

nur deshalb hervor, weil das Flach- und Schief-Anschleifen der Zapfenenden ein beliebtes Mittel ist, aber nur einen augenblicklichen, jedoch keinen dauernden Erfolg hat.

Zu Artikel 529.) (Gesetze der Pendelschwingungen.) Zu 1). Die Schwingungsdauer ist nicht genau gleich zwischen 0° und 5° , aber der Unterschied ist sehr klein.

Zu 2). Das hier Gesagte gilt aber nur für den luftleeren Raum und für einen gewichtslosen Faden.

Zu Artikel 540. (Schwingungsmittelpunkt des Pendels.) Der Punkt, in welchem das über einer Messerschneide gelegte Pendel im Gleichgewichte ist, heisst sein Schwerpunkt. Dieser Punkt liegt bei einem durchaus

den; das Loch muss von der Grösse des Cylinders sein und wird gebohrt, während beide Platten zusammengeschraubt sind, so dass in jeder Platte ein halbes Loch ist; an der Stelle, wo die Einschnitte hinkommen, müssen die Platten ausgearbeitet sein, damit der Cylinder dort frei liegt. Dann spannt man diese kleine Einrichtung zwischen zwei Spitzen des Eingriffzirkels, lässt zwischen den anderen Spitzen die Fräse laufen und schneidet die Einschnitte ein.“

Dieses Verfahren ist selbst dann noch zu empfehlen, wenn man nur einen Cylinder zu machen hat. Man bohrt und dreht deren zwei und benutzt den ersten dazu, um den Eingriff-

