

Carinthia

II

Mittheilungen des naturhistorischen Landesmuseums für
Kärnten

redigiert von

Markus Freiherrn von Jabornegg.

Nr. 4.

Blweindachtzigster Jahrgang.

1892.

Die Einheitszeit nach Stundenzonen, ihre Einführung im Weltverkehre und im bürgerlichen Leben.

Von Theod. Hoffmann, k. k. Ober-Postverwalter.

(Museums-Vortrag vom 4. März 1892.)

Als Verkehrsbeamter war ich, was naheliegend ist, bisher bemüht, zu meinen Vorträgen Thema zu wählen, welche meinem Fache angepasst sind. Auch dieses Mal kann ich consequent sein und ich habe mir als Thema vor Augen gehalten: Die Einheitszeit.

Tag nennt man im gewöhnlichen Leben die Zeit der Anwesenheit der Sonne über dem Horizont. Die in diesem Sinne genommenen oder natürlichen Tage sind wegen der Neigung der Erdbachse gegen die Ebene der Erdbahn (Ekliptik) an den verschiedenen Orten der Erde verschieden.

Die Dauer des längsten Tages ist umso länger, je mehr man sich vom Aequator den Polen nähert. Am Aequator sind Tag und Nacht gleich, während unter den Polen der längste Tag ein halbes Jahr dauert.

Wegen dieser Verschiedenheiten ist der Tag im bisherigen Sinne (der natürliche Tag) als Maß unserer Zeitrechnung nicht geeignet.

Unter Tag versteht man auch die Zeit von einer Culmination der Sonne bis zur nächsten Culmination, und nennt diesen Zeitabschnitt einen **Sonnentag**, auch zum Unterschiede vom natürlichen Tag den **künstlichen Tag**. Allein wegen der ungleichförmigen Bewegung der

Sonne, die im Sommer schneller, im Winter langsamer ist und wegen der Bewegung der Sonne in der Ekliptik und nicht im Aequator müssen folgerichtig auch diese Tage ungleich sein. Man theilt das Jahr somit statt der ungleichen Sonnentage in ebensoviele gleiche, sogenannte mittlere Sonnentage und unsere Uhren sind auf die angenommene gleichförmig gehende Bewegung der Erde gestellt.

Der sich zu allen Zeiten gleichbleibende Tag, nach welchem die Astronomen rechnen, ist der Sterntag. Unter Sternzeit versteht man die Zeitbestimmung, welche durch die scheinbare tägliche Umdrehung des Himmels oder durch die Bewegung des Frühlingspunktes reguliert wird.

Die Einheit desselben ist der Sterntag, d. i. die Zeit, in welcher die ganze Himmelskugel sich scheinbar um ihre Achse dreht oder den Durchgang eines und desselben Fixsternes durch den Meridian

so ist es auch u. a. bezüglich unserer Zeitrechnung der Fall gewesen, und wenngleich in dieser Richtung schon viel geschehen ist, so stehen wir in dieser Beziehung doch noch vor der Lösung einer großen Aufgabe.

Im Mittelalter, noch später, selbst zum Beginne unseres Jahrhunderts hatten Zeitdifferenzen im bürgerlichen Leben keine wesentliche Bedeutung. Ob in irgend einem Orte die Uhren richtig giengen oder nicht, ob dieselben mit den Uhren anderer Orte differierten oder nicht, war kaum von Belang. Die richtige Zeit zu kennen, hatte doch nur für die Astronomen einen Wert.

Ob die alte Postkutsche rechtzeitig ankam oder mit einer mehr oder minder kleinen oder großen Verspätung hatte für den damaligen Verkehr keine Bedeutung. Die Nachrichten, die Reisenden kamen immer zeitlich genug und nichts störte das gemüthliche spießbürgerliche Leben.

Erst der plötzlich erwachte Fortschritt, die gewaltigen Verkehrsmittel, welche im Laufe dieses Jahrhunderts erfunden wurden — Eisenbahn und Telegraph — ließen Mängel erkennen und das Bedürfnis nach einer einheitlichen genauen Zeitrechnung wurde tief empfunden.

Jeder Staat rechnet und rechnete anders, was zu tausenden Verlegenheiten Anlaß gab.

Ich will in dieser Richtung einige Beispiele angeben, welche ich, sowie vieles andere aus der Schrift „Die Einheitszeit nach Stundenzonen, ihre Einführung im Weltverkehr und im gewöhnlichen Leben“ von Ernst v. Hesse-Wartegg, welcher sich in dieser Richtung sehr große Verdienste erworben hat, entnommen habe.

Nach „Hentschels Telegraph“ werden in der Zeit-Vergleichungstabelle zwischen 30 europäischen Hauptstädten nicht weniger als 900 verschiedene Zeitdifferenzen angeführt. Zur Nachweisung der Uhrendifferenzen nur folgendes Beispiel: Station Eger: Eger Bahngebiet, Baiarische Bahn, Fahrplanzeit: Münchner Zeit. Uhrendifferenz um 3 Minuten zurück gegen Eger. Sächsische Bahn: Ortszeit, um 11 Minuten zurück gegen Eger. Buschtiehrader Bahn und Kaiser Franz Josephs (Staats)bahn: Prager Zeit, Eger sächsische Bahn, Fahrplanzeit: Ortszeit, um 8 Minuten zurück gegen Eger.

Derartige Erklärungen sind in einer Tabelle: Nachweisung der Uhrendifferenzen in der Fahrplanzeit an den Uebergangsstationen verschiedener Bahngebiete über 145 mit zusammen 200 Zeitdifferenzen.

In den österreichischen officiellen Coursbüchern steht:

Zeitvergleichungs-Tabelle.

