

ein schöner Einschnitt wird stets das Zeichen eines sauberen Arbeiters sein.

XVIII. Das Ersetzen der Räder.

Bevor man das neue Rad auftreibt, überzeuge man sich stets mittelst des Proportionszirkels, ob das neue Rad der Triebgrösse entspricht. Beim Aufreiben achte man darauf, dass das Loch nicht aus der Mitte kommt, sowie nicht zu gross gerieben wird. Es muss ungefähr wie das Viertelrohr auf der Zeigerwelle, so auf das Trieb passen, dann genügen einige Hammerschläge, das Rad fest zu nieten und wird die Facette auch nie lädirt werden.

Nahe am Triebe und der Vernietung sind Facetten anzudrehen. Das Schleifen der Räder geschieht entweder mit Kork und auf einer Glasplatte, auf welcher Oel und feiner Schmirgel aufgetragen ist, oder mit einem flachen Schieferstein und Oel oder mit der Zinkfeile, auf welche englische Erde und Oel gebracht ist. Sind die Risse entfernt, so polire man mit der Säbelfeile. Wie schon früher bei dem Poliren, so sei auch hierbei die grösste Sauberkeit empfohlen. Das Poliren bei der zuletzt angeführten Methode geschieht wie auch das Schmirgeln, auf einem jedesmal sauber gereinigten und für Schmirgel, sowie für Politur besonderen Kork.

Das Aufpassen des Cylinderrades ist insofern verschieden, weil das Rad meistens so hart ist, dass es sich nicht ohne Anlassen aufreiben lässt. Hierzu nimmt man einen langen Draht, welcher bequem in das Loch passt, glüht denselben aus und sticht ihn glühend in das Loch. Sobald die Mitte hellblau ist, nimmt man den Draht heraus und reibt nunmehr das Rad auf. Ist der Ansatz am Loche zu hoch, also länger als der Ansatz für die Vernietung am Triebe, so muss derselbe niedriger gedreht werden. Das Angelassene muss, bevor das Rad aufgenietet wird, sauber abgeschliffen werden. Läuft das Cylinderrad unrund, so müssen die Schenkel entweder höher oder tiefer gerichtet werden. Zum Auflegen des Cylinderrades beim Niedrigrichten des Radkranzes benutze man einen Messingamboss, ähnlich wie die Aufsätze der Wälzmaschine.

XIX. Das Ersetzen der Zapfen.

In früherer Zeit wurde das Einbohren der Zapfen als Pfscherei betrachtet, beiden heutigen niederen Reparaturpreisen ist jedoch diese Art des Ersetzens abgebrochener Zapfen in vielen Geschäften gebräuchlich. Die beste Vorrichtung hierzu ist eine Zapfen-Einbohrmaschine und wer eine solche einmal gebraucht hat, wird gewiss stets damit Zapfen einbohren. Die eigenartige Form der Bohrer ist es, welche Jedermann auffällt, dieselben sind zweischneidig und vorn ganz flach, die Schneiden befinden sich dort, wo sonst die Spitze der Bohrer sich befindet, es ist daher unmöglich, einen sogenannten „Meister“ zu bohren. Die Bohrer sind in genauer Grösse zu den Brochen gearbeitet, so dass sich dieselben mit geringer Reibung darin bewegen, ein Biegen der Bohrer nach einer oder der anderen Seite ist daher ganz ausgeschlossen. Die betreffenden Theile werden wie folgt eingespannt: Der gute Zapfen kommt in den zur rechten Seite der Maschine sich befindenden Zapfenschoner, der Ansatz, an welchem der Zapfen ersetzt werden soll, kommt in die andere Spitze, in welcher sich der Bohrer befindet. Sobald die Schräge gut ist und das Trieb flach zwischen den Spitzen läuft, muss der Bohrer, auch ohne dass vorgekörnert wird, die Mitte der Welle treffen. In dem Falle, dass keine Schräge vorhanden ist, ist der Maschine ein Mittelpunktstreifer beigelegt, so dass alle Erfordernisse genügend gegeben sind. Beim Bohren wende man Petroleum an. Die neuen Zapfen mache man aus einer Reibahlangel oder aus abgebrochenen Bohrern, jedenfalls ist aber nur guter Stahl zu verwenden. Der neue Zapfen muss möglichst glatt sein und nicht, wie früher angenommen wurde, rau gemacht werden.

