

das Gewicht fast die ganze Länge des Gehäuses. Die Werkplatten wurden aus Gussmetall gefertigt, Rädergestelle und andere Theile waren ebenfalls aus Metallguss, während die Triebe aus Gussstahl bestanden. Die Uhrkastenhöhe bei Halbsekundenpendeluhren stand zu der Uhrkastenhöhe für Sekundenpendeluhren immer in demselben Verhältnisse wie die Pendellängen. Solche Halbsekundenpendeluhren führten den Volksnamen »shelf clocks« (Simsuhren), wodurch sie sich leichter von den Sekundenpendeluhren unterschieden, deren Gehäuse man auf die Erde stellen konnte (Dielenuhren).

In Roxbury, bei Boston, wurde damals eine Art Uhren unter dem Namen »Willard's Stutzuhr« gebaut. Diese hatte fast dasselbe Räderwerk wie die englischen Messingwanduhren, nur am Gangradtrieb war ein Triebzahn weniger. Das Hemmungsrad hatte eine dementsprechend grössere Zahl Zähne, und man konnte ein kürzeres Pendel anbringen als bei den bisherigen Sekundenpendeluhren.

Diese beiden kurz beschriebenen Uhren waren in damaliger Zeit in Nordamerika die beliebtesten und standen im allgemeinen Gebrauch bis zum Jahre 1807, wo in der Uhrmacherkunst daselbst eine Umwandlung stattfand. In diesem Jahre schloss Terry, wie erwähnt, jenen Kontrakt, zu dessen Ausführung eine Zeit von drei Jahren bestimmt war. Er hatte demnach Musse genug, um zu überlegen, auf welche Art er billiger und zweckmässiger als bisher eine Dreissigstunden-Uhr mit Halbsekundenpendel für den Allgemeingebrauch herstellen könnte, zumal der Metallguss damals ziemlich theuer bezahlt wurde. Seine erste Abänderung in dieser Richtung war durchaus nicht zufriedenstellend, denn sie verursachte ihm pekuniären Schaden. Er nahm ein Dreissigstunden-Werk mit Sekundenpendel und gab dem Hemmungsrade anstatt dreissig, wie bisher, sechzig Zähne, um es bei seinem kurzen Halbsekundenpendel anwenden zu können. Die Gewichtsschnur war ähnlich wie bei einem Flaschenzuge angebracht; sie ging über eine Rolle unter dem Gehäuseoberboden und unter einer an dem Gewicht angebrachten Rolle zurück nach dem Oberboden, wo sie an einem Haken befestigt war. Die Vorderwand des Gestelles war fortgelassen und an Stelle des dahinter liegenden Zifferblattes hatte Terry die Ziffern gleich auf der Glasplatte angebracht, welche die Vorderwand ersetzte und beim Aufziehen der Uhr jedesmal nach oben geschoben werden musste. Obgleich zwar Terry mehrere Hunderte dieser Uhren auf den Markt brachte, so entsprachen sie doch nicht seinen Bestrebungen, und andere Fabrikanten fabrizirten und verkauften mehr als er.

Im Jahre 1814 führte er eine Dreissigstunden-Uhr nach einer ganzen neuen Konstruktion aus, bei welcher sowohl das Schlagwerk wie überhaupt das Räderwerk eine grössere Anzahl Räder besaßen; die Uhr war von Grund aus von der früheren Bauart abweichend und erschien als ein neues Fabrikat. Abgesehen von der sinnreich erdachten Gesamtanordnung des Werkes besaß die Uhr zwei wesentliche Verbesserungen; erstens war das Zeigerwerk zwischen den Wänden des Gestelles angebracht (nicht zwischen Vorderwand und Zifferblatt), und zweitens war das Pendel bedeutend vollkommener konstruirt.

Bei dem mächtigen Fortschreiten der Mechanik in den Vereinigten Staaten Amerikas kann man sich nicht wundern, dass gewalztes Messing schon vor 70 Jahren Handelsartikel war. Die stetige Zufuhr dieses Artikels nach dem Markt liess den Versuch aufkommen, die Uhren aus Blattmetall (Blech) zu fabriziren. Derartige Uhren mit Laternenrieben waren viel billiger als Holzuhren, und bald war die Holzhrenmanufaktur vernichtet, gerade wie letztere die Uhren aus Messingguss aus dem Felde geschlagen hatte. Terry's Erfindungen wurden den sämtlichen drei letzterwähnten Uhrensorten angepasst, und noch heute findet man fast in jeder Wanduhr, die in den Vereinigten Staaten verfertigt wurde, eine oder beide der erwähnten Verbesserungen angebracht; ja auch im Auslande sind letztere zur Anwendung gekommen. Hier ist zu bemerken, dass alle die erwähnten Uhrensorten nach einem bestimmten Normalmass (Lehre) gefertigt wurden, so dass man die Theile gegen einander auswechseln konnte. Diese eigenthümliche Art, Theile einer Maschine in Massen so herzustellen, dass sie immer für gleiche Theile in einer anderen Maschine ausgewechselt werden können, ist eine amerikanische Erfindung und wurde schon im Jahre 1807 in der Wanduhrenindustrie betrieben.

Terry begnügte sich indessen nicