

kleinliches Vor- und Nachrechnen, getragen werden, so ist das wohl auch dem sympathischen Verhältnisse des Uhrmachermeistervereins zur Schule zu verdanken, infolgedessen beide eine gegenseitige Förderung ihrer Interessen erfahren. In dem hoch erfreulichen Zusammenwirken aller Münchener Fachschulen mit den einschlägigen gewerblichen Verbänden erblickt ihr Gründer die Probe auf die Richtigkeit und Erspriesslichkeit seines Organisationsgedankens.

Wenn so auch anderorts — das Bedürfnis besteht überall — für Uhrmacherlehrlinge und -Gehilfen in wohl begründeter Eingabe der Lehrprinzipale, Lehrlingseltern, Gehilfen, unterstützt durch den örtlichen und Zentralverband, eine fachliche Fortbildungsgelegenheit erbeten wird, so muss sie in absehbarer Zeit Erfolg haben. Ein Zusammengehen aller gewerblichen Vereinigungen einer Stadt in gleicher Sache würde die Genehmigung verbürgen und wesentlich beschleunigen. Die Handwerker haben wohl schon so lange in ihren Steuern zum Unterhalte der wissenschaftlichen Schulen beigetragen, dass es ihnen nicht verargt werden kann, wenn sie nunmehr auch zeitgemässe, gewerbliche Schuleinrichtungen nachdrücklich wünschen.

Wo es wegen der geringen Lehrlingszahl aussichtslos wäre, eine fachliche Fortbildungsschule für Uhrmacherlehrlinge zu erreichen, strebe man (auch schon für  $\frac{1}{2}$  Dutzend Lehrlinge) Einrichtung eines Fachzeichen- und Werkstättenunterrichtes an. Will auch das von der Stadtverwaltung nicht gemacht werden, so nehme eben die Innung usw. die Angelegenheit selbst in die Hand, wozu ihr im Bedarfsfalle die finanzielle Unterstützung von Stadt, Handwerkskammer, Regierung (wohl auch des Zentralverbandes) unmöglich versagt werden kann. — Wo ein Wille, da ein Weg!

Die Bedeutung des Fachzeichnens für die Ausbildung des Uhrmachers wird von allen Seiten übereinstimmend gewürdigt. Ebenso besteht die ungeteilte Ansicht, dass nur der Praktiker

zur Erteilung dieses Unterrichtes befähigt ist, da er allein die nutzbringende Anwendbarkeit der Zeichentheorie nachzuweisen vermag.

Bezüglich der Einbeziehung des praktischen Unterrichts werden dagegen manche Bedenken geäussert, von denen jenes bezüglich der Kosten wohl wenig, jenes wegen der geringen verfügbaren Zeit am schwersten in die Wagschale fällt. Eine zweckentsprechende Werkstätte lässt sich schon mit bescheidenen Mitteln schaffen, und auch der Einwand des Zeitmangels kann durch unsere günstigen Erfahrungen (bei nur 2 Wochenstunden) entkräftet werden, wenn auch nicht verschwiegen werden darf, dass Schritte angeregt sind, die Stundenzahlen für praktischen Unterricht und Fachzeichnen auf das Doppelte zu bringen. Doch hat auch bisher schon der Werkstättenunterricht in unserem Schulorganismus die ihm zufallenden hohen Aufgaben erfüllt: „Er bildet den Konzentrationspunkt des gesamten Unterrichts und tritt der Meisterlehre unterstützend und ergänzend zur Seite. Nachdem die heutige Uhrmacherlehre fast ausschliesslich die Reparatur betont, sieht die Schule in Pflege der Neuarbeit ihr Arbeitsgebiet und zugleich ein vorzügliches erzieherisches Mittel zur Hebung der Berufs- und Arbeitsfreudigkeit, ja des Wettstreits der jungen Leute.“ Die Einrichtung von Schulwerkstätten trägt durchaus einem Bedürfnis der Praxis Rechnung und wird deshalb auch von Autoritäten unseres Faches verlangt. So sieht Herr Professor Alois Irk, Direktor der K. K. Fachschule für Uhrenindustrie in Karlstein, in seinem Lehrplan der fachlichen Fortbildungsschulen für Lehrlinge des Uhrmachergewerbes (veröffentlicht im Zentralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Oesterreich, Band XXIX, 1. Heft) den Werkstättenunterricht gleichfalls vor.