Das Ersetzen der Grossbodenradzapfen geschieht

auch, falls nichts mehr vom Zapfen da ist, durch Einbohren. Man nehme einen etwas grösseren Bohrer als das Loch ist, möglichst der Grösse entsprechend, die der Zapfen haben soll, bohre auch hier ins Trieb ein, mache alsdann ein Stahlrohr, welches eine passende Durchbohrung hat, und schlage das Rohr fest hinein. Darauf dreht und polirt man den Zapfen fertig. Sollte hingegen noch etwas vom alten Zapfen da sein, so mache man denselben möglichst dünn, setze hier gleich direct das Stahlrohr auf und arbeite dann den Zapfen fertig.

Das Einbohren der Cylinder-Zapfen dürfte wohl selten vorkommen, da man sich hier durch Herausschlagen der Spunde und Ersetzen derselben helfen kann. Zur Unterlage beim Herausschlagen der Cylinder-Tampone hat man extra Amböschchen angefertigt. Besser als diese sind aber selbstgemachte Unterlagen, ähnlich wie Nietbänkchen; dieselben kann man fest auf den Tisch stellen. Wie die Amböschchen resp. die Löcher in denselben mit Senkungen versehen sind, so müssen auch diejenigen des Ausschlagbänkchens sein, sowie je nach der Dicke der Cylinder auch die Löcher verschiedene Grössen haben müssen.

Eine neue Vorrichtung ist jetzt in den Handel gebracht und zwar Maschinchen zum Herausschlagen der Tampone. Zum Anfertigen der Spunde nimmt man ein nicht zu langes Stückchen Rundstahl. Nicht zu lang deshalb, um einem Verbiegen etc. des Stückes vorzubeugen. Man härtet es sorgfältig und lässt es grau-blau an, dann rollt man an beide Seiten Körner an. Darauf dreht man zunächst den Theil, welcher in den Cylinder kommt, aber so, dass derselbe nicht ganz hinein geht, das Stückchen darf aber nicht zu konisch, sondern muss möglichst cylindrisch sein. Dann dreht man den Ansatz, unterdreht denselben, sowie Zapfen und Schräge und trennt darauf das Ganze ab. Das stärkere Ende wird flach gemacht, am besten in der Schraubenschliffmaschine, und mit Lapidär polirt. Der Tampon wird nun in den Cylinder geschlagen. Ein einmal abgebrochener Tampon darf nicht wieder benutzt werden. Die Methode des Nachdrehens ist verwerflich, denn der Tampon muss mit dem Einschnitt des Cylinders abschliessen, da sich sonst dort Oel hinzieht und Staub etc. ansammelt, welches bei einer Reinigung nicht genügend beseitigt werden kann.

XX. Das Ersetzen der Steinlöcher und Fassungen.

Das Lager, in welchem sich die Steinlöcher befinden, ist die Fassung. Die Anfertigung derselben geschieht wohl am besten im Universal-Drehstuhl, selten aber bieten die Steinfassungsmaschinen etwas Gutes.

Ist eine Fassung ausgebrochen oder sonst schlecht, so muss eine neue gemacht werden, und zwar reibt man das Loch so gross, dass von der äusseren (alten) Eindrehung nichts mehr zu sehen ist, und füttert das Loch aus. Sollte ein Vernieten nicht möglich sein, so muss man dasselbe festlöthen. Nachdem die alte Fassung zugefüttert und der Eingriff gesetzt oder das Loch plantirt ist, durchbohre man die angegebene Stelle mit einem schwachen Bohrer, lacke den Kloben (falls darin die Fassung gedreht werden soll) auf eine Lackscheibe oder spanne die Platine in den Universal-Drehstuhl. Dann drehe man mit einem flachen Stichel zunächst das Lager für das Steinloch passend fertig, dann erst mit einem spitzen Stichel die eigentliche Fassung. Letztere lasse man nie zu dick, denn je dünner dieselbe ist, desto leichter lässt sie sich umlegen und ist der Stein weniger als bei einer starken Fassung dem Zerspringen ausgesetzt. Eine Hauptbedingung ist, dass das Steinloch in der Fassung fest sitzt, denn ein lose sitzendes Steinloch wird den Gang resp. Eingriff verändern und das Stehenbleiben der Uhr ist die natürliche Folge.

Das Schliessen der Fassung geschieht gleichfalls im Drehstuhl, indem man das Steinloch auf einen Stift oder