menuhren von 9 Thlr. 15 Sgr. und goldene Herren-Remontoirs von 25 Thlr. an. Das Weitere überlassen wir unsern geehrten Collegen. **Die Redaction.**

Die Uhr.

Mitgetheilt von **W. Taube.**

(Fortsetzung.)

Zu den ältesten Zeitmessern gehören auch Sand- und Wasseruhren, deren Alter weit über unsere Zeitrechnung hinausreicht. Als Beweis dafür kann ein griechisches Basrelief dienen, welches früher im Besitze von Winkelmann war. Es stellt die Hochzeit des Poleus und der Thetis dar. Prometheus, als Sinnbild der Sonne, welche die Tageszeiten und Stunden macht, hält darauf ein Stundenglas (Elepsydra), ganz deren ähnlich, die man noch heut zu Tage sieht.

Die Wasseruhren waren anfänglich sehr einfach; sie bestanden in einem thönernen Gefäß, das die Gestalt eines umgekehrten, mit der Spitze nach unten zu gerichteten Kegels hatte; in dieser Spitze war ein Loch, aus dem das Wasser in ein anderes graduirtes Gefäß floß, und durch den Höhestand, den es in demselben einnahm, die Stunden anzeigte. Sie erfuhren aber eine wesentliche Verbesserung und Vervollkommnung durch Etisibius von Alexandrien, der 94 v. Chr. Geb. durch Verbindung mit Räderwerk eine Wasseruhr herstellte, welche die Monate, Tage und Stunden und die Zeichen des Thierkreises zeigte.

Wie es mit vielen, man kann sagen mit den meisten großen Erfindungen geht, so ging es auch mit der der Wasseruhren. Man kann nicht mit Bestimmtheit angeben, wie und wann sie erfunden worden sind. Wir finden sie fast zu gleicher Zeit auf ganz verschiedenen Punkten der Erde vor, bei den Indiern, Griechen, Chinesen, Arabern. Es ist, als wenn Keime der Erfindungen allmälig im Schooße der Zeit sich entwickelten, bis sie plötzlich und oft an mehreren ganz entfernten Orten zugleich in genialen Köpfen so weit ausgebildet sind, daß sie zu Tage kommen; dann aber werden sie, so wie nur der geringste Anstoß gegeben ist und sie Gemeingut geworden sind, von allen Seiten her weiter gefördert und entwickelt.

Eine ganz eigenthümliche Art von Wasseruhren kann ich hier nicht unerwähnt lassen. Die Malabaren, Bewohner des südlichen Theils der westlichen Küste der indischen Halbinsel, bedienten sich schon früh als Zeitmesser einer leichten Hohlkugel von Kupfer, die ein kleines Loch hatte, in welches Wasser eindringen konnte. Sie legten sie auf Wasser und nannten die Zeit von diesem Augenblick an bis zum Untersinken der Kugel Najika, und das war der sechszigste Theil des Tages. Die Najika hatte wieder ihre Unterabtheilungen, deren kleinste nicht größer als unsere Tertien gewesen sein sollen.

Das wären nun in Kurzen diejenigen Werkzeuge, mit denen man im ersten Jahrtausend unserer Zeitrechnung die Zeit gemessen hat. Wie unvollkommen sie auch waren, so muß man doch hohe Achtung vor den Männern haben, die zu einer Zeit, wo die Mechanik auf so niedriger Stufe stand, schon so viel geleistet hatten. Die Unvollkommenheit dieser Uhren bestand darin, daß die bewegende Kraft keine constante war, und sie nicht im Stande waren die einzelnen kleinen Zeitabtheilungen genau anzugeben und deutlich bemerkbar zu machen.