In dem Folgenden möchte ich für Interessenten, deren Zahl im Zentralverbande der Deutschen Uhrmacher jedenfalls nicht gering ist, die in München benutzten Mittel und Wege bei Einrichtung und Ausgestaltung der Schulwerkstätte darlegen.

(Schluss folgt.)

## Einfache Berechnung der Ortszeiten und ihres Unterschiedes gegen die mitteleuropäische Zeit.

(Schluss zu Nr. 8.)

Den Ausgangspunkt bei der Messung der nördlichen oder südlichen geographischen Breite eines Ortes bildet, wie wir gesehen haben, der grösste Breitenkreis, das ist der Aequator. Er

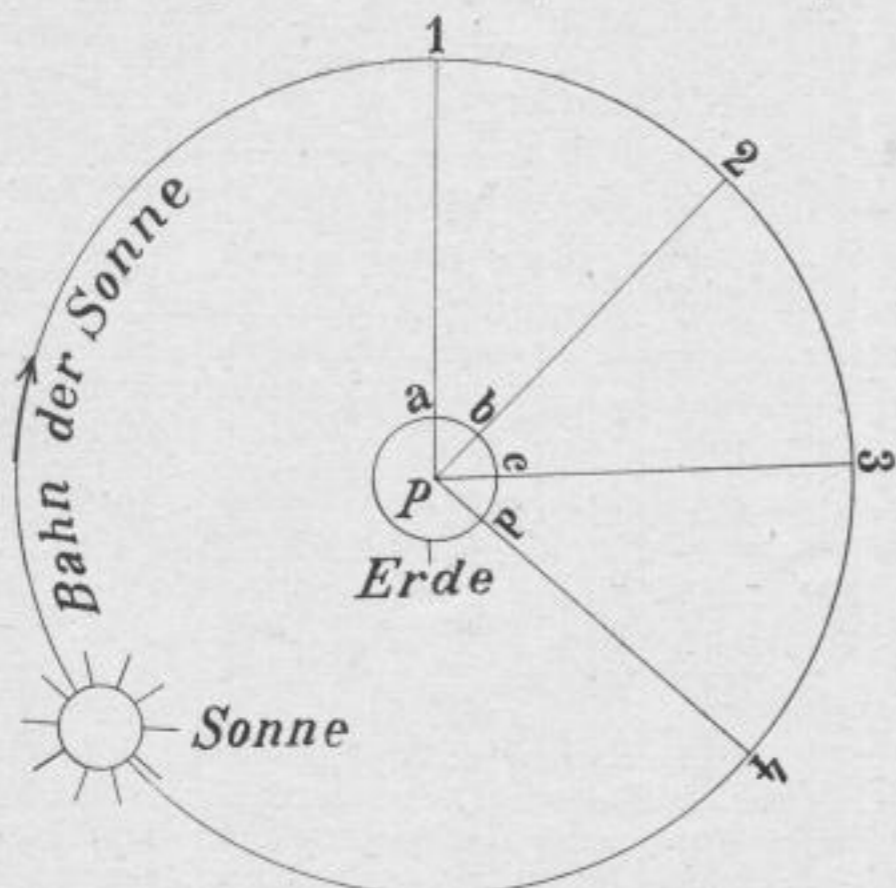


Fig. 1.

