

früher erfunden wurden. Nur die Chaldäer und Juden benutzten sie sehr viel. Und so können wir wol dreist behaupten, dass sowol die Gnomonik der Alten, als auch die Kunst, Wasseruhren zu verfertigen, zu einem ziemlich hohen Grade der Vollkommenheit gediehen war. Alle diese Kenntnisse gehören den Römern nicht, deren Genie auf Künste und Wissenschaft im allgemeinen nicht gerichtet war. Kaum 300 Jahre vor Christi Geburt kannten sie die Sonnenuhren. Besonders die mathematischen Wissenschaften haben sie nie so ernsthaft bearbeitet, dass man ihnen grosse Fortschritte in der Mechanik und Gnomonik zutrauen könnte. Hipparch und Ptolemäus erfanden wieder neue dergleichen Kunstwerke, die sie mit mehr Genauigkeit und Bequemlichkeit gebrauchen konnten, und sie verleugneten es auch nicht, dass sie ihren Vorgängern viel in der Sonnen- und Wasseruhrenkunst zu verdanken hätten.

Athenäus, der durch seine Anlagen und Fähigkeiten zur Mechanik so bekannt ist, verfertigte eine Uhr, bei welcher das Zischen der Luft die Stunden anzeigte, was durch den Druck des Wassers, welches die Luft durch ein sehr enges Loch presste, zu Wege gebracht wurde. Ebenso war auch des Hippias Wasseruhr eingerichtet, die in einem öffentlichen Badehause angebracht, die Stunden durch ein Zischen oder vielmehr durch ein Rascheln anzeigte.

Recht gut konnte man nun bei Tage die Stunden angeben, seitdem in verschiedenen Theilen der Stadt in öffentlichen Gebäuden Wasseruhren unterhalten wurden. So scheint es auch in Griechenland gewesen zu sein, und reiche Familien hielten sich eigene Badeuhren. Es waren meistens Knaben und Mädchen, welche ihrer Herrschaft gewisse Tageszeiten nach der öffentlichen Wasseruhr ansagen mussten, wie wir dies auch bei dem früheren Gebrauch der Sonnenuhren sehen.

Man wollte nun auch gern die Stunden der Nacht vermittle der Wasseruhren bestimmen, da man bei Tage recht gut damit fertig werden konnte, und da die sogenannten Nachtwachen bei den Alten gleichfalls eine sehr wichtige Abtheilung der Nacht waren, so wünschte man auch recht sehr, deren Anfang und Ende genau nach einer Uhr bestimmen zu können. Bevor dieses jedoch näher auseinandergesetzt wird, will ich mich bemühen, einen deutlichen Begriff von den Nachtwachen zu geben.

Die Hebräer theilten Anfangs, wie wir wissen, den Tag und die Nacht zusammengenommen in vier gleiche Theile. Der erste ging vom Sonnenuntergang bis Mitternacht, der zweite von Mitternacht bis Sonnenaufgang, der dritte von Sonnenaufgang bis Mittag, der vierte von Mittag bis Abend. Und als sie den natürlichen Tag, der die Nacht ausschliesst, schon in zwölf Stunden einzutheilen wussten, da hatten sie für ihn auch zugleich vier Stationen, die Viertel genannt wurden. (Siehe Nehemia Kap. IX, V. 3.) Das erste Viertel währte von Sonnenaufgang bis 3 Uhr (nach unserer Berechnung etwa von 6—9), das zweite ging von 3—6 Uhr (nach unserer Zeit etwa von 9—12), das dritte dauerte von 6—9 Uhr (nach unserer Rechnung von 12—3) und das vierte nahm die Stunden von 9—12 Uhr (nach unserer Uhr von 3—6) ein.

Durch diese Eintheilung des Tages in vier Viertel war es oft schwer, in alten Schriften die Stunden der Viertel, wenn sie mit Zahlen genannt wurden, von den kleineren Stunden, deren der Tag 12 hatte, zu unterscheiden.

Busbequin erzählt von den Türken, dass diese den Tag auch in vier Viertel abtheilten. Die Zeit wird vermöge der Wasseruhren abgemessen, und gewisse Diener sind auf hohen Thürmen, wo die Zeitmesser stehen, bestimmt, bei der ersten Morgenröthe ein lautes Geschrei zu erheben, was den Anfang des ersten Viertels bedeutet; und so bei allen übrigen Vierteln. Bei jedem verändern sie ihre Stimmen und das Volk weiss, was dies zu bedeuten hat. Bei den Japanesen, bei welchen noch in manchen Gegenden die Zeit nach brennenden Luntten abgemessen wird, werden die Stunden bei Tage mit Schlägen auf die Glocken in den Tempeln und des Nachts mit Zusammen schlagen zweier Holzplatten von den Wächtern angezeigt.

