

F_1 und F_2 aus auf der Erzeugenden und auf den Grundkreisen gleiche Teile ab und konstruiert nach Abb. 1840 die beiden Fadenlinien. So wird z. B. Punkt V am Rade 2, Abb. 1847, gefunden als Schnittpunkt der Kreisbögen mit F_2 , $5'$ um s und mit $55'$ um F_2 .

Die Zahnflanken erhält man durch abwechselndes Auftragen der Zahnstärken s und der Lückenweiten w auf den Teilkreisen — dabei zweckmäßigerweise vom Wälzpunkt O beginnend — und durch Übertragen der Evoluten an Hand von Pauspapierstreifen, die sich um M_2 bzw. M_1 drehen. Die einzelnen Punkte werden am einfachsten mit

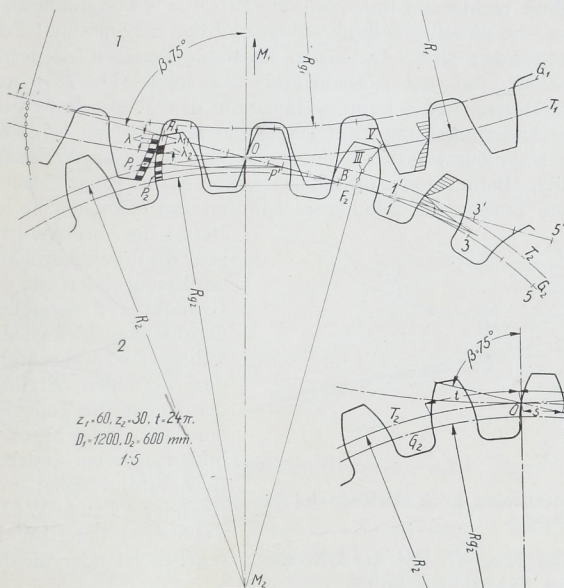


Abb. 1846. Evolutenverzahnung.

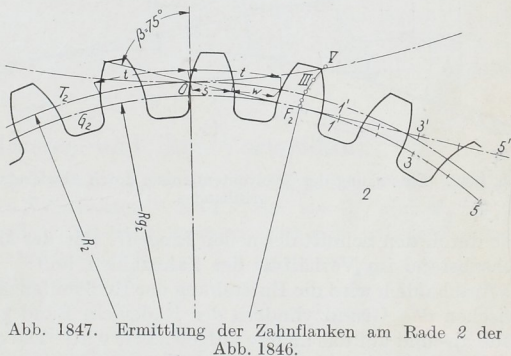


Abb. 1847. Ermittlung der Zahnflanken am Rade 2 der Abb. 1846.

einer Nadel durchgestochen. Außen sind die Zähne durch die Kopf-, an der Sohle durch die Fußkreise begrenzt. Dabei liegen die letzteren bei einer Fußhöhe von 1,17 m an Rädern mit weniger als 68 Zähnen innerhalb der Grundkreise. Die Füße werden in dem Falle durch radiale Verlängerungen der Evolente gebildet und durch geeignete Abrundungen, die den Übergang zum Fußkreis vermitteln, möglichst kräftig gehalten, soweit nicht bei 30 und weniger Zähnen auf Unterschneidungen durch die Kopfbahn des Gegenzahnes wie weiter unten des näheren untersucht ist, Rücksicht genommen werden muß.

Der Eingriff erfolgt auf der Erzeugenden. Die Eingriffslinie ist also eine Gerade, auf der die Eingriffstrecke AB , Abb. 1846 und 1848, durch die Kopfkreise der beiden Räder abgegrenzt wird. Der Beweis folgt z. B. für den Punkt L aus Abb. 1848, wenn man sich die Zahnflanke JLN durch Abwickeln der Geraden F_2OL auf dem Grundkreise G_2 entstanden denkt. Denn die Normale zur Zahnkurve in L ist durch die Verbindungslinie von L mit dem Berührungspunkte F_2 gegeben; da sie durch den Wälzpunkt O geht, so muß nach dem Grundgesetz der Verzahnung auch der Eingriff in der gezeichneten Lage in L stattfinden.

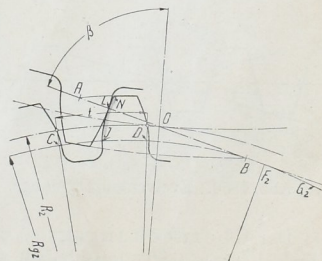


Abb. 1848. Zum Beweis, daß AOB die Eingriffslinie ist.