Um enger begrenzte Zeitabschnitte mit einiger Sicherheit zu messen, erfand man einfache Vorrichtungen, wie Sanduhren, Wasseruhren etc.

Die natürlichste Zeitmessung schien jene zu sein, bei welcher man durch die Sonne selbst die Zeit aufzeichnen liess. Dies führte zur Erfindung der Sonnenuhren, bei welchen das Fortschreiten des von einem Stab geworfenen Schattens proportional mit dem von der Sonne am Firmament zurückgelegten Wege stattfindet. Diese Vorrichtungen, welche sich bis auf den heutigen Tag erhalten haben, gestatteten bereits kleinere Zeitintervalle mit einer den Bedürfnissen der damaligen Zeit genügenden Genauigkeit anzugeben.

Als man später in dem Pendel ein Mittel fand, gleichmässige Bewegung zu erzielen und durch Erfindung der Zahnräder die Pendelbewegung in eine regelmässig rotirende Bewegung umgewandelt werden konnte, entstanden die mechanischen Uhrwerke, mit welchen nunmehr, unabhängig von der Sonne, Zeitangaben gemacht werden konnten. Trotz der geringen Genauigkeit jener Uhren machte man doch die Bemerkung, dass die Räderuhren mit den Sonnenuhren nicht zu jeder Jahreszeit übereinstimmen. Die Gründe hierfür liegen in den Bewegungsverhältnissen unserer Erde.

Mit den Fortschritten der Astronomie, der Technik und Mechanik, sowie der Vermehrung des öffentlichen Verkehrs wuchsen die Ansprüche auf genauere und zuverlässigere Zeitangaben. Namentlich ist es der Eisenbahnverkehr, welcher heutzutage zu seiner regelmässigen und sicheren Abwickelung einer besonders sorgfältigen Zeitbeobachtung bedarf. Gegenwärtig wird daher auch von Stadtuhren und Thurmuhren grössere Genauigkeit verlangt wie früher und es ist ja bekannt, dass man seine Privatuhren mit Vorliebe nach den als richtig gehend angenommenen Stations- und Telegraphenuhren regulirt.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Gesundheitspflege des Uhrmachers.

Einige der nachfolgenden Rathschläge werden als kleinlich und mühselig zu befolgen erscheinen; dies ist jedoch nicht der Fall. Die guten Gewohnheiten, welche man sich in der Jugend aneignet, werden leicht beibehalten, und wenn der Uhrmacher erst über ihren Einfluss auf seine Gesundheit Klarheit erlangt hat, so eignet er sie sich auch noch später mit Leichtigkeit an.

Vom Auge. „Die Arbeiten der Kleinuhrmacherei", sagt Dr. Muston, „zwingen zur Anwendung einer Lupe; der fortgesetzte Gebrauch der Lupe führt zu Entzündungen der Bindehaut, der Hornhaut, besonders aber zu einer Schwächung des Auges."

Auch A. Chevalier weist darauf hin, dass der fortgesetzte oder übermässige Gebrauch der Lupe weitsichtig macht, allgemeinen Blutandrang nach dem Auge veranlasst, und dass endlich die geringste Folge in einer Schwächung der Sehschärfe besteht: „Die Lupen verursachen in hohem Grade dasselbe, was durch den Gebrauch starker Brillen und Ferngläser entstehen würde."

Derjenige Uhrmacher, welcher nicht will, dass sein Auge sich mehr oder weniger schnell schwäche, muss folgende Vorsichtsmaassregeln beobachten:

Die Lupe darf nur während kurzer Zeiträume durch Zusammenziehung des Augenbrauenbogens am Auge festgehalten werden. Empfehlenswerther ist die Verwendung des Lupenhalters, welcher jede Muskelanstrengung am Auge überflüssig macht.

Um den Uebelstand der Erhitzung der zwischen Glas und Auge eingeschlossenen Luft zu beseitigen oder zu vermindern, bohre man zwei oder drei Löcher in die Lupenfassung.

Man benutze nur gute und wirklich achromatische Lupen. Ist man in der Nothlage, sich einfacher oder gewöhnlicher Lupen bedienen zu müssen, so lege man einen Streifen schwarzen Papieres ins Innere. Dieses Papier wird, indem es das Gesichtsfeld verkleinert, den von der dioptrischen Farbenzerstreuung herrührenden Uebelstand abschwächen. Ebenso empfehlen wir die in den Fabriken sehr verbreitete Anbringung eines Lichtschirmes aus grünem Karton an der Stirn.

