

Osten, so geht ihm jeden Tag die Sonne um so viel früher auf, als dem ruhig zu Hause bleibenden, dass diese Verkürzungen des Tages bei einer Umseglung der Erde sich gerade zu einem Tage summieren. Von Westen her zurückkommend, ist er also um einen Tag im Datum voraus, während der nach Westen die Welt umseglende gerade die entgegengesetzte Erfahrung macht. Treffen demnach beide, wenn sie zugleich abfahren, in der Mitte ihrer Bahn zusammen, so ist der der Sonne entgegen strebende um $\frac{1}{2}$ Tag voraus, der mit ihr eilende um ebensoviel zurück. Ihre Datumdifferenz ist also auch ein Tag. Das Datum Europas ist nur mit Ausnahme derjenigen Länder, in welchen die griechisch-katholische Kirche herrscht, einheitlich. Dieses aber haben die Entdecker in den von ihnen aufgefundenen Ländern mitgebracht und es müssen demnach Inseln, welche von Westen her zuerst besucht wurden, um einen Tag im Datum zurück sein, gegen solche, welche die ersten Europäer von Osten her eintreffen sahen. Damit erklärte es sich auch, dass diese Linie im allgemeinen auf einem Meridian liegt, der von einem etwa mitten durch Westeuropa, der Heimath jener Entdecker gezogenen um 180° entfernt liegt.

Diese Verschiedenheit der Zeit in den verschiedenen Orten der Erde war für die Festlandsbewohner bedeutungslos, so lange sie nicht in den Eisenbahnen in kurzer Zeit gewisse Strecken in mehr oder weniger ostwestlicher Richtung durchfliegen oder von weit entfernten Orten in so kurzer Zeit telegraphische Nachrichten erhalten konnten, dass diese Zeit völlig unbeachtet zu lassen, gleich Null zu setzen ist. Jetzt aber können dadurch, namentlich wo mehrere verschiedene Bahnen aneinander schliessen so grosse Misstände entstehen, dass es das wohlverstandene Interesse der Eisenbahnverwaltungen ist, wenn sie dieselben durch Einführung einer einheitlichen Zeit abzustellen suchen.

Die Art und Weise, wie dies möglich ist, kann nun eine verschiedene sein. Ist die Ausbreitung des betreffenden Landes in der Richtung der Parallelkreise nicht sehr bedeutend, so könnte man daran denken, eine mittlere Zeit oder die Zeit eines besonders wichtigen Ortes, etwa der Reichshauptstadt, wenn sie nicht etwa zu ungünstig liegt, als allgemeine Zeit anzunehmen. In der That hat man für Deutschland den Vorschlag gemacht, die Berliner Zeit als Normalzeit anzunehmen. Die grössten Abweichungen von einem mittleren Meridian betragen in Deutschland im Maximum 34 Minuten und es würden aus diesem Grunde Abweichungen des so angenommenen Mittags vom wahren eintreten, welche bis zu einer halben Stunde anwachsen könnten. Dazu können aber noch die Abweichungen des bürgerlichen vom wahren Mittag infolge der verschiedenen Geschwindigkeit der Erde in ihrer Bahn kommen, die in den verschiedenen Jahreszeiten verschieden sind und Unterschiede zwischen der Länge des Vor- und Nachmittags zu verursachen im Stande sind, die bis zu anderthalb Stunden steigen. Blieben diese Ungleichheiten nun stets dieselben, so wäre es denkbar, sich daran zu gewöhnen, das thun sie aber nicht, sondern es ist bald der Vormittag, bald der Nachmittag länger. Eine Einführung einer mittleren Zeit für ganz Deutschland würde demnach die unerträglichste Konfusion nach allen Seiten hin zur Folge haben, man wird eine solche Maassregel einfach für unmöglich erklären müssen.

In noch höherem Maasse treten diese Schwierigkeiten in einem Gebiete auf, welches sich wie das der Vereinigten Staaten Nordamerikas so weit von Osten nach Westen erstreckt, dass in ihm Zeitunterschiede bis zu fünf Stunden vorkommen. Wenn auf solchem Gebiete eine grosse Menge einzelner Gesellschaften Bahnen betreibt, die unbekümmert um einander ihre Zeitfeststellungen gemacht haben, dann ist es schon eine wesentliche Verbesserung, wenn eine einheitliche Bestimmung irgend welcher Art eingeführt wird und wenn sie auch noch grössere Uebelstände wie die für Deutschland vorgeschlagene im Gefolge haben sollte. In der That haben die vereinigten Eisenbahngesellschaften in Amerika zu diesem Aushilfsmittel gegriffen, nur mit dem Unterschiede, dass sie nicht eine mittlere Zeit als Normalzeit zu Grunde legten, sondern das Gebiet in fünf gleiche in der Richtung der Meridiane verlaufende Zonen eintheilten, in denen eine einzige Normalzeit gelten soll. Beim Uebergang aus der einen in die

benachbarte solcher Zonen, tritt dann plötzlich eine Zeitveränderung von einer Stunde auf.

