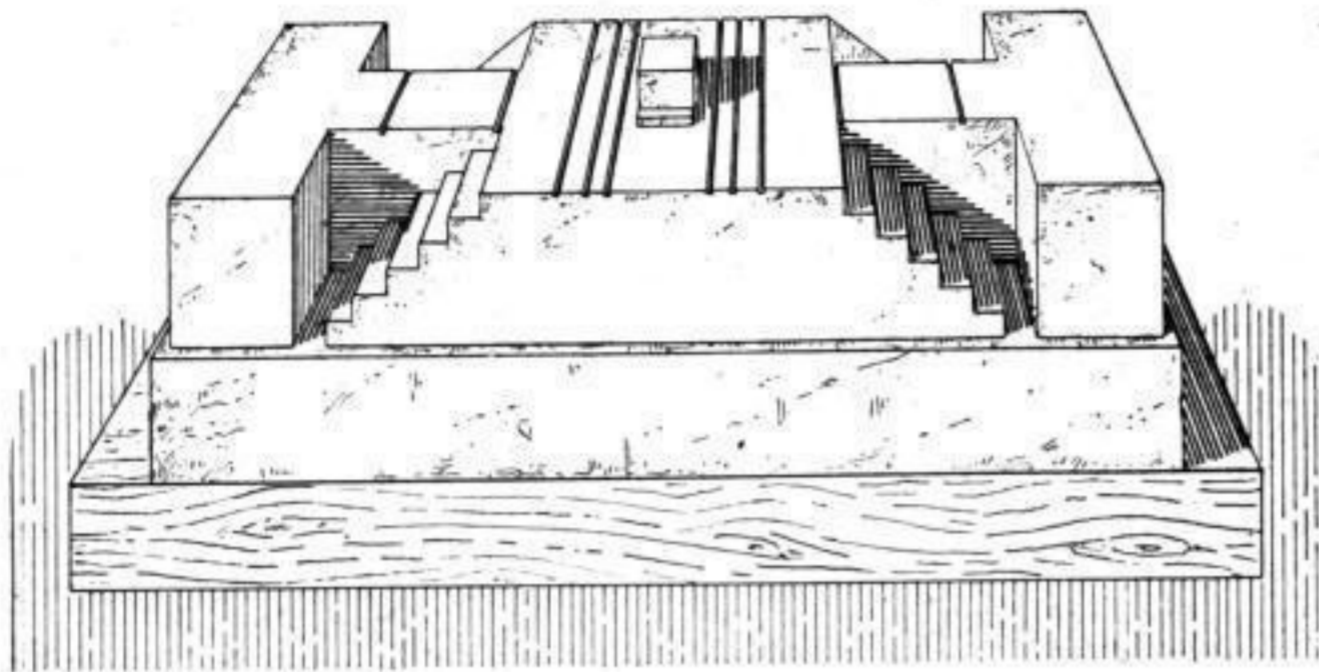


Das deutsche Werk über die Geschichte unseres Faches.

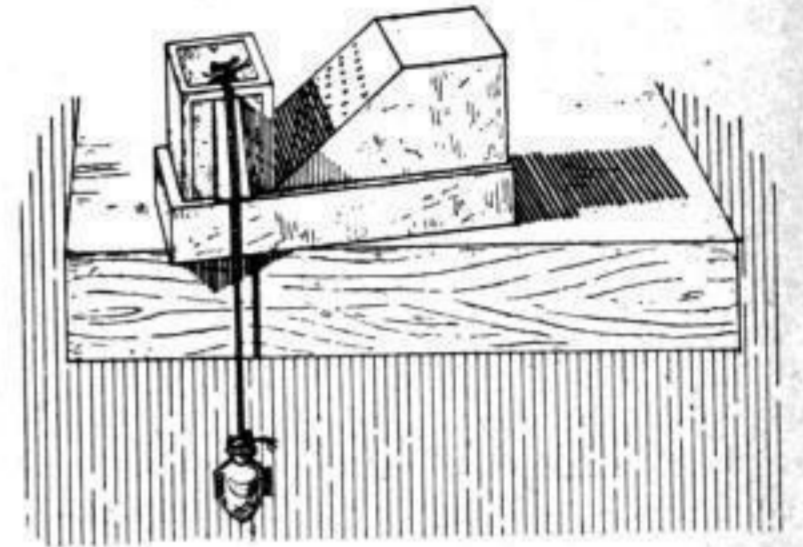
Zur grossen Freude aller, die in der Uhrmacherei mehr sehen als einen blossen Erwerb, liegt nunmehr der erste Band der Geschichte der Zeitmessung vor.