Wir wollen noch bemerken, dass die Arbeit am Abend bei künstlichem Lichte und besonders bei der zu lebhaften Helle der Gasbeleuchtung das Auge in demselben Zeitraum weit schneller ermüdet, als bei Tageslicht; sieht der Uhrmacher sich also doch zu zarten Arbeiten bei künstlicher Beleuchtung genöthigt, so muss er seine Augen recht häufig auf festliegenden, umfangreichen Gegenständen ruhen lassen. Wenn es angeht, benetze man sich die Augen von Zeit zu Zeit mit frischem Wasser.

Wie viele unserer Collegen, die heute dazu verurtheilt sind, alle Unannehmlichkeiten einer mangelhaften Wahrnehmungsfähigkeit entfernter Gegenstände auszukosten oder den Beginn der Erblindung herannahen zu fühlen, würden sich bei der ohne Schwierigkeiten möglichen Befolgung dieser wenigen Vorsichtsmaassregeln ihre Sehschärfe im ganzen Umfange erhalten haben.

Vom Körper im allgemeinen. Das Temperament des bejahrten oder in den Mitteljahren stehenden Uhrmachers ist im allgemeinen reizbar und oft ermüdet und erbittert. Dies kommt von innerlichen und oft von Magenleiden, deren Entwickelung durch die Natur der Uhrmacherarbeiten selbst gefördert wird. Diese Arbeiten ermüden sowohl den Körper, als auch den Geist in höherem Grade als die Arbeiten jeder anderen Profession.

Um beschwerlichen Folgen auszuweichen, muss sich der Uhrmacher, so weit als möglich, zu folgenden Vorbeugungsmaassregeln zwingen: Man bediene sich am Werktische nicht gepolsterter Sitze, sondern gebe locker geflochtenen Rohrsesseln den Vorzug.

Die gegenseitigen Höhen von Werktisch und Sessel sind so anzuordnen, dass die Brustmuskeln etc. während einer langwierigen Arbeit, welche uns nöthigt, längere Zeit hindurch eine recht gezwungene Haltung anzunehmen, keine zu grosse Zusammenpressung erleiden. — Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, ist dem Schraubensessel der Vorzug zu geben.

Die sitzende Arbeitsweise sollte man möglichst oft unterbrechen, indem man, besonders beim Feilen oder bei gröberen Dreharbeiten, im Stehen arbeitet. Ein zweiter Werktisch, an dem man auch die übrigen Arbeiten im Stehen verrichten kann, ist der Abwechselung halber sehr empfehlenswerth.

Bei Benutzung der Lampe sollte man vorzugsweise einen Kartonschirm verwenden. Metallene oder andere Lampenschirme erhitzen sich weit mehr und strahlen diese Hitze nach dem Kopfe des Arbeiters hin aus. Eine nützliche Vorkehrung ist es, wenn ein Kartonblatt derart angeordnet wird, dass es die Ausstrahlung der Flamme nach dem Kopfe hin noch weiter vermindert.

Kurzum, jeder College sollte niemals Boerhaave's Vorschrift vergessen, die da lautet: Man halte den Kopf kühl und die Füsse warm.

Er sei auch stets eingedenk, dass nichts seiner Gesundheit nachtheiliger ist, als die üble Gewohnheit, sich gleich nach dem Essen wieder an den Werktisch zu setzen. Es sollte nach der Mahlzeit mindestens eine halbe Stunde bis zum Wiederbeginn der Arbeit verfliessen (und für viele wird dies noch nicht ausreichend sein), und dieser Zeitraum wird am besten durch Beschäftigungen ausgefüllt, welche zum Aufrechtstehen zwingen. Besser noch ist geringe Bewegung, langsames Laufen; dadurch wird der Kreislauf des Blutes belebt, und die durch die grosse Aufmerksamkeit und die geringen Bewegungen, welche die Arbeiten der Uhrmacherei bedingen, lange Zeit hindurch in beengten und gezwängten Situationen gewesenen Muskeln werden entlastet.

(Cl. Saunier.)

John Arnold.*)

John Arnold, der berühmte englische Uhrmacher, wurde im Jahre 1744 geboren.

In diesem genialen Menschen von ausgezeichneten Verdiensten war mechanisches Talent mit unermüdlicher Ausdauer vereinigt. Während seiner Jugend beschäftigte er sich mit Schlosserarbeiten, die im letzten Jahrhundert eine wichtige Industrie bildeten. In England und Schottland reiste er von Stadt zu Stadt, Schlösser und Bratenwender, Pendel- und Taschenuhren

*) Nr. 9 des Jahrganges 1891 brachte das Porträt dieses berühmten englischen Uhrmachers.

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id318544717-18940100/11