

Da wir bei der Cykloidenverzahnung unterscheiden müssen, ob das Rad oder das Trieb treibt, so sind auch gesonderte Tabellen für diese Fälle aufgestellt worden.

Die mit den Uebersetzungen 1:6, 1:8, 1:10, 1:∞ gemachten Zeichnungen ergaben zum Theil einander sehr nahe Werthe. Aus diesen ersehen wir, dass das Uebersetzungsverhältniss nicht den Einfluss hat, welchen man erwarten könnte.

Das Rad treibt.

Tabelle der Werthe: Wälzungshöhe.
Theilung.

1. Radzahnstärke = 0,5 Theilung.

6er Trieb	7er Trieb	8er Trieb	9er Trieb	10er Trieb	12er Trieb	14er Trieb	Uebersetzung
0,439	0,467	0,490	0,513	0,531	0,565	0,594	1:6
0,440	0,468	0,492	0,514	0,534	0,570	0,599	1:8
0,443	0,470	0,498	0,523	0,545	0,580	0,610	1:10
0,459	0,488	0,514	0,537	0,559	0,600	0,639	1:∞

2. Radzahnstärke = 0,4 Theilung:

6er Trieb	7er Trieb	8er Trieb	9er Trieb	10er Trieb	12er Trieb	14er Trieb	Uebersetzung
0,380	0,400	0,422	0,442	0,457	0,482	0,504	1:6
0,383	0,403	0,424	0,444	0,461	0,486	0,513	1:8
0,387	0,413	0,436	0,454	0,469	0,496	0,520	1:10
0,401	0,423	0,445	0,486	0,489	0,520	0,550	1:∞

Anmerkung. 1:∞ gilt für Rad und Zahnstange.

Krümmungshalbmesser	6er Trieb	7er Trieb	8er Trieb	9er Trieb	10er Trieb	12er Trieb	14er Trieb	Uebersetzung
Theilung.	0,65	0,75	0,80	0,85	0,90	1,0	1,1	1:6 bis 1:10
	0,72	0,80	0,87	0,93	0,99	1,11	1,2	1:∞

Im allgemeinen können wir dem treibenden Rade eine Wälzungshöhe gleich 0,5, beziehungsweise 0,4 der Theilung geben, je nachdem die Zahnstärke 0,5 oder 0,4 der Theilung beträgt. Dies wird bei dem vielzähligen Triebe zur Folge haben, dass die Führung hinter der Mittellinie nicht in der Ausdehnung geschieht, wie bei theoretisch richtiger Wälzungsform, doch ist dies praktisch auch nicht erforderlich. Das Trieb erhält in diesem Falle eine Abrundung vom Theilkreis mittels Halbkreis (runde Triebe) oder mit im Centralpunkt an den Zahnfuß anschliessende Kreisbogen, deren Halbmesser gleich der Triebzahnstärke sind.

Das Trieb treibt.

Tabelle der Wälzungshöhe.
Theilung.

Triebzahnzahl	6	7	8	9	10	12	14	Uebersetzung
Triebzahnstärke = 0,4 Theilung.	0,375	0,401	0,421	0,439	0,454	0,480	0,505	1:6
	0,377	0,403	0,421	0,439	0,452	0,479	0,502	1:8
	0,380	0,404	0,422	0,438	0,451	0,478	0,498	1:10
	0,385	0,406	0,420	0,436	0,449	0,473	0,493	1:∞
Krümmungshalbmesser	0,49	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	1:6 bis 1:10
Theilung								

Diese Tabelle zeigt, dass die spitze Wälzung mit 0,3 derjenigen, welche man bisher meist giebt, als Wälzungshöhe nicht genügt. Sie wurde auch vielfach „reichlich bemessen“, was zeigt, dass man sie nicht allgemein als ausreichend erachtete.

Die Tabelle für Triebstockverzahnung gilt, sowohl für den Fall, wo das Rad oder für den, wo das Trieb treibt.