Diese Geschichte ist das Lebenswerk des unermüdeten Erforschers der Geschichte der Uhrmacherei, Prof. Dr. Ernst von Bassermann-Jordan. Er ist der einzige, der sich an diese Riesenaufgabe heranwagen konnte. Wie weit und umfassend der Plan des ganzen Werkes angelegt ist, zeigt der jetzt vorliegende erste Band. Er leitet das grosse Werk ein, das schon lange ein Bedürfnis war. Was wir bisher an

den Kalendertag, über dessen eigentliche Berechnung und Auffassung noch Meinungsverschiedenheiten bestehen, sowie auf dessen Unterteilung, die Stunde. Man kannte noch nicht die Gleichstunde in unserem Sinne, sondern formte, entsprechend der Jahreszeit und der Helligkeitsdauer des Tages, die Stundenlängen. Der Altägypter wendete schon die 2×12 Stundenreihe, wohl in Annäherung an die Jahresteilung in 12 Monate, an. Dabei vertritt der Verfasser die Ansicht, dass unsere gleiche Verwendung des Duodezimalsystems auf diese altägyptische Zeitrechnung und nicht auf die babylonische zurückgehe.



Altägyptische Sonnenuhr mit wagrechter, treppenförmiger und glattschräger Auffangfläche.

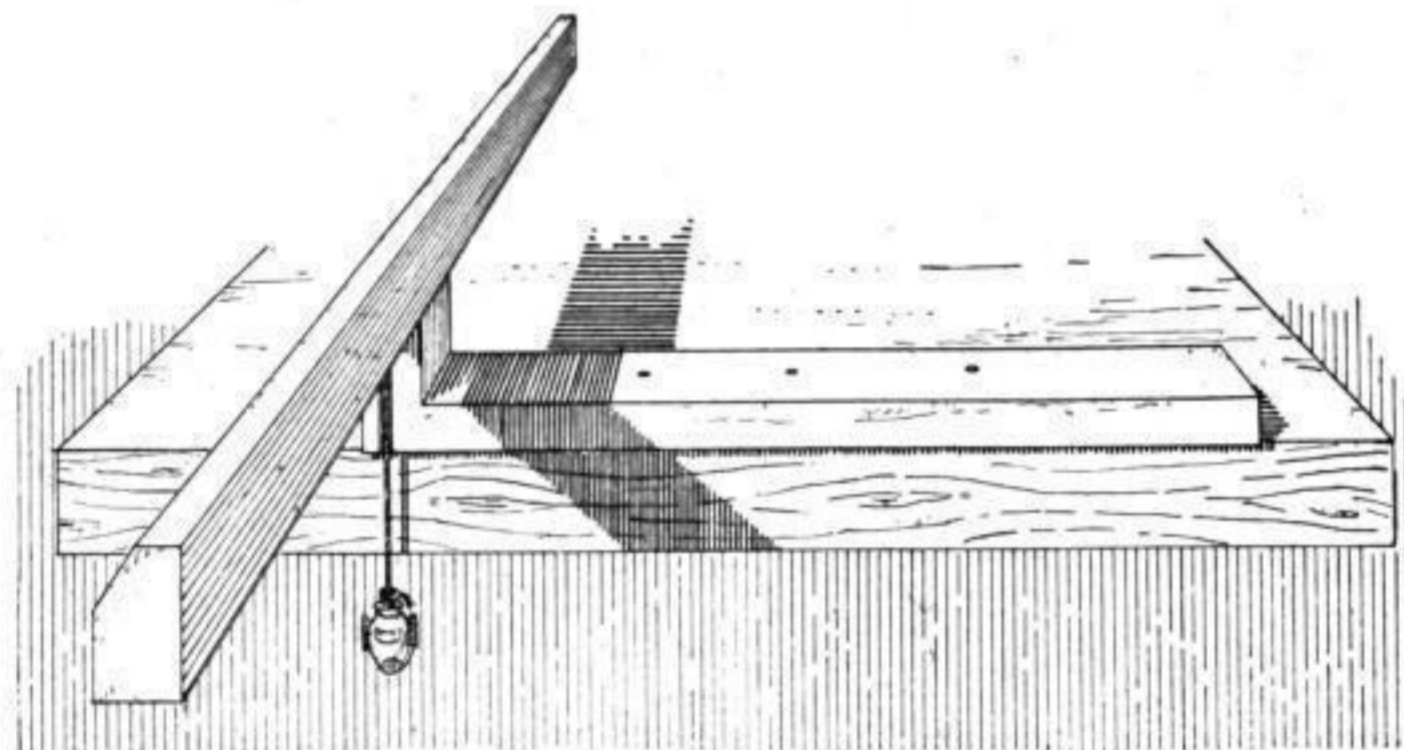


Altägyptische Streiflicht-Sonnenuhr.

Literatur auf diesem Gebiete besaßen, war entweder unzureichend oder veraltet. Wir geben nachstehend eine ausführliche Würdigung dieses ersten Bandes, auf die wir alle unsere Leser nachdrücklich hinweisen möchten.

Ernst von Bassermann-Jordan: Die Geschichte der Zeitmessung und der Uhren, unter Mitwirkung von Ludwig Borchardt, Joseph Drecker, Max Engelmann, Joseph Frank, Friedrich Karl Ginzel, Fritz Hauser, Albert Rehm, Karl Schoy, Eduard Seler, Eilhard Wiedemann und anderen.

