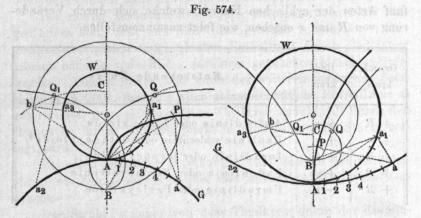
sich vortrefflich die Ersetzungen der cykloidischen Zahnkurven durch Kreisbögen stützen.

§. 206.

Verzeichnung der cyklischen Kurven.

I. Genaues Verfahren. Fig. 574. G Grundkreis, W Radkreis, A Anfangspunkt der Kurve. Trage von A aus auf G und W nach derselben Seite kleine gleichlange Bogenstücke auf, und es seien nun a und a_1 zwei zusammengehörige Theilpunkte. Be-



schreibe aus A mit dem Abstand aa_1 einen Bogen, und aus a mit der Sehne Aa_1 ebenfalls einen Bogen, so schneidet letzterer den ersteren in einem Punkte P der gesuchten Kurve. Dieses Verfahren, welches in Fig. 574 nur für Auf- und Inradlinie angewandt ist, gilt für alle fünf Arten der cyklischen Kurven.

II. Abgekürztes Verfahren. Beschreibe aus den Theilpunkten $1, 2, 3, a, \ldots$ mit den zugehörigen, von A aus gemessenen Sehnen des Radkreises Kreisbogen, so berühren diese sämmtlich die gesuchte Kurve und können, bei recht kleiner Theilung $A-1, 1-2\ldots$ zur Verzeichnung derselben dienen.

Für die in B anfangende verlängerte oder verkürzte Kurve bestimme zuerst P (wobei es nicht nöthig ist, die gemeine Kurve selbst zu verzeichnen), beschreibe dann aus a mit a_1B einen Bogen, und aus P einen solchen mit AB, so schneiden die beiden Bogen einander in einem Punkte Q der gesuchten Kurve.

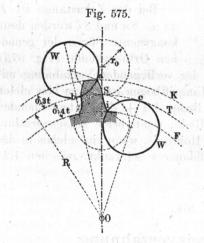
Oder: Ziehe durch a_3 einen Radius a_3b im Radkreise, und durch b einen Kreisbogen b C konzentrisch mit dem Grundkreise, und mache a_2 $Q_1 = Ab$, so ist Q_1 der Kurvenpunkt für die Wälzung auf dem Bogen $Aa_2 = Aa_3$.

§. 207.

Radlinienverzahnung für Satzräder.

Das Zahnprofil wird bei dieser, streng genommen als doppelte zu bezeichnenden Verzahnung zusammengesetzt aus einem Aufund einem Inradlinienbogen, beide erzeugt durch einen für jede Theilung konstanten Radkreis.

I. Verzahnung eines aussenverzahnten Rades, Fig. 575. Gegeben die Zähnezahl 3 und die Theilung t oder die



Stichzahl $t:\pi$ des Rades. Dann mache man OS = R = 3t : $2\pi = \frac{1}{2}3$ $(t:\pi)$, und den Halbmesser r_0 der Radkreise W=0,875t oder =2,75 $(t:\pi)$; verzeichne den Kopfkreis K um 0,3t von T abstehend, sowie den Fusskreis F um 0,4t von T entfernt, und mache die Zahndicke $= \frac{19}{40}t$. Bogen Sb = ab; Bogen Sc = ic. Sa ein Aufradlinienbogen, erzeugt durch Rollen von W auf T; Si Inradlinienbogen, erzeugt durch Rollen von W in T.

Bei dem eilfzähnigen Rad wird Si gerade und radial. Die Verzahnung kann gut bis zu sieben Zähnen herab benutzt werden; die Inradlinienbogen werden zwar bei 3 < 11 unterkrümmt, d. i. nach der Zahnmittelebene hin gebogen. Diese Unterkrümmung ist aber dadurch unschädlich zu machen, dass man die Zahnfussflanken unter Beachtung des theoretischen Fussprofiles ausrundet (s. §. 203, wo in Fig. 573 als Beispiel das siebenzähnige Rad der vorliegenden Verzahnung im Eingriff mit der Zahnstange gewählt wurde), und ausserdem dem Rade eine Seitenscheibe