Die Fahrzeiten der Eisenbahnzüge sind angegeben in:

Oesterreich - Ungarn, Bosnien und Herzegovina nach mitteleuropäischer Zeit;	Großbritannien nach Londoner (Greenwicher) Zeit;
Baden nach Karlsruher Zeit;	Italien nach römischer Zeit;
Baiern nach Münchner Zeit;	Niederlande nach Amsterdamer Zeit;
Bayerische Pfalz nach Ludwigshafener (Mannheimer) Zeit;	Norwegen nach Christianiaer Zeit;
Deutschland (ausschl. Baden, Baiern und Württemberg) der mittleren Ortszeit jeder Station;	Portugal nach Lissaboner Zeit;
Württemberg nach Stuttgarter Zeit;	Rumänien nach osteuropäischer Zeit;
Belgien nach Brüsseler Zeit;	Rußland nach Petersburger, beziehungsweise Moskauer Zeit;
Bulgarien nach osteuropäischer Zeit;	Schweiz nach Berner Zeit;
Dänemark nach Kopenhagener Zeit;	Spanien nach Madrider Zeit;
Frankreich nach Pariser Zeit;	Schweden nach mitteleuropäischer Zeit;
	Serbien nach mitteleuropäischer Zeit;
	Türkei nach Constantinopler, beziehungsweise Salonicher Zeit.

Ist es bei dieser Complicirtheit nicht geradezu zu verwundern, daß sich bei dem kolossalen Eisenbahnverkehr die Eisenbahnunglücke nicht in einem noch entsetzlicheren Maßstabe vermehren?

In der Sitzung des belgischen Abgeordnetenhauses vom 10. April 1891 äußerte sich der Eisenbahnminister, veranlaßt durch die Agitation des Professors Ernst Pasquier von der Universität in Löwen, wie folgt: Ich nehme einen Reisenden von London nach St. Petersburg an. Derselbe muß beim Betreten der belgischen Grenze seine Uhr 17 Minuten vorstellen, in Herbesthal um 6 Minuten, in Deutschland auf 20 bis 30 Stationen jedesmal mehrere Minuten, an der russischen Grenze um 30 Minuten, also zusammen in 23 bis 33 Abstufungen um 2 Stunden und 1 Minute. Würde das Stundenzonensystem eingeführt sein, wäre dies nur zweimal nothwendig, nämlich an der deutschen und russischen Grenze um je 1 Stunde.

Wie geradezu unbegreiflich vorgegangen wird, zeigt sich u. a. in Frankreich. Die an der Außenseite der Stationsgebäude angebrachten Uhren zeigen die Pariser Zeit, die Uhren im Inneren der Bahnhöfe zeigen die Bahnzeit, welche um 5 Minuten zurückgeht. In Holland ist der umgekehrte Fall, da zeigen die inneren Uhren die hauptstädtische Zeit, die an der Außenseite der Bahngebäude befindlichen Uhren die um 5 Minuten differierende Bahnzeit.

Die Ehre, die einheitliche Zeit in Anregung gebracht zu haben, gebührt den Amerikanern.

Im Jahre 1875 wählte die amerikanische meteorologische Gesellschaft in New-York ein Comité zur Untersuchung eines Vorschlages, welcher ursprünglich von zwei Mitgliedern dieser Gesellschaft, den Professoren Cleveland Abbe und Benjamin Pierce ausgearbeitet worden war und die Einführung der Stundenzonenzzeit, basiert auf den Greenwicher Meridian, empfahl.

Statt der bisherigen Zeiten sollten die Zeiten von fünf Meridianen treten, welche genau um eine Stunde abweichen, die Minuten und Secunden jedoch mit dem Meridian von Greenwich gleich haben. Die Landgebiete, welche sich $7\frac{1}{2}$ Grad westlich oder östlich dieser Stundenmeridiane hinzogen, sollten die Zeit der letzteren als Localzeit annehmen. Es wurden noch verschiedene andere Vorschläge gemacht, schließlich befürwortete die meteorologische Gesellschaft das Stunden-system, basiert auf den Greenwicher Meridian.

In Europa wurde, Schweden ausgenommen, dieses System zuerst durch den Professor F. A. P. Barnard, Rector der Columbia-Universität von New-York und Präsidenten der New-Yorker meteorologischen Gesellschaft, bekannt. Derselbe brachte es im Jahre 1881 gelegentlich des Congresses der „Association for the Codification of the law of Nations“ in Köln zur Sprache.

Die wichtigsten Punkte sind:

1. Es werden 24 Meridiane gewählt, die der geographischen Länge nach um 15 Grade, also um eine Stunde von einander entfernt sind, und nach diesen Stundenmeridianen wird die Stundenzzeit aller Punkte der Erde geregelt.

2. Als erster Meridian, d. h. als solcher, nach welchem die Lage der anderen bestimmt werden wird, soll derjenige angenommen werden, der durch den 180. Grad — also 12 Stunden vom Meridian von Greenwich — durchgeht, dieser erste Meridian geht durch die Behringsstraße.

3. Die tägliche Veränderung im monatlichen Kalender beginnt wenn es auf diesem ersten Meridian Mitternacht ist, und dieselbe Veränderung findet der Reihe nach für alle anderen Meridiane statt, bis sie ihren Umkreis von Osten nach Westen vollendet hat.

4. Die Tagesstunden werden überall nach demjenigen Meridian geregelt, der dem betreffenden Orte der geographischen Lage nach am

nächsten ist. Als Mittag ist derjenige Augenblick anzusehen, in welchem die Sonne diesen Meridian passiert. Alle Orte der Erde haben somit die gleichen Minuten und Secunden.

5. Die Tagesstunden werden von 1—24 ohne Unterbrechung fortgezählt. Die Zertheilung des Tages in zwei Hälften von je 12 Stunden entfällt.

6. Sowohl für besondere Zwecke, wie auch zur Erhöhung der Genauigkeit in der Zeitbestimmung und zur Erleichterung für gleichzeitige wissenschaftliche Beobachtungen wird der durch den ersten Meridian bestimmte Tag und die Tagesstunde als eine allgemein gültige Zeit betrachtet, und erhält die Bezeichnung Weltzeit (Temps cosmopolite).

