

daß die ersten ihrer Art durch Gewichte betriebene Uhren waren. Die Erfindung der Hemmung, des regulierenden Organes, das den Gewichtsablauf in ganz bestimmten Zeitabschnitten selbsttätig verhält, war eine Großtat, deren bisher unbekannter Urheber der Unsterblichkeit würdig wäre. Jedenfalls wurden die ersten Hemmungsuhr in großem Maßstab als Schlosserarbeit wohl zuerst für Kirchen und Klöster, später für Warttürme oder andere monumentale Gebäude errichtet. Zuerst dürften sie um die Wende vom 13. zum 14. Jahrhundert auftreten. Wahrscheinlich stand Dante im Banne seiner Neuerung, als er in seinem „Paradies“ im XXIV. Gesang dichtete:

„... und wie gemessenen Gangs die Räder der Uhr  
sich drehen,

So, daß das erste dem Beobachter zu stehen scheint,  
Und daß das letzte scheint zu fliehen ...“

[39] Ob hier Dante eine Turmuhr vor Augen hatte, die vielfach bis in unsere Zeit offen im Werke blieben, oder eine Zimmeruhr, die eigentlich nur die Gotik unverdeckt im Werke ließ, bleibt ungeklärt. Eine solche offene Wandgewichtsuhr sehen Sie auf diesem Bilde im Hintergrunde. Es gibt eine französische Miniatur zur Offenbarung Johannes wieder und gehört schon dem 15. Jahrhundert an. Es ist müßig, das Für und Wider über die verschiedenen Nachrichten des ersten Auftretens der Hemmung hier nachprüfen zu wollen. Meist sind diese Nachrichten zu dürftig oder erfuhren Auslegungen, die viel-Gutgläubigkeit voraussetzen. Italien und England scheinen in der frühesten Hemmungsuhr allen anderen Ländern vorausgegangen zu sein. London besitzt das Turmuhrwerk von Dover Castle, das aus dem Jahre 1348 stammen soll. Noch früher, vom Jahre 1320, soll eine Turmuhr in dem englischen Bischofssitz Peterborough sein, die noch ihren Dienst tut. In beiden Fällen sind jedoch Zweifel berechtigt.

[40] Einen derartigen alten, noch dem Mittelalter angehörigen Zeugen, dessen Entstehen aber kaum vor 1400 zu setzen ist, zeigt Ihnen dieses Bild. Es stellt die Turmuhr des alten Schlosses Marschlouis in der Schweiz dar. Sie besitzt bereits Schlagwerk, was Ihnen schon die Windfangflügel an der Seite verraten. Vor allem aber bitte ich, das Bild auf seine Hemmung hin anzusehen. Es ist die früheste Form der Hemmungen überhaupt, die Spindelhemmung, die bis weit in unsere Zeit hinein auch als Waag, Foliot, Schwingel bezeichnet wurde. Das Urbild der Spindelhemmung dürfte in dem selbständigen Gerät der Handspindel mit Wirtel zum Verspinnen von Rohfaserstoffen zu erblicken sein, die bereits die Antike kennt und auch heute noch in der Gegend von Neapel verwendet wird, möglicherweise auch der Feuerquirl, jenem hin- und hergeriebenen Holzstab zum Feueranzünden, wie ihn primitive Völker heute noch verwenden. Im Bilde sehen Sie zu oberst deutlich die an einer Fadenschlinge aufgehängte Spindel mit eingekröpftem Wagebalken, in dessen Einschnitte Reguliergewichte zur Beschleunigung oder Verlangsamung des Uhr-ganges versetzt werden konnten. Der senkrechte Spindelzapfen trägt dann jene zwei flachen Metalllappen, die in das Steigrad eingreifen und dessen raschen Ablauf verhalten. Froissard wendet 1362 in seiner Dichtung „Die Liebesuhr“ zum ersten Male in der Literatur den Begriff Foliot zu dem naheliegenden und seitdem viel gezogenen Vergleich diese taktmäßig hin- und herschwingende Hemmung mit den Herzschlägen an.

Im Mittelalter waren vor allem die Klöster diejenigen Kulturstätten, die zufolge des für Tag und Nacht streng geregelten Lebens genauere Zeitmessung durch Uhren benötigte. Die Klöster waren nicht nur geistige, sondern auch wirtschaftliche Zentren für ganze Länderstrecken und weiter hinaus meist Stätten technischer Fertigkeiten. Das gilt vor allem von den Klöstern des Nordens.

