

Deutsche Uhrmacher-Zeitung.



Insertions-Preis:
pro 4gespaltene Petit-Zeile
oder deren Raum
25 Pfg.
Arbeitsmarkt pro Petit-Zeile
20 Pfg.

Erscheint
monatlich zwei Mal.

Alle Korrespondenzen und
Sendungen sind an die Expedition
Berlin W., Jägerstrasse 73
zu richten.

Abonnements-Preis:
pro Quartal
im deutsch. u. österr. Postverb.
M. 1,50;
für Streifbandsendung:
p. Quartal M. 1,75
" Jahr " 6,75
pränumerando.
Bestellungen nehmen alle
Postanstalten
und Buchhandlungen an.
Streifbandsendungen sind bei
der
Expedition zu bestellen.

Fachblatt für Uhrmacher.

Verlag und Expedition bei R. Stäckel, Berlin W., Jäger-Strasse 73.

XV. Jahrgang.

Berlin, den 15. August 1891.

No. 16.

Inhalt: Weltzeit und Ortszeit im Bunde gegen die Vielheit der sogenannten Einheits- oder Zonen-Zeiten. II. — Bericht über die vierzehnte auf der Deutschen Seewarte im Winter 1890—91 abgehaltene Konkurrenz-Prüfung von Marine-Chronometern. — Pendeluhrhemmung mit stetiger Kraft. — Pneumatische Nebenuhr. — Die schablonenmässige Herstellung der Bohrlöcher und Ausfräsungen in den Platinen bei der Taschenuhrenfabrikation. — Aus der Werkstatt (Patent-Schraubenzieher). — Die Zahl π . II. — Sprechsaal. — Vermischtes. — Briefkasten. — Anzeigen.

Die Redaktion und Expedition der „Deutschen Uhrmacher-Zeitung“ befinden sich jetzt
Berlin W., Jäger-Strasse No. 73.

Weltzeit und Ortszeit im Bunde gegen die Vielheit der sogenannten Einheits- oder Zonen-Zeiten.

Von Geh. Regierungsrath Herrn Prof. Dr. Förster,
Direktor der Königl. Sternwarte zu Berlin.

(Fortsetzung von No. 15.)

Mit Hilfe dieser, aus zahlreichen korrespondirenden Beobachtungen des momentanen Eintrittes geeigneter Himmelserscheinungen abgeleiteten Kenntniss der systematischen in einem und demselben absoluten Zeitpunkte stattfindenden Unterschiede der Ortszeiten der einzelnen Beobachtungsorte ist man dann in der Lage gewesen, in beliebigen anderen Fällen die verschiedenen Ortszeiten auf die Ortszeit eines bestimmten Normalmeridians, z. B. des Meridians einer Sternwarte, an welcher besonders zahlreiche und wichtige Beobachtungen gemacht wurden, zu reduciren und dieselben dadurch wirklich vergleichbar und zu Gesamtergebnissen verwertbar zu machen.

Aber man hat niemals aus jenen von den gegebenen Verhältnissen untrennbaren Verschiedenheiten der Ortszeiten und den dadurch bedingten besonderen Mühwaltungen auch nur entfernt die Folgerung gezogen, dass nun die Ortszeiten beseitigt und die Uhren der Astronomen sämtlich auf eine und dieselbe absolute Zeit, die Zeit eines gewissen ersten oder Normalmeridians, eingestellt werden müssten; denn man hatte zu klar vor Augen, welche eminent praktische Bedeutung an jedem Beobachtungsorte die Beibehaltung seiner eigenen Ortszeit an den Zeitmessungs-Werkzeugen für alle grundlegenden Zeit-, Orts- und Richtungsbestimmungen und für die Kenntniss und Berücksichtigung zahlreicher an die jeweilige Drehungsphase der Erde und die entsprechende Lage des Beobachtungsortes zu den Himmelskörpern gebundener Umstände und Erscheinungen hat.

Gegenüber der Unzahl von Fällen, in welchen die Beibehaltung der Ortszeit grössere Klarheit und Einfachheit und zweifelloseste Arbeitserleichterung bot, konnte die viel geringere und sehr leicht zu begrenzende Anzahl von Fällen, in denen eine absolute einheitliche Zeitmessung sofortige Vereinfachung und Erleichterung geboten hätte, auch nicht entfernt in's Gewicht fallen. Konnte man doch die rechnerischen Reduktionen, welche durch die Verschiedenheiten der Ortszeitangaben für einen und denselben Zeitpunkt erforderlich wurden, meistens so ein-

richten, dass sie erst in gewissen Zusammenfassungen der unmittelbaren Beobachtungsergebnisse unumgänglich wurden.

In letzterer Richtung der Vereinfachung ging man vernünftiger Weise auch so weit, dass auf allen denjenigen Stufen der Berechnungen und theoretischen Untersuchungen, bei denen die Beobachtungsergebnisse ganz unabhängig von der verschiedenen Lage der Beobachtungsorte auf der Erdoberfläche, somit gewissermassen als von der Erde, wie von einem dimensionslosen mathematischen Punkte im Raume, aufgenommen, zur Verwendung kamen, eine gewisse Normalzeit oder Einheitszeit in Geltung gesetzt wurde, in welcher dann ohne Weiteres alle aus den verschiedenen Ortszeiten hervorgegangenen Angaben ausgedrückt wurden. In dieser Normalzeit werden dann zunächst auch alle Vorausberechnungsergebnisse wieder dargestellt, die auf den verschiedensten Punkten der Erde zur Vorbereitung auf die Beobachtungen oder zur Bestimmung der noch unbekannt oder noch nicht hinreichend genau bekannten geographischen Längen, in Verbindung mit den unmittelbar an dem Sonnenstande u. s. w. zu beobachtenden Ortszeiten dienen.

Dieses ganze Zusammenarbeiten der grundlegenden Ortszeitangaben mit der verbindenden Einheitszeit ist aus einem unmittelbar gegebenen Zwange allmählich sogar zu einer besonderen Feinheit der Wissenschaft geworden.

Ganz ähnlich ging es mit der entsprechenden Entwicklung der anderen grossen Beobachtungswissenschaften, der Meteorologie, der Lehre vom Erdmagnetismus und von der Erdelektrizität. Ueberall zeigte sich die zweifellose Nothwendigkeit und dauernde Zweckmässigkeit der Beibehaltung der Ortszeiten als der nächsten Grundlage aller Massbestimmungen und aller Beobachtungen derjenigen an Zahl überwiegenden Erscheinungsguppen, welche ihre einfachste Darstellung nicht in irgend einer willkürlichen Einheitszeit, sondern gerade in den verschiedenen, vom jeweiligen dominirenden Ortssonnenstande abhängigen Ortszeiten hatten. Daneben ergab sich auch hier für gewisse andere Erscheinungsguppen und für die rechnerische und theoretische Verbindung der an den verschiedenen Beobachtungsorten nach Ortszeit ausgeführten Massbestimmungen die Nothwendigkeit möglichst umfassender und einheitlicher Geltung gewisser Normalzeiten.

In allen vorerwähnten Beobachtungswissenschaften, welche mit ihren Massbestimmungen überall so mächtig und einflussreich in die Lebens- und Verkehrsgestaltung der Menschen eingreifen, ist also das Neben-