

suche den Höhepunkt der Achse von k . Diese Höhe ergibt sich, wenn man die Karrendicke sammt Schienen und den Halbmesser des Wagenrades addirt.

Der Karren sammt Schienen erhält eine Dicke, welche $\frac{3}{10}$ dem Durchmesser des Druckcylinders gleich ist, $11":10=1,1" \times 3=3,3"$. Die Wagenräder haben gewöhnlich einen Durchmesser zwischen 10—11"; ich nehme 10,4", demnach ist der Mittelpunkt der Achse von K $3,3+5,2=8,5"$ und punktirt man durch die ganze Länge des Papiers eine parallele Linie mit k , welche die Achsline N bedeutet. Nun muß die Entfernung beider Achsen gesucht und bestimmt werden, wobei man wie folgt verfährt.

Von der Linie v bis w ist eine Entfernung von 16,5", hierzu addirt man den halben Weg mit 17,27" und zieht von dem Facit gleichwie von m bis v 5,5" ab, der Rest zeigt die Länge der Verbindungsstangen wie folgt. $16,5+17,27=33,77"-5,5=28,27"$.

Der Standpunkt der Vorderachse auf ihrem höchsten Punkt beträgt 30,17" von A , jener der Hinterachse 15,37" von A . Aus diesen zwei Punkten wird nun die Schienlänge am Karren bestimmt, wie folgt:

Man hat darauf zu achten, daß das Ende der Schiene wenigstens 2" länger ist (über das Centrum der Achse vorsteht), demnach ist die Länge gleich gefunden $30,17+15,37+4=49,54"$ oder $28,27+17,27+4=49,54"$. Die Länge des Schienengestelles bestimmt man auf folgende Weise. Man richtet es so ein, daß der Wagen nicht über das Gestell hervorragt, wenn er hin und her läuft und die Zahnräder innerhalb des Gestelles stehen; man verlängert demnach das Gestell vorn und hinten von der Achse an, je etwa 10" und richtet es so ein, daß die Bruchtheile wegfallen, und eine bestimmte runde Zahl ausmacht; also vom vordern Standpunkt der Wagenachse v bis zum hintern Standpunkt der Wagenachse d beträgt die Entfernung $28,27+17,27=45,54$, hinzu $20+45=65"$ als bestimmte Länge des Schienengestelles, auch des Grundgestelles.

Man ist jedoch nicht fest an diese Länge gebunden, 60" thun es auch; doch muß eine bestimmte Länge festgestellt werden, um mit der Construction weiter fahren zu können.

Lehrsatz zu § 11. Der Karren ist wie § 5 D gesagt, ein wichtiges Stück; das Gesicht oben, und die Schienenfläche unten müssen rein von Poren sein, und die Karrenfläche und Schienenfläche, müssen sehr genau parallel mit einander laufen, und muß besonders darauf gesehen werden, daß Platte und Schienen nicht windschief

sind. Viele haben den Glauben, was gehobelt sei, sei bestimmt gerade, ja mehrere haben schon behauptet, man könne nicht so gerade feilen als hobeln. Allein diese wissen es eben nicht besser, oder haben das Feilen nicht gelernt.

Jedes Fundament, wenn es noch so vorsichtig gehobelt wird, ist wenigstens einige Papierdicken windschief oder hohl, zuweilen auch buckelig, und muß immer aus freier Hand vermittelst feilen egalisirt werden, und die feinen Buckelchen, welche mit Seidenpapier nicht mehr fühlbar sind, werden durch schleifen mit Schmirgel vollends geebnet. Viele haben die Idee, wenn man zwei gehobelte Platten auf einander schleife, brauche es kein feilen. Diese wissen entweder nicht was gerade heißt, oder haben es noch nie probirt, zwei Platten aufeinander gut zu schleifen.

Wenn eine Platte gut gerade gefeilt ist, wird sie mit einer großen, ebenfalls gerade gefeilten Bleiplatte geschmirgelt (geschliffen). Dieses ist die rechte Manier.

Wenn der Karren so weit ist, daß er geschliffen werden kann, setzt man denselben auf eine abgerichtete Schließplatte auf Böcken wasserwägig (wagrecht), es ist besser, wenn man ihn nicht auf Böcke direkt setzt, weil er sich sonst beim Festspannen leicht verzieht, was auf einer Platte nicht der Fall ist, nimmt Wasser und groben Schmirgel und reibt (mit einer etwa 1" dicken und 15" im Quadrat großen Bleiplatte, welche man noch beschwert, herum, bis die Feilstriche heraus geschliffen sind, inzwischen wird öfters mit einem ganz gut justirten Linial probirt; man darf an keiner Stelle (setzt man das Linial über kreuz und quer) das feinste Seidenpapier ($\frac{1}{2}$ " breiter Streifen) durchziehen können, und wenn er soweit ist, sauber und gerade, schleift man noch eine Zeit lang mit Schmirgelstaub und Del, wodurch die Fläche schön glatt wird.

Es läßt sich leicht begreifen, daß ein Karren viele Mühe und Arbeit kostet, bis er ganz gut ist; wie wehe muß es daher thun, wenn man sieht, wie so mancher in kurzer Zeit schon ruinirt ist, durch Auf- und Zukeilen der Formen mit eisernen Hämmern; ganze Tüllen kann man in Fundament und Rahmen finden, welche so leichtfertigerweise eingehackt sind, daß es einem davor grausen möchte. Ein Blick auf ein solches Fundament giebt dem Maschinenbauer sogleich das sichere Urtheil über die Befähigung des Dirigenten der Maschine.

Möchten doch die Herren Principale, Geschäftsführer, Factore insgemein ein strenges Verbot in ihren Verordnungen gegen diesen heillosen Gebrauch einschalten.

Die leichtsinnigen Thäter sollten doch einsehen, welchen Nachtheil ein so vermartertes Fundament auf den Aussatz ausüben muß, und bedenken, welchen Einfluß es haben