

stens wird man den Händler dadurch unterstützen, daß man ihm Innenplakate und Drucksachen liefert. Betreibt die erste Einführungsstelle Werbemaßnahmen, so vernachlässigt sie häufig — zu ihrem Nachteil — den Grundsatz, daß jede Ware, die irgendwo bekanntgemacht wird, in dem Bezirk zu haben und zu finden sein muß. Daher gibt man z. B. in Anzeigen und Plakaten immer an, ob die Neuheit „in den einschlägigen Geschäften zu haben“ oder bei wem sie vorrätig ist.

Die Werbemaßnahmen der Einführung erörtern, hieße die ganze Werbelehre darstellen. Ich berühre nur das Wichtigste. Vertreter und Reisende leisten durchgreifende persönliche Arbeit. Ist die Neuheit wenig umfangreich, so gibt man sie solchen Reisenden mit, die die einschlägigen Geschäfte sowieso besuchen. Bei der Einführung von Neuheiten haben Anzeigen sich besonders bewährt, vor allem solche in Fachblättern; sie pflegen von ihren Lesern auf berufliche Neuheiten planmäßig durchsucht zu werden. Um Neuheiten des allgemeinen Bedarfs bekanntzumachen, leisten große und selbst kleinere Tageszeitungen wertvolle Dienste. Je größer und auffallender die ersten Einführungsanzeigen, um so besser. Später darf die Größe, noch später die Häufigkeit der Anzeigen nachlassen. Reisende im Umschlag sind Drucksachen und Briefe. Wichtig ist, sie wiederholt auszustreuen, um durch eindringliche Erinnerungen die Unschlüssigen zu nötigen. Auf die Anwendung des Plakates wurde schon hingewiesen. Eigenart, Schlagwort, vor allem Einheitlichkeit der Werbemittel — wenn auch nur in einem Bildchen oder einem Werbewort ausgeprägt — müssen auf der Wacht sein, Neugier reizen,

Teilnahme festhalten und Kauflust vorwärts treiben. Ein glücklicher, gut und beständig durchgeführter Einfall, etwa ein Wort, das von Mund zu Mund geht, die Erfindung einer sonderbaren, die Neuheit anpreisenden Gestalt oder ein für ausgetallene Zwecke übernommenes Sachbild haben schon aus mancher Neuheit, der an der Wiege nichts davon gesungen wurde, einen weltbekannten Schlager gemacht.

Man fragt oft, ob der für eine Neuheit eingesetzte Aufwand nicht gleichzeitig mehreren anderen Waren dienstbar zu machen sei. Liegen sie dicht zusammen, etwa weil das Neue nur in einem ihnen gemeinsamen Teil besteht, so ist nichts dagegen zu sagen. Sonst aber widerstrebt die Mehrfacheinführung der menschlichen Anlage, die zu einer Zeit immer nur eine Sache aufmerksam zu würdigen erlaubt. Eine Sache aus kleinen Anfängen allgemein zu verbreiten, ist eine wahrhaft kaufmännische Aufgabe, die nur der bewältigt, der Gegenstand, Marktlage, Mitbewerbswaren, Preisfestsetzung, Absatzwege und Werbemittel gründlich kennt oder mit einer Art Sehergabe abschätzt. Wie schwierig die Vorhersage ist, geht daraus hervor, daß mancher bei einer Sache bewährte Einführungsman im Dienst für eine andere Neuheit völlig versagte. Im allgemeinen haben die meisten Aussicht Fach- und Gebrauchsgegenstände, wenn möglichst viele sie wirklich und zwar dauernd, nicht nur vorübergehend, nötig haben, und wenn die, die sie kaufen sollen, leicht verstehen, worum es sich handelt. Man wird diese Bedingungen zutreffend finden, wenn man die im eigenen Gesichtsfeld liegenden Neuheiten prüft, die bei der Einführung versagten oder einschlugen.

Berechnung von Zeigerwerken und ähnlichen Getrieben

Von Dr. K. Giebel (Glashütte)

Getriebe, wie sie die nebenstehende Abbildung zeigt, bei denen also zwei Räder konzentrische Achsen haben und durch ein beigesetztes Wechselrad und -trieb in zwangsläufiger Abhängigkeit voneinander gebracht sind, finden nicht nur in den Zeigerwerken der Uhren Verwendung, sondern auch in einfachen Planetarien und ähnlichen Werken. Bei der Berechnung der Zahnzahlen ist außer den Bedingungen, die an jedes beliebige Rädergetriebe zu stellen sind, noch eine besondere Bedingung zu erfüllen.

