

dass der, welcher zuerst ein altes Muster nachahmt, geschützt sein sollte. Doch das liess sich nicht durchführen. Das Gesetz will den Erfinder schützen und nicht den Finder.

Beschreibung sämtlicher Arbeiten der Repassage einer viersteinigen Cylinderuhr. *)

Von G. Vogel.

(Fortsetzung.)

Das Füttern der grossen Zapfenlöcher.

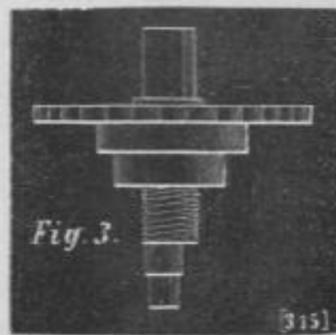
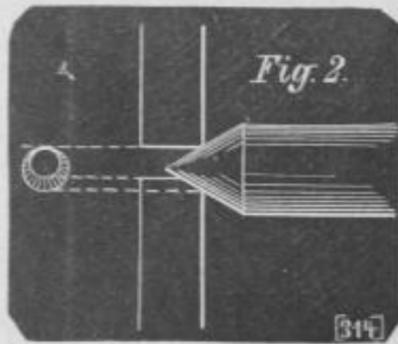
Gut gehämmertes Plattenmessing wird für diesen Zweck die besten Dienste leisten. Ich nehme den Fall an, dass beide Minutenradlöcher gefüttert werden müssen, und das Loch in der Platte soll in der Richtung unverändert bleiben. Es ist dieses Loch sorgfältig rund aufzureiben, und um dieses zu bewirken, ist es erforderlich, dass Platte und Reibahle sich immer im rechten Winkel zu einander befinden, und beide Theile genügend in den Händen gedreht werden.

Alsdann passt man ein gut gedrehtes Futter hinein, dessen Loch schon beinahe für den Zapfen passend ist.

Ein Futter muss stets so gedreht sein, dass es sich förmlich festsaugt, solches lässt sich mit leichten Schlägen vernieten. Das Einkerbigen, um dem Futter einen besseren Halt zu geben, ist unnütz.

Ist das Loch für den Zapfen passend aufgerieben, so spannt man die Platte auf die Scheibe der Klammerdrehbank, um das Loch mit dem Fühlhebel genau rund zu richten.

Wollte man sich auf die Zentrirspitze, selbst bei grosser Zuverlässigkeit der Drehbank, allein verlassen, so würde man in den seltensten Fällen ein genau senkrecht stehendes Rad erzielen, denn hat man ein Loch gefüttert, so pflegt man mit einem Senker, Stichel oder dergleichen, um den Grat zu ent-



fernen, die scharfe Kante des Loches zu brechen. Ob nun diese Senkung die Mitte des Loches genau inne hält, ist doch fraglich, und es würde, wenn die kleine Senkung, wie bei Fig. 2 seitwärts gekommen ist, die Zentrirspitze sich in diese Senkung stemmen. Die Arbeit wird also ungenau. Das Rundrichten mit Fühlhebel, dessen ich mich mit dem besten Erfolge bediene, wird wol schwerlich durch ein anderes Mittel zu übertreffen sein, wenn nicht eine besondere Plantirmaschine hierzu vorhanden ist.

Spannt man die Platte in die Drehbank (Fig. 1), so legt man, um die Vergoldung nicht zu beschädigen, gleichzeitig ein Stück Seidenpapier, welches in der Mitte mit einem Loche versehen ist, auf die Platte, und spannt die Klammern nur lose an. Die Zentrirspitze wird zurückgezogen und statt dieser ein langes Putzholz, in welches ein dünner Stift befestigt ist, in das Loch gesteckt. Dieser Stab muss unten flach sein, um im Punkte *b* auf der Auflage ruhen zu können. Sobald nun die Drehscheibe in Bewegung gesetzt wird, wird die Wand des Loches den Stift *c* umkreisen. Das geringste Schwanken, welches das Loch verursacht, muss auch der kleine Hebel *bc* mitmachen, und da Hebel *ab* 10 mal so lang ist, wird dieser im Punkte *a* die 10-fache Bewegung machen.

