

Praktische Abhandlung über die Repassage einer Cylinderuhr. *)

(II. Preisschrift.)

Von Vincenz Lauer aus Retzstadt bei Würzburg, gegenwärtig in Riga.

Motto: Jedem redlichen Bemühen
Sei Beharrlichkeit verliehen.

Fortsetzung von Kapitel VI. Das Minutenrad mit Zeigerwerk.
(Geradesetzen des Minutenrades, Berichtigungen an der Zeigerwelle.)

Hat man beim Voruntersuchen gefunden, dass das Minutenrad schief steht, so muss man beim Füttern der Zapfenlöcher von der gewöhnlichen Arbeitsmethode (wie in Nr. 9. beschrieben) abweichen.

Das Loch in der Platte wird auf die gewöhnliche Weise gefüttert; in den Kloben passt man ebenfalls ein Futter ein, welches entweder noch gar nicht durchbohrt ist, oder bei welchem das Loch noch bedeutend kleiner ist, als der Zapfen erfordert. Man spannt nun die Platte in die Klammerscheibe des Universaldrehstuhles, zentriert das gefütterte Loch genau, setzt dann den Kloben auf und bohrt das Futter durch, worauf mit einem feinen Stichel etwas nachgedreht wird, bis der Zapfen nahezu eingeht. Hat man ein schon gebohrtes Futter eingesetzt, so muss das Loch jetzt soviel ausgedreht werden, bis der Stichel an jeder Stelle gefasst hat.

Um das Löcherfüttern bei späteren Reparaturen zu erleichtern, setze ich noch kein Futter in den Kloben, sondern nachdem die Platte auf die Scheibe des Universaldrehstuhles festgespannt ist, drehe ich das Loch im Kloben soweit auf, als wie das Futter stark werden soll, und füttere hierauf in gewöhnlicher Weise rund. Der Zweck ist klar, bei späteren Reparaturen hat man das Futter bloß herauszunehmen und ein neues konzentrisches an die Stelle zu setzen. Nun hat man die Futter an den Seiten noch nachzudrehen, was aber, wenn sie nach Angabe gefüttert worden, kaum nöthig sein wird.

Ist die Triebwelle kurz, so muss man die Futter von innen etwas vorstehen lassen, ist sie im Gegentheil zu hoch, so dreht man die Platte etwas aus, wenn das Rad nach unten zu kommen soll, hingegen ist der Kloben auszudrehen, wenn das Rad bereits tief genug steht. Betragen die Ausdrehungen jedoch viel oder sind die Löcher ohnehin kurz, so dreht man die Ansätze der Zapfen zurück, und polirt danach wieder.

Ist auf diese Weise das Minutenrad gut eingehängt, so steckt man die Zeigerwelle ein, und versucht, ob durch dieselbe die Zapfen des Triebes nicht oval gedrückt werden und sich infolgedessen klemmen. Dies ist öfter der Fall, wenn die Zeigerwelle recht mangelhaft eingepasst ist, so dass sie nur nach dem Ansätze zu strenge geht, oder überhaupt nicht rund ist. Man feilt in solchem Falle die Welle an der Stelle des Zapfens etwas schwächer; geht sie darauf zu leicht, so schlägt man auf einigen Stellen, die nach der Mitte des Triebes zu stehen kommen, mit einem harten Stahlkörner Punkte ein, dadurch wird Grat gebildet und die Zeigerwelle geht meistens nun zu strenge, so dass man mit einer Zapfenpolir-Feile etwas nachpoliren muss.

Ein anderes Verfahren, eine Zeigerwelle wieder strenge gehend zu machen ist folgendes: Man legt die Welle auf eine Messingplatte oder auf ein Steckholz und drückt den Hieb einer scharfen Feile (Vogelzunge etc.) in dieselbe ein und unter rollender Bewegung entsteht ringsum ein feiner Grat, den man nöthigenfalls mit einer Polirfeile leicht übergeht.

Alle übrigen Methoden als: Einziehen von Borsten, Einlegen von Streifen Rauschgoldes, oder Breitschlagen der Welle sollten niemals angewendet werden; leider findet man dies aber recht häufig.

