

kunde genau abgelesen werden können. Der Ausdruck Tertienuhr ist unrichtig, denn tatsächlich zeigt diese Uhr nicht in Tertienteilung, sondern in Dezimalteilung die Zeiteinheiten an. Diese irrtümliche Bezeichnung stammt wohl von der bis in das späte Mittelalter benutzten Unterteilung der Zeiteinheiten: 1 h = Stunde = 60 minutae primae, 1 min. prim. = 60 minutae secundae, 1 min. sec. = 60 minutae tertiae, 1 min. tert. = 60 minutae quartae usw. Erst zu Keplers Zeiten beginnt sich die Dezimalteilung der Sekunde einzubürgern. Die Benennung Tertie wird aber heute noch weiter angewendet, obgleich diese Bezeichnung durchaus nicht zutrifft.

Die Tertienuhren sind in ihrem Aufbau nach Konstruktionen von Marenzeller in Wien, M. Großmann in Glashütte und F. L. Löbner in Berlin entstanden. Letztere Firma hat diese Uhren in Ausführung und Gangleistung so hoch entwickelt, daß sie heute als Herstellerin dominiert. Die Hemmung in Tertienuhren ist ein freier Ankerang, und das Laufwerk empfängt möglichst gleichmäßigen Antrieb, ähnlich wie bei Chronometern, durch Einbau

apparat zum Messen der Brennzeiten von Zündern usw. Die Funktion hierbei ist folgende: Beim Durchbrennen zweier straff gespannter Seidenfäden, die an zwei entgegengesetzt wirkenden Hebeln befestigt sind, wird jedesmal der Druckkopf der Uhr betätigt bzw. dieselbe erst ausgelöst, dann angehalten. Der Auslösungsapparat besteht aus folgenden Teilen: Rechts von der eingebauten Uhr steht eine Säule mit einem im Scharnier beweglichen Hebel, der einen durch Schrauben senkrecht verstellbaren Druckpunkt (für Druckknopfbetätigung der Uhr) sowie ein kleines verschiebbares Gewicht mit Feststellschraube trägt. Die zweite Säule links der Uhr hat einen Doppelhebel, dessen rechter, aufwärts gerichteter Arm den vorerwähnten Hebel stützt, während der linke Arm ein größeres und schweres Fallgewicht mit Feststellschraube trägt. Beide Hebel finden in der dritten Säule verstellbaren Anschlag nach oben. In beiden Löchern der linken Hebelenden sind zwei an ihrem Ende mit Drahhaken versehene Darmsaiten befestigt, die über zwei senkrecht verstellbare Rollen gleiten, die in der hohen vierten Säule ge-