7. Zum Zwecke der genauen Unterscheidung werden die Stunden der Weltzeit durch Sinnbilder und nicht durch Zahlen bezeichnet. Als solche sollen die Buchstaben des englischen Alphabetes angesehen werden.

Einzelne Punkte dieses Programmes wurden wohl verändert, jedoch die Wahl von 24 Stundenmeridianen, welche je eine Zeitstunde repräsentieren, als das Beste und Zweckmäßigste allgemein anerkannt.

Die erste Abänderung war die auf den Meridiancongressen in Rom im Jahre 1883 und in Washington im Jahre 1884, auf welchen fast einstimmig der Meridian von Greenwich als Anfangs- oder Nullmeridian angenommen wurde.

Hieran darf wohl auch nicht mehr gerüttelt werden und auch nicht trotz des Umstandes, daß die Franzosen vorläufig den Meridian von Paris angenommen haben, die Genfer einen centralafrikanischen Meridian und einzelne Italiener den Meridian von Jerusalem als Nullmeridian wünschen. Der Meridian von Greenwich ist mit Ausnahme von Frankreich von den meisten Culturstaaten als Anfangsmeridian angenommen worden und selbst in Frankreich machen sich schon gewaltige Stimmen für denselben geltend.

Die deutschen, englischen, amerikanischen Karten sind schon längst auf den Meridian von Greenwich gezeichnet, ebenso die neuen südamerikanischen Karten. Auch die internationale Weltkarte, welche der Professor Penk auf dem im Jahre 1891 in Genf abgehaltenen geographischen Congress im Maßstabe von 1 zu 1,000,000 projectierte, wird in den einzelnen Staaten auf den Greenwicher Meridian hergestellt werden.

Die neue Zeiteintheilung nach dem Fleming-Barnard'schen System ist wie folgt: Vom Grundmeridian Greenwich an gerechnet, wurden in östlicher Richtung die um eine Stunde, d. i. um 15 Grade abweichenden Meridiane als Hauptmeridiane gewählt, also der 15., 30., 45., 60., 75., 90. u. s. w. Alle Gebiete, welche $7\frac{1}{2}$ Grade östlich oder westlich von diesen Meridianen liegen, sollen ihre Localzeit aufgeben und die Meridianzeit ihres Hauptmeridians annehmen. Hierbei sind nicht mathematisch genaue Grenzen gedacht, sondern Abgrenzungen nach Flußläufen, Gebirgszügen u. s. w., ja noch mehr, nach Möglichkeit die Staatsgrenzen.

Es würden also z. B. die Greenwicher Zeit anzunehmen haben: Großbritannien, Irland, Niederlande, Belgien, Spanien, Portugal, Frankreich, Tunis.

In der genau eine Stunde abweichenden Zeit des 15. Meridians wären einzuverleiben: Scandinavien, Dänemark, Schweiz, Italien, Griechenland, Serbien, Deutschland, Oesterreich-Ungarn.

Weiter östlich wäre die Meridianzeit des 30. Meridians mit der Einbeziehung von Rumänien, Bulgarien, Türkei, Kleinasien, Egypten, dem westlichen Rußland bis inclusive Moskau.

In das Gebiet des 45. Meridians fallen: Die östlichen Gouvernements des europäischen Rußland bis zum Kaspischen Meere, der Kaukasus, Arabien, Aßesynien.

Die Zone des 60. Meridians oder der vierten Zeitstunde würde umfassen Transkaukasien und Persien.

Die Zone des 75. Meridians oder die fünfte Zeitstunde würde Englisch-Borderindien zc. umfassen.

Die 13. Zeitstunde, d. i. der 165. Grad westlich von Greenwich fällt vollständig auf den Stillen Ocean, die Westküste Maskas käme auf den 14. Zeitmeridian (150 Grade westlich von Greenwich), die Zeiten des 120., 90., 75., 60. Meridians westlich von Greenwich sind in den Vereinigten Staaten angenommen.

Es entfielen sonach der 45. Zeitmeridian auf Brasilien, der 30. und 15. Meridian von Greenwich fallen in den Atlantischen Ocean. —

Es ergibt sich nun Folgendes: Von den 24 Stundenmeridianen entfallen sechs als nicht zählbar, weil dieselben in Oceanen oder

wenig bevölkerten Ländern liegen. Von den restlichen 18 Meridianen sind sechs derzeit schon von den wichtigsten Staaten angenommen worden, bei weiteren vier Meridianen, dem Nullmeridian, dem 15., 30. und 135. (Japan) haben sich die meisten Staaten für die betreffenden Stundenzeiten entschieden und die übrigen acht Meridiane fallen auf für den Weltverkehr unwichtige Staaten, haben also vorläufig keine besondere Bedeutung.

Wie schon vorbemerkt, haben die 24 Zeitsectionen die Minuten und Secunden gleich und weichen nur in den Stunden ab. Wenn es z. B. in Greenwich 2 Uhr 4 Minuten 35 Secunden ist, zeigt Wien (mitteleuropäische Zeit) 3 Uhr 4 Minuten 35 Secunden, Warschau (Petersburger Zeit) 4 Uhr 4 Minuten 35 Secunden u. s. w., so daß es möglich ist und wohl auch dazu kommen wird, daß von einem einzigen astronomischen Observatorium (z. B. Greenwich) der ganzen Erde auf telegraphischem Wege die genaue Zeit bis auf Secunden genau angegeben werden kann, wie dies in England dormalen schon eingeführt ist.

In keinem Lande zeigten sich die Schwierigkeiten, die aus der Verschiedenheit der Ortszeit entstehen, bedenklicher, als in Amerika, als sich dort successive das großartigste Eisenbahnnetz der Erde entwickelte. Jede neue Bahnlinie nahm die ihr passendste Zeit an und so kam es, daß noch im Jahre 1883 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika rund 50 verschiedene Bahnzeiten bestanden.

