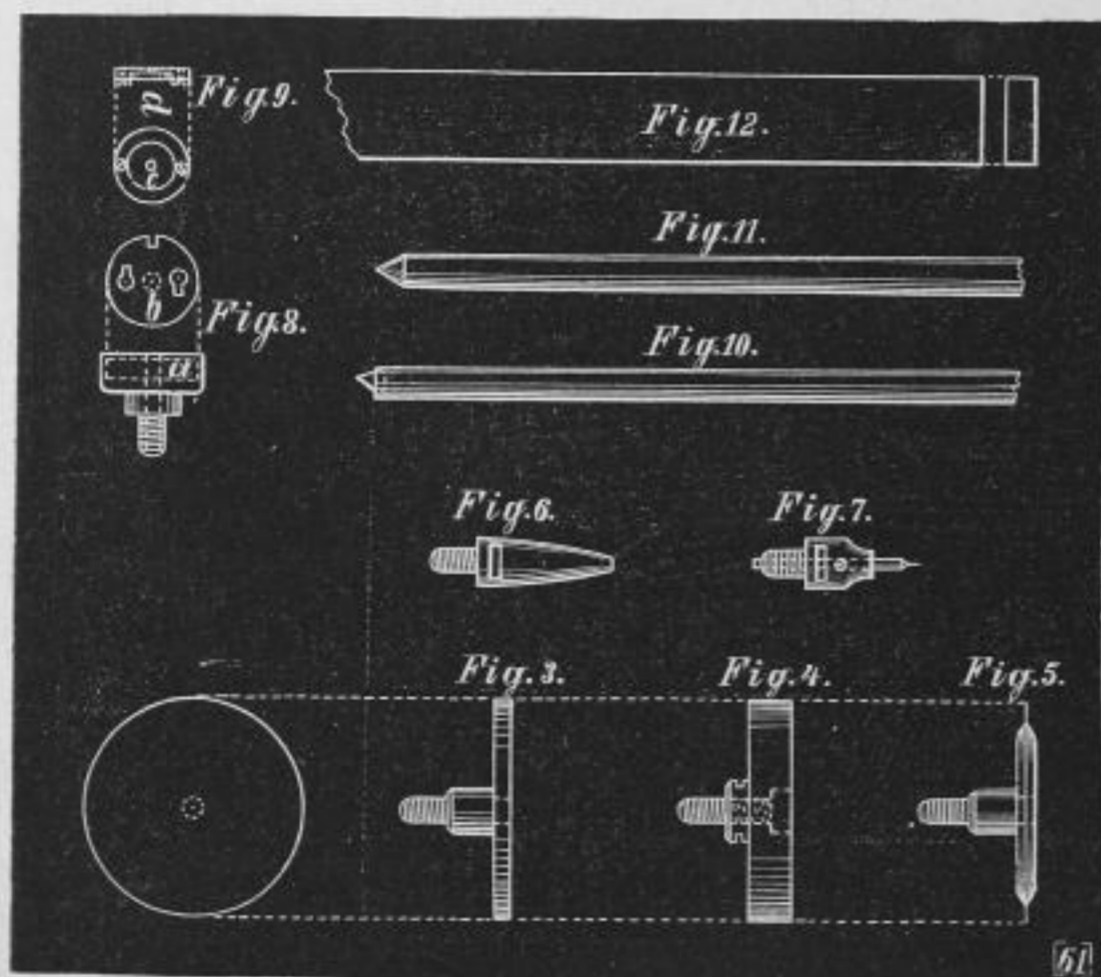
Es ist gut, das Innere der Hülse vor dem Hineinsetzen des Diamantsplitters zu verzinnen, da dann das Zinn beim Zulöthen besser hineinläuft. Auf diese Art wird der Diamant recht fest sitzen; nur ist noch zu beachten, dass seine Spitze



