

Achtes Kapitel.

Die Berechnung der Uhrwerke.

Die Berechnung der Uhren zerfällt in die
Aufsuchung der Rad- und Triebzahnzahlen,
Bestimmung der Abmessungen der Bestandteile der Uhren,
insbesondere der Räder und Triebe.

Die Rad- und Triebzahnzahlen.

In jedem Räderwerk sind eine Anzahl von Wellen vorhanden, welche
a) durch gewisse Zeit (Gang- oder Ablaufzeit),
b) mit bestimmter Regelmäßigkeit sich bewegen müssen.

Diese Wellen seien als Hauptwellen bezeichnet, solche sind im Gehwerk die Minuten- und Sekundenradswelle, im Schlagwerke die Hebstifenradswelle.

Demnach zerfällt die Berechnung der Zahnzahlen in die
vom Walzenrad zum Hauptwellentrieb
einerseits und in die
vom Hauptwellenrad zum Gangrad oder Windfangtrieb
andererseits.

Das Zeigerwerk ist als selbständiges Hilfsräderwerk zu betrachten.

Die Gangdauer der Uhr ist wesentlich, weil ihre Verlängerung eine Herabminderung der Wartungsauslagen hervorbringt. Die Turmuhren wurden früher allgemein mit einer Gangzeit von 30 Stunden ausgeführt. Heute gibt man gerne 8 Tage, da letzteres nur wöchentlich einmal das Aufwinden der Uhrgewichte nötig macht, während es bei der 30 Stundenuhr täglich geschehen muß. Man wird die Gangdauer demnach gewiß so groß als möglich wählen, aber dieselbe ist abhängig

1. von der zu leistenden Arbeit der Uhr, welche
 - a) in der Betreibung der Zeigerleitungen,
 - b) im Heben der zum Anschlagen der Glocken bestimmten Hämmer besteht.

Lange Zeigerleitungen, oder die Bewegung größerer Zeiger erfordern mehr Betriebskraft als kürzere, ebenso sind die Hämmer für größere Glocken schwerer, also auch mit mehr Kraftaufwand zu bewegen, als solche für kleinere.

2. Von der Höhe der Auslage, welche für die Anschaffung der Uhr bewilligt wird — denn eine acht Tage in einem Aufzuge gehende Uhr wird wohl im allgemeinen mehr Teile haben müssen, als eine, die in 30 Stunden abläuft, also auch teurer in der Herstellung sein.