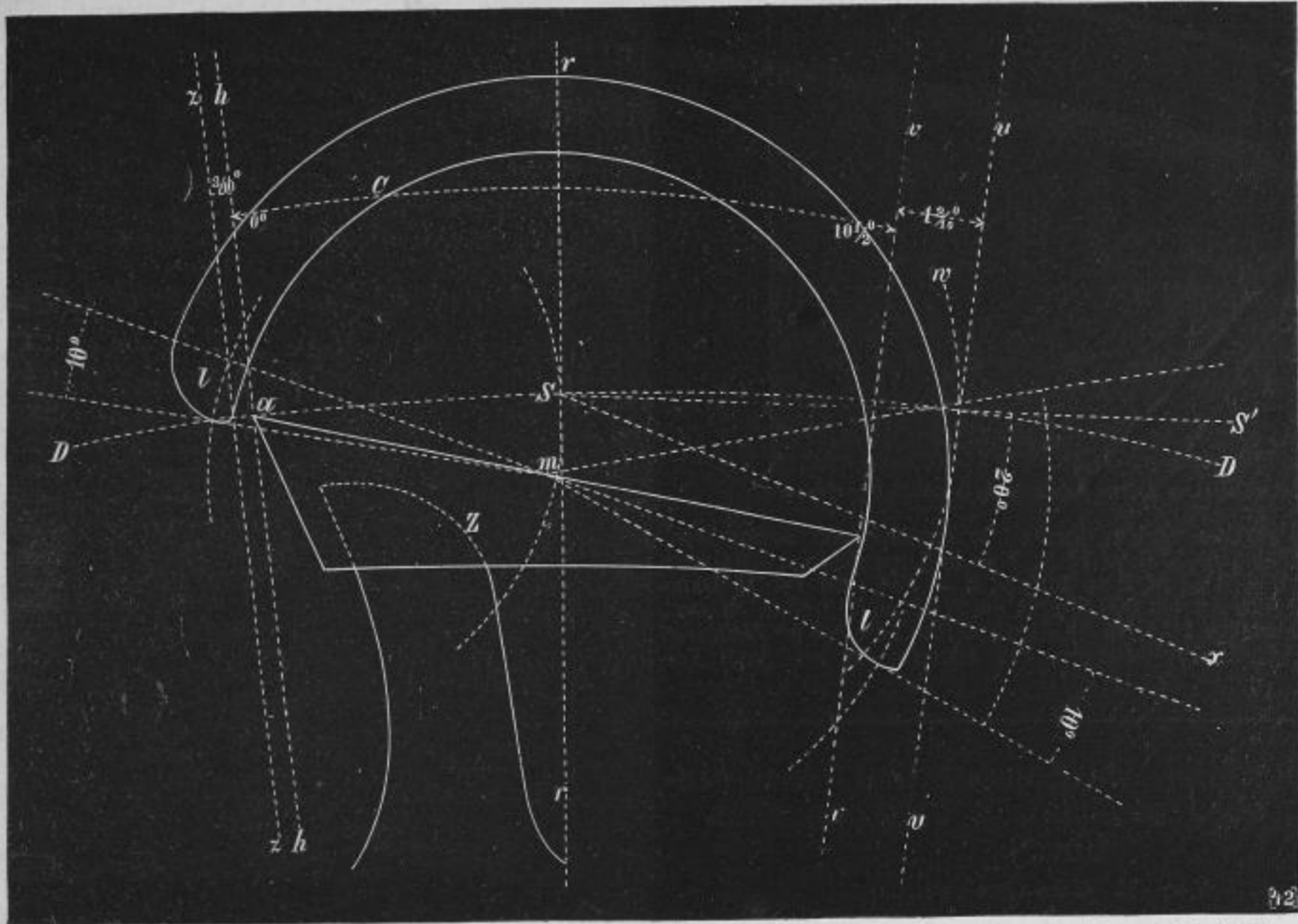


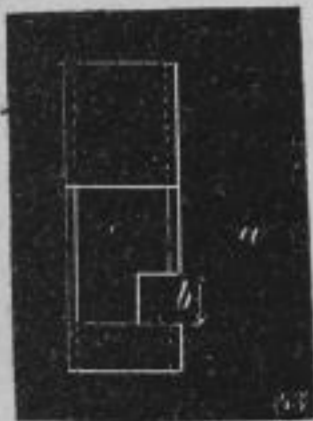
Abbildung der schon mehrfach besprochenen Zeichnung vom Cylindergang: Fig. 323 auf Tafel XIII von Grosch, Atlas zum Handbuch.

gleichmässigen Stabe in der Mitte seiner Länge, sein Schwingungsmittelpunkt aber auf $\frac{2}{3}$ derselben, von der Drehungsachse an gerechnet; folglich sind diese beiden Punkte nicht identisch.

Zu Artikel 624. (Ueber den Cylindergang, Artikel 616—631.) Die Erklärung dieses Satzes verstehe ich nicht. Zu welchem Kreise ist die Linie SS' eine Tangente? Eine Senkrechte auf rr ist sie. Wozu dient der aufgetragene Winkel $S'Sx$ oder wozu wird er angewendet? — „Man zieht dann von a aus einen Kreisbogen durch S , und wo dieser die Hebefläche des Zahnes schneidet...“ Aber wie ist der Zahn dorthin gekommen?

In Kurzem werde ich eine von Herrn Strasser hieselbst herrührende Methode, den Cylindergang zu zeichnen, mittheilen, die genauer als jede mir bekannte ist.

Zu Artikel 650. (Anfertigung eines Cylinders.) Ausführlich im vorigen Jahrgange S. 359 und 360.



650. Hat man mehrere Cylinder derselben Grösse zu machen, so wird man gut thun, sich zwei Fräsen mit recht feinem Hiebe für die Einschnitte zu machen, eine von der Breite des grossen Einschnittes a und eine andere von der Breite des kleinen, b . Dann wird der Cylinder zwischen zwei der Länge nach mit einem Loche versehene Messingplatten gelegt, die zusammengeschraubt wer-

zirkel richtig zu stellen. Die dickere Fräse muss nicht nothwendig zur Dicke: die Höhe der Oeffnung haben.

Nicht minder nützlich und fast noch vortheilhafter als zum Einschneiden ist der Eingriffzirkel beim Formgeben der Cylinderlippen und um dieselben schnell und schön zu poliren.

Auf dem äusseren Ende einer der Spitzen bringt man eine Rolle an, welche exzentrisc einen verschiebbaren Stift trägt. Dieser ist vermittels eines kurzen Verbindungsstückes mit der gegenüberstehenden Spitze verbunden. Wenn man nun die Rolle dreht, wird sich der Zirkel öffnen und schliessen. Natürlich darf der Eingriffzirkel in diesem Falle keine Feder haben.

Zwischen dem einen Paar Spitzen setzt man die, den Cylinder enthaltenden Messingbacken, zwischen denen des anderen Paares ein Stück einer Steinfeile, alsdann eines, eine Kompositionsfeile enthaltend.

Zu Artikel 708. (Ueber das Zeichnen des englischen und Schweizer Ankerganges.)

„Anleitung zum Zeichnen des Ankerganges für Räder mit Kolbenzähnen. Die Entfernung zweier Zahnspitzen ist 24° , von diesen rechnet man den 6. Theil, gleich 4° für die Treibefläche des Zahnes, bleiben 20° , davon die Hälfte 10° für die Stärke der Ankerarme, wovon indess noch 2° für Abfall und nöthige Luft in Wegfall kommen, so dass 8° für die Stärke der Arme gerechnet werden müssen.“