Zwei Männer, Professor Dowd in Saratoga und der Herausgeber des officiellen Eisenbahnführers W. F. Allen in New-York nahmen sich der Sache mit größter Energie an und am 14. September 1883 wurde die Einführung der Stundenzonenzeit beschlossen. Mit anerkennenswerter Bescheidenheit gaben die Amerikaner den Meridian von Washington als Grundmeridian auf und nahmen den Meridian von Greenwich an. Von diesem ausgehend, ist die Zeitdifferenz zwischen dem Staate New-York und Greenwich fünf Stunden. Nun wurde das Ländergebiet der nordamerikanischen Union in fünf Zonen von je einer Stunde Zeitunterschied eingetheilt, wobei die Zeiten des 60., 75., 90. und 120. Meridians zugrunde gelegt wurden. Man hat nun statt 50 Zeiten nur 5 Zeiten in der Union und Canada, die sich untereinander um je eine Stunde, von Greenwich um 5, 6, 7, 8 und 9 Stunden unterscheiden und mit der Greenwichzeit Minuten und Secunden gleich haben.

Alle Bahngesellschaften, deren es auf dem nordamerikanischen Continente 700 gibt, wurden eingeladen, diese „Standard time“ anzunehmen. Wenngleich diese Einladung nur von einem Comité von Eisenbahn-Directoren ausgieng, hatten am 1. October desselben Jahres 58.000 Meilen Eisenbahnen ihre frühere Zeitrechnung aufgegeben und die neue Standardzeit angenommen und schon am 12. October folgten alle anderen Bahnen. Die Stundenzonenzeit war somit innerhalb weniger Wochen ohne jede Schwierigkeit vom ganzen Eisenbahnwesen des 20 Millionen Quadratkilometer großen Continentes angenommen worden.

Die Städte Montreal und Boston nahmen am 7. October desselben Jahres die Zeit des 75. Meridians an, ihnen folgten schnell andere Städte, obwohl dieselben ihre Uhren oft um 35 bis 40 Minuten vorrücken oder zurückschieben mußten. Heute gibt es auf dem nordamerikanischen Continente keine andere Zeit.

In Frankreich ist seit dem 14. März 1891 nur eine Zeit, die Pariser Zeit, die gesetzliche Zeit. In Italien ist seit dem 22. September 1866 die Zeit von Rom, in Rußland für den westlichen Theil die Petersburger, für den östlichen Theil die Moskauer Zeit eingeführt. In Schweden vollzog sich die Umwandlung in der Nacht vom 31. December 1878 auf den 1. Jänner 1879 durch die Annahme der mitteleuropäischen Zeit, d. i. jene des 15. Meridians, eine Stunde von jener in Greenwich abweichend, und zwar ohne den geringsten Anstand.

Was die dormalen im Verkehrsdienste eingeführte mitteleuropäische Zeit anbelangt, so bemerke ich, daß wir in Oesterreich bisher die Prager Zeit hatten, Differenz 2 Minuten, Ungarn die Budapester Zeit, Differenz 16 Minuten, in Deutschland ist die Differenz ebenfalls unbedeutend, ähnlich so in anderen Staaten, z. B. Dänemark 10 Minuten u. s. w. Die allgemeine Einführung der mitteleuropäischen Zeit für Deutschland beantragte u. a. der General-Feldmarschall Graf Moltke in seiner bedeutenden Rede im deutschen Reichstage in der Sitzung vom 16. März 1891.

Im großen Ganzen würde der Uebergang in die Allgemeinheit nur wenige Schwierigkeiten machen und in vielen Orten unbemerkbar vorübergehen. Auffallend im Anfange wäre nur der Zeitsprung um eine Stunde beim Uebergange von einem Meridian zum anderen (einer Zone zur anderen), z. B. Bukowina, Rußland etc., allein man würde sich bald ohne jeder Schwierigkeit daran gewöhnen, muß man sich

doch auch beim Eintritte in andere Staaten an andere Münzen, Maße, Gewichte zc. gewöhnen und bei Reisen von und nach Rußland sogar an eine Kalenderdifferenz von 13 Tagen.

Es wurde die Frage aufgeworfen, wie diese Stundenmeridiane bezeichnet werden sollen, ob mit Namen, mit Buchstaben oder mit Ziffern. Am zweckmäßigsten erscheint die Bezeichnung mit Namen, für bestimmte Zwecke Ziffern.

Eine in San Francisco um 8 Uhr 20 Minuten aufgegebene Depesche wäre zu bezeichnen mit 8 Uhr 20 (16), d. h. um 8 Uhr 20 Minuten in einem Orte des 16. Meridians. Der Empfänger des Telegrammes z. B. (Klagenfurt) braucht dann nur in folgender Weise zu rechnen, um zu wissen, wann die Depesche aufgegeben worden ist: Klagenfurt liegt in der 1. Stundensection (Mittleuropäische, Adriazeit), also vom Meridian von Greenwich = 24 gerechnet $24 + 1 = 25$. Aufgegeben wurde das Telegramm in einem Orte der 16. Stundensection, also $25 - 16 = 9$, d. h. es sind 9 Stunden Zeitdifferenz. Die Depesche wurde also in San Francisco aufgegeben zu einer Zeit, als es bei uns 5 Uhr 20 Minuten Nachmittag war.

Ein in London um 10 Uhr 15 Minuten (Greenwicher Zeit) aufgebener Brief ist nach unserer Zeit (Mittleuropäische Zeit) aufgegeben um 10 Uhr 15 Minuten (1), also um 11 Uhr 15 Minuten. Es zeigt sich somit, daß in gesammten Verkehr für jeden einzelnen bei jedem Ereignisse der richtige Begriff besteht, wann sich etwas zugegetragen hat oder zutragen wird.

