

selbst eingehe, da ja in der jetzigen Uhrmacherei so viele Theile von Edelsteinen ausgeführt werden, dass es gewiss nothwendig erscheint, dass sich der Uhrmacher wenigstens diejenige Geschicklichkeit in der Bearbeitung der Steine erwirbt, welche bei der Reparatur der Uhren erforderlich ist.

Die Bearbeitung der Steine ist durchaus nicht schwer zu erlernen, sie erfordert auch keine theuren Maschinen, sondern nur etwas Muth und Fleiss. Zum Schleifen der Steine bedient man sich des Diamants; derselbe wird in einem kleinen Mörser, in welchem der Stempel genau eingepasst ist, zu feinem Pulver gestossen und hierauf mit Oel geschlemmt. Es geschieht dies, indem man das Diamantpulver mit Oel mengt, dann gut durcheinander rührt und je nach der Masse  $\frac{1}{4}$ —1 Stunde stehen lässt, hierauf wird der Rest in ein zweites Gläschen geschüttet, wo man ihn 2 Stunden stehen lässt, um ihn dann in ein drittes Gläschen umzugießen, wo er nun so lange stehen bleibt, bis das Oel hell ist. Das überflüssige Oel wird hierauf abgegossen. Von diesem geschlemmten Diamant bringt man ein wenig auf die Buchscheibe, die auf der Welle der Lunette sitzt, und breitet ihn daselbst möglichst gleichmässig aus; sodann steckt man den Halter der Zange in den Auflageschieber und bringt denselben in die ungefähr richtige Lage mit der Buchscheibe. Der Anker wird so in die kleine Zange gespannt, dass die zu bearbeitende Fläche parallel mit der Fläche der Buchscheibe zu stehen kommt; ist es nicht genau, so kann man das noch Fehlende mit der Schraube, welche den Schlitten bewegt, nach Wunsch corrigiren.

Ist man überzeugt, dass die Fläche des zu schleifenden Ankers ganz richtig anliegt, so kann man durch das Verstellen an der Schraube genau die Veränderung vornehmen, die man der Fläche des Ankers zu geben wünscht, zugleich ist die Zange mit der Hand so zu bewegen, dass der Hebelstein die gewünschte Rundung erhält. Man kann mit dieser Einrichtung nicht bloss Ankerlevées schleifen und poliren, sondern auch andere Steinarbeiten ausführen, z. B. Hebelsteine für Chronometerhemmungen, Ellipsen etc.; nur sind diese nicht in die Zange zu spannen, sondern auf ein Stück Stahl oder Messing aufzulacken, an dem hinten eine Spitze angefeilt ist, um solche in den Halter stecken zu können.

