

abgesehen von der übrigen Einrichtung der Bücher, stets nachweist, wie viel Uhren im Monat resp. Jahre gekommen sind. Die Summe dieser Einnahmen, gleichviel gross oder klein, getheilt durch die Zahl der Uhren, würde den Durchschnittspreis ergeben und kann ich mittheilen, dass dieser bei mir im Jahre 1867, zur Zeit als ich, durch die Noth getrieben, so zu rechnen anfang, von Mk. 1,38 jetzt nach konsequenter Durchführung auf Mk. 2,10 gestiegen ist. Jede Summe, die dem Durchschnittspreis nahe kommt oder erreicht, ist schon ein Schritt zum Ziele.

Freilich darf auch nicht unerwähnt bleiben, dass damit auch eine mehr und mehr gesteigerte oder doch gleich bleibende Sorgfalt dem Auftraggeber die erwarteten Resultate verbürgt. So viel steht fest, trotz der Vorliebe für „Billig“ bricht sich der Ruf guter Arbeit nach und nach Bahn und im Verlangen nach solcher kargt auch das Publikum nicht. Wenn nun für die einzelnen Arbeiten eine nach obigen Ausführungen selbst normirte Taxe festgehalten wird, so darf diese wol den klein- und mittelstädtischen Verhältnissen entsprechend bedeutend niedriger sein, als die der Grossstädte und wird nach und nach der Wunsch und die Forderung der Berliner Uhrmacher bei Begründung ihres Preistarifes in Nr. 1, Jahrgang I dieses Journals zur Thatsache werden; es wird auch der Uhrmacher durch seiner Hände Arbeit allein im Stande sein, die Existenz seiner Familie ebenso sicher zu stellen als der Beamte. Es wird dadurch ein Zweig des deutschen Kleingewerbes mit dem Beamtenstande wieder konkurrenzfähig werden und auch die Söhne des besitzenden Mittelstandes dem Schaffenden und dem Nationalreichtum vermehrenden Stande erhalten bleiben.

Bei Berücksichtigung der Kunstfertigkeit, Sorgfalt und mühsam gesammelten Erfahrung — ganz abgesehen von den Ausgaben für Werkzeuge und gute Maschinen, welche zu besonders genauer und regelrechter Arbeit vorhanden sein müssen — die alle zusammengenommen dem Kunden für oft sehr geringe Summen dienstbar sind, wird es diesem nicht ungerechtfertigt erscheinen können, wenn eine Aufbesserung des Arbeitslohnes dem Arbeiter die Lust und Freudigkeit zur Ausübung seines nicht immer leichten Berufes erhält.

O. K. L.

### Beitrag zur Einführung einer festen Zeitrechnung nach dem Decimalsystem.

Von Dr. Carl Schrader, Observator der Sternwarte in Hamburg.

(Schluss.)

Durch die Beobachtung einer Sonnen- oder Sternhöhe (jedoch nicht durch Kulmination der Sonne) findet man auch die Ortszeit und somit ohne Weiteres die Längendifferenz.

Ebenso ist auf dem Festlande im Eisenbahnverkehr stets innerhalb gewisser begrenzter Bezirke der Bequemlichkeit halber eine Normalzeit angenommen, zum Beispiel im ganzen nordwestlichen Oesterreich Prager Zeit, auf den Eisenbahnstrecken von Berlin bis in die Nähe von Hannover einerseits und bis über die Oder hinaus andererseits die mittlere Zeit der Berliner Sternwarte. In jedem Eisenbahncoursbuche findet man über diesen Punkt die gewünschte Auskunft.

Innerhalb einer jeden Stadt gebraucht man streng genommen die auf einen Punkt bezogene Normalzeit, z. B. in Hamburg überall die der Hamburger Sternwarte und nicht etwa in den östlichen Stadttheilen, die bei je einem Kilometer um etwa 4 Sek. mehr betragende strenge Ortszeit.

Bei Seereisen richtet man sich (während für Längenbestimmungen, wie oben bemerkt, die Greenwicher Zeit maassgebend ist), in der Lebensweise stets nach der fortwährend veränderlichen jedesmaligen Ortszeit, steht auf mit Sonnenaufgang, oder wie man es sonst gewohnt ist. u. s. w.

Ueberhaupt aber wird man nie, was in dem erwähnten Aufsätze öfter ausgesprochen wird, durch Einführung eines neuen Systems die Genauigkeit auch nur irgendwie verändern.

