

Chronometer bedingt Ungenauigkeit der Längenbestimmung. Am sichersten erhält man die Länge durch Uhrvergleichung mittels des Telegraphen.

d) **Ortszeit, Mitteleuropäische Zeit, Datungrenze.** Die durch den Stand der Sonne bedingte Zeit eines Ortes nennt man die **Ortszeit**. Orte auf demselben Meridian haben die gleiche Ortszeit; Orte auf verschiedenen Meridianen differieren in den Ortszeiten. Diese Zeitunterschiede sind besonders für den Post-, Telegraphen- und Eisenbahnverkehr störend. Darum hat man im Deutschen Reich, in Norwegen, Schweden, Dänemark, Luxemburg, der Schweiz, Österreich-Ungarn, Italien, Serbien und der westlichen Türkei die Ortszeit des 15. Meridians östlich von Greenwich, der über Stargard und Görlitz führt, als **Mitteleuropäische Zeit** eingeführt, d. h. also, wenn die Sonne in diesen Meridian tritt, ist es für alle Länder der bezeichneten Zone Mittag. Die andern Meridiane finden keine Berücksichtigung. Großbritannien und Belgien haben die **Westeuropäische Zeit** nach dem Meridian von Greenwich, Bulgarien, Rumänien und die östliche Türkei die **Osteuropäische Zeit** nach dem 30. Meridian angenommen. In den nicht genannten Staaten gelten Einheitszeiten nach den Meridianen ihrer Hauptstädte. An der Ost- und der Westgrenze unseres Reiches zeigen Orts- und Einheitszeit einen Unterschied von je etwa einer halben Stunde.

Wenn Greenwich Mittag hat, ist es für die nahe dem 180. Meridian östlich von Greenwich gelegenen Orte Ende, für die ebensoweit westlich von Greenwich gelegenen Orte Anfang des Kalendertages, der in Greenwich geschrieben wird. Deshalb unterscheidet sich das Datum der auf der einen Seite des 180. Meridians liegenden Orte von dem der Orte auf der andern Seite um einen Tag, und zwar so, daß westlich dieses Meridians ein Tag mehr gezählt wird als östlich von ihm. Wer daher den 180. Meridian von W nach O überschreitet, hat dasselbe Datum für zwei Tage beizubehalten, z. B. Sonntag, den 20. Juni 1909, und Sonntag, den 20. Juni 1909, während bei einer Fahrt von O nach W ein Datum zu überspringen ist. So schreibt man auf Mittwoch, den 3. September, sogleich Freitag, den 5. September. Die Seefahrer ändern gewöhnlich das Datum beim Durchschneiden des 180. Meridians östlich von Greenwich. Deshalb heißt dieser in den Pazifischen Ozean fallende Gegenmeridian von Greenwich auch die **nautische Datungrenze**.

##### 5. Die jährliche Bewegung der Erde um die Sonne (Revolution).

a) Durch Beobachtung der Monde anderer Planeten (Jupitermonde) stellte man fest, daß sich die kleinen Monde um die viel größeren Planeten bewegen. Da nun das Massenverhältnis zwischen Sonne und Erde für letztere recht ungünstig ist, so wird sich wahrscheinlich auch die kleine Erde um die millionenmal größere Sonne bewegen. Bei der Beobachtung der Jupitermonde fand der dänische Astronom Römer um das Jahr 1675 auch den ersten wirklichen Beweis für die Revolution der Erde. Nach vorhandenen genauen Berechnungen über die Verfinsterungen dieser Monde stellte er Beobachtungen an und fand, daß die Erscheinungen sich verspäteten, wenn Erde und Jupiter auf verschiedenen Seiten der Sonne standen, sich aber verfrühten, wenn beide