Anfertigung der Loch- und Decksteine. Den zu bearbeitenden Rubin lacke man bei *a* auf die angefeilte Fläche des Messingstabes der Fig. 23, setze die Auflage Fig. 17 in die Vorrichtung *e* der Drehbank, stelle diese zwei Theile so, dass der Stein flach an der Schleifscheibe Fig. 3 liegt, was durch Versetzen der Auflage Fig. 17 oder durch Drehen des Messingstabes der Fig. 23 geschieht. (Letzterer ist nämlich im Loche der viereckigen Scheibe *b* drehbar und das hintere Ende *c* an zwei Seiten abgeflacht.) Jetzt setze man die Schleifscheibe Fig. 3 durch

ein Schwungrad in schnelle Bewegung, fasse das Werkzeug Fig. 23 bei *d* an, lege es mit seiner viereckigen Scheibe auf die Führungsplatte *m* Fig. 17, gebe einen gelinden Druck darauf, so dass der Stein die Schleifscheibe berührt, der Messingstab *d* an dem Führungsstifte *e* anliegt und das Viereck *b* auf der Führungsplatte *m* der Auflage Fig. 17 aufsteht. Man wird auf diese Weise ohne besondere Übung eine schöne Fläche an dem Steine anschleifen können. Darauf lacke man nun den Stein um

und schleife ihn auf der anderen Seite, so dass er ungefähr die richtige Dicke hat. Jetzt befestige man den Stein an das flachgefeilte Ende eines Messingdrahtes, welcher nur so dick ist, dass der Rand des Steines an dem Drahte vorsteht, halte denselben vor die Scheibe und schleife den Stein auf diese Art annähernd rund. Alsdann lacke man ihn ab und entferne durch Kochen in Spiritus den Schellack. Nachdem untersuche man denselben durch eine Steinloupe, ob keine Sprünge, Flecke oder Adern darin sind. Fehlerfreie Steine lacke man dann an den Schlitten *d* Fig. 13, schraube einen Bohrer nach Fig. 7 in die Drehbank bei *b* Fig. 2 ein, richte den Support so, dass die Bohrspitze genau auf die Mitte des Steines zeigt. Man gebraucht dazu zwei Bohrer von verschiedener Stärke. Derjenige, welcher zuerst angewendet wird, ist zum Bohren der Versenkung bestimmt, kann verhältnismässig stark sein und man muss mit demselben ungefähr bis in die Hälfte des Steines einbohren. Darauf wechsle man die Bohrer und bohre mit einem solchen, der etwa zwei Nummern dünner ist, als der für dieses Loch bestimmte Zapfen beträgt, das Loch vollends durch. Man sieht schon an dem Eindringen der Bohrspitze in den Stein, ob das Loch gänzlich durch ist. Man fertige solche Bohrer aus gutem englischen Rundstahl, welcher gehärtet und überblau angelassen wird, worauf derselbe in den Halter eingesetzt und die Bohrspitze angedreht wird, deren Ende ganz flach sein muss. Da diese Bohrer genau rund laufen müssen, so dürfen sie während der Arbeit nicht aus ihren Haltern entfernt werden und muss man deshalb für jeden Bohrer einen eigenen Bohreinsatz, Fig. 7, haben. Jetzt gebe man Diamant Nr. 1 oder 2 an die Stelle des Steines, wo das Loch eingebohrt werden soll, setze das Schwungrad in recht schnelle Bewegung, schiebe den Schlitten bis an die Spitze des Bohrers und bewege während dieser Arbeit denselben häufig vor und zurück. Durch diese Bewegungen des Schlittens *d* setzt sich jedesmal ein wenig Diamantpulver vor die Fläche der Bohrspitze und frisst beim Andrücken desselben sich in den Stein ein. Diese Stöße müssen natürlich sehr angemessen geführt werden, weil sonst der Bohrer oder Stein leicht zerbrochen werden können.



beim Einsetzen vorstehen muss. Den übrigen Diamant zerschlägt man jetzt in groben Staub, breitet denselben auf einem harten flachen Ambos aus, legt die fertig gedrehte Kupferscheibe darauf und schlägt unter langsamem Drehen auf die Rückseite derselben. In einigen Minuten wird der Diamant sich fest in die Scheibe eingeschlagen haben.