

Aus dem Vorstehenden dürfte die Unzweckmässigkeit der durch Fig. 1 veranschaulichten und, wie sich wiederholt gezeigt hat, noch immer zu Verwirrungen Anlass gebenden Art der Konstruktion des Ankerganges zur Genüge hervorgehen, sowie die Notwendigkeit, sie endgültig zu verwerfen.

Es soll nun an der Hand von Fig. 2 gezeigt werden, auf welche Weise jene Fehler bei der Konstruktion des Ankerganges vermieden werden können. Die Figur ist in derselben Grösse und in denselben Grössenverhältnissen wie Fig. 1 ausgeführt, damit der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Konstruktionen recht deutlich zutage tritt. Der Vorgang ist hier folgender:

Nachdem die vertikale Mittellinie und der Zahnsitzenkreis K gezogen sind und der Durchgangswinkel d je zu seiner Hälfte rechts und links der Mittellinie angetragen ist, werden senkrecht zu den beiden Schenkeln des Durchgangswinkels d die beiden Tangenten t und t' gezogen. Diese liefern den Ankermittelpunkt M , finden aber sonst in der Konstruktion keine Verwendung mehr.¹⁾ Nun sind in der üblichen Weise die beiden Ankerkreise k_1 und k_2 zu ermitteln und zu ziehen.

Jetzt folgt die Konstruktion der Eingangspalette. Anstatt nun aber den Ruhewinkel, wie dies in Fig. 1 geschehen ist, an die Tangente t anzutragen, wird, wie schon bemerkt wurde, letztere nicht mehr benutzt, sondern es wird durch den Schnittpunkt des Ankerkreises k_1 mit dem Zahnsitzenkreise K die Gerade Mi gezogen und an diese der Ruhewinkel r und daran der Hebungswinkel h angetragen. Dann wird durch die entsprechenden

1) Um den Ankermittelpunkt M zu erhalten, genügt es übrigens, nur die eine der beiden Tangenten zu konstruieren.

Schnittpunkte die Linie für die Hebefläche wie in Fig. 2 gezogen.

Wir sehen sofort, dass nunmehr der Gangradzahn nicht, wie in Fig. 1, nur teilweise, sondern voll, d. h. in der durch den angetragenen Ruhewinkel beabsichtigten Ausdehnung, auf Ruhe fällt.

Ganz dementsprechend verfahren wir bei der Konstruktion der Ausgangspalette. Wir verwenden auch hier nicht die Tangente t' als den einen Schenkel des Hebungswinkels, sondern ziehen wieder durch den Schnittpunkt von k_2 und K von M aus die Gerade Mv , tragen an diese — nach aussen — den Hebungswinkel h an und ziehen die Linie für die Hebefläche durch die Schnittpunkte von k_1 bzw. k_2 mit den beiden Schenkeln des Hebungswinkels h . Dadurch kommt die Abfallecke der Ausgangspalette bei der in der Zeichnung angenommenen Stellung des Ganges auf den Zahnsitzenkreis K zu liegen, und die Hebung entspricht (ebenso wie an der Eingangspalette) genau dem angetragenen Hebungswinkel, ist also auch auf beiden Paletten gleich.

Vergegenwärtigen wir uns hier die Wirkungsweise des Ganges, so sehen wir, dass in dem Augenblicke, wo der Gangradzahn von der Eingangspalette abfällt, die Ruheecke o der Ausgangspalette gerade um die Grösse des Ruhewinkels in die Zahnücke eingedrungen ist, so dass der nun dort zur Wirkung kommende Gangradzahn eben nicht, wie in Fig. 1, zu wenig oder gar nicht, sondern richtig auf Ruhe fällt.

Wenn die Konstruktion Fig. 2 auch wohl kaum wird als neu angesprochen werden können, so dürfte es sich aus dem eingangs angeführten Grunde doch verlohnt haben, hier auf sie ausführlicher hinzuweisen.

M. W.

Uhrmacherfamilien.