Die erste Uhr, welche durch ein Gewicht in Bewegung gesetzt ward, und eine Hemmung hatte, soll ein gewisser Gerbert, der spätere Papst Sylvester II., um 990 gemacht haben. Die Lebensgeschichte dieses Mannes ist so interessant, daß ich es mir nicht versagen kann, einiges daraus hier folgen zu lassen. Um die Mitte des zehnten Jahrhunderts etwa, trafen Mönche aus dem Benediktiner-Kloster Aurillac im westlichen Frankreich auf ihren Spaziergängen in den Bergen der Auvergne öfters einen Knaben, der das Vieh hütete. Er hieß Gerbert. Aus der Unterhaltung mit ihm merkten sie bald, daß er ungewöhnliche Geistesgaben und einen unersättlichen Wissensdrang hatte. Sie fühlten sich dadurch bewogen ihn in ihr Kloster zum heiligen Gerhard aufzunehmen. Da benutzte er jeden freien Augenblick zum eifrigsten Studium und ward bald der Gelehrteste im Kloster. Nachdem er seine Gelübde abgelegt hatte, trieb ihn der Wunsch, seine wissenschaftlichen Kenntnisse zu vermehren, nach Spanien, wo er alle dortigen Universitäten, zu der Zeit die berühmtesten in Europa, besuchte. Aber das war kein Mann für Spanien, dazumal wie jetzt das Land der Orthodoxie, in welchem nichts so sehr als die Freiheit des Geistes verpönt und verfolgt wurde. Er wurde der Zauberei angeklagt, trotz seiner Gottesfurcht floh er ohne den Ausgang des Prozesses abzuwarten, aus Salamanka nach Paris. Von hier aus erwarb er sich schnell mächtige Freunde, ward Superior Erzbischof von Reims, Lehrer Robert I., König von Neapel, sowie Otto III. (deutscher Kaiser) und bestieg dann den päpstlichen Thron unter dem Namen Sylvester II. um 999. Er kannte fast alle todten und lebenden Sprachen; war Mathematiker, Astronom, Physiker, Mechaniker, Algebraist u. s. w. Seine Lieblingswissenschaft war Mechanik, er war erfahren in der Anfertigung von Wasseruhren, Sanduhren, Wasserorgeln u. dgl. künstlichen Werken. Ein bleibendes Verdienst, das allein schon seinen Namen auf die Nachwelt gebracht hätte, hat er durch Einführung unseres jetzigen Zahlensystems mit den arabischen Ziffern erworben. Derselbe Mann war es auch, der zuerst ein Gewicht als Triebkraft an Uhren anbrachte, und denjenigen Theil an Uhren erfand und anbrachte, den man Hemmung nennt. Es wird aber bestritten, das Gerbert oder Sylvester II. diese so wichtigen Erfindungen gemacht haben soll. Vielmehr werden dieselben einem deutschen Gelehrten des fünfzehnten Jahrhunderts, Johann Müller oder Regiomontanus, wie er sich nach seiner Vaterstadt Königsberg nannte, zugeschrieben. Aber es ist gewiß, und namhafte französische und holländische Gelehrte bestätigen es, daß schon zu Anfang des zwölften Jahrhunderts Schlagwerke im Gebrauch waren, und daß diese später als die Gewichtuhren erfunden worden sind, steht ganz fest.

Diese ersten Gewichtuhren waren mit Spindel und Unruhe und zwar war das Steigrad so geschnitten, wie bei unseren jetzigen Spindeltaschenuhren, spitze Zähne; die Spindel bestand aus einer runden Welle und war an einem Strick oder einer Schnur aufgehängt, welche an einem am Gestell der Uhr befestigten Metallstück oder Kloben angebracht war; die Spindellappen waren zwei flache, aus der Welle hervortretende und zu einander in einem Winkel von beiläufig 100 Grad stehende Stahlplättchen, durch die Welle oder Spindel ging quer eine Metallstange an deren beide Enden Gewichte angebracht waren. Diese Gewichtchen dienten, die Schwingungen zu regulieren, sie wurden also, wenn die Uhr vor ging von dem Mittelpunkt entfernt, und wenn die Uhr nach ging, mehr nach dem Mittelpunkt verhängt. Ich glaube, wir würden uns nicht wenig abmühen, eine solche Gewichtuhr mit derartigem Mechanismus in richtigen Gang zu bringen.

Ich wende mich wieder zu den Schlagwerken. Auch der Name ihres Erfinders ist der Nachwelt nicht aufbewahrt worden. Ich will nur einiger historischer Denkmale erwähnen, aus denen wir entnehmen können, wann sie bereits erfunden waren. In den im Jahre 1120 verfaßten Ordensregeln der Citaux-Mönche wird dem Sakristan vorgeschrieben, dafür zu sorgen, daß die Uhr vor der Frühmesse schlage und wecke. Dann wird in einem andern Kapitel den Mönchen befohlen, ihre Leseübungen so lange fortzusetzen, bis die Uhr schlägt. Im Jahre 1314 ward auf der Brücke von Caen eine Uhr von einem dortigen Uhrmacher, Namens Beaumont, aufgestellt, deren Glocke die Inschrift trägt: „Da die Stadt mich auf diese Brücke gestellt hat, um als Uhr zu dienen, so werde ich machen, daß man die Stunde höre, damit das gemeine Volk sich daran erfreue.“

Vom 14. Jahrhundert an wurden nun sehr viele complicirte Uhrwerke gebaut, die größtentheils neben der Zeit auch noch die Himmelserscheinungen zeigten. Ihre Verfertiger waren meist Mönche, englische, französische, deutsche, italienische. Diese Uhren waren die Bewunderung der damaligen Zeit.

Noch heutigen Tages sieht man in vielen Städten, in Kunstkammern u. dgl. solche Kunstwerke, die zugleich ein vollständiger Kalender sind, und alle Haupterscheinungen am Himmel uns vor Augen führen. Ich erinnere nur an die berühmten Uhren in Prag, Jena, Kloster Ossegg, Gotha, Straßburg, Paris, Dijon, Metz, Lund u. s. w., aber sie gehen fast alle nicht. Wenn eine oder die andere wirklich die Zeit zeigt, so geht aber größtentheils der andere Mechanismus nicht. Die einfache Antwort, welche man erhält, wenn man die Frage stellt, warum geht die Uhr nicht, ist: man kann heut zu Tage nicht mehr so etwas Wunderbares machen; der Grund ist aber der, daß, wie genial und unermüdlich auch die Erbauer solcher Werke gewesen sein müssen, ihnen doch einerseits eine gründliche Kenntniß der Mechanik abging; anderer-

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id318544717-18770100/354