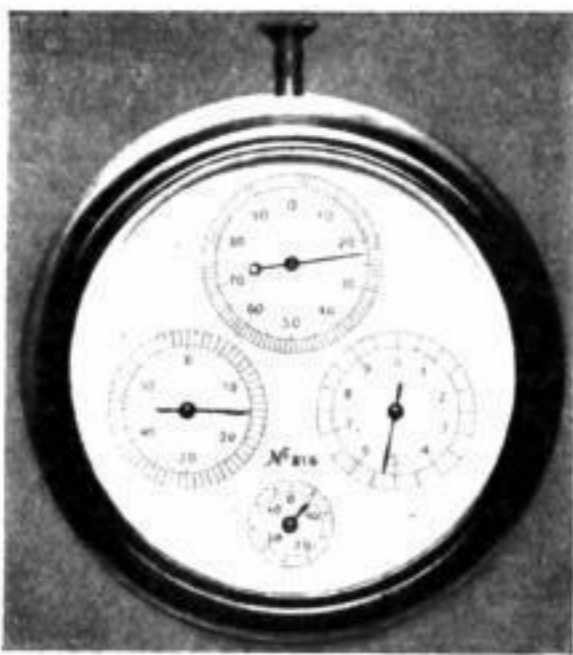


Abb. 21

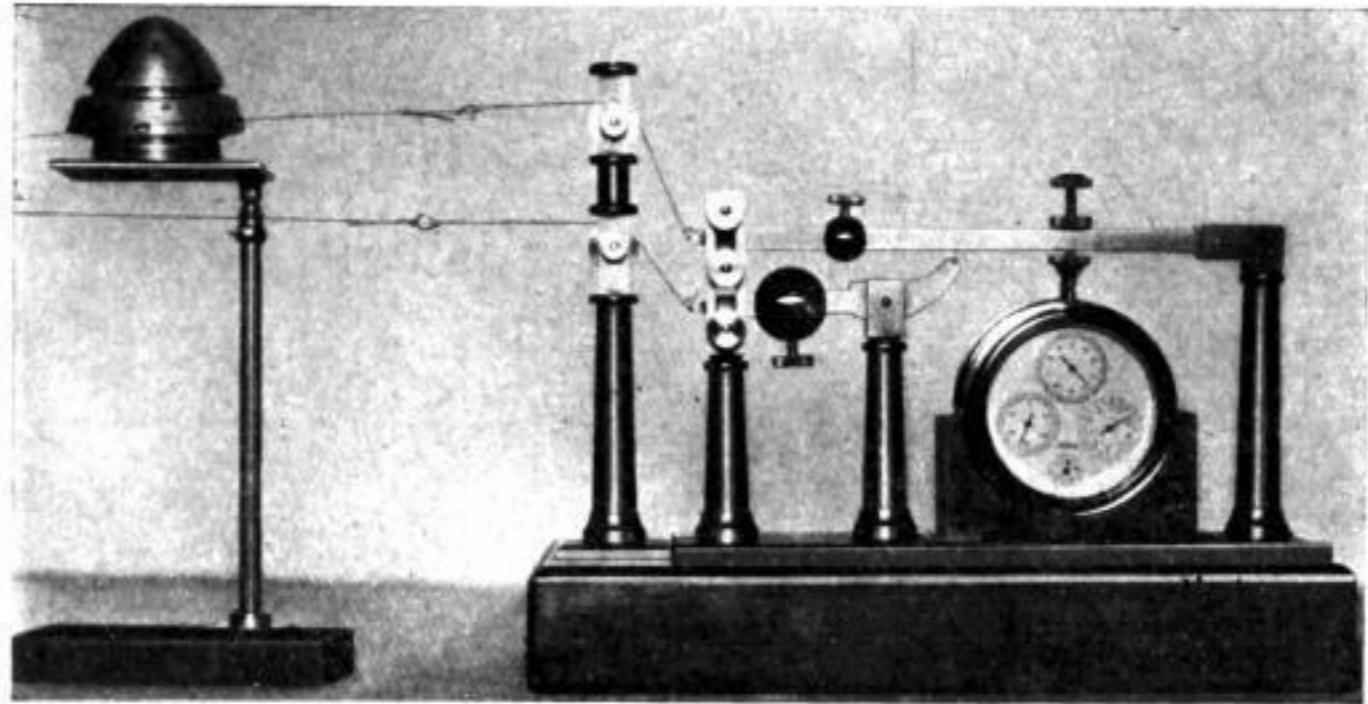


Abb. 22

einer Schnecke. Der Werkablauf wird durch rasche Drehung auf drei Zeiger übertragen, von denen einer eine Umdrehung in einer Sekunde, der zweite eine Umdrehung in einer Minute und der dritte eine Umdrehung in 30 Minuten macht. Die Zeit kann dann auf den drei Zifferblättern mit der Einteilung für erstens in 100 Teile zu je  $\frac{1}{100}$  Sekunde, zweitens in 60 Teile zu je einer Sekunde, und drittens in 30 Teile zu je einer Minute abgelesen werden. Die abgebildete Uhr zeigt also die Zeit von 5 Minuten, 15 Sekunden und  $\frac{23}{100}$  Sekunde. Die kleine Skala (unten) weist in der Pfeilrichtung auf den jeweiligen Werkablauf hin.

In Verbindung mit elektromagnetischen und mechanischen Auslösungsapparaten hat die Tertienuhr vielfach als ballistischer Zeitmesser Anwendung gefunden. Abb. 22 zeigt uns eine Tertienuhr mit mechanischem Auslösungs-

apparat zum Messen der Brennzeiten von Zündern usw. In jedem Drahhaken wird nun ein feiner Seidenfaden befestigt. Danach sind beide Seidenfäden, deren andere Enden auf feststellbare Rollen aufgewickelt sind, an dem zu brennenden Zünder vorbeizuführen, und zwar der obere Faden vor der Brandlochverschlußplatte des obersten Saßstückes, der untere Faden unter der Schlagladung des Zünderkörpers. In diesem Falle ist der Brennsaß des Zünders mittels Stoppine zu entzünden. Soll jedoch der Zünder in ähnlicher Weise wie im Geschütz entzündet werden, so ist der obere Seidenfaden oben über der Deckelschraube und unter dem die Entzündung des Zündhütchens bewirkenden Gewichtsbolzens entlang zu führen. Hat man nun die Zeiger der Uhr auf Null gestellt, kann die Zeitmessung vorgenommen werden, und geschieht diese auf folgende Weise: Das Heraus schlagen des Feuers aus der Brandlochverschlußplatte bzw. das Niederfallen des Gewichtsbolzens trennt den oberen Seidenfaden, dessen Hebel sofort niederfällt und mit seinem Druckpunkt durch Berühren des Druckknopfes die Tertienuhr in Gang setzt. Ist der Zünder ausgebrannt bzw. die Schlagladung des Zündkörpers entzündet, so fällt beim Durchbrennen des unteren Seidenfadens der mit ihm verbundene linke Arm des Doppelhebels mit dem schweren Gewicht nieder, wodurch dessen rechter Arm gleichzeitig mit dem oberen langen Hebel gehoben wird, so daß dessen Druckpunkt den Druckknopf der Uhr losläßt und dieselbe dadurch anhält. Man kann nun sofort die Brennzeitdauer von den Zifferblättern auf  $\frac{1}{100}$  Sekunde ablesen. (I/282)

### Bei Adressenänderungen

bitten wir stets auch die frühere Adresse anzugeben, da uns nur dann eine Berichtigung der Adresse möglich ist.

**Verlag der UHRMACHERKUNST**  
Halle (Saale), Mühlweg 19