Das Staubplättchen, auch Zeigerteller genannt, muss gut auf die Zeigerwelle passen, damit sich dieses kleine Scheibchen nicht über den Zapfen des Minutentriebes schiebt, oder nur auf dem äusseren Rande des Zapfens ruht, auf welche Art

dann leicht Grat angedrückt wird. Ein weiterer Uebelstand gibt sich kund, wenn der Ansatz des Viereckes der Zeigerwelle schräg ist, in diesem Falle wird das Plättchen ebenfalls schräg zu liegen kommen und mit einer Seite den Kloben streifen. Man feilt hier, um diesem Fehler abzuhefen, den Ansatz des Viereckes etwas nach; wenn es jedoch genau genommen werden soll, so muss man schon nachdrehen. Zu diesem Zwecke verwendet man einen Schneckendrehstift, doch Derjenige, welcher einen solchen nicht zur Verfügung hat, kann diese Arbeit auf einem Dockendrehstuhle ausführen. In einen Einsatz der Spindel wird ein Loch gebohrt, von der Grösse, dass sich das Viereck etwas frei hin und her bewegen kann. Nachdem bald tief genug gebohrt ist, schleift man die Spitze des Bohrers schraubenzieherartig flach ab, um den Grund des Loches ebenfalls flach zu machen. Das Loch muss etwas weniger tief sein als das Zeigerviereck lang ist. Die erhaltene Oeffnung in dem Spindeleinsatze wird nun mit Schellack ausgefüllt und das Viereck eingesteckt; gegen das Ende der Welle wird die Spitze des Gegenstockes gesetzt, und während der Lack noch flüssig ist, setzt man die Spindel in Bewegung, hält, nahe am Ansätze ein Putzholz gegen die Welle, wodurch diese genau nach der Mitte gelenkt wird. Ist der Lack erkaltet, so kann man beliebig an der Welle drehen und den Ansatz verbessern.

Diese Methode scheint auf den ersten Blick umständlich zu sein, ist aber in der That nicht so. Hat man einmal den Einsatz zugerichtet, so ist es eine kurze Arbeit; der Einsatz ist übrigens zu anderen Arbeiten ebenfalls zu verwenden, wenn nur der flach aufzulackende Gegenstand grösser ist, wie das gebohrte Loch. Man setzt jetzt die Zeigerwelle ins Minutenradtrieb und versucht, ob dieselbe gerade ist, indem man das Rad in Bewegung bringt und dabei das Ende der Welle beobachtet, ob dieses recht ruhig läuft. Ist die Welle gebogen, so merkt man, nach welcher Seite sich dieselbe neigt und richtet sie durch Hammerschläge gerade, wobei eine Unterlage von Messing, Blei oder hartem Holz verwendet wird.

(Fortsetzung folgt.)

Sprechsaal.

Bemerkungen über die Döbereiner'sche Zündmaschine.

Bezugnehmend auf den Artikel in Nr. 52, S. 417 vorigen Jahrganges, welcher die Döbereiner'sche Zündmaschine behandelt, erlaube ich mir Folgendes zu bemerken:

Meiner Meinung und Anderer nach ist das Zündhölzchen noch immer die praktischste und wohlfeilste Zündmaschine. Dies ist eine unlängbare Erfahrung. Ich besass schon mehrere Döbereiner'sche Zündmaschinen verschiedener Qualität und hatte auch schon mehrere in Reparatur. Doch keine entsprach ihrem Zwecke, wie sie es hätte thun sollen.

Es ist dies ein Apparat, der für den physikalischen Unterricht Werth hat, doch für praktische Verwendung steht er noch weit unter unseren jetzigen „Zündmaschinen“, ich meine nämlich die Zündhölzchen. Es müsste Jemand einen zu guten Magen haben, um die verschiedenen Launen, welche die Döbereiner'sche Zündmaschine besitzt, zu ertragen. Dann müssen z. B. beim Anzünden einer Spirituslampe immer beide Hände zugreifen; die eine Hand hält den Hahn und mit der anderen zündet man an. Nach etwa 30—40maligem Gebrauche ist der Platinschwamm ausgenützt. Angenommen, man braucht täglich 3 mal die Zündmaschine zum Lampenanzünden, so dauert der Platinschwamm 10—13 Tage; da kauft man doch lieber ein sogen. „Deutsches Familien-Feuerzeug“ mit präparirten Reibflächen von Gebr. Buz in Augsburg. Dies kostet 20 Pf.; in demselben sind vielleicht mehr als 1000 Hölzchen, von denen keines versagt, enthalten, und man kommt, wenn man täglich etwa 3 Hölzchen braucht, über 10 Monate aus. Die Zündmaschine soll nun auch am Werkische stehen, dass man das Anzünden gleich bei der Hand hat; doch die Zündmaschine am Werkische ist manchmal im Wege und stösst man unglücklicher- oder unvorsichtigerweise an dieselbe, so kann solche auch umfallen und das angesäuerte Wasser

*) Fortsetzung aus Nr. 9.