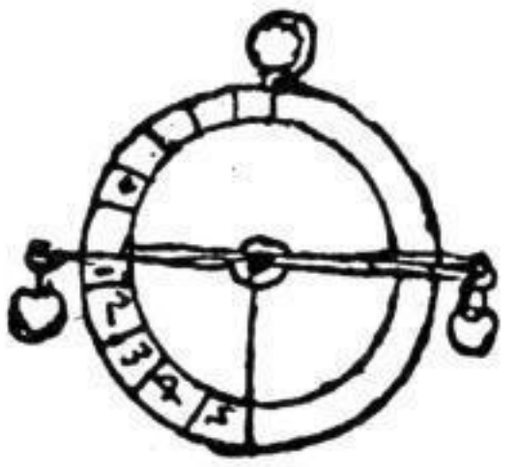
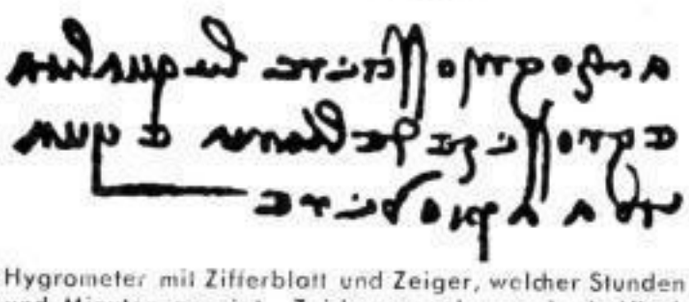




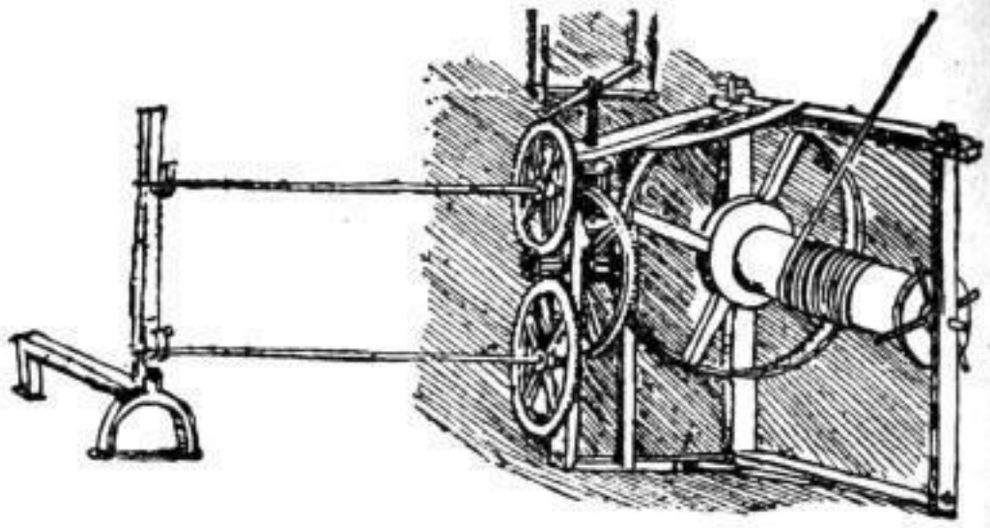
Hygrometer mit Zifferblatt und Zeiger, welcher Stunden und Minuten anzeigt. Zeichnung v. Leonardo da Vinci.

Zwei Zeichnungen zeigen die ältesten uns bekannten mechanischen Konstruktionen, die sich eines Uhrwerks bedienen. Es handelt sich um einen Bratenwender mit Gewichten und Zahnradgetriebe, dessen gleichlaufende Rotationsbewegung durch ein mit Flügeln versehenes Schwungrad erfolgt. Leonardo kennt das Steigrad. Er entwirft die Skizze eines Musikinstrumentes, das durch Gewichte oder durch eine spiralförmige Triebfeder in Bewegung gesetzt wird.

