

Die Angelegenheit ist keineswegs nur von lokaler Bedeutung, denn leider finden sich solche unrichtig gehende Strassenuhren an einzelnen Uhrmacherläden fast überall, und bei den ganz naturgemäss fortwährend sich steigenden Ansprüchen des Publikums an die Genauigkeit der Zeitangaben kann es nicht ausbleiben, dass auch anderwärts ähnliche unliebsame Erörterungen, welche auf den ganzen Uhrmacherstand ein ungünstiges Licht werfen, in der Tagespresse erscheinen werden, umso mehr als jedes Blatt mit Vergnügen eine derartige Gelegenheit aufgreift, um an seinem eigenen Ausgabeort die gleichen Uebelstände zu konstatieren.

Der Fehler ist für den Uhrmacher in den meisten Fällen so leicht abzuheben, dass es eigentlich unbegreiflich ist, wie er vorkommen kann. Nur wenige Handgriffe genügen, um eine Strassen- oder Schaufensteruhr gut zu regulieren, und dann bedarf es ja eben nur einiger Aufmerksamkeit, um dieselbe stets in genauer Uebereinstimmung mit der richtigen Ortszeit zu halten. Das Publikum urtheilt ganz anders und sagt einfach: „Die Uhr geht falsch, der Uhrmacher versteht nichts.“

Jeder Kollege sollte es als Ehrensache ansehen, dass seine Strassenuhr stets genau richtige Zeit zeigt, und müsste nöthigenfalls lieber täglich die Unbequemlichkeit des Zeigerstellens auf sich nehmen, ehe er sich dem berechtigten Vorwurf aussetzt, dass seine Uhr um mehrere Minuten unrichtig zeigt. Jede unrichtig zeigende Strassenuhr ist gewissermassen als ein öffentliches Aergerniss zu betrachten und die Auffassung, dass der Uhrmacher dem Publikum gegenüber die Verpflichtung hat, bei seiner öffentlichen Uhr für genau richtige Zeit zu sorgen, ist vollkommen berechtigt und unanfechtbar.

Mögen diese wenigen Worte allerwärts als eine beherzigenswerthe Mahnung aufgenommen werden und dazu beitragen, die Klagen über unrichtige Zeitangaben unserer Schaufenster- und Strassenuhren zu beiseitigen.

### Die Einführung einer einheitlichen Zeit.

(Fortsetzung von No. 13 und Schluss.)

Die Frage unter 4 glauben wir endlich unbedingt verneinen zu müssen. Wir gehen noch weiter und halten schon Unterschiede zwischen der Sonnenzeit und einer einheitlichen Bahnzeit im Betrage von 30 Minuten, wie sie, nach den in der Denkschrift durchaus sachgemäss gegebenen Darlegungen, aus einem Unterschiede der ausgeglichenen mittleren Sonnenzeit und der Bahnzeit im Betrage von 15 Minuten bereits hervorgehen können, für sehr schwer erträglich. Es ist in der Vorlage bereits gebührend hervorgehoben, dass Deutschland in dieser Beziehung schwierigere Verhältnisse aufweist, als irgend ein anderes derjenigen Länder, in welchem man eine ganz einheitliche Zeitangabe durchgeführt oder durchzuführen versucht hat, aber es ist doch die Behauptung aufgestellt worden, dass Nordamerika, welches mit seinen Zonenstunden den Ortszeiten im Allgemeinen einen Zwang von durchschnittlich 15 Minuten und in der Nähe der Zonegrenzen von 30 Minuten auferlege, durchaus günstige Erfahrungen in dieser Beziehung aufweise. Die Bevölkerungen hätten sich dort in diese Abstufungen der einheitlichen Zeitangaben um ganze Stunden mit sehr wenigen Ausnahmen willig gefügt. Wir weisen darauf hin, dass die Nachrichten aus Nordamerika über diese Angelegenheit bis jetzt noch sehr einseitig, lediglich von den Eisenbahnverwaltungen herrührende sind. Es wäre aber sehr wichtig, aus den verschiedensten Lebenskreisen Nordamerikas genaue und vollständige Kunde darüber zu empfangen, wie man sich unter Lebensumständen, wie sie den unsrigen entsprechen, zu jener Vergewaltigung der Ortszeiten, welche ausserdem nach dem Zeugnis der Eisenbahnkarten recht ungleichmässig durchgeführt ist, stellt, und unter welcher Form die Ortszeiten fortbestehen. Zu bedenken ist dabei jedenfalls, dass der grössere Theil von Nordamerika erheblich südlicher liegt, als Deutschland, so dass die Wintertage dort ansehnlich länger sind, als bei uns, somit die im Winter eintretenden Maximalverschiebungen der künstlichen Mittagszeiten gegen die wahren Anfangs- und End-Äpochen des Tageslichtes bei Weitem nicht so starke Wirkung thun können, wie bei uns.