Der Altägypter besaß als Zeitmessmittel nur die Sonnen- und die Wasseruhr. Letztere zuerst abhandelnd, bringt der Verfasser zunächst die älteste erhaltene Wasseruhr, mit dem Namen und der Figur des Amon, aus der Zeit Amenophis III. (rund 1415—1380 v. Chr., 18. Dyn.). Sie wurde 1904 im Amontempel von Karnak gefunden und wird in Kairo aufbewahrt. Als Auslaufuhr gebildet, stellt sie ein Alabastergefäß von Kreisgelform dar. Ihr ehemals durch farbige Stein- und Fayenceeinlagen gehoben gewesener Zierat astronomischen und kalendarischen Inhalts wurde später in gleicher Anordnung, abgerollt, als Deckenbild im Ramesseum und im Tempel von Medinet Habu verwendet. Der Verfasser geht dann auf die bisher bekanntgewordenen weiteren 13, teils nur in dürftigen Fragmenten erhaltenen Wasseruhren in Wort und Bild ein, die jedoch alle weit spätere Stücke sind und der Zeit von rund 330 v. Chr. bis zur Römerzeit angehören. Diese Wasseruhren dienten offenbar hauptsächlich der nächtlichen Zeitmessung. Die Zeitablesung dieser bei Beginn der Messung bis zum Füllstrich mit Wasser gefüllten Uhren erfolgte an entsprechenden Skalen mit den betreffenden Monatsbezeichnungen, die an der Innenwandung aufgetragen waren. An schematischen Abwicklungen dieser Skalen und an Hand der Berechnungen einer solchen Auslaufuhr auf einem Oxyrrhynchos-Papyrus kann der Verfasser die falsche Theorie der Alten: der Wasserspiegel senke sich in derartigen Gefässen in gleichen Zeiten um gleiche Höhen, nachweisen. Borchardt gibt dann in eingehenden Untersuchungen und Berechnungen eine Darstellung, mit welcher Genauigkeit und für welche Zeitberechnung diese Wasseruhren dienten. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Wasseruhr des Amenophis für die astronomische Nacht



Altägyptische Sonnenuhr mit wagrechter Auffangfläche und aufgelegter Weihelle im Gebrauch.

Band I, Lieferung B: **Ludwig Borchardt:** Die Altägyptische Zeitmessung, mit 18 Tafeln und 25 Abbildungen im Text, Berlin und Leipzig, Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, 1920; Preis 160 Mk.

In das lange dunkel gebliebene Gebiet der altägyptischen Zeitmessung kam durch Funde und Untersuchungen aus den letzten zwei Jahrzehnten einiges Licht, so dass jetzt festere Grundlagen über die verschiedenen Arten instrumenteller altägyptischer Zeitmessung gewonnen sind, die uns der Verfasser in vorbildlicher Weise zur Anschauung bringt. Zunächst gibt er einen Überblick über den ägyptischen Kalender, der bereits 4236 v. Chr. die für Jahrtausende bleibende Form erhielt. In ihm rechnete man im wesentlichen nach einem künstlichen Jahr von 365 Tagen, das immer mit dem Tage begann, an dessen Morgen der Hundstern mit der Sonne zugleich aufging. Es handelte sich also um ein Wandeljahr, da sich dessen Jahresbeginn aus astronomischen Gründen allmählich verschieben musste. Zwei weitere altägyptische Jahrformen finden hier noch kurz Erwähnung. Nach eingehenderen Darstellungen der Monatsrechnung kommt der Verfasser auf die grundlegende Einheit,

bestimmt war, und in Betracht des gesamten erhaltenen Materials, dass die bisher nachgewiesenen altägyptischen Jahresarten, für die die Auslaufuhren arbeiten sollten, erstens das vor der Kaiserzeit benutzte alexandrinische Jahr war, das mit dem 29. bis 30. August julianisch begann, zweitens das erwähnte Wandeljahr, das mit Einschaltung eines Tages aller 4 Jahre seinen Beginn wandelte, und drittens ein astronomisches Jahr (nach einem Beispiel von rund 1400 v. Chr.) mit einem vorläufig noch nicht eindeutigen Jahresbeginn, das wahrscheinlich mit einem Frühhöchststand des Sirius begann, jedenfalls aber ein festes Sonnen- oder Sternjahr war, in dem die Hauptpunkte der Sonnenbahn in bestimmten Monaten unverrückbar oder doch nur mit einer für die Aegypter nicht merkbaren Bewegung festlagen.

Der Verfasser behandelt dann noch eine in Kairo befindliche Einlaufuhr, deren Entstehung er auf rund 100 n. Chr. setzt, die aber nur in ihrem Wassergefäß erhalten ist. Nach Borchardts Rekonstruktion fehlt ihr ein Einsetzzyylinder mit den Kurven der Stunden- und Monatslinien, an denen ein Schwimmerzeiger die Zeit angab. Sie dürfte an