Dermaßen bestehen folgende Namen für die einzelnen Stundensectionen:

1. Mittleuropäische Zeit (Adriazeit);
9. Japanzeit;
16. Pacifische Zeit;
17. Felsengebirgszeit;
18. Centralzeit;
19. Westliche Zeit;
20. Intercolonialzeit.

Die Zeit des Null- oder Greenwichmeridians (gleichbedeutend mit 24) könnte nach Schrams Vorschlag Universalzeit (Weltzeit) genannt werden.

Vorgeschlagen, aber bisher nicht eingeführt sind noch folgende Namen:

2. Stundensection (30. Meridian) Petersburger Zeit;

3. Stundensection	(45. Meridian)	Volga-, Kaukasuszeit;
4. "	(60. ")	Transkaspische Zeit;
5. "	(75. ")	Madraszeit;
6. "	(90. ")	Calcuttazeit;
7. "	(105. ")	Siam- oder Javazeit;
8. "	(120. ")	Chinazeit;
10. "	(150. ")	Ostaustralische Zeit;
11. "	(165. ")	Kamtschatkazeit;
12. "	(180. ")	Neuseelandzeit;
13. "	westlich (165. ")	Behringszeit;
14. "	" (150. ")	Alaskazeit;
15. "	" (135. ")	Columbiazeit;
21. "	"	Brasilienzeit;
22. "	"	Atlantische Zeit;
23. "	"	Senegalzeit.

Die Anhänger der Stundenzonenzeit haben sich stetig vermehrt, sind fortwährend in Zunahme und zwar trotz der Anstürme der Astronomen und einzelner Handelskammern, in erster Linie der Leipziger Handelskammer. Wie hier fortwährend vor Augen gehalten, besteht das vorgesteckte Ziel in der allgemeinen Einführung der Einheits- (Stundenzonen-)Zeit, und **nicht** der Weltzeit.

Beide Begriffe sind total verschieden, für viele ganz unverständlich.

Was die theils schon eingeführte Stundenzonenzeit, für deren Verbreitung allerorts das Möglichste gethan werden soll, ist, wurde schon dargestellt.

Unter Weltzeit, für deren Einführung ebenfalls Stimmen laut geworden sind, versteht man das vollständig gleichmäßige Zeigen aller Uhren aller Orte der Welt, d. h., wenn es im Nullmeridian (Greenwich) 12 Uhr Mittag ist, zeigen alle Uhren aller Orte der Erde 12 Uhr, und wenn es in Greenwich 7 Uhr abends ist, zeigen die Uhren z. B. in Wien, Petersburg, Shanghai, Sidney u. s. w. auch 7 Uhr abends. Bei Einführung dieser Einrichtung müßten sämtliche außer Europa lebenden Völker ihre ganze Tagesordnung umwerfen, in Bombay wäre z. B. um 7 Uhr morgens Mittag, in New-York wäre der Beginn der Oper um 1 Uhr nach Mitternacht, in San Francisco der Schluß der Börse um 10 Uhr nachts, in Sidney wäre um 5 Uhr Nachmittag Frühstückstunde und in Bombay würde man um 1 Uhr morgens zu Nacht essen.

Die Einführung der Weltzeit, welche schon gelegentlich der Meridian-Conferenz in Rom im Jahre 1883 empfohlen wurde, hatte in Europa nur einen einzigen bedeutenden Vertreter, den mittlerweile verstorbenen Astronomen Theodor v. Oppolzer, eine Koryphäe österreichischer Wissenschaft, in Wien.

Schon die Conferenz in Washington verwarf im Jahre 1884 dieselbe als unzweckmäßig und schwer ausführbar.

Man darf behaupten, daß die Anregung der Zeitreform in Europa von Oesterreich ausgieng. Oppolzer war es, der in Uebereinstimmung mit dem englischen Astronom Royal, aber im Gegensatze zu seinen engeren Collegen, welche die Ortszeit festhalten wollten, die Ersetzung derselben durch die Greenwicher Zeit beantragte. In den Jahren 1884 und 1885 wirkte auch Dr. Robert Schram in Wien für die Einführung der Zonenzeit. Im Jahre 1886 machte Dr. Schram den Antrag, das nordamerikanische Stundenzonensystem einzuführen, ein Vorschlag, der zwei Jahre später vom Directions-Präsidenten der ungarischen Staatsbahnen, Ministerialrath v. Ludwig, aufgenommen wurde, indem er die Einführung der Stundenzonenzzeit in Oesterreich-Ungarn beantragte. Der Vorschlag Ludwighs kam im Jahre 1891 thatsächlich zur Verwirklichung, und zwar durch die Verdienste des mittlerweile verstorbenen ungarischen Handelsministers v. Baross, welcher vor mehr als Jahresfrist die Direction der königl. ungarischen Staatsbahnen anwies, vom 1. October 1891 ab die mitteleuropäische Zeit im Verein mit den deutschen und österreichischen Eisenbahnen anzunehmen, so daß thatsächlich diese Zeit im gesammten Bahn-, Post- und Telegraphenverkehr Oesterreich-Ungarns eingeführt ist und in Deutschland mit 1. April l. J. eingeführt werden soll. Es ist somit z. B. für die Verkehrsdienste in Deutschland und Oesterreich-Ungarn 12 Uhr 0 Minuten 0 Secunden, wenn es westlich (Frankreich, Spanien, England) nach dem Nullmeridian (Greenwich) 11 Uhr 0 Minuten 0 Secunden und östlich (Petersburger Zeit) 1 Uhr 0 Minuten 0 Secunden Nachmittag ist.