Wird in Deutschland eine einheitliche Zeit eingeführt, welche dem eine Stunde östlich von Greenwich gelegenen Meridian entspricht, dann weicht diese Zeit in Frankfurt a. M. um 26 Minuten von der mittleren Ortszeit und im Maximum (zwischen Mitte Januar und Anfang März) um 41 Minuten von der wahren Ortszeit ab; d. h. der wahre Mittag findet dann mehrere Wochen lang gegen 12 Uhr 41 Minuten und der Sonnenaufgang zu Anfang Januar erst um halb 9 Uhr statt. Alle diese Beträge erhöhen sich in Aachen um etwas mehr als 10 Minuten und der Sonnenaufgang findet zu Anfang Januar in Aachen erst 20 Minuten vor 9 Uhr statt. Man sagt zwar, derartige Unterschiede und Verschiebungen der Mittagszeiten u. s. w. seien ja völlig bedeutungslos. Wenn man ohne Wissen der Menge diese Veränderung der Uhren-Regulierung einführe, werde dieselbe überhaupt gar nichts davon merken. Hierin irrt man sich aber in mehrfachen Beziehungen. Zunächst hat bei den im Freien arbeitenden Menschen, also bei der ganzen ländlichen Bevölkerung, die gewohnheitsmässige, wenn auch bei der Unvollkommenheit der Uhren nicht sehr genau fest gehaltene Beziehung zwischen den Uhrzeiten und den Sonnen-Auf- und Untergängen in den verschiedenen Jahreszeiten eine viel tiefere Wurzel als die oberflächliche Erfahrung meint. Dergleichen kommt den Leuten mitunter erst dann ganz deutlich zum Bewusstsein, wenn es ihnen genommen wird, dann aber mit grosser Schärfe.

Sodann aber verhindert der Ortswechsel, welchem ein nicht sehr kleiner Theil der Bevölkerungen, unter anderen auch Beamten- und

Militär-Familien, unterliegt, die volle Gewöhnung an die neuen künstlichen Verhältnisse. Jemand, der vom Osten Deutschlands nach dem Westen versetzt wird, hat doch von einer ganzen Stunde, um welche sich ihm die Uhrenangabe gegen die Sonnenzeit verschiebt, einen anhaltenden Zwang zu erdulden.

Alle derartigen Wirkungen werden als Dauerwirkungen zu betrachten sein, welche sich summieren und sicherlich mit der Zeit trotz ihrer Kleinheit im Einzelnen und im Anfange (wo sogar Viele sich daran, als an einer radikalen Massregel freuen würden) eine grosse verstimmende Wirkung hervorbringen.

Hierzu kommt, dass die Wissenschaft, wie sie auf die Dauer eine vollkommen einheitliche, vom Orte ganz unabhängige Zeit, die Weltzeit nicht entbehren kann, andererseits ebenso wenig die genauen Ortszeiten jemals ganz fallen zu lassen vermag. Der Meteorologe wird stets gewisse Erscheinungen in Weltzeit und gewisse andere nach Ortszeit angeben und gewisse Beobachtungen an den verschiedensten Orten zu einer und derselben Orts-Sonnenzeit ausführen, weil die tägliche Temperaturperiode nach der Orts-Sonnenzeit verläuft. — Derjenige, welcher mit astronomischen, kalendarischen, geodätischen und topographischen Arbeiten, mit erdmagnetischen Orientierungen u. s. w. zu thun hat (ganz abgesehen vom Nautiker), wird der Ortszeit ebenfalls niemals entbehren können. Da also die Ortszeiten in gewissen Lebenskreisen (man denke auch an die präzisere, von der Sonne besonders abhängige Gärtner-Arbeit) ganz zweifellos weiter bestehen müssen, so darf man mit Bestimmtheit voraussagen, dass sie in allen Lebenskreisen nach einer kurzen Zeit der Bedrückung durch die künstliche Unifikation wieder aufleben werden, und dass man sich daher einen groben bürokratischen Fehlgriff, welcher in dieser radikalen Massregel liegen würde, lieber ersparen sollte. Er könnte nur dazu dienen, die Autorität der Regierung herabzusetzen.