Die Längendifferenz und Zeitbestimmungen werden absolut keine grössere Leichtigkeit erlangen, ebensowenig, wie die Längenmessungen durch Einführung des Metersystems etwa eine grössere Genauigkeit erreicht haben. Die neuen Systeme können jedoch nur den Zweck haben, den Gebrauch und das Rechnen mit ihnen zu erleichtern und demnach bequemer zu machen.

Endlich sei es mir noch gestattet, auch über die aufgeworfene Frage der Längenzählung einige Worte hinzuzufügen.

Bekanntlich wurde im Alterthum der am weitesten nach Westen gelegene damals bekannte Punkt, die Canarischen Inseln, als Nullpunkt angenommen und die Längen von da an über alle damals bekannten Länder nach Osten zu gezählt und zwar mit vollem Recht in dieser Richtung, weil jeder weiter östlich gelegene Punkt in demselben Augenblicke eine ebenso viel grössere Ortszeit hat. Ebenso am Himmel, weil jeder weiter östlich gelegene Stern um ebenso viel spätere Zeit culminirt. Späterhin wurde dies etwas genauer definirt, erst als Pic von Teneriffa, dann als Westspitze der Insel Ferro.

Die Einführung des kopernikanischen Sonnensystems, welches nur die Erscheinungen auf eine andere, wie wir wissen, richtige Weise erklärte, nicht aber die Erscheinungen selbst irgend wie änderte, konnte daran keine Aenderung hervorbringen.

Als dann neue Länder entdeckt wurden, und für die genauer werdenden Beobachtungen die einfache Angabe der Insel Ferro nicht mehr genügte, wurde jener Nullpunkt so definirt, dass die Pariser Sternwarte auf dem 20sten Grad östlicher Länge liegt, von einem Nullpunkte ab gezählt, den wir heute noch immer Ferro nennen, obgleich der Meridian 0 an der Insel vorbei mitten durch's Meer geht.

Es wurde also eigentlich schon die Sternwarte Paris als Mittelpunkt angenommen, nur um nicht auf einmal mit den alten Traditionen brechen zu müssen, der jetzt illusorische Punkt Ferro beibehalten. Noch später rechnete dann jede Nation nach ihrer Hauptsternwarte und im Grunde genommen ist ja alles dies ganz gleichgiltig, wenn nur die Nullpunkte unzweideutig definirt und durch Längendifferenzbestimmungen gegenseitig auf einander bezogen sind.

In Beziehung auf Wochentag und Datum ist es bei den Seefahrern Sitte beim Ueberschreiten der Länge 180° östl. von Greenwich, Wochentag und Datum zweimal zu setzen, wenn sie von Westen nach Osten kommen, oder einen Wochentag und ein Datum zu überschlagen, wenn sie von Osten nach Westen kommen.

Bei den übrigen Völkern in jener Gegend, die den Gebrauch der christlichen Rechnung angenommen haben, hängt die Zählungsweise davon ab, ob sie dieselbe von Westen oder Osten erhalten haben.

So hat sich die Lage jener Trennungslinie conventionell derartig gebildet, dass sie von der Behringsstrasse anfangend östlich von Japan, westlich von den Philippinen, dann nordöstlich von Neu-Guinea etwa auf dem 180° östlich von Greenwich nach Süden verläuft. Die Bewohner bilden sich aber durchaus nicht ein, beim Ueberschreiten jener Linie etwa einen Tag zu gewinnen oder zu verlieren, ebensowenig wie Jemand, welcher nach Russland fährt und den dort noch gebräuchlichen Julianischen Kalender annimmt, etwa glaubt, dadurch zwölf Tage jünger geworden zu sein. Dies ist ein bei konsequenter Durchführung unserer Datumzählung durchaus logisch richtiges Ereigniss. Durch Einführung einer allgemeinen Normalzeit auch in's bürgerliche Leben könnte dies natürlich umgangen werden, jedoch würde man dann in die viel unangenehmere Lage kommen, das Datum zu allen möglichen Tageszeiten wechseln zu müssen, je nachdem, wo man sich gerade befände.

Meine Meinung ist also die, dass wir in Beziehung auf die allgemeine Normalzeitrechnung bei weitem am besten thun, ruhig bei den Verhältnissen, so wie sie heute sind, stehen zu bleiben, jedenfalls solche fundamentale Aenderungen nicht eher zu treffen, als nicht ein wirklicher Nutzen irgend welcher Art damit erzielt wird.