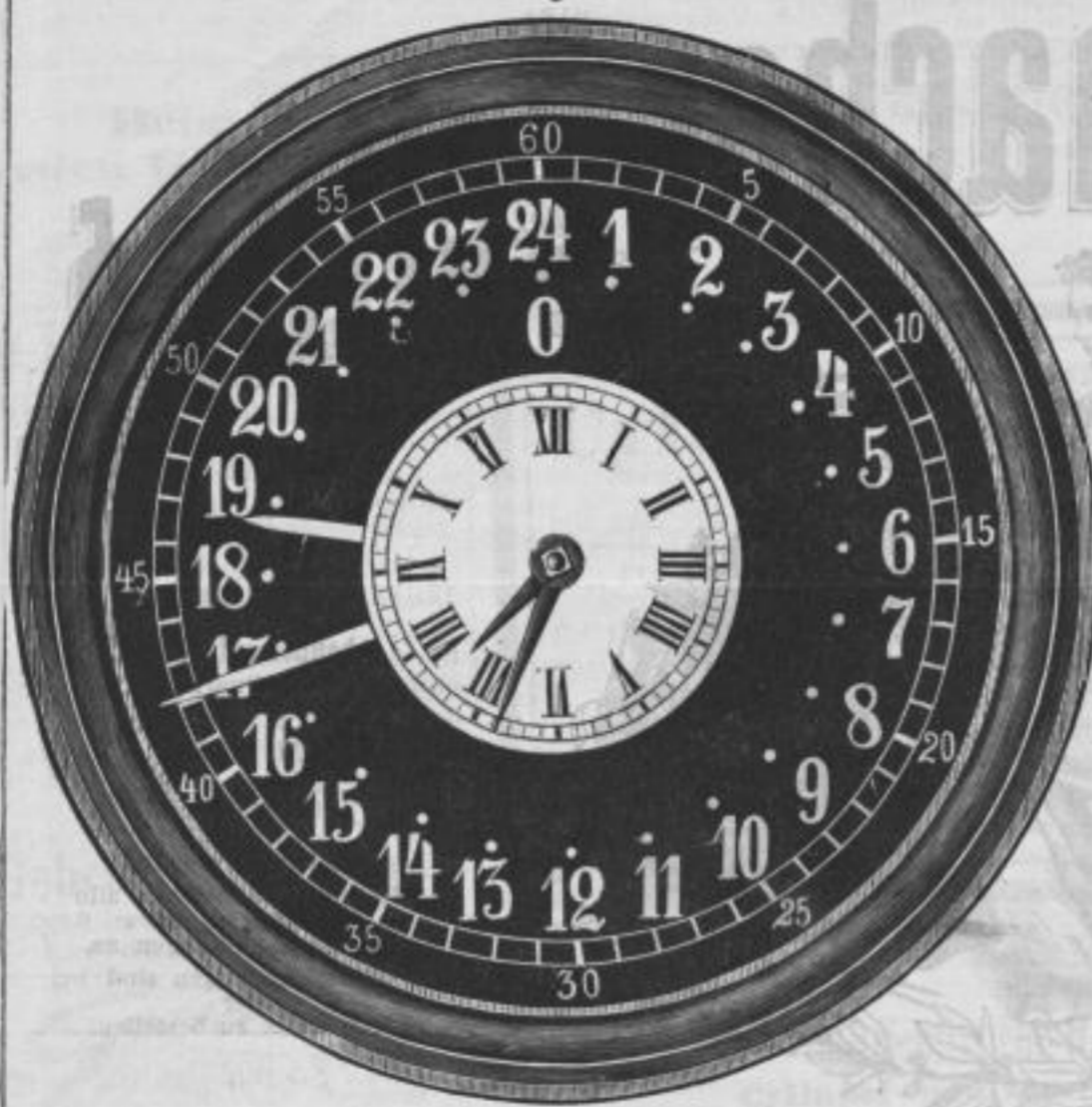


Fig. 1.



Durch das Uhrwerk werden beide Minutenzeiger in einer Stunde einmal herumgeführt, dagegen wird eine volle Umdrehung des Stundenzeigers am inneren (Ortszeit-) Zifferblatte in zwölf Stunden und des Stundenzeigers am äusseren (Weltzeit-) Zifferblatte in vierundzwanzig Stunden vollendet.