Durch leichte Hammerschläge auf die Platte, kann man das geringste Schwanken beseitigen, denn die kleinste Bewegung dieses Stabes wird dem Auge bemerkbar sein, wenn man den

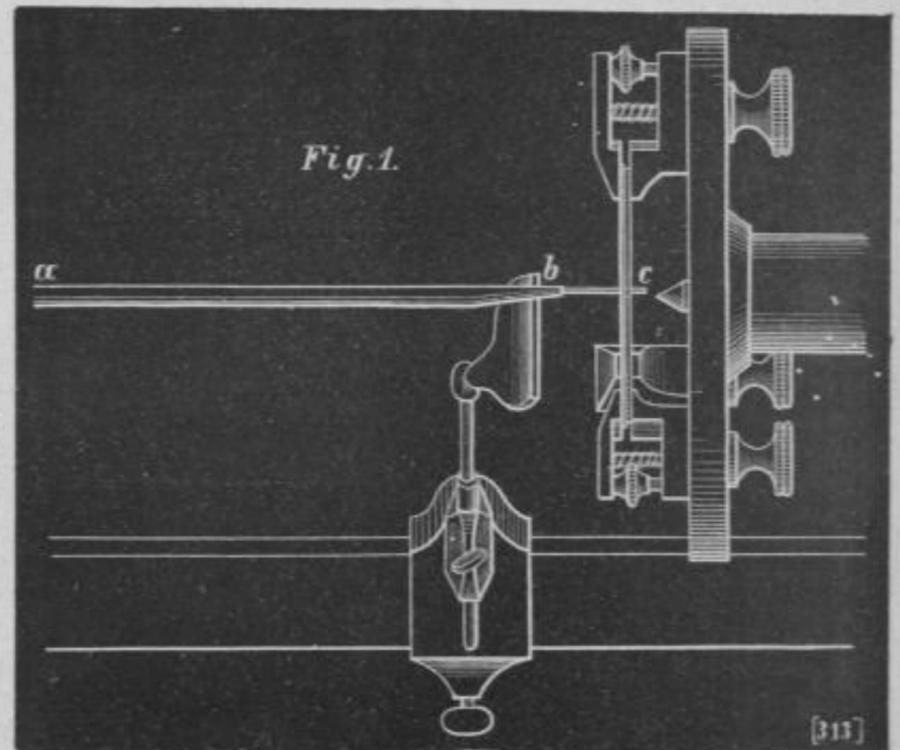
*) Diese Arbeit erhielt bei der im Jahre 1880 stattgefundenen Preisbewerbung einen III. Preis.

Punkt *a* mit irgend einem Gegenstande in nahe Berührung bringt. Hierauf zieht man die Klammern fest an und überzeugt sich noch einmal von der ruhigen Lage des Fühlhebels.

Um nun das Klobenloch senkrecht zum Plattenloch zu erzielen, schraubt man den Kloben auf die Platte und dreht dieses Loch für die Grösse eines Futters auf. Ein gut eingepasstes Drehfutter beschliesst diese Arbeit und man hat seine Freude an dem senkrecht stehenden Minutenrade.

Ist es hingegen das Loch in dem Kloben, welches als das richtige zu betrachten ist, so schraubt man selbigen auf die Platte, befestigt das Ganze auf die Drehbank und verfährt auf dieselbe Weise, indem man aber den Fühlhebel in das Klobenloch steckt. Nachdem das Loch rund gerichtet, der Hebel also völlig ruhig steht, entfernt man den Kloben und dreht das untere Loch für ein Futter passend weit.

Es ist noch zu erwähnen, dass man dasjenige Loch, welches plantirt werden soll, auch blind zufüttern oder mit einem klein gebohrten Drehfutter versehen kann, um es dann mit einem Handstichel oder kleinem Drehbankstichel für den Zapfen beinahe passend zu drehen. Es ist diese Arbeit eigentlich noch genauer, doch erfordert sie sehr kleine schlanke Stichel und grosse Aufmersamkeit. Die erstbeschriebene Methode hingegen hat den Vortheil, dass, wenn man nach Jahren das Loch neu füttern muss, das alte Futter herausgerieben wird und einfach durch ein Drehfutter ersetzt zu werden braucht, im anderen Falle aber der Fühlhebel wieder benutzt werden muss.



Beide Minutenradzapfen müssen genügend vorstehen, damit nicht das Viertelrohr oder das Staubplättchen eine Klemmung verursachen kann, und das Oel sich nicht in das Rohr des Triebes zieht. — Das Minutenrad wäre somit in Ordnung und man kann mit den Federhausarbeiten beginnen.

Die Federhausarbeiten.

a. Der Federstift.

Es ist nicht möglich von einer Uhr einen gleichmässigen Gang zu verlangen, in welcher das Federhaus nicht sorgfältig behandelt ist, wodurch folglich die Kraft ungleichmässig übertragen wird.

Da steht in erster Reihe der Federstift, welchem man bedeutende Aufmerksamkeit zuzuwenden hat, und besonders demjenigen, welcher seine Befestigung nur in einem Kloben hat. Wie oft findet man Uhren, in welchen das Federhaus beim Aufziehen eine schwankende Bewegung macht. Dieses rührt durchweg von einem unrunder Federstifte her, an welchem gewöhnlich der untere Zapfen schlecht angedreht ist; siehe Fig. 3*). Es kommt auch vor, dass beide Zapfen nicht in der Mitte sind.

*) Der Deutlichkeit halber in der Zeichnung übertrieben.