Gegen die frühere Verwirrung wäre dies entschieden ein Fortschritt gewesen, wenn man die Zonen genau nach Meridianen hätte abgrenzen können. Da es aber für die einzelnen Bahnverwaltungen erwünscht sein musste, so wenig wie möglich verschiedene Dienstzeit zu erhalten, so liess man sich darauf ein, die Sprünge in den Zeitangaben nicht auf die, wie oben angegeben, bestimmten Meridiane, sondern an die Endstationen von gleichartig verwalteten Bahnlinien zu verlegen, eine Maassregel, durch welche, um mit Förster zu reden, „ein In- und Ueber-einandergreifen dieser verschiedenen Zeitstufen an verschiedenen Stellen des Landes bedingt worden ist, welches für das bürgerliche Leben benachbarter Orte, wenn dieselben mit ihren Ortszeiten sich immer den sie berührenden Eisenbahnen anpassen wollten, zu den konfusesten unerträglichsten Zuständen führen würde“.

Die amerikanische Regierung verschloss sich den gefährlichen Schwierigkeiten, welche die neue Ordnung der Zeit bot, keineswegs. Sie schlug deshalb vor in einer Spezialkonferenz der Mächte die Sache zu regeln und diesen Vorschlag machte die im Herbst 1883 in Rom abgehaltene siebente Generalkonferenz der internationalen Gradmessung, zu dem ihrigen. Sie ging aber weiter, sie bearbeitete die Frage sehr vollständig, fasste die Resultate dieser Arbeiten in neun Resolutionen, deren Annahmen sie den Regierungen auf der von Amerika zu berufenden Konferenz empfahl. Diese letztere trat im Oktober 1884 in Washington zusammen. Während in Rom ausser den Mitgliedern der internationalen Gradmessung Vertreter Grossbritanniens, die Direktoren der wichtigsten astronomischen und nautischen Jahrbücher und ein Vertreter der Küsten- und Landesvermessung der Vereinigten Staaten von Nordamerika Theil genommen hatten, wurde die Konferenz in Washington durch Beauftragte aller Staaten beschickt. Die Washingtoner Versammlung nahm alle Beschlüsse der römischen an, bis auf den einen, dass der Welttag mit der Mitternacht des Meridians, welcher durch Greenwich geht und nicht, wie zu Rom vorgeschlagen worden war, mit dem Mittag dieses Meridians beginne. So geringfügig diese Aenderung auch scheint, so wird sie zunächst die Einführung der Weltzeit hindern und wir haben nun die Gründe hierfür auseinanderzusetzen.

Dazu müssen wir zuerst die Frage noch etwas näher beleuchten, ob es wünschenswerth ist, eine Universalzeit einzuführen, die mit der bürgerlichen Zeit möglichst übereinstimmt, oder ob man vielmehr eine solche wählen soll, bei der dies nicht der Fall ist. Es liegt auf der Hand, dass hierbei der maassgebende Gesichtspunkt einzig der sein muss, dass die Universalzeit nicht mit der bürgerlichen Zeit verwechselt werden kann. Das findet aber dann nicht statt, wenn sie sich jener sehr nahe anschliesst, sondern dann, wenn sie möglichst von ihr verschieden ist und es ist unmittelbar klar, dass man nicht an Einführung einer Universalzeit denken kann, ohne auf die Möglichkeit, sie an Stelle der bürgerlichen setzen zu können, von Grund aus verzichtet zu haben. Denn eine solche Zeit könnte doch nur mit der bürgerlichen von Orten, die auf einem bestimmten Meridian liegen, übereinstimmen, mit der aller anderen auf dem ganzen Erdenrund aber nicht. Für die Beamten aber ist es ganz sicher eine grosse Erleichterung, wenn ihre Dienstzeit mit der bürgerlichen gar nicht übereinstimmt, als wenn sie es nahezu thut. Sie werden ganz gewiss eine Normalzeit von z. B. 12 Uhr 40 Min. viel leichter mit einer bürgerlichen von 12 Uhr 50 Min. verwechseln, als mit einer ebensolchen von z. B. 5 Uhr 15 Min., und sich mit einer ganz verschiedenen um so leichter abfinden, als sie ja doch an fortlaufende Zeitbeobachtungen gebunden sind. Wie verhängnisvoll aber ein Fehler von 10 Minuten im Eisenbahndienst werden kann, braucht nicht besonders auseinandergesetzt zu werden. Solchen Verwechselungen würde man nun ganz gewiss nicht entgehen, wenn man Uhren einführt mit Zeigern für beide in Anwendung befindlichen Zeiten. Man male sich die Verwirrung aus, die entstehen würde, wenn die dem Publikum zugänglichen Uhren so eingerichtet werden sollten, also Uhren, deren Angaben man nicht seltener von den Zahlen,