Ein Punkt des ursprünglichen Antrages Fleming-Barnard ist noch in der Schwebe und hat vorläufig keine Aussicht, durchgeführt zu werden: die Stundenzählung von 1 bis 24, statt der bisherigen Bezeichnung 1 Uhr Mitternacht bis 12 Mittag und 1 Uhr Nachmittag bis 12 Uhr Mitternacht.

Die Bezeichnung Vormittag, Nachmittag ist eine willkürliche, ein aus früheren Zeiten übernommener Topf. Beide Bezeichnungen haben gar keine Daseinsberechtigung. Viele einzelne Länder haben verschiedene Bezeichnungen, was zu Irrungen Anlaß gibt und schwierig festzustellen ist.

In Deutschland schreibt man Vm. und Nm. oder V. N., d. h. Vormittag von Mitternacht bis Mittag, Nachmittag von Mittag bis Mitternacht. In der Schweiz und bei uns sind die Nachtstunden von 6 Uhr abends bis 6 Uhr früh bezeichnet. Die englischen Coursbücher haben vier Tageszeiten, die belgischen zwei Bezeichnungen, m., s. (matin, soir), sie drucken die Ankunfts- und Abfahrtszahlen bei großen Stationen mit fetten Zahlen, was bei amerikanischen Coursbüchern „Nacht“ bezeichnet. Die italienischen Coursbücher schreiben ant., pom. (antemeridiane, pomeridiane) u. s. w.

Wie groß die Schwierigkeiten, die sich hieraus ergeben, für Reisende u. s. sind, läßt sich leicht vorstellen. Um wie viel wäre es einfacher, wenn allgemein angenommen würde, von 1 bis 24 zu schreiben. Jede Irrung wäre ausgeschlossen.

In Italien ist für den Telegraphendienst die 24-Stundenzählung eingeführt worden, ebenso in Canada und in Vorderindien.

In der Astronomie wird die Zählung 1—24 vorgenommen. Das nautische Jahrbuch, herausgegeben vom Reichsamte des Inneren in Berlin ist ausgegeben auf den Meridian von Greenwich und auf 1—24 Stunden.

Für das Militär wäre insbesondere im Kriegsfall diese Neuerung zur Erreichung größter Klarheit und Deutlichkeit der Befehle vom wesentlichsten Werte. Das Eisenbahnwesen hat sich zugunsten der 24-Stundenzählung ausgesprochen. Auf der Meridian-Conferenz in Washington im Jahre 1884 wurde zugunsten dieser Neuerung das Wort geführt. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika wurde im verflossenen Jahre ein Gesetz eingebracht, welches die Stundenzählung von 1 bis 24 gesetzlich gültig anerkennt.

Wesentlich einfacher würde sich der Telegraphenverkehr bei der Zählung 1—24 gestalten, nachdem die Zeitangabe mit einer Ziffergruppe angesetzt werden könnte, z. B. statt 3 Uhr Nachmittag bloß die Ziffer 6, statt 9 Uhr Vormittag die Ziffer 21. Ebenso könnten alle Poststempel vereinfacht werden, statt den Bezeichnungen F VM, M,

NM, A, N (Früh, Vormittag, Mittag, Nachmittag, Abend, Nacht) würden die Zifferansätze genügen und jedermann verstünde z. B., daß die Ziffer 12 Mitternacht, die Ziffer 18 6 Uhr früh (bisherigen Ansatz) entsprechen würde u. s. w.

Die Entgegnung, daß u. a. ein Uebelstand der wäre, daß die Werke aller Uhren geändert werden müßten, ist nicht stichhältig. Die dermaligen Uhren könnten im Uebergange auch ganz gut benützt werden, nur die Aenderung der Zifferblätter wäre insoferne nothwendig, als unter der dermaligen Zifferreihe die Ziffern 13—24 in zweiter Reihe zu setzen wäre, so daß man z. B. um 1 Uhr nach Mitternacht die Ziffer 13, um 8 Uhr morgens die Ziffer 20 durch den Stundenzeiger gedeckt sehen würde, u. s. w. Erst in späterer Zeit würde es ein Bedürfnis werden, Uhren mit neuem Werke und einem in 24 Theile getheilten Zifferblatte in Handel zu bringen.

Interessant sind die Universaluhren, deren eine der einfachsten die astronomische Universaluhr von A. G. Jourdan ist. Dieselbe besteht aus einem Postamente, in welchem sich das Werk befindet. Durch dieses Werk bewegt wird eine hohle Halbkugel, welche in 24 Theile getheilt und mit Ziffern 1—24 beschrieben ist. Oberhalb befindet sich ein feststehender Globus und zwei Meridiane, von welchen einer auf den Meridian des Ortes gerichtet ist, sodann fixiert wird, der andere beweglich ist. Jeder dieser Meridiane endigt in einer zeigerartigen Spitze. Die Fortbewegung der durch das Uhrwerk getriebenen Halbkugel zeigt durch den am Ortsmeridian befindlichen Zeiger die Zeit an. Will man wissen, wie viel Uhr es auf irgend einem Orte der Welt ist, so stellt man den beweglichen Meridian auf diesen Ort ein und sieht nach, welche Zeit die Spitze des beweglichen Meridians anzeigt.

Wünschenswert erscheint es aus den vielseitigsten Gründen des bürgerlichen Lebens, die von den Verkehrsanstalten angenommene Zeit allgemein anzunehmen.

Es handelt sich darum, daß an irgend einem festgesetzten Tage, respective des Nachts zur Zeit des Datumwechsels (Mitternacht) in einzelnen Orten die Uhren je nach der Lage einige Minuten vorgeschoben werden oder einige Minuten stehen gelassen bleiben, damit dieselben (Oesterreich-Ungarn zc. vor Augen) auf die mitteleuropäische Zeit richtig gestellt erscheinen.

