

Als Beispiel sei erwähnt, daß ein kleiner Meister in einer Wiener Vorstadt, der wegen Platzmangels sich keinen Gehilfen einstellen kann, für den er übrigens auch gar keine Arbeit gehabt hätte, heute schon drei Heimarbeiter beschäftigt und seine Einnahmen aus dem Handel das Fünffache des Vorjahres erreicht haben.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich die Verhältnisse in unserer Branche grundlegend geändert haben. Meister und Gehilfen sehen wieder voll Hoffnung

und Zuversicht in die Zukunft, und die edle Uhrmacherei wird wieder zum Kunsthandwerk mit dem goldenen Boden, sofern sich nur Können mit kaufmännischem Geist in rechter Weise paart.

In meinem nächsten Bericht werde ich Zahlen und Prozentsätze bringen, soweit sie heute schon erreichbar sind und einen Vergleich mit den vergangenen Zeiten ermöglichen. (I/1849)

Heil Hitler!

K - nn.



## Vom Minutenrad und anderen Unstimmigkeiten

Von Studienrat A. Gruber

er sich als Uhrmacher - Fachlehrer berufsmäßig damit zu befassen hat, die Verhältnisse in der Uhr geistig zu durchdringen, die verschiedenen Begriffe der Jugend klarzumachen und dabei die Berechtigung der einzelnen Ausdrücke zu begründen, der stößt im Gebiete der Uhrmacherei immer wieder auf Bezeichnungen, die genau besehen nicht „stimmen“, die nur teilweise richtig, manchmal auch geradezu verkehrt sind. Es handelt sich dabei um alleingeführte Ausdrücke, bei deren Besprechung man dem Jungen sagen muß: Eigentlich, d. h. dem innersten Kern der Sache entsprechend, müßte es ja anders heißen, aber man sagt nun einmal so. Dieses innere Mißverhältnis bedingt dann immer wieder lange Erklärungen, welche die bekanntermaßen kritische Jugend durchaus nicht befriedigen, und außerdem entstehen in der unterrichtlichen Behandlung nicht geringe und unnötige Schwierigkeiten.

Ich denke hier zunächst an die Unruhe, die einen „Schwerpunkt“ hat, wie der Uhrmacher sagt. Wir alle wissen, daß es sich dabei um eine nicht richtig abgewogene Unruhe handelt, um eine Unruhe also, die sich nicht im indifferenten Gleichgewicht befindet und deshalb nicht in jeder Lage stehen bleibt. Einen „Schwerpunkt“ aber hat nicht nur eine solche fehlerhafte, sondern auch die feinst abgewogene Unruhe, nur mit der Besonderheit, daß der Schwerpunkt sich nicht genau im Mittel, in der Achse,

befindet, sondern außerhalb, d. h. exzentrisch, liegt. Ich würde nun vorschlagen, mit dem fehlerhaften Ausdruck: Die Unruhe hat einen Schwerpunkt, ein für allemal aufzuräumen und sich klar und eindeutig dahin auszudrücken, daß die betreffende Unruhe nicht im Gleichgewicht ist, daß sie ihren Schwerpunkt außerhalb des Mittels hat oder daß sie einen exzentrischen Schwerpunkt besitzt.

Das zweite betrifft die Übersetzung im Zeigerwerk, die immer wieder mit 12 angegeben wird. Wenn dies richtig wäre, dann müßte man das Stundenrad als Treiber betrachten und das Viertelrohr als den letzten Getriebenen, der sich bei einer Umdrehung des ersten Rades zwölfmal dreht. Wenn aber, wie dies tatsächlich der Fall ist, das Viertelrohr treibt und das Stundenrad der letzte Getriebene in dieser Räderwerksgruppe ist, dann kann sich als Übersetzung nur ein Zwölftel ergeben. Dadurch wird auch klar ausgedrückt, daß sich die Umdrehungszahl auf den zwölften Teil verringert, daß sich die Bewegung hier verlangsamt, eben weil ein Trieb treibt. Damit ergibt sich weiterhin die für das Fachrechnen einzig mögliche Formel

$$\frac{v \cdot w}{W \cdot St} = \frac{1}{12} \text{ oder } \frac{z'_v \cdot z'_w}{z_w \cdot z_{St}} = \frac{1}{12} \text{ oder } \frac{z'_1 \cdot z'_2}{z_1 \cdot z_2} = \frac{1}{12}$$

und durch algebraische Umstellung die wesentliche einfachere Form:

$12 \cdot v \cdot w = W \cdot St$  oder  $12 \cdot z'_v \cdot z'_w = z_w \cdot z_{St}$  oder  $12 \cdot z'_1 \cdot z'_2 = z_1 \cdot z_2$ , aus welcher sich nicht allzu schwer eine einzelne oder auch mehrere Zahnzahlen ermitteln lassen.

Nun möchte ich aber durchaus nicht den Eindruck aufkommen lassen, als ob in der oben gezeigten Darstellung doch wieder die Übersetzung 12 erscheine; denn wenn wir die Gegenprobe machen, wonach die Treiber zu errechnen sind aus dem Produkt von Übersetzung und Getriebenen, so stimmt dies auch nur, wenn wieder die tatsächliche Übersetzung „ein Zwölftel“ zugrunde gelegt wird:

$$z'_w \cdot z'_v = \frac{1}{12} \cdot z_w \cdot z_{St}$$

Nachdem ich nun schon beim Fachrechnen bin, dem Schmerzenskinde für manchen jungen und älteren Uhrmacher, muß ich auch die Bezeichnungen für verschiedene Uhrwerksräder kritisch beleuchten, eben weil ihre Namen nicht der eigentlichen Aufgabe entsprechen und weil durch diese Mißstimmigkeiten noch mehr Schwierigkeiten im Fachrechnen auftreten, als ohnehin schon vorhanden sind. Ich denke hier an das Minuten-, Sekunden- und Stundenrad, und ich bitte, meine Beanstandungen nicht als fruchtlose Wortklauberei zu betrachten, sondern als das Ergebnis jahrelanger Erfahrungen im Fachrechnen-Unterricht.

Das Minutenrad heißt doch wohl so, weil es den Minutenzeiger trägt und weil seine Umdrehungen die



Aufnahme:  
Uhrmacherkunst

Schwierige Arbeit  
mit dem Höhen-  
support