Die älteste Eintheilung der Nacht bei den Juden war in drei Theile, welche Nachtwachen genannt wurden. Die erste Nachtwache ging von Sonnenuntergang an und dauerte

bis 10 Uhr (Klagelieder Jerem. Kap. II., 19.), die zweite von 10 bis 2 Uhr (Buch der Richter Kap. VII., 19), und die dritte von 2 Uhr bis Sonnenaufgang (2. Buch Moses Kap. XIV., 24). Dieser letzte Theil hiess auch die Morgenröthe (2. Buch Moses XIV., 24). So konnte man in Ermangelung der Stunden auch sagen, die erste Nachtwache erstreckte sich bis Mitternacht, die zweite bis ans Hahnengeschrei, und die dritte bis zum Aufgang der Sonne.

Verschiedene Rabbiner behaupten, dass die Juden zu Anfang vier Nachtwachen gehabt hätten: allein diese vierte Nachtwache kam wahrscheinlich erst dazu, als sich die Juden unter Pompejus den Römern unterwerfen mussten, denn die Römer selbst zählten vier Vigilien. Die erste Nachtwache ging von der ersten Stunde bis zur dritten (nach unserer Rechnung von Sonnenuntergang bis 9 Uhr), die zweite von der dritten Stunde bis zur sechsten (oder von 9 bis 12 Uhr), die dritte von der sechsten Stunde bis zur neunten (oder von 12 bis Morgens 3 Uhr), die vierte endlich nahm von der zehnten Stunde ihren Anfang und hörte mit der zwölften auf (oder ging nach unserer Berechnung von 3 bis 6 Uhr Morgens). Jede Nachtwache enthielt daher drei Stunden.

In der Heiligen Schrift wird häufig dieser Wachen gedacht. Die erste und zweite z. B. kommt im Buch der Richter Kap. XVI., V. 3 und im Lukas Kap. XII., V. 3 vor. Die dritte in der Apostelgeschichte Kap. XXIII., V. 24, wo Lysias in der dritten Nachtwache 200 Kriegsknechte ausrüstete, die Paulus nach Cäsarien bringen sollten. Von der vierten Nachtwache sagt David (Psalm Kap. XXX., V. 6): Ich warte von einer Morgenwache zur anderen.

Auch die Griechen zählten, wie Anfangs die Hebräer, nur drei Vigilien, deren jede vier Stunden enthielt.

Zu der Zeit als Römer, Griechen und Juden die Nacht in gewisse Stationen theilten, hatte man, wie gesagt, noch keine Schlaguhren; Wasseruhren waren kostbar und selten und nicht in den Händen des arbeitenden Volkes, dem eigentlich am meisten daran gelegen sein musste, die Zeit genau zu wissen, und da wäre es eine sehr nützliche Sache gewesen, wenn man die Stunden, wenigstens die der Nacht, wie es unsere Nachtwächter heute noch thun, abgeblasen oder abgerufen hätte.

Leicht hätte man auf den Einfall kommen müssen, die Stunden, die man mittels der öffentlichen Sonnen- und Wasseruhren wissen konnte, durch ein Horn oder durch Rufen von den Wächtern anzeigen zu lassen, weil alles dieses längst im Kriege üblich war.

(Fortsetzung folgt.)

Deutsche Reichs-Patente.

Patent-Ertheilungen.

- Nr. 38938. Kl. 21. Gebr. Siemens & Co. in Charlottenburg: „Neuerungen in der Herstellung von Mikrofonen“.
- Nr. 38943. Kl. 21. Dr. Stöhrer & Sohn in Leipzig: „Bandartige Vorrichtung zum Vergrössern und Verringern von Widerständen für elektrische Apparate“.
- Nr. 38929. Kl. 42. Wilh. Kühn in Berlin SW., Marheinecke-Platz 11: „Elektrischer Wächter-Kontrollapparat“.
- Nr. 38989. Kl. 42. C. Ruhfus und H. Dankers in Dortmund: „Elektrisches Anzeigewerk für Thermometer“.
- Nr. 38956. Kl. 44. B. Schumacher in Wesseling bei Köln a/Rh.: „Kragen- und Manschettenknopf mit doppelseitiger feststellbarer Klappmechanik“.
- Nr. 38969. Kl. 44. M. Mayer in Mainz: „Befestigung von Perlen schnüren an Armbändern, Halsketten u. dergl.“
- Nr. 38997. Kl. 49. H. Spühl in St. Fiden bei St. Gallen (Schweiz); Vertreter: A. Kuhnt und R. Deissler in Berlin C., Alexanderstr. 70: „Maschine zum Knoten der Springfederenden“.
- Nr. 38958. Kl. 51. L. Augustin in Leipzig: „Neuerung an mechanischen Musikwerken“.
- Nr. 39002. Kl. 83. J. Pallweber in Salzburg; Vertreter: Lenz & Schmidt in Berlin W., Genthinerstr. 8: „Neuerung an Anzeigewerken für Uhren“. — Vom 13. April 1886 ab.
- Nr. 39013. Kl. 83. G. W. Millard in Providence R. I. und J. H. Clarke in Somerville, Mass. (V. St. A.); Vertreter: Specht, Ziese & Co. in Hamburg: „Vorrichtung zur Regulirung von sympathischen Uhren“. — Vom 9. März 1886 ab.