I. Der Fürther Uhrmacher Johann Jakob Grosser und seine Söhne.

Wenige Kilometer von Nürnberg entfernt lag und liegt die Stadt Fürth, heute selbst eine bedeutende Industriestätte, früher nur bekannt, weil Strahlen, die von dem mächtigen und berühmten Nürnberg ausgingen, auch diese Stadt trafen und sie umglänzten. Fürth war nicht reichsunmittelbar, sondern stand unter der Herrschaft des Domkapitels von Bamberg und führte ursprünglich die Bezeichnung „freie Hofmark“. Später findet man auch die Bezeichnungen Dorf, Flecken und Amt. In dieser kleinen Ansiedlung entwickelte sich in späterer Zeit, wohl unter dem Einfluss Nürnbergs, auch etwas, was man damals Industrie nennen konnte, und im Jahre 1601 hatten sich sogar 14 markgräfliche Schneidermeister geeinigt und eine Zunft gebildet. Von Uhrmachern war zu jener Zeit in Fürth noch keine Spur. Dagegen war, als eine Umfrage gehalten wurde, um die Zahl der Zimmer, Küchen, Backöfen, Brunnen, Scheuern und dergl. festzustellen, bei dieser Umfrage festgestellt worden, dass zu jener Zeit in Fürth, das ungefähr 2000 Einwohner gezählt haben dürfte, sich bereits acht Schlaguhren befanden.

Im Jahre 1657 liessen sich mehrere Hugenotten aus Frankreich in Fürth nieder, flüchtige Franzosen, die ihres Glaubens halber die Heimat verlassen mussten und nun anderwärts einen Platz für ihre Tätigkeit suchten. Unter diesen Hugenotten war auch ein Kleinuhrmacher Namens Catino (vielleicht Catineau), der als erster Uhrmacher in Fürth genannt wird. Zuzufolge des Edikts von Nantes (1683) kamen aber noch viele andere französische Flüchtlinge nach Fürth, darunter mehrere Uhrmacher; es begann eine lebhaftere Uhrenerzeugung und durch Vermittlung der zahlreichen dort angesiedelten Juden auch ein schwunghafter Handel mit Uhren. Es scheinen aber schon damals die Wege, auf denen Uhren zum Verkaufe gelangen, recht verschlungen gewesen zu sein, denn eine beliebte Art der Veräusserung bestand darin, dass zu Kirmess und an den Jahrmarttagen „tüchtige neue Uhren“ von einem eigens dazu bestimmten und privilegierten „Glückshaffner“ verlost wurden. Die Lose wurden stark gekauft und wer das Glück hatte, gewann eine Sackuhr. Alle diese Uhren wurden in Fürth erzeugt, und die Uhrenindustrie war bereits

derart in die Höhe gegangen, dass sogar acht Uhrgehäusemacher, die in der Zunft der Goldschmiede aufgenommen wurden, in Fürth tätig waren und für die Fürther Uhrmacher allein arbeiteten. Von der Mitte des 17. Jahrhunderts bis gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts gehörte Fürth mit zu den bedeutendsten Stätten der Uhrmacherei in Deutschland, und Fürther Repetieruhren, als Uhren besserer Qualität, waren in ganz Deutschland bekannt und beliebt.

Der bedeutendste und berühmteste Uhrmacher Fürths, der den Namen der Fürther Uhrmacherei in ganz Deutschland bekannt machte und ihren Ruhm über die deutschen Grenzen hinaus selbst nach Frankreich trug, das doch so Tüchtiges in betreff der Uhrmacherei leistete, war Johann Jakob Grosser gewesen, mit dessen Namen der Ruhm der Fürther Uhrmacherei verknüpft ist und dessen Wirkungszeit auch die deren Glanzperiode ist. Auch seine Söhne traten in seine Fussspuren ein, und über 80 Jahre hindurch bedeuteten Grossersche Uhren das Beste, was Fürther, ja was deutsche Uhrmacherkunst überhaupt leisten konnte. Im Jahre 1846 war der letzte der vier Fürther Uhrmacher, die den Namen Grosser trugen, gestorben, an und für sich vor nicht allzu langer Zeit, jedoch allzu lang für unsere so schnelllebende Zeit, wo das Heutige schon morgen überholt wird und übermorgen vergessen ist. Seit dem Tod des letzten Grosser hat die Uhrmacherei viele Wandlungen mitgemacht, der kleine handwerksmässige Betrieb wird immer mehr von der fabrikmässigen Grosserzeugung verdrängt, und die Berührungspunkte zwischen unserer Zeit und jenen entschwundenen Tagen werden immer weniger zahlreich. Und da wahrscheinlich nur mehr wenige den Namen Grosser kennen, und da es vielleicht doch noch Uhrmacher geben wird, die sich gern das Bild eines jener ehrenfesten Männer vergangener Zeiten vorführen lassen wollen, die Handwerker und Künstler zugleich, auf dem damals noch goldenen Boden des Handwerks zu eigenem Nutz und Frommen und zur Ehre des Handwerks und der Stadt eine schöne Existenz sich aufbauten, so sei hier mit einigen Worten der grossen Fürther Uhrmacher, Johann Jakob Grosser und seiner drei Söhne gedacht.