Ferner gestattet die Einrichtung der Uhr, sowohl beide Zeigerpaare zusammen, als auch das kleinere für die Ortszeit gesondert einzustellen.

Fig. 2.



In Figur 2 ist eine Taschenuhr mit beiden Arten von Zeitangaben veranschaulicht, bei welcher man mit Hilfe der Remontoirkrone nicht nur die Uhr aufziehen, sondern auch beide Zeigerpaare bezw. eines derselben stellen kann.

Das uns von Herrn Hoffmann zur Veröffentlichung freundlichst überlassene höchst interessante Schreiben des Herrn Professor Dr. Förster lautet:

„Die von Ihnen in Zeichnung und Probeausführung mir vorgelegte Zifferblatt- und Uhren-Einrichtung, mittels deren die Weltzeit und die Ortszeit zugleich dem Auge dargeboten werden, ist mir von grossem Interesse gewesen.

Ich finde, dass Sie die Aufgabe sehr gut gelöst haben, die beiden verschiedenen Arten der Zeitangaben, deren jede auf ihrem wohlbegrenzten Gebiete von dauernder Bedeutung sein wird, ihrer Eigenart gemäss darzustellen, ohne dass die beiden Ablesungen einander in irgend erheblicher Weise stören.

Insbesondere ist es nach meiner Ansicht vollkommen sachgemäss, dass die Ortszeit-Angabe auf dem inneren kleineren Zifferblatt lediglich mit der gebräuchlichen Zwölf-Theilung und der gewohnten Art der Bezifferung auf einer weissen Fläche mit dunklen Zeigern abgelesen wird.

Die Uebung des Auges, die Zeitangabe bei einer solchen Art der Einrichtung lediglich aus den Neigungswinkeln der beiden Zeiger gegen

einander und gegen eine bestimmte Anfangs- oder Null-Lage, die mit der Lothrichtung zusammenfällt, zu folgern (ohne dabei der Bezifferung überhaupt zu anderem Zwecke zu bedürfen, als zur jeweiligen richtigen Haltung der Taschenuhr-Zifferblätter gegen die Lothrichtung), ist eine so allgemeine und gesicherte, dass man nicht daran denken sollte, für die gewöhnlichen bürgerlichen Zeitangaben von der Zwölf-Theilung des Zifferblattes und von der entsprechenden doppelten Zwölf-Theilung des Tages abzugehen.

Die allgemein übliche Ablesung der Zeitangabe nach jenen auf die Zwölf-Theilung begründeten Neigungswinkeln würde, zumal bei den Fernablesungen der Zifferblätter, bei welchen sie die entscheidenden Vortheile bietet, nicht mehr ausreichend genau sein, wenn man dieses Schätzungsverfahren von Neigungswinkeln lediglich an eine Vierundzwanzig-Theilung des Zifferblattes anschliessen wollte.

In Betracht jener sozusagen geometrischen Art der Ablesung der Zifferblätter wäre es auch keine zweckmässige Lösung der bezüglichen Schwierigkeiten der Tages-Eintheilung, wenn man die Ortszeit-Zifferblätter, unter Beibehaltung ihrer Zwölf-Theilung, so einrichten wollte, dass in der ersten Hälfte des Tages die Bezifferung 1 bis 12 sichtbar wäre und in der zweiten Hälfte des Tages, unter Verdeckung jener ersteren, die Bezifferung 13 bis 24 zum Vorschein käme; denn bei allen Fernablesungen der Uhren spielen eben die Ziffern gar keine Rolle.

Die Einschränkung der unzweifelhaft vorhandenen Uebelstände, welche mit der doppelten Zwölf-Theilung des Tages zusammenhängen, kann eben meines Erachtens nur in ähnlichen Veranstaltungen gesucht werden, wie sie von dem Reichs-Postamt bereits mit Erfolg in den Kursbüchern und Fahrplänen zur Geltung gebracht sind, nämlich darin, dass man in einer gemeinverständlichen und zu möglichst allgemeiner Annahme gelangenden Art und Weise in Sprache, Schrift und Druck die Stundenbenennung der einen Tageshälfte durch irgend eine geringfügige aber deutliche Nebenbezeichnung von der im Uebrigen entsprechenden Stundenbenennung für die andere Tageshälfte unterscheidet.