Angenommen ist, dass die Radzahnstärke gleich der halben, dass ferner die Triebzahnstärke gleich 0,4 der Theilung sei.

Triebstockverzahnung, Rad oder Trieb treibt.

	6er Trieb	7er Trieb	8er Trieb	10er Trieb	12er Trieb	Uebersetzung
Wälzungshöhe	0,34	0,41	0,50	0,71	1,0	1:6 bis 1:10 1:∞
Theilung.	0,36	0,44	0,53	0,76	1,05	
Wälzungshalbm.	1	$\frac{7}{6}$	$\frac{8}{6}$	$\frac{10}{6}$	$\frac{12}{6}$	
Theilung.						

Wälzungshalbmesser) . . . 1,047.
wirksamer Triebdurchm.)

Die Wälzungshöhe bezogen auf die Theilung, wächst mit der Zahnzahl des Triebes und mit der Uebersetzung. Der Wälzungshalbmesser bleibt für denselben wirksamen Triebtheilkreis unabhängig von Zahnzahl des Triebes und Uebersetzung desselben.

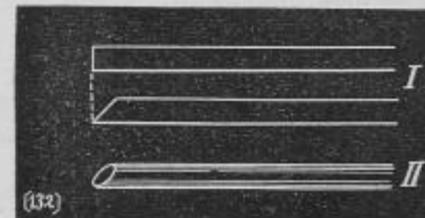
Die Triebwälzungen werden bei den mehrzähligen Trieben nie so hoch ausgeführt, wie die Tabelle angiebt, da die Wirkung des Radzahnes nicht im vollen Umfange erforderlich ist, wie im Kapitel über den Eingriff vor und hinter der Mittellinie ausgeführt wurde. (Fortsetzung folgt.)

Aus der Praxis.

Anfertigung eines Cylinderspundes.

(Im Leipziger Uhrmachergehilfen-Verein erörtert.)

Man nehme zunächst guten Rundstahl, nicht, wie es häufig üblich ist, die Angel einer abgebrochenen Zapfenreibahle und drehe mit einem breiten, schraubenzieherähnlichen Stichel (jedoch nur von einer Seite abgeschragt, wie Fig. I zeigt) den Spund, bis er in den Cylinder passt, wobei man mit dem Mikrometer misst. Nun dreht man mit demselben Stichel die Welle an,



trennt den Spund in der passenden Länge von dem Stahle ab, schleift und polirt das innere Ende auf der Schraubenschleifmaschine flach und schlägt den Spund in den Cylinder. Hierauf wird in der Zentrirbrille (Lunette) die Welle zentriert, dann im Drehstuhl der Zapfen angedreht und die Hohlung des Trompetenzapfens mit einem Stichel von elliptischem Querschnitt (Fig. II) hergestellt.

Das Rolliren des Zapfens geschieht mit einer Zapfenpolirfeile mit abgerundeter Kante. Manche drehen auch gleich in der Zentrirbrille den Zapfen an.

Auf einem Boley'schen oder einem Triumph-Drehstuhl mit Amerikanerzange spannt man gleich den Rundstahl in die Amerikanerzange und dreht Konus, Welle und Zapfen gleich in der Zange fertig; man darf aber bei dieser Methode den Stahl nicht früher aus der Zange nehmen oder lockern, bis die Dreharbeit fertig ist.

Manche brechen oder drehen auch von dem alten Spund die Welle ab und bohren mit einer Bohrmaschine mit Zentrirbrille eine neue Welle ein. D.

Unsere Werkzeuge.

Federhaushalter oder Federhauszange von H. C. Kröplin für Remontoiruhren.

Es ist zur Genüge bekannt, dass sich die meisten Wellen der Federhäuser für Remontoiruhren beim Probiren der Zugfedern sehr schlecht halten lassen, da man mit keinem in der Uhrmacherei gebräuchlichen Instrumente die Federhauswelle fassen kann, und mit Zangen, Feilkloben oder ähnlichen Instrumenten