ist, wie erwähnt, sozusagen der Nullstrich für die Breitereinteilung. Für die Längeneinteilung gibt es keinen ähnlich deutlich in die Augen springenden „Nullstrich“, denn die Längengrade sind alle einander gleich (vergl. Fig. 2). Es wäre somit gleichgültig, welchen Längengrad man als Ausgangspunkt für die Messung

der geographischen Länge benutzen wollte. Man hat jedoch der Einheitlichkeit halber die Vereinbarung getroffen, dass für die Zwecke der Zeitbestimmung und Zeitmessung jener Längengrad allgemein als „Nullstrich“ oder — astronomisch gesprochen — als

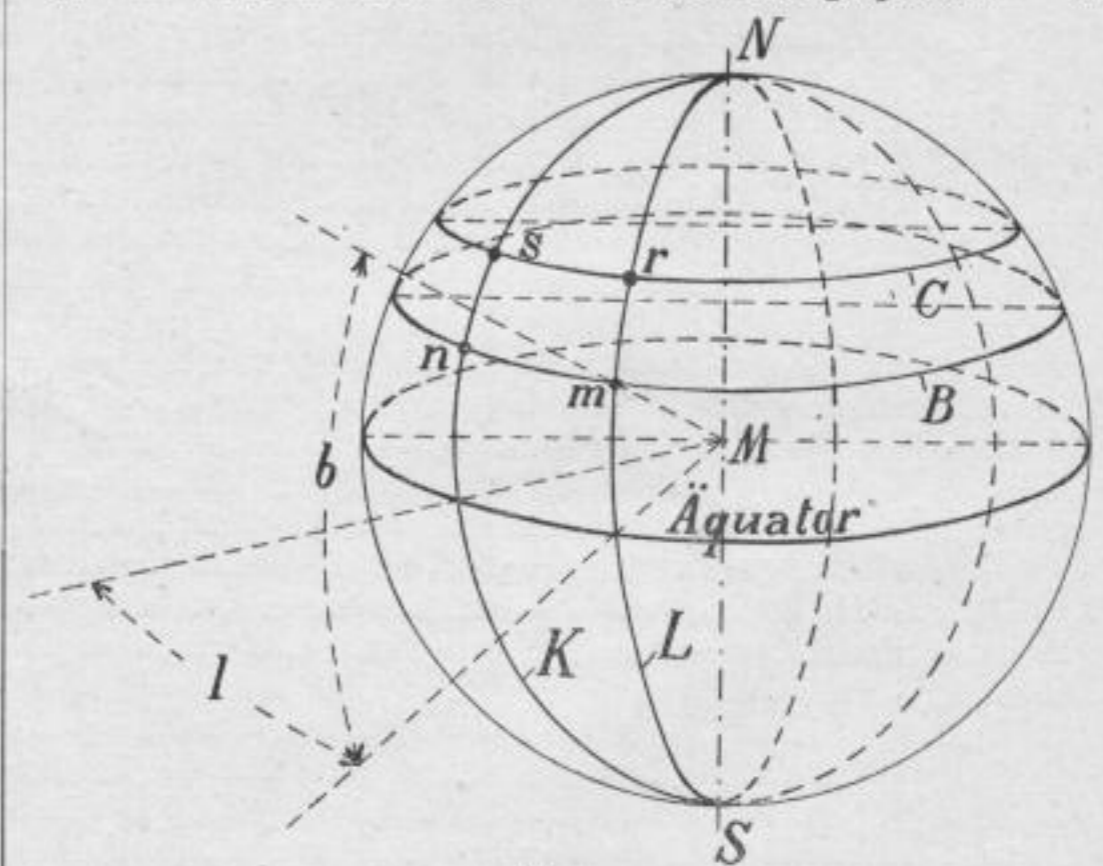


Fig. 2.

„Nullmeridian“ gelten soll, auf dem die altberühmte Sternwarte von Greenwich (sprich: Grinnitsch; Vorstadt von London) liegt. Von diesem Nullmeridian ab denkt man sich den Aequator in 360 gleiche Teile (Grade) eingeteilt und durch jeden solchen Teil einen Längengrad gezogen.