[41] Vielleicht haben wir in diesem Stück, bei dem ich wiederum bitte, die Hemmung zu beachten, ein altes Klostererzeugnis vor uns. Tatsächlich kann die Geschichte der Uhr nicht an den kösterlichen Werkstätten der Uhrmacher vorübergehen. Erinnern uns doch alle Namen, wie diejenigen des Gerbert von Aurillac, dem späteren Pabst Sylvester II., der ja auch in Magdeburg tätig war, des Albertus magnus, einem Kölner Bischof, des schwäbischen Abtes Wilhelm von Hirschau, des faustischen Roger Bacon, der im Oxforder Kloster wirkte, und noch Kaiser Karl V. mit seinem Uhrmacher Torriani, der sich in der Klosterzelle zu Yuste in Spanien um das Gleichgehen zweier Uhren bekanntlich vergeblich mühte, an die mittelalterlichen Träger der Uhrmacherei. Dem bürgerlichen Leben des Mittelalters genügte das häufige klösterliche Läuten oder Anschlagen. Die christlichen Horen, auf die ich schon hinwies, stellen

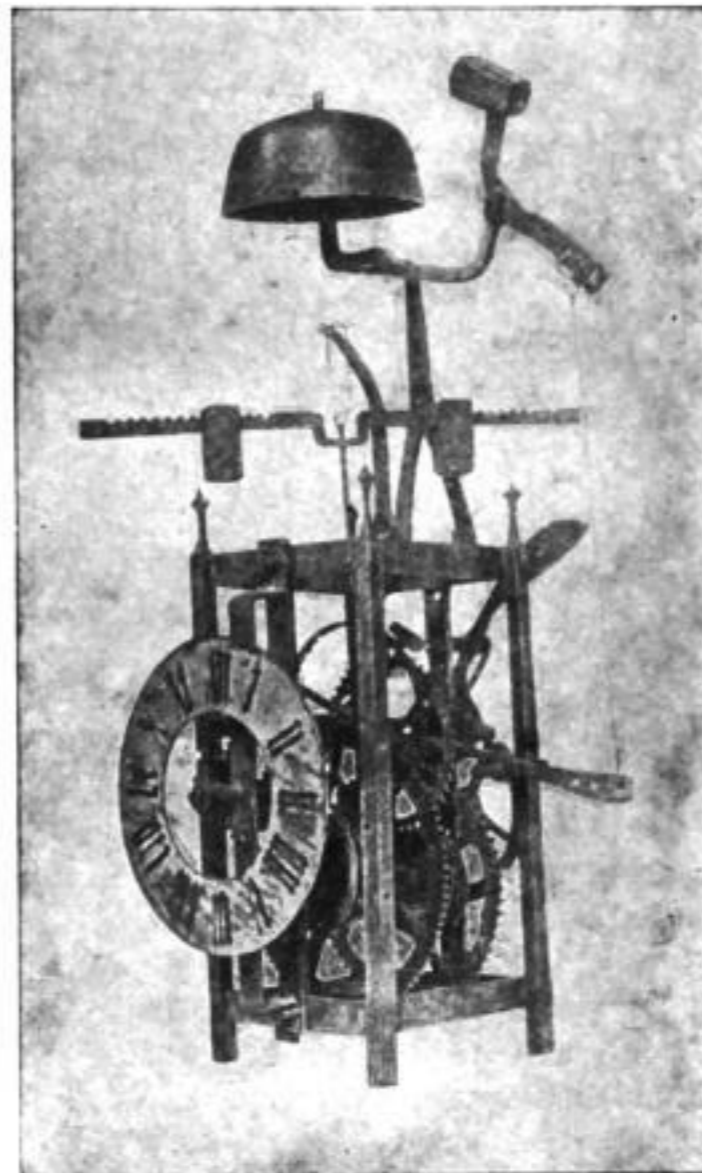


Bild 41. Eiserne gotische Wanduhr

eine wichtige Etappe auf dem Wege zu unserer heutigen Stundenteilung durch öffentliche Uhren dar.

[42] Zwei derartige gotische Uhren mit noch offenem Werke zeigt Ihnen auch dieses Bild. Das rechte Stück, an dem das Zifferblatt fehlt, ist das frühere Stück, und, seinen geraden Finalen auf der Bedachung nach um 1500 entstanden. An diesem Stück sehen Sie auch deutlich unter der Stundenschlagglocke die primitive Aufhängung der Spindel an einer Fadenschlinge wieder. Ein gewisser Fortschritt ist aber beiden Uhren insofern eigen, als sich die bisher gesehene Waag in Balkenform in die Radform gewandelt hat. Namentlich ist die gekröpfte Unruh am rechten Stück, dicht unter der erwähnten Fadenaufhängung, bemerkenswert.

An diesen ältesten Stücken bemerkten wir bereits die mechanische Schlagwerkeinrichtung. Auch ihr frühestes Auftreten ist in Dunkel gehüllt. Ein spanisch-maurischer Schriftsteller namens Ibn-Djabair berichtet schon im Jahre 1202, daß er im Orient, in Damaskus, an der dortigen großen Moschee eine Uhr mit figürlichen Darstellungen gesehen habe, die auch geschlagen hätte. Sicher ist man