Andernorts tritt seine Kenntnis der Uhrwerke noch deutlicher in Erscheinung. Er entwirft ein Federgetriebe, das aus vier Federhäusern und vier Spindeln besteht; dieser Mechanismus bezweckt, die Gangdauer der Uhren zu verlängern. Eine Darmsaite verbindet je ein Federhaus mit einer Spindel. Der Begleittext erklärt die Gangart des Getriebes. Die Manuskripte zeigen uns auch die Anwendung der spiralförmigen Triebfeder auf Rad- und Steinschloßgewehren. Die Feder ist in ein Federhaus eingeschlossen; sie wird mit Hilfe einer Kurbel gespannt.

Leonardo hat diese Mechanismen am Hofe der Sforza in Mailand zwischen 1488 und 1497 gezeichnet. Seine Manuskripte beweisen, daß alle Elemente der ersten Uhrwerke ihm vertraut waren; besonders die spiralförmige Triebfeder, Federhaus, Spindel, Darmsaite und das primitive Räderwerk samt Hemmung.

In Italien wird zur Zeit Leonardos kein Unterschied gemacht zwischen der tragbaren Tisch- und Reiseuhr und der eigentlichen Taschenuhr. Beide haben den Namen „horologi piccoli e portativi". W Frankreich und überall sonst sind lange Zeit die kleinen Tisch große Mode, welche in Wohnungen und auf Reisen denselben Z erfüllten wie die Taschenuhren, deren erste Modelle schwer und folgedessen unbequem zu tragen waren. Erst von der zweiten H des 16. Jahrhunderts an arbeitete die Goldschmiedekunst eng mit Uhrmacherei zusammen und war bestrebt, Gewicht und Umfang getragenen Uhren zu reduzieren. Es ist wahrscheinlich, daß Leon ihnen viele Einfälle verdankt, daß er aber auch einen gewissen Ei auf die Entwicklung der Uhr zu seiner Zeit ausübte. Wir wissen n von seinen praktischen Schöpfungen auf dem Gebiet der Uhrmach



Bratenwender mit Uhrwerk. Zeichnung von Leonardo da Vinci.

ausgenommen daß er eine Wasseruhr gezeichnet und beschrieben h die als Wecker dienen sollte. Doch handelt es sich hierbei viel e um einen Gedanken als um eine praktische Schöpfung. Leonardo zu weitblickend, um lange bei derselben Sache verweilen zu könn sein unruhiger Geist eilte seiner Hand voraus, und er erdachte zu vi Dinge, als daß er sie alle hätte verwirklichen können.

(Mit Genehmigung des „Journal Suisse d'Horlogerie".)

Wie steht es um die wasserdichte Uhr?

Die wasserdichte Uhr beschäftigt immer wieder die Fachkreise. Unsere „Uhrmacherkunst" brach im Jahrgang 1941 in den Heften 3, 13, 14, 17, 18 und 20 ausführliche Abhandlungen zu diesem Them

In einer Schweizer Uhrmacherzeitung und einer deutschen Fachpresse sind wieder einmal SOS-Rufe zur Normung der wasserdichten Uhrgehäuse ausgestoßen worden. Daß auf diesem Gebiet einmal gründlich Wandel geschaffen werden muß, darüber sind sich die berufenen Stellen seit langer Zeit im klaren. Es läßt sich aber eine solche Arbeit nicht von heute auf morgen über das Knie brechen. Wenn von einer Normalisierung der Gehäuseschlüssel gesprochen wird, so ist dieses ebenso notwendig wie eine genaue Abgrenzung des Begriffes „wasserdicht", „wassergeschützt" usw. Beides geht Hand in Hand. Es gibt nun einmal eine Unzahl wasserdichter Uhrgehäuse und Verschlüsse sowohl auf dem deutschen als auch auf dem Schweizer Markt. Daran läßt sich im Augenblick nichts ändern. Inwieweit die Gehäuse ihrem Zweck entsprechen, muß dahingestellt bleiben. Der Leidtragende ist stets dabei der Uhrmacher. Ein Dutzend Schlüssel reichen nicht aus, um die verschiedenen Gehäuse zu öffnen. Er muß sich eine ganze Anzahl von Schlüsseln zulegen. Hiermit ist es aber nicht abgetan. Er muß auch die Konstruktionsgeheimnisse kennen.

Die Technische Abteilung des Reichsinnungsverbandes des Uhrmacherhandwerks hat dieser ganzen Angelegenheit nicht untätig zugesehen. Seit Jahren beschäftigt sie sich in stiller und intensiver Arbeit mit diesem Problem. Sie darf wohl für sich das Recht in Anspruch nehmen, den Stein ins Rollen gebracht zu haben, um eine umfassende Regelung der Begriffsbestimmung der Wasserdichtigkeit von Uhren und Normung der Schlüssel vorzunehmen.

Anfang des vorigen Jahres brachte die Technische Abteilung des Reichsinnungsverbandes eine Zusammenstellung[1]) der wichtigsten deutschen wasserdichten Armbanduhrgehäuse heraus. Das „Journal Suisse d'Horlogerie et d'Bijouterie" hatte völlig unabhängig von uns das Problem aufgegriffen und die Schweizer Uhrengehäuse veröffentlicht. Den Lesern des amtlichen Organs des Reichsinnungsverbandes konnten wir diese Zusammenstellung zugänglich machen. So glauben wir bestimmt, daß wir den Uhrmache nicht nur die Mängel der Vielzahl der Schlüssel und der wasserdicht Gehäuse selbst vor Augen führten, sondern ihnen die bis jetzt üb haupt erreichbare Erleichterung im Umgang mit den wasserdichten G häusen aufgezeigt zu haben.

Durch diese Zusammenstellung können sie sich ein Bild mach welche Schlüssel für die einzelnen Gehäuse notwendig sind und w die Handhabung ist.

Dieses war nur eine Teilarbeit, die sich notwendigerweise aus u serer Gesamtaufgabe herauskristallisierte.

Das Interesse an einer wirklich wasserdichten Uhr, die sich genormten Schlüsseln öffnen läßt, wird nicht nur durch unsere Arb verfolgt, sondern auch die Wehrmacht hat ihr Augenmerk hierauf g richtet. Nun wird man allerdings von einer Normung der bereits v handenen Schlüssel aus patentrechtlichen Gründen absehen müsse Auch wäre es eine vergebliche Arbeit, erst die Schlüssel zu norm und dann die Abgrenzung der Begriffsbestimmung mit gewissen G häusenormen zu schaffen. Zunächst müssen die Bedingungen für d Wasserdichtigkeit einer Uhr klar umrissen festgesetzt werden. Dara werden sich Richtlinien für die Konstruktion der Gehäuse ergeben, d dann bei der Normung von Schlüsseln Beachtung finden müssen. Auc die Werkgroßen müssen in gewisser Hinsicht berücksichtigt werde Nur so läßt sich etwas aufbauen, was von Dauer ist und wirklic Nutzen trägt.

Die hierfür notwendigen Arbeiten sind schon ziemlich weit g diehen. Umfangreiche Versuche liegen vor. Beobachtungen der neu Erzeugnisse werden entsprechend ausgewertet. Trotz der augenblick lichen Verhältnisse wird die Arbeit nicht außer acht gelassen und i Rahmen des Möglichen vorangetrieben. Sobald die Gehäusefabrikatio wieder aufgenommen wird, soll sie für die Herstellung von wasse dichten Gehäusen die fertigen Richtlinien vorfinden.

Müller,
Leiter der Technischen Abteilung des Reichsinnungsverbandes

1) Den Lesern steht auf Anforderung die Zusammenstellung der deutschen wasserdichten Uhren kostenlos zur Verfügung, die der Reichsinnnungsverband des Uhrmacherhandwerks herausgebracht hat.

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id318594536-19420100/97