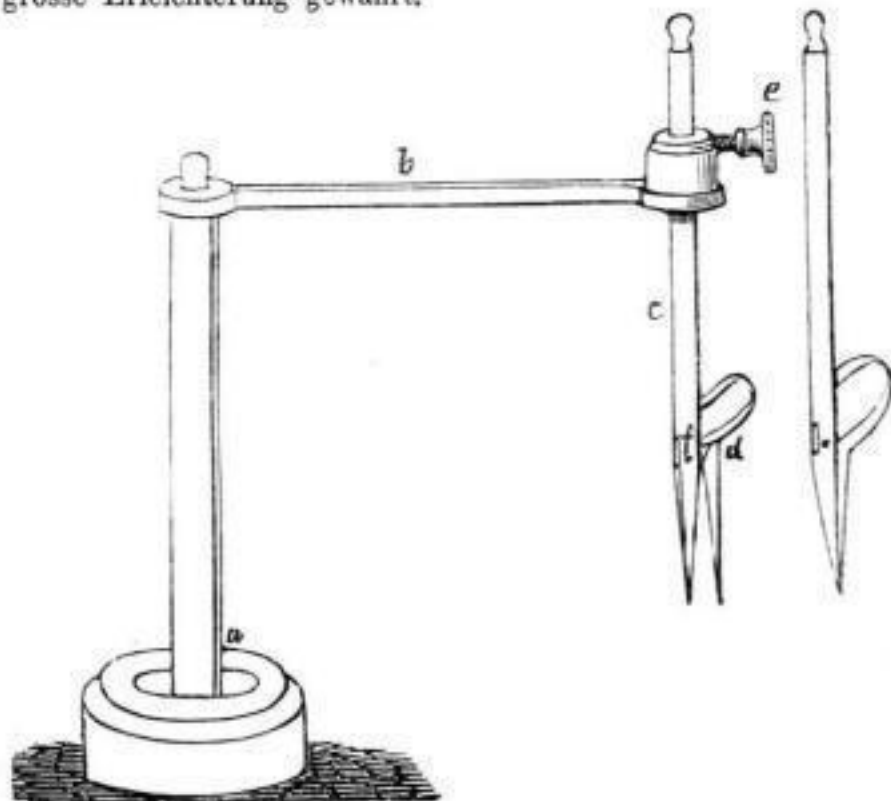
Darf an dem Ankerlevée nur wenig geschliffen werden, so nimmt man von Diamantpulver Nr. 3, das zugleich eine schöne Politur giebt, was in den meisten Fällen genügt. Bei rohen Steinen dagegen muss zuerst mit der Kupferscheibe, die mit Diamant eingeschlagen ist, die ungefähre Form geschliffen und dann erst mit Pulver Nr. 1. 2. 3. auf der Buchscheibe nachgeschliffen und polirt werden. Es ist gut, wenn man sich wenigstens 2 Buchscheiben hält, die eine für Diamant Nr. 1 und 2, und eine für Diamant Nr. 3, denn, ist der Diamant in die Buchscheibe eingedrungen, so hält sich dieselbe lange Zeit, ohne dass man nöthig hat, jedesmal frischen Diamant aufzutragen; wollte man nun mit einer Scheibe poliren, auf der vorher mit Diamant Nr. 1 gearbeitet worden ist, so würde man nur einen matten Schliiff erhalten, denn wenn nun auch Nr. 3 aufgetragen wird, so wirkt Nr. 1 immerhin noch.

Der Diamant kann auch zum Bearbeiten von hartem Stahl vielfach mit grossem Vortheil verwendet werden und werde ich einmal später darüber sprechen.

Herr Boley liefert die Einrichtung zur Bearbeitung der Steine für alle Grössen seiner Drehstühle, nur ist es nöthig, bei der Bestellung anzugeben, ob sie für Grösse A, B oder C sein soll. □

#### Regulirstuhl für Spiralfedern.

Von Herrn C. Steinleitner in Mergentheim habe ich ein recht praktisches Werkzeug bezogen, welches bei dem Aufsetzen einer neuen Spiralfeder grosse Erleichterung gewährt.



Bekanntlich befestigt man provisorisch die nach Möglichkeit passend gewählte Spiralfeder in der auf die Unruhe gedrückten Spiralfederrolle, fasst

das äussere Ende der Spiralfeder mit der Pincette und lässt die Unruhe schwingen, um nach der Anzahl der Schwingungen in einer Minute zu ersehen, ob die Spiralfeder passt.

Dieses Verfahren erfordert aber eine ziemliche Uebung, denn, indem man die Pincette mit der Hand halten muss, wird es schwer, die Unruhe längere Zeit in gleichmässigen Schwingungen zu erhalten; mit Hilfe des vorstehenden kleinen Regulirstuhls aber, kann man ein längeres, gleichmässiges Schwingen sehr leicht bewirken.

Wie ersichtlich, ist der ganze Apparat sehr einfach, a ist der Fuss mit Stange, b ein Arm, c eine verschiebbare Broche, welche bei d in eine federnde, spitze Zange ausläuft, e die Schraube zum Befestigen der Broche und f das Charnier der federnden Zange.

Die Zeichnung stellt das Instrumentchen in natürlicher Grösse dar, — bei der einen Broche ist das Zängchen geöffnet, bei der andern geschlossen.