Der industrielle Club in Wien hat eine Agitation für die Einführung der mitteleuropäischen Zeit in das bürgerliche Leben

unter gleichzeitiger Aufhebung der Ortszeit für ganz Oesterreich-Ungarn eingeleitet und sich in dieser Richtung an alle Handelskammern, alle verwandten Einrichtungen und an alle seine Mitglieder mit dem Ersuchen gewendet, für die Einführung der mitteleuropäischen Zeit agitieren zu wollen.

In dem Schreiben wird hingewiesen, daß die im Verkehrsleben eingeführte Zonenzeit und die in vielen verschiedenen Orten bestehenden verschiedenen Zeiten einen Uebelstand bilden, bei dem der Kaufmann und der Industrielle am empfindlichsten leiden und daß, falls man in allen Orten nach gleicher — mitteleuropäischer — Zeit rechnet, eine wenigstens mit Rücksicht auf die Zeit sichere und glattere Abwicklung des geschäftlichen Verkehrs verbürgt wird.

Dermalen bestehen, nur größere Städte angegeben, in Oesterreich-Ungarn folgende Uhrdifferenzen:

Wenn es in nachstehenden Orten 12 Uhr Mittag (Ortszeit) ist, so zeigt die Eisenbahnuhr (mitteleuropäische Zeit) in:

Agram	11.56	Kaschau	11.35	Przemysl	11.29
Ala (M. G. Z.)	12.15	Klagenfurt	12.02	Reichenberg	12.00
„ (Röm. Zeit)	12.05	Krakau	11.40	Riva	12.17
Amsfetten	12.00	Krems	11.57	Rumburg	12.02
Asch	12.11	Kuffstein	12.11	Salzburg	12.08
Bodenbad	12.03	„ (Münch. Z.)	11.58	„ (Münch. Z.)	11.55
Brody	11.20	Laibach	12.02	Sarajevo	11.46
Brünn	11.53	Lemberg	11.24	St. Pölten	11.57
Buchs	12.22	Lindau	12.22	Simbach	12.07
„ (Schwz. Z.)	11.52	„ (Schwz. Z.)	11.52	„ (Münch. Z.)	11.54
Budapest	11.44	Linz	12.03	Spalato	11.54
Cormons	12.06	Marburg	11.57	Steinamanger	11.54
Ezernowitz	11.16	Oswiecim	11.43	Suczawa	11.15
Eger	12.10	Marienbad	12.09	Tarnow	11.36
„ (Münch. Z.)	11.57	Meran	12.15	Temesvár	11.35
Fiume	12.02	Nimburg	12.00	Tetschen	11.45
Furth	12.08	Nedenburg	11.54	Tetschen	12.03
„ (Münch. Z.)	11.55	Niederberg	11.46	Triest	12.05
Gmünd, N.-De.	12.00	Olmütz	11.51	Troppau	11.48
Görz	12.05	Passau	12.06	Willach	12.04
Graz	11.58	„ (Münch. Z.)	11.53	Weipert	12.08
Großwardein	11.32	Pilsen	12.06	„ (Dresd. Z.)	12.03
Hermannstadt	11.23	Podwoloczyska	11.16	Wien	11.54
Jglau	11.57	„ (Pstrb. Z.)	12.17	Zara	11.59
Junnsbruck	12.14	Pola	12.05	Znaim	11.55
Jschl	12.05	Prag	12.02		
Karlsbad	12.08	Preßburg	11.52		

Die Landesregierung für Bosnien und der Hercegovina hat den allgemeinen Gebrauch der mitteleuropäischen Zeit an Stelle der verschiedenen Ortszeiten für alle Zwecke vorgeschrieben.

Der Präsident des industriellen Clubs in Wien, Dr. Peez, hat die Angelegenheit zum Gegenstand einer Interpellation im Abgeordnetenhaus gemacht. Der Club empfiehlt, ehestens die Gemeinden zu bewegen, die öffentlichen Uhren der Städte und Dörfer nach der mitteleuropäischen Zeit zu richten und bei dem österreichischen Reichsrathe zu erwirken, daß durch ein Gesetz die mitteleuropäische Zeit für das ganze Reich rechtsverbindlich wird. Viele fortschrittlich gesinnte Städte, wie z. B. Villach, Teschen, Troppau, Salzburg zc. haben die Ortszeit aufgegeben und die mitteleuropäische Zeit angenommen. Im Grazer Gemeinderathe ist die Lösung dieser Aufgabe angeregt worden.

In Krakau beträgt die Differenz zwischen der Ortszeit und Einheitszeit 20 Minuten und doch wurde dieselbe anstandslos durchgeführt. Am 2. Jänner wurde der Beschluß gefaßt, am 4. Jänner gab der Bürgermeister ein Circular an alle Behörden und Schulen, daß Sonntag den 6. alle Uhren aufgehoben werden, und zwar durch 20 Minuten und daß durch ein um 12 Uhr auf dem Marienthurm von der Sternwarte zukommendes Zeichen die Uhr zwölf schlagen werde. So ist es auch durchgeführt worden.

Ebenso anstandslos nahm Lemberg die mitteleuropäische Zeit trotz einer Differenz von 36 Minuten an.

Am 6. December 1891 erließ die Seebehörde in Fiume ein Circular, nach welchem bekannt gegeben wurde, daß am 1. Jänner 1892 der als Mittagszeichen gelöste Kanonenschuß die mitteleuropäische Zeit anzeigen wird. Vom gleichen Zeitpunkte ab geschah in Triest dasselbe. Die Marinefaction des Kriegsministeriums hat angeordnet, daß der gesammte Dienstbetrieb in der Kriegsmarine im Centralhafen sowohl auf dem Lande, als auf den Schiffen mit 1. März 1892 nach der mitteleuropäischen Zeit geführt werde. Infolge dessen wurde im Einvernehmen mit den betreffenden Behörden bestimmt, daß mit 1. März auch in Pola und Dignano die mitteleuropäische Zeit eingeführt wird.

