



Erscheint wöchentl. — Abonnementspr. pro Quart. 2 Mk. — Oesterr. Währ. fl. 1.20. — Inserate die 4 gespalt. Petitzeile oder deren Raum 25 Pf., bei Wiederholungen 2—3 Mal 10%, 4—8 Mal 20%, 9—26 Mal 33 1/3%, 27—52 Mal 50% Rabatt. — Arbeitsmarkt pro Zeile 15 Pf.

LEIPZIG,  
den 5. Dezember 1885.

Alle Buchhandlungen und Postämter nehmen Bestellungen an.  
Verantwortlicher Redakteur: Ferdinand Rosenkranz.  
Verlag von Kunath & Rosenkranz, Leipzig.

**Inhalt:** Ueber Weltzeit. — Geschichtliche Notizen über die Uhrmacherkunst und Astronomie etc. — Unsere Werkzeuge. — Neue elektrische Beleuchtung für Thurmuhren. — Ueber Kunstepochen und Stilarten. XI. — Verschiedenes — Amtliche Bekanntmachungen. — Anzeigen.

**Zur Beachtung!** Alle für uns bestimmten Geld-, Brief- und Kreuzbandsendungen sind stets zu adressiren an die Expedition oder Redaktion des „Allgemeinen Journals der Uhrmacherkunst“ (Kunath & Rosenkranz) in Leipzig, Katharinenstrasse 4.

## Ueber Weltzeit.

Vortrag, gehalten im Politischen Verein für Karlsbad und Umgebung am 19. Nov. 1885, von L. C. Mader.

Um eine entsprechende Erklärung des Begriffes „Weltzeit“ geben zu können, möchte ich mir erlauben, vorerst kurz von der elementaren Tageseintheilung zu sprechen, um zu zeigen, wie mit den wachsenden kulturellen Bestrebungen die stufenförmige Fortbildung deutlich hervortritt und beginne mit jener fernen Periode, in der vor Tausenden von Jahren, noch in der Kindheit des Menschengeschlechtes, selbst der oberflächlichste Beobachter den Wechsel von Tag und Nacht bemerken musste, deren Aufeinanderfolge das einzige Zeitmaass für die meist ein Nomadenleben führenden Erdbewohner war, welche in dem warmen Klima ihre wenigen Bedürfnisse beinahe mühelos befriedigen konnten.

Als in der nächsten Periode mit den festen Wohnsitzen die ersten Vereinigungen der Menschen zu gemeinsamen Zwecken, die Urform des Staates sich bildete, genügte wol diese einfache Zeiteintheilung nicht mehr, und die Begriffe: Morgen, Mittag und Abend nebst Unterabtheilungen mussten eingeschaltet werden. Es liegt nun nahe, dass man in jenen heiteren Gefilden, welche damals von den Menschen fast ausschliesslich bewohnt wurden, in den Veränderungen des Schattens hoher Gegenstände, z. B. der Palmbäume, sowol der Länge als der Richtung nach, welche sich Tag für Tag wiederholten, bald das Mittel fand, diese Unterabtheilungen für die Zeit von Sonnenaufgang bis zum Untergang zu bestimmen. Auf diese Weise dürften die zwölf Stunden des Tages entstanden sein, welche ebenfalls noch in vorhistorischer Zeit ihren Ursprung haben. Später folgte dann die ähnliche Eintheilung für die Nacht aus der Beobachtung der Gestirne, deren Gruppen beim Auf- und Untergang sich regelmässig ablösen. Ausserdem tauchen die ersten Zeitmessinstrumente, die Wasser- und Sanduhren sehr frühzeitig auf, bei welchen bekanntlich der bestimmte Inhalt eines grösseren Gefässes durch eine kleine Oeffnung im Boden in ziemlich gleicher Zeit abfließt

und deren letzter Repräsentant gewiss jedermann als sogenannter Eierkocher bekannt ist. Selbst mit diesen einfachen Hilfsmitteln konnte das Wachsen und Abnehmen des Tages, welches allerdings in jenen südlichen Breiten nicht so bedeutend wie in unserem Himmelsstrich ist, auf die Dauer nicht unbemerkt bleiben und in Verbindung mit der Beobachtung, dass die Schattenlänge in der Mitte des Tages stets am kürzesten ist, ferner die damaligen Instrumente keinen Unterschied zwischen den Zeitintervallen von einem Mittag zum anderen erkennen liessen, wurde die Art der Stundenzählung in der Weise verschoben, dass man nicht mehr die zwölf Stunden des Tages für sich und die zwölf Stunden der Nacht als zusammengehörig betrachtete, sondern dieselben von Mittag zu Mittag zählte und das Tagesende von Sonnenuntergang auf Mitternacht verlegte. Damit war nun die Grundlage für die dritte Periode, die Epoche des wahren Sonnentages gegeben, welche von der Blüthezeit der alten Kulturvölker bis ins vorige Jahrhundert reichte. Selbstverständlich wurde damit auf die damals noch unbekannt Kugelgestalt der Erde keine Rücksicht genommen. Bekanntlich war ja nach der Vorstellung der Alten die Erde eine mit Gebirgen und Flüssen durchzogene Ebene, welche von den ebenfalls gerade gedachten weiten Ozean umspült wurde, über der sich der Himmel, der Sitz der Götter wölbte und unter welcher die finstere Unterwelt hauste. Auf einer so konstruirten Erde war freilich der Aufgang, Höhepunkt (Mittag) und Untergang der Sonne und dann der Sterne nur gleichzeitig für alle Bewohner möglich und es fehlten bei den damaligen seltenen und langsamen Reisen vollständig die Mittel sich vom Gegentheil zu überzeugen.

Die fortschreitende Entwicklung des menschlichen Geistes, erkenntlich einerseits in der Vervollkommnung der Hilfswerkzeuge, andererseits in den durch Generationen fortgesetzten Beobachtungsreihen der Astronomen, ermöglichte erst die Ergründung der unverrückbaren Basis des Universums durch die in ihren Werken unsterblichen Forscher Kopernikus, Kepler, Galiläi, Newton, aus welcher hervorgeht: die sphäroidische Gestalt de