Dagegen halte ich es für durchaus sachgemäss, wie es in Ihrer Einrichtung verwirklicht ist, auf dem Zifferblatt-Ring, welcher, das Ortszeit-Zifferblatt umgebend, zur Ablesung der Weltzeit dienen soll, die Eintheilung und Bezifferung von 1 bis 24 einzuführen. Denn bei der Weltzeit wird die Sache insofern anders liegen, als man mit grosser Sicherheit annehmen kann, dass dieselbe jedenfalls zunächst und vielleicht auf lange Zeit hinaus nur bei Taschenuhren und Chronometern oder bei solchen Standuhren, die aus der Nähe abgelesen werden können, zur Anwendung kommen wird.

Man wird also bei der Weltzeit-Angabe die Uebelstände einer Zifferblatt-Einrichtung nach der Vierundzwanzig-Theilung für geringer halten dürfen, als die aus der doppelten Zwölf-Theilung des Tages hervorgehenden Uebelstände; denn die letzteren werden bei der Weltzeit nicht in ähnlicher Weise eingeschränkt werden können, wie es z. B. von Seiten des Reichs-Postamts in den Kursbüchern schon durchgeführt ist, weil eben die Weltzeit unter verschiedenen Meridianen verschiedene Beziehungen zu den Orts-Mittagszeiten, überhaupt zu den Wendepunkten des Tageslichts haben wird, an welche die vorerwähnten Unterscheidungen der beiden gleichmässig eingetheilten Tageshälften des bürgerlichen Lebens anknüpfen.

In Folge der zweckmässigen Anbringung derjenigen Zeiger, welche an Ihrem Weltzeit-Zifferblatt die Ablesung ergeben, stören in der That die Weltzeit- und die Ortszeit-Angabe einander in keiner Weise. Im Gegentheil kann bei einer gewissen Uebung im Ablesen der beiden Zifferblätter vielleicht sogar eine gewisse gegenseitige Erhöhung der Sicherheit eintreten, welche die Möglichkeit eröffnen könnte, auch das Weltzeit-Zifferblatt bei einer solchen Art der Verbindung mit der Ortszeit-Angabe von fern ohne Hülfe der Bezifferung ausreichend sicher abzulesen. Auch wird eine künstliche Beleuchtung der beiden Zifferblätter, welche die Zeiger der Weltzeit hell auf dunklem Grunde, die Zeiger der Ortszeit dunkel auf hellem Grunde erscheinen lässt, nach bereits vorliegenden Erfahrungen leicht auszuführen sein.

Ich möchte jedenfalls glauben, dass sowohl für Taschenuhren und Chronometer als für solche Standuhren, wie sie z. B. in den Telegraphenämtern in Gebrauch sind, Ihre Zifferblatt-Einrichtung Annahme finden wird.

Da Sie mir den Wunsch ausgesprochen haben, dass ich meinem Urtheil über Ihre Uhren-Einrichtung einige allgemeine Betrachtungen über das Nebeneinander von Weltzeit und Ortszeit hinzufügen möge, so will ich noch in Kürze in Betreff des gegenwärtigen Standes der Weltzeit-Frage Folgendes bemerken.

Die internationale Konferenz, welche sich im Jahre 1883 in Rom mit dieser Frage eingehend beschäftigt hat, war zu der einstimmigen Entscheidung gelangt, dass man für gewisse Zwecke wissenschaftlicher und verkehrstechnischer Art einer gemeinsamen Zeit (Welt- oder Universalzeit) auf die Dauer nicht werde entbehren können, ohne die Menschheit sehr ansehnlichen und sehr wohl vermeidbaren Unsicherheiten und Erschwernissen sowie völlig unnötigen Verlusten an Mühe, Zeit und Geld auszusetzen. Gleichzeitig war aber die Konferenz der Ansicht, dass es nicht nur für die Durchführung der bezüglichen Vereinbarung auf ihren eigenen Gebieten ein schweres Hemmniss, sondern auch an sich eine unrichtige Massregel sein würde, wenn man sofort den Versuch machen wollte, diese Weltzeit dem ganzen bürgerlichen Leben aufzudrängen.

Gewiss werde sich die Weltzeit, von denjenigen Gebieten ausgehend, in denen ihre Vorzüge zweifellos seien, allmählig auch in viele andere Gebiete des Lebens und des Verkehrs einführen, in denen ihr von vornherein wesentlich nur die Macht der Gewohnheit entgegenstehe. Aber es heisse diese letztere Macht unterschätzen, wenn man schon bei dem Beginn der Einführung der Weltzeit in diejenigen Zweige der Wissen-