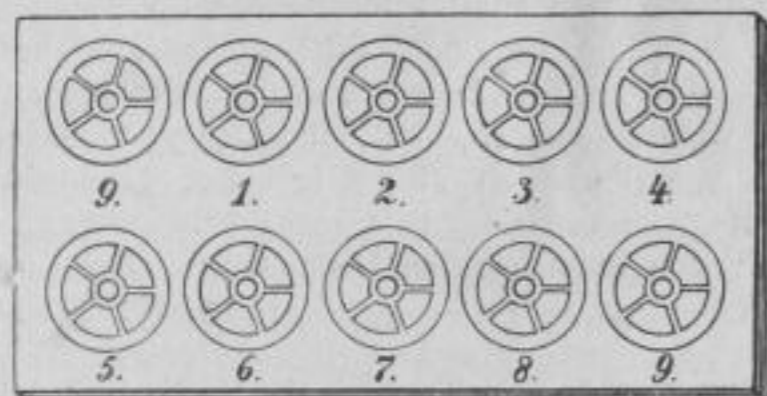


Sortimenten einzukaufen und wenn möglich alle in einer Schachtel aufzubewahren, möchte ich aber fragen, wie oft es ihnen schon vorgekommen ist, dass sie ihren ganzen Vorrat vergeblich durchsucht haben, und dass in der Regel dann das letztere der Fall, wenn eine Arbeit recht eilig war! Dass sie ferner einen ganzen Vorrat solcher, aus eingekauften billigen Sortimenten herrührende Fournituren daliegen haben, in denen gerade das fehlt, was sie brauchen, und dass infolgedessen die „billigen Sortimente“ recht teure Sachen sind!

Habe ich dagegen meine Vorräte übersichtlich geordnet, so bemerke ich erstlich rechtzeitig, wo eine zu ergänzende Lücke



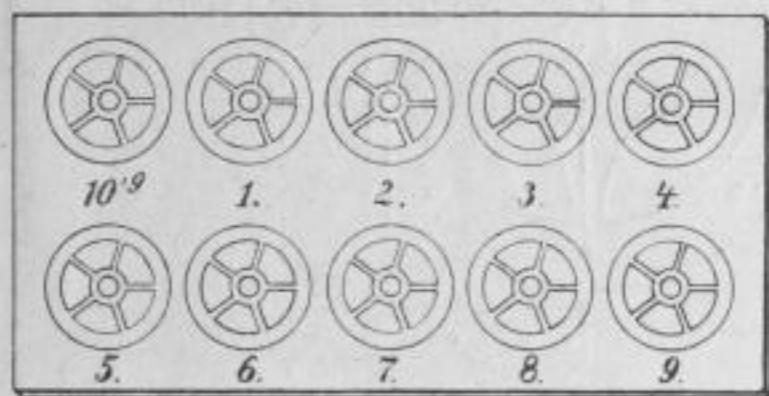
sich einstellt, und sehe ferner auf den ersten Blick, wo der zu suchende Gegenstand zu finden ist.

Die Cylinder nach Dicken und Höhen zu sortieren, die Steinlöcher und Decksteine nach Durchmesser und erstere auch nach Lochgrößen, die Räder nach Zahnzahl und Zehntelmillimetern, die Schrauben nach Gewindestärken und Kopfstärken, erspart uns so sehr viel Zeit, dass ich den nicht begreife, der sich das Fourniturenlager nicht auf diese Art einrichtet.

Für die Räder habe ich mir folgende sehr einfache Einrichtung gemacht:

In einen Pappdeckel von ca. 3 mm Dicke und 3 cm Breite habe ich 10 Nadeln und auf diese die einzelnen Räder, geordnet nach Zehntelmillimetern, gesteckt. Auf die einzelnen Pappdeckel schreibe ich die Größe in Millimetern und unter jedes Rad die Größe in Zehnteln.

Die Cylinder habe ich, wie schon bemerkt, nicht nur nach der Dicke, sondern auch nach Höhen sortiert; die Cylinderräder wie die Räder, die Schrauben, die Decksteine nach Größen, die Zeigertriebe und Triebe ebenfalls nach Zehntelmillimetern, die Lochsteine nach dem Durchmesser in Zehntelmillimetern und nach der Lochstärke, die im Zapfenmass gemessen ist, in



Gläschen untergebracht und auf den Stopfen die Größe in Zehntelmillimetern angegeben. So habe ich auf den ersten Griff was ich brauche, und sehe rechtzeitig was fehlt und bestellt werden muss.

Die Federn soll man ebenfalls nur nach der Größe, und jeden Durchmesser besonders, bestellen, um die Uebersicht zu erleichtern. Dass die Federkästchen, welche jetzt in allen Fourniturenhandlungen zu haben sind, in Bezug auf Uebersichtlichkeit des Vorrats, die erforderliche Ordnung vorausgesetzt, gute Dienste leisten, wird jedem klar sein.

Heb­nägel oder Heb­stern?

Es ist eine vielumstrittene Frage, ob es besser ist, in Schlagwerken zum Heben des Hammers einen sog. Heb­stern oder eingebohrte Heb­nägel zu verwenden.

Um sich die einzelnen Phasen eines Hammerhubes bei diesen beiden Hubvorrichtungen deutlich vor Augen zu führen, sind in Fig. 1 ein Heb­stern und in Fig. 2 ein Rad mit Heb­nägeln dargestellt.

Beim ersten Anhub des Hammerhebels $H-o$ greift der Heb­stern (Fig. 1) mit seiner Kraft am Punkt o an, somit ist der volle Hammerhebel $H-o$, dessen Länge mit a^0 bezeichnet wurde, als der Krafthebel zu betrachten und, da auf dem Punkt o die zu hebende Last ruht, so ist die Entfernung vom Mittelpunkt des Sternes M bis zum Punkte o , d. i. die Strecke b^0 , der Lasthebel. Dieser letztere ist somit so klein wie möglich und der Krafthebel so gross, wie er nur sein kann, und es folgt, dass der erste Anhub des Hammers unter den günstigsten Bedingungen vor sich geht.

Der erste Anhub erfordert nun naturgemäss die grösste Kraftaufwendung, da nicht nur die Last des Hammers zu heben ist, sondern auch deren Trägheitsmoment überwunden werden muss und dies auch noch zu einer Zeit, wo das Laufwerk kaum in Gang gekommen, somit kaum mit der Ueberwindung seines eigenen Trägheitsmomentes fertig ist. Es ist für den ersten Anhub günstig, dass wenigstens die Hebelverhältnisse beim Heb­stern vorteilhafte sind. Vom Punkte o bis Punkt 1 verlängert sich der Lasthebel, bis er dort seine grösste Länge (d. i. der volle Radius des Heb­sternes) erreicht hat. In diesem Punkt 1 verkürzt sich nun der Krafthebel bis auf die Länge a^1 und es

befindet sich hier die ungünstigste Stelle in den gegenseitigen Hebelverhältnissen. Da jedoch das Laufwerk nun flott im Gange ist, so überwindet es die Arbeit leicht. Vom Punkt 1 bis 11 bleibt der Lasthebel von unveränderter Länge, wohingegen der Krafthebel sich allmählich wieder verlängert; dafür entsteht

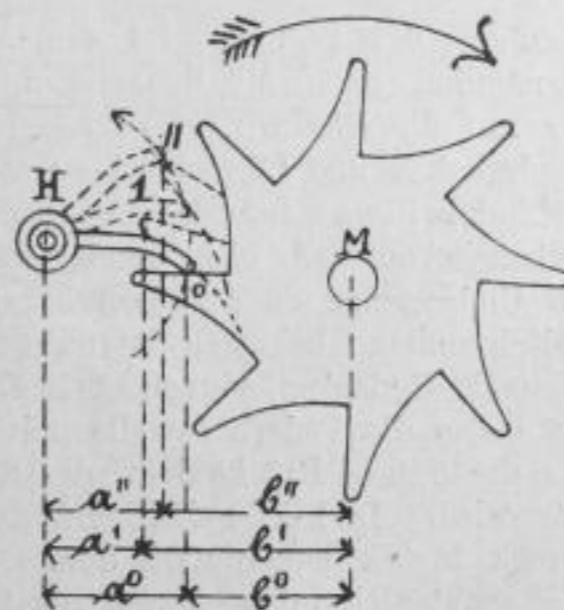


Fig. 1.

jedoch eine, durch die Krümmung des Hebels hervorgebrachte ganz geringe eingehende Reibung, welche ebenfalls nichts zu sagen hat, da das Laufwerk flott im Gange ist. Diese eingehende Reibung liesse sich umgehen, wenn man die angreifende Zahnflanke am Heb­stern nicht radial, sondern in der Form einer