Recht charakteristisch ist das, was in dieser Beziehung in Frankreich bisher geschehen ist und jetzt geschehen soll. Trotz einer seit mehreren Jahrzehnten bestehenden Herrschaft der Pariser Eisenbahnzeit haben die Ortszeiten weiter gelebt. Jetzt aber will man sie durch Dekret zwingen, ein Weg, welcher glücklicherweise in Deutschland für solche Dinge ausgeschlossen zu sein scheint.

Auch mit den jetzt gepriesenen Zonen-Zeiten wird es nicht nach Wunsch ergehen. Zu Gunsten einer illusorischen Aufsaugung der Ortszeiten belastet man den Präzisions-Verkehrsdienst mit Sprüngen von ganzen Stunden. Diese Sprünge von ganzen Stunden an den Grenzen der betreffenden Gebiete sind doch auch im Falle der Aufsaugung der Ortszeiten ein sehr schwerer Uebelstand für benachbarte Bevölkerungen. Man führt statt einer einheitlichen Zeit und neben einer einheitlichen Zeit, welche die Wissenschaft, die Telegraphie u. s. w. sich nicht versagen lassen werden, lauter verschiedene Zeiten ein und es wird künftig ein noch schwierigeres Studium kosten, um zu wissen, welche Art von Zeit an den verschiedenen Stellen wirklich gilt. Es wird in mancher Beziehung durch die Beseitigung einzelner Landes-Normalzeiten einfacher werden, aber nach anderen Seiten hin viel verwickelter.

Nach unserer Ansicht giebt es also kurz zusammengefasst nur eine zweckentsprechende Entwicklung dieser wichtigen Angelegenheit:

Man führt zunächst im inneren Eisenbahndienste die absolut einheitliche Weltzeit mit 24stündiger Tages- und Zifferblatt-Eintheilung ein.

Nach Durchführung und Einlebung dieser Reform, welche gleichzeitig unverändert von der Telegraphie angenommen werden würde, beginnt man den Versuch, dieselbe Weltzeit mit Hilfe des Hoffmann'schen Doppelzifferblattes, welches zugleich Weltzeit und Ortszeit zu zeigen vermag, auch dem Publikum in den Fahrplänen und Bahnhofsuhren darzubieten, indem man es den Gemeinden überlässt, ihre Ortszeiten, sei es durch Umrechnung der sie angehenden Fahrpläne in Ortszeit, sei es durch die Einführung des Doppelzifferblattes an vielen öffentlichen Uhren, aufrecht zu erhalten.

### Freischwingendes Pendel mit gleichmässigem Antrieb.

(D. R.-Pat. No. 52186.)

Eine der hauptsächlichsten Ursachen, welche die Gleichmässigkeit des Ganges einer Pendeluhr ungünstig beeinflussen, ist die durch Mängel im Triebwerk, durch Eingriffsfehler, schlecht gewordenes Oel und dergl. hervorgerufene Verschiedenheit der Kraft, welche dem Pendel den Impuls erteilt. Diese Kraftunterschiede haben natürlich auch einen Wechsel in der Grösse der Schwingungsbögen des Pendels zur Folge, und damit eine Differenz in der Dauer der Pendelschwingungen, denn bekanntlich sind die letzteren nur innerhalb des kleinen Winkels von 3° isochronisch. Bei jedem grösseren Ausschlagswinkel des Pendels wirkt dagegen eine geringe Verminderung oder Vergrösserung desselben ziemlich erheblich auf die Dauer seiner Schwingungen ein, und es ist daher ganz wesentlich, dass bei einer Uhr, die sehr genau gehen soll, dafür gesorgt wird, dass die Kraft des Antriebs eine absolut gleiche bleibt.

Die Mittel, mit denen man diesen Zweck zu erreichen sucht, sind mannigfacher Art, und namentlich bei Thurmuhren werden vielfach Hemmungskonstruktionen angewendet, wobei die für den Antrieb des Pendels nöthige Kraft nicht durch das am Walzenrad hängende Gewicht geliefert wird und sich von dort aus durch das ganze Laufwerk zum Gangrad fortpflanzt, sondern direkt am Gangrad selbst durch eine Feder oder ein Gewicht erzeugt wird, welche innerhalb ganz kleiner Zeiträume durch das Laufwerk gespannt bzw. aufgezogen oder emporgehoben werden.

Am gleichmässigsten wirkt natürlich ein Gewicht, und hier bildet