Der Gebrauch ist sehr einfach, hat man die ausgewählte Spiralfeder auf der Rolle, wie angegeben, befestigt, so legt man eine richtig gehende Uhr mit Sekundenzeiger und womöglich plattem Glas unter die Broche des Regulirstuhls, klemmt das äussere Ende der Spiralfeder zwischen die Spitzen der federnden Zange und schiebt diese so, dass der untere Zapfen der Welle oder des Cylinders auf dem Uhrglase ruht. Mit Leichtigkeit kann man nun die Unruhe in gleichmässigen Schwingungen erhalten und dieselben bequem zählen. Wie bekannt, muss die Unruhe bei fast allen neueren Uhren 300 einfache oder 150 Doppelschwingungen in einer Minute machen, wenn die Uhr richtig gehen soll. — Da man eine neue Spiralfeder stets ein wenig schwächer auswählt, so zieht man nun das äussere Ende derselben immer weiter durch das Zängchen, bis man die richtige Anzahl Schwingungen erreicht hat. — Bei nur einiger Uebung kann man so eine neue Spirale bis auf eine geringe Differenz in einigen Minuten reguliren.

Eilenburg.

F. Költzsch.

#### Der Taxanom.\*)

Unzweifelhaft bin ich mit der Construction des Taxanoms auf ein in die Uhrmacherei einschlagendes Gebiet gerathen, und auch der eigentliche Uhrmacher, der sowohl praktisch wie theoretisch vom Fundament aus zu arbeiten versteht, wird den Taxanom für ein echt fachmännisches Werk erachten; trotzdem muss ich doch von vorherein bemerken, dass der Apparat ein eigentliches Uhrwerk nicht ist, wofür er häufig, namentlich von nicht näher Eingeweihten gehalten wird. Wenn auch in dem Apparat als Nebenmotor ein Ankergangwerk vorhanden ist, so wird er doch wohl im Ganzen als ein Werk der kleinen Mechanik zu bezeichnen sein.

Von mir in St. Petersburg erfunden, ist der Apparat in 5 Jahren nach und nach das geworden, was zur Zeit Behörden, Fachleute und das Publicum an ihm rühmen: ein zuverlässiger, richtiger Fahrpreis-Anzeiger für unsere öffentlichen Wagen (Droschken). Als solcher ist der Apparat jetzt auch in allen grösseren Staaten Europas und Amerikas patentirt. Die Fahrpreise auf dem Zifferblatte des Taxanoms, welche ein einziger Zeiger bei Dienstleistungen des Wagens markirt, sind Producte

- 1) des wirklich zurückgelegten Weges, d. h. die Wegemessungs-Mechanik im Apparate bewirkt, dass der Zeiger genau auf den Preis geht, der den zurückgelegten Metern entspricht, ohne dass die Zeit, wie lange solche Fahrt dauert, in Rechnung kommt;
- 2) der verstrichenen Minuten und Stunden von dem Augenblick an, wenn der Wagen im Engagement zeitweilig verlassen wird und die Rückkehr des Passagiers abzuwarten hat.

Ausser dieser Preisangabe für Passagiere markirt der Apparat auf dem Publicum unsichtbaren Scheiben oder auf einer Scheibe und einem Ringe am Rande des Zifferblattes sämtliche im Laufe eines Tages reell erzielten Einnahmen des Kutschers.

Die Einwirkung auf den Gang des Zeigers ist beim Fahren, wie gesagt, von einer besonderen Mechanik der Wegemessung abhängig, und obwohl ebenfalls daneben noch ein Ankergangwerk arbeitet, so wirkt letzteres doch erst dann auf den Zeiger ein und treibt ihn weiter, wenn die Zeit des Wartens auf den zeitweilig den Wagen verlassenden Passagier in Rechnung kommt. Alles dieses geschieht automatisch, ohne Einwirkung seitens des Kutschers oder Passagiers. Eine Erklärung dieser besonderen

Anmerkung der Redaction. Auf den Wunsch mehrerer unserer freundlichen Leser, etwas Näheres über den von Herrn Professor Nedler erfundenen Taxanom zu erfahren, wandten wir uns an denselben, und ist unserer Bitte mit grösster Bereitwilligkeit entsprochen worden. Wir gestatten uns, dem Herrn Verfasser an dieser Stelle den Dank der Redaction dafür auszusprechen.

**Druckfehler-Berichtigung.** Auf Seite 167 der v. N., linke Spalte in Zeile 50 muss es statt zu verwandelnden, zu verwendenden Chlorzinks heissen.