Die allgemeinen Bedingungen für ein Rädergetriebe sind:

1. Richtige Uebersetzung im ganzen.
2. Die Uebersetzung eines Räderpaares darf nicht zu groß sein, in der Uhrmacherei im allgemeinen nicht größer als 10:1.

3. Die Uebersetzung soll möglichst gleichmäßig auf die einzelnen Getriebe verteilt sein¹⁾.

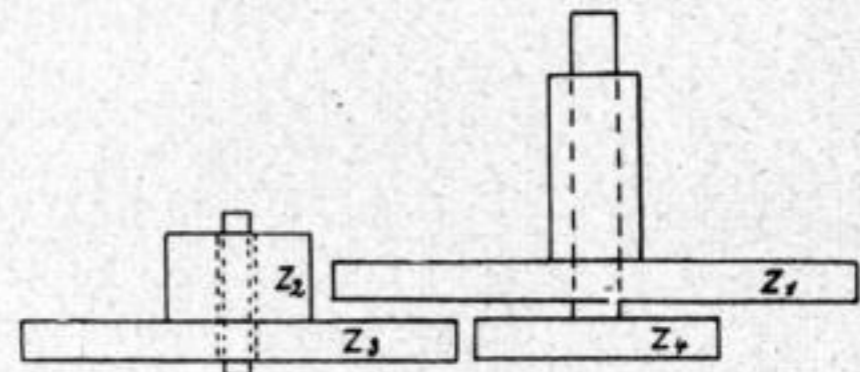
4. Die Zahnzahl des Triebes soll nicht kleiner als 6 und die des Rades soll nicht übermäßig groß sein.

Zu diesen Forderungen kommt bei den hier zu besprechenden Getrieben noch eine: Wenn zwei Räderpaare gleich guten Eingriff bekommen sollen, so muß die Teilung auf den Umfängen des einen Paares ungefähr gleich sein der Teilung auf den Umfängen des anderen Paares. Diese Forderung, die mehr oder weniger an jedes Getriebe gestellt wird, ist hier schwieriger zu erfüllen, da die Achsenabstände (Eingriffsentfernungen) beider Räderpaare gleich sind, was bei anderen Getrieben nicht zu sein braucht. Da bei gleichen Achsenabständen die Summe der Umfänge des einen Räderpaares gleich ist der Summe der Umfänge des anderen Paares, so ergibt sich bei ungefähre Gleichheit der beiden Teilungen die Sonderbedingung:

¹⁾ Fälle, in denen es vorteilhaft ist, von der Forderung (2) und (3) abzuweichen, sollen hier nicht berücksichtigt werden.

5. Die Summe der Zahnzahlen des einen Räderpaares muß ungefähr gleich sein der Summe der Zahnzahlen des anderen Paares.

Sind die Teilungen genau gleich und damit auch die beiden Summen von Zahnzahlen, so ergibt sich die Annehmlichkeit, daß die beiden Räder mit demselben Fräser geschnitten werden können, ebenso die beiden Triebe. Bei



einem Zeigerwerk, wo ja keine Kraft, sondern nur Bewegung der Zeiger übertragen werden soll, kann dieser Vorteil auch noch dann ausgenutzt werden, wenn die Summe der Zahnzahlen um ein geringes von der Gleichheit abweichen.

Faßt man die Forderungen (1) und (5) in Formeln, so läßt sich daraus eine Formel zur Berechnung der Zahnzahlen herleiten. Das Ergebnis der Rechnung muß aber im einzelnen Fall geprüft werden, ob es den Bedingungen (2) bis (4) genügt. Ist die Zahnzahl eines Triebes zu gering, so kann man leicht eine brauchbare Zahnzahl finden, indem man sämtliche vier Zahnzahlen mit einer passenden Zahl multipliziert.

$i = \frac{m}{n}$ sei die Uebersetzung; z_1, z_2, z_3, z_4 seien die

Zahnzahlen der Räder, wie in der Abbildung angegeben. Dann bestehen die beiden Gleichungen: