

„zeigen und schlagen“ eine ständige ist, und zweitens, weil nach Cocleus die Uhren des Henlein mit sehr vielen Rädern versehen waren — horologia plurimis degesta rotulis — was nur dann Sinn bekommt, wenn die betreffenden Uhren ein Geh- und Schlagwerk zugleich besaßen.

Bekannt ist sodann die Tatsache, dass die Taschenuhren schon im Jahre 1511 ein Gegenstand des Verlangens der in ihren Zellen abgeschlossenen und des Zeitvertreibes bedürftigen Nürnberger Klosterfrauen waren. In diesem Jahre hatte sich nämlich, wie urkundlich festgestellt ist, die Nonne Felicitas Grundherrin, brieflich an ihren Vater Leonhard Grundherrn mit der Bitte um einige „Orrlein“*) gewandt, worunter schwerlich etwas anderes verstanden werden kann, als die eben zuvor von Peter Henlein erfundenen Taschenuhren. Da derselbe sich längere Zeit bei den Barfüßern aufgehalten und diesen für den ihm gewährten Schutz vielleicht allerlei Uehrlein gemacht hat, ist es nicht unmöglich, dass die Nonne eben durch die Barfüßer Kenntnis von den Taschenuhren erhalten hatte, um so mehr, als das St. Clara-Kloster, in welchem sich die Nonne Felicitas befand, dem Kloster der Barfüßer zur geistlichen Pflege und Obhut zugewiesen war.

Es ist anzunehmen, dass die neue Erfindung nicht gar lange das Geheimnis eines einzigen Schlossers bleiben konnte; denn damals lebten in vielen Städten, namentlich aber in Nürnberg, sehr tüchtige, in der Mechanik erfahrene Schlosser. Dass diese den kleinen Mechanismus zu ergründen und nachzumachen suchten, ist selbstverständlich.

Peter Henlein war also nicht bloß der Erfinder der Taschenuhren, sondern auch der Begründer eines selbstständigen Gewerbes der Uhrmacher, welche bis dahin, selbst wenn sie sich ausnahmsweise Uhrmacher genannt haben, fast durchgehends zu den Schlossern gerechnet wurden. Erst seit Henlein traten die Uhrmacher mehr und mehr als solche auf und unterschieden sich zugleich in Gross- und Klein-Uhrmacher. Sie gehörten aber in vielen Städten noch lange Zeit zur Zunft der Schlosser, da ihrer eben zu einer eigenen Zunft zu wenig waren.

Ob sich ein Exemplar der Uhren Peter Henleins bis auf unsere Tage erhalten hat, ist noch nicht festgestellt. Ja, man befand sich bisher sogar auf einer falschen Fährte, indem man die Uhren desselben lediglich unter den sogen. „Nürnbergischen lebendigen Eierlein“ suchte und Henlein geradezu zum Erfinder dieser machte. Dies ist aber sicher ein Irrtum; denn weder Cocleus noch die Nonne Felicitas Grundherrin sprechen von Eierlein. Jener, der im Jahre 1511 schrieb, nennt sie Uhren aus wenig Eisen, also kleine Uhren, und diese heisst sie in ihrem Buche vom gleichen Jahre einfach „Orrlein“ d. h. Uehrlein. Diese Verquickung der Eiuhren mit dem Erfinder der Taschenuhren gab den Antiquaren Veranlassung, die Eiuhren für die ältesten Taschenuhren zu halten und daher fast nur nach diesen zu fahnden. Infolge dieses Wahnes ist manches kostbare Uhrwerk, das nicht die Eiform hatte, unbekannt geblieben und zu Grunde gegangen, manches Uhrwerk, das uns vielleicht einen ganz anderen Aufschluss über die Entwicklung der Taschenuhren hätte geben können, als die Eiuhren in ihrer Gesamtheit. — Die Form und Benennung der Taschenuhren als Eier kam, wie es scheint, erst um die Mitte des sechzehnten Jahrhunderts auf.

Eine der ältesten aller in Deutschland und auch anderwärts vorhandenen Taschenuhren — aus der Zeit von 1510 bis 1520 — befindet sich in der Sammlung alter Taschenuhren im Bayerischen Gewerbemuseum zu Nürnberg.

Diese Uhr ist noch nicht oval oder eiförmig, wie viele Uhren aus der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts (Nürnbergische lebendige Eierlein), sondern vollkommen rund und so klein, dass ihr Durchmesser nur 2 cm beträgt, während ihre Höhe 1,2 cm ausmacht. Das Gehäuse aus vergoldetem Messing hat auf jeder Seite einen nur ganz leicht konkaven Deckel mit ganz primitivem Verschlusse. Jener auf der Rückseite zeigt ausser die Personifikation der Gerechtigkeit, die in der Rechten die Wage, in der Linken das Schwert hält, innen ein männliches bartloses Brustbild mit über der Schulter geknüpftem Ueberwurfe, vielleicht das Brustbild des Phöbus Apollo. Der Deckel der Vorderseite ist durchbrochen und der äussere Kreis desselben ist mit einem leicht eingeritzten Akanthusblattkranz geschmückt; der innere Kreis, welcher mit dem äusseren an vier gegenüber liegenden Stellen durch Stege verbunden ist, trägt ein gravirtes Flechtornament einfachster Art und umschliesst vier im Mittelpunkt vereinigte Akanthusblätter, die bloß mit den Spitzen den umschliessenden Kreis berühren, dazwischen aber das Zifferblatt sehen lassen. Der ziemlich hohe Rand der Uhr zeigt in der Mitte einen starken, mit leicht eingeritzten Akanthusblättern gezierten Wulst. Die beiden Hohlkehlen, welche diesen begrenzen, sind mit vertikalen, nahe aneinanderliegenden Einschnitten geschmückt. Der Verschluss ist, wie schon oben gesagt, sehr primitiver Art, aber durchdachter, wie an der grössten Zahl der späteren Eiuhren. Durch den Wulst des Randes, gegenüber dem mit einem Bandornament geschmückten Bügel geht nämlich ein Stück Eisenblech, das oben und unten in eine leicht auswärts gebogene Spitze endigt. Beide Spitzen ragen etwas über den Rand der Uhr empor. An der betreffenden Stelle ist nun jeder Deckel mit einem vorspringenden dreieckigen Schildchen versehen, das an der Basis einen Querschnitt hat, um die mit dem Finger etwas angedrückte Spitze des Eisenbleches durchzulassen.

Durch den durchbrochenen Deckel hindurch sieht man schon theilweise das mit dem Gehäuse verbundene Zifferblatt aus vergoldetem Messing. Oeffnet man den Deckel, dann zeigt sich in der Mitte das strahlenumgebene Antlitz der Sonne. Um dasselbe geht zunächst ein Viertelstundenkreis herum, da die Uhr nur einen, nämlich den Stundenzeiger besitzt. Die kleinen, länglich viereckigen Felder, welche die Viertelstunden markieren, sind abwechselnd blank und schattirt mit schiefen Strichen. Ein weiterer Kreis zeigt ziemlich tief gravirt die römischen Stundenzahlen von I bis XII. Ueber jeder Zahl befindet sich ein kleiner

*) Orrlein, Oerlein, Hore, Ore von hora (die Stunde) = Uehrlein, Uhr.


Knopf, wovon der über der Zahl XII mit einem kleinen Stachel versehen ist. Diese Einrichtung sollte das Finden der ungefähren Zeit auch bei Nacht ermöglichen; denn damals war das Lichtmachen noch keine so leichte Sache wie heutzutage, wo uns die Zündhölzer zur Verfügung stehen. Wollte die Besitzerin der Uhr — einer Dame hat dieselbe ohne Zweifel einst gehört — bei Nacht einmal wissen, welche Zeit es sei, dann nahm sie ihre Uhr zur Hand, suchte mit dem Zeigefinger auf dem Zifferblatt den Stachelknopf über der Zahl XII und tastete von da vorsichtig und jeden folgenden Knopf zählend weiter, bis sie zur Spitze des Zeigers kam. Auf diese Weise konnte sie die Zeit bequem bis auf eine Viertelstunde finden. Freilich müssen die tastenden Finger mit besonderer Feinfühligkeit begabt gewesen sein.

Interessanter noch ist das Werk selbst, das ganz aus Eisen besteht, sogar die beiden Platinen nicht ausgenommen. Sagt uns doch Cocleus im Jahre 1511, dass die Taschenuhren des Peter Henlein aus wenig Eisen gefertigt gewesen seien. Der ganze Bau des Werkes bestätigt es vollständig, dass die Uhr in der angegebenen Zeit verfertigt sein muss.

Die Feder liegt noch nicht in einer Trommel, sondern sie bewegt sich hier um die Welle des Federrades und sind im Kreise um dasselbe vier aufrecht stehende Stifte eingepöhrt, an welche sich die Feder in ihrem ruhenden Zustande anlehnt. Diese Vorrichtung zur Einschränkung der sich ausdehnenden Feder muss unmittelbar auf die Erfindung der Taschenuhr gefolgt sein; sie bildet den ältesten Vorläufer der Trommel. Ausser dem Federrad sind noch vier Räder vorhanden: ein Beisatzrad, ein Bodenrad, ein Kronrad und ein Steigrad. Letzteres greift in eine sehr lange Spindel, welche die Hemmung bildet. Die runde, nur zwei-schenkliche Unruhe ist so klein, dass ihr Durchmesser kaum die Hälfte der Spindellänge beträgt. Eine Spiralfeder ist selbstverständlich nicht vorhanden; denn diese wurde erst im Jahre 1658 von Robert Hooke erfunden. Statt der Spirale sind an unserer Uhr an einem verschiebbaren Hebel kleine Schweinsborsten aufrecht stehend eingesetzt. An diese Borsten schlägt die Unruhe bei ihrer Hin- und Herbewegung an und durch Verschiebung des Hebels konnte der Gang etwas regulirt werden, indem die Unruhe mit ihren zwei Schenkeln entweder ferner von ihrem Mittelpunkt oder näher bei denselben die Schweinsborsten berührte. Auf diese Weise wurde ein langsamerer oder schnellerer Gang bewirkt. Dass diese Regulirung eine sehr unsicher wirkende war, liegt auf der Hand. Gleichwohl aber waren diese Schweinsborsten die Vorgänger der Spirale, welche gegenwärtig die Seele der Uhr genannt wird.

Die in Rede stehende Uhr zeigt auch den frühesten Versuch zur Regulirung der Zugfederkraft. Auf der hinteren oder oberen Platine sitzt auf der Welle des Federrades ein Trieb, welches in ein Stellungsrad eingreift und verhindert, dass die Zugfeder der Uhr unverhältnissmässig angespannt werde. Auf diesem Stellungsrad ist ferner eine Scheibe befestigt, auf deren Peripherie eine Hohlkehle eingedreht ist. Eine starke, im Halbkreis gebogene Feder, an deren Ende eine kleine Rolle sitzt, drückt diese auf die erwähnte Scheibe, damit sie in die Hohlkehle eingreift und gleich einer Bremse hemmend auf den Zug der Feder wirkt. Durch unrichtige Verhältnisse von Rädern und Trieben war es nämlich geboten, eine starke Feder in Anwendung zu bringen; die Bremse sollte die Unregelmässigkeiten, die sich hieraus ergaben, ausgleichen, d. h. einen gleichmässigen Kraftverbrauch der Feder bewirken. So suchte man sich damals, wo noch keine Schnecke und Kette erfunden war, zu helfen.

Die Uhr geht ungefähr 12 Stunden nach einem Aufzug und die Unruhe macht in einer Stunde 22 000 Schwingungen. Da die Uhr trotz der angebrachten Bremse zu schnell gegangen zu sein scheint, so ist der Ring der Unruhe, wahrscheinlich noch von dem Verfertiger selbst, etwas mit Blei beschwert worden.

Die statt des Federhauses und des Federrades gesetzten vier Stifte, die Schweinsborsten statt der stählernen Spiralfeder, das durchweg eiserne Werk und überhaupt die ganze Anlage der Uhr ebenso wie die dekorative Ausstattung beweisen, dass dieselbe zu den allerfrühesten Taschenuhren gehört. Auf der Rückseite des Werkes befindet sich in einem Schildchen beistehend abgebildete Marke  eingestempelt; zwei abwärts gekehrte und ins Andreaskreuz gestellte Grab-scheite mit den Buchstaben H. G. — es war dies die Haus-marke des Uhrmachers Hans Gruber zu Nürnberg.

Genau die gleiche, nur etwas grössere Marke trägt eine Uhr der reichen Sammlung des Germanischen Nationalmuseums in Nürnberg. Die betreffende Uhr ist aber bedeutend grösser als die eben besprochene; denn sie ist eine sog. „Satteluhr“ (Reiseuhr). Auch hat sie bereits messingene Platinen und ist überhaupt weit besser gearbeitet als die

Fig. 1.



obige Uhr, woraus hervorgeht, dass sie auch jünger ist und zwar, wenn die besprochene kleine Uhr in die Zeit von 1510 bis 1520 angesetzt werden muss, die letztere Uhr in die Zeit von 1550 bis 1560 fällt.

Soviel über die Erfindung der Taschenuhren und die älteste bekannte Taschenuhr.

Wir gehen nun zur Marfels'schen Sammlung über und beginnen mit der in Fig. 1 dargestellten, länglich acht-eckigen Eiuhr.

Dieselbe hat ein Gehäuse aus Bergkristall und ist vorzüglich erhalten. Auf dem schön gravirten Zifferblatt aus Bronze bewegt sich, wie bei den ersten Taschenuhren, nur ein Stundenzeiger; auch ist die Unruhe noch ohne Spirale und