In Wien, wo eine Zeitdifferenz von 5 Minuten 21 Secunden besteht, ist die Regelung der Angelegenheit infolge eines Antrages

des Stadtrathes Dr. F. Hackenberg im Zuge, und dürfte demnächst durchgeführt werden. Geplant ist, von einem erhöhten Punkte täglich das Mittagszeichen durch einen Signalschuß abzugeben. So geht das begonnene Werk unaufhaltsam vorwärts.

Bemerken muß ich noch, daß einzelne Gegner die Sache anfeinden mit der Motivierung, man könne bei Einführung der mitteleuropäischen Zeit die Kalender nicht mehr benötigen, welche nicht nach dieser Zeit Sonnen- und Mond-Auf- und Untergang angeben u. s. w. oder nicht zu gewünschter genauer Zeit meteorologische Beobachtungen machen, bestimmte Arbeiten beginnen oder beenden u. s. w.

Diese Bedenken sind leicht zu entkräften. Der erste beste Uhrmacher wird imstande sein, an den Minutenzeiger einer Uhr einen zweiten Zeiger anzulöthen, so daß der eine, z. B. weiße Zeiger Orts-, der zweite, z. B. schwarze Zeiger mitteleuropäische Zeit anzeigt.

In Klagenfurt ist heute noch die Ortszeit maßgebend. Nachdem dieselbe nur um 2 Minuten differiert, ist die vermuthlich demnächst zu gewärtigende Aenderung ohne jede Bedeutung, im praktischen Leben gar nicht merkbar.

Wie wichtig die Angelegenheit ist, beweist der Umstand, daß z. B. in Deutschland die Absicht besteht, im Falle einer Mobilisierung die Ortszeiten auf Kriegsdauer zwangsweise aufzuheben und die mitteleuropäische Zeit einzuführen.

Ich schließe hiermit meinen Vortrag mit folgenden Worten von Hesse-Wartegg: Das reisende Publicum hat sich lange genug mit den verwickelten mathematischen Problemen der Umrechnung localer Zeit in Eisenbahnzeit von bairischer, württembergischer, Prager, badischer Zeit u. u. abgequält, es war zu sehr das willenlose Opfer dieser Zeitverwirrung und der dadurch entstehenden Versäumnis von Zügen und Anschlüssen u. u., als daß es sich begnügen sollte, die Einführung im inneren Bahnbetriebe eingeführt zu wissen. Das reisende Publicum hat das Recht zu fordern, daß auch im äußeren Verkehre die mitteleuropäische Zeit eingeführt werde. Wir machen damit leider nicht den Anfang, sondern folgen nur einem System, daß seit Jahrzehnten in England, seit Jahren in Schweden, Nordamerika, Italien, Belgien, Frankreich, Rußland, ja selbst in Japan besteht, in welchen Ländern die Ortszeiten aufgehoben sind.

Der Zeitpunkt ist gekommen, wo wir endlich Einheit in unsere verwickelte Zeitrechnung bringen können, nicht nur was den Eisenbahn-

Berkehr, sondern auch was das bürgerliche Leben anbelangt. Unsere gegenwärtigen Ortszeiten, die es in den meisten Fällen nur dem Namen nach sind, haben sich überlebt, wir bedürfen eines besseren, genauer controlierbaren Systems, wie es bereits in einer Reihe von großen Culturstaaten eingeführt ist und sich vorzüglich bewährt hat.

Jeder Gebildete soll in seiner Sphäre für die Aufhebung der Ortszeiten das Möglichste beitragen, unterstützt im weitgehendsten Maße von der gesammten Presse, welche sich übrigens in letzter Zeit der Sache mit großem Eifer angenommen hat.

Die Einführung der mitteleuropäischen Zeit (zunächst für Oesterreich-Ungarn, Deutschland, die Schweiz, Dänemark und Italien) im bürgerlichen Leben muß in kürzester Zeit gelöst werden, denn für die hunderte Millionen Reisende ist die Einheit der Zeit wichtiger, als die Einheit der Maße, Gewichte, Münzen. Die letzteren umzurechnen hat man gewöhnlich hinreichend Zeit, aber bei der Abfahrt von Eisenbahnzügen, bei Anschlüssen zc. handelt es sich oft um Secunden.

Ich lade Sie, geehrte Herren, ein, für die Einführung der mitteleuropäischen Zeit und rücksichtslose Aufhebung der Ortszeit im Sinne Hesse-Warteggs und anderer hervorragender Männer allerorts zu wirken, um sich dadurch Verdienste zu erwerben in der Lösung einer Aufgabe, welche streng modernen Bedürfnissen entspricht und je früher, je besser, durchgeführt werden soll, noch mehr — durchgeführt werden muß.

Die Verbreitung der Gattungen *Mentha* L., *Minze*, und *Lycopus* L., *Wolfsfuß*, in Kärnten.

Von Gustav Adolf Zwanziger.

Eine nicht viel größere Aufmerksamkeit als dem verachteten Quendel, *Thymus* L., wurde auch der Gattung *Mentha* L., *Minze*, geschenkt und gab zu deren eingehenderer Beobachtung Nic. Thom. Host in Wien (1761—1834) durch seine „*Flora austriaca*, Wien 1827—1831“, früher schon durch seine „*Synopsis plantarum in Austria crescentium*, Wien 1797“ den ersten Anstoß. Auch Cranz, Nic. Jos. Jacquin, Portenschlag, Opiz, Heuffel, Rochel, Haynald und vor allen Borbas sammelten und beschrieben österreichische *Menthen*. So finden wir denn auch bereits in Franz X. Schr. v. Wulfens „*Flora norica phanerogama*“ etwa sieben Arten,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [82](#)

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Theodor

Artikel/Article: [Die Einheitszeit nach Stundenzonen, ihre Einführung im Weltverkehre und im bürgerlichen Leben \(Vortrag vom 4.3.1892 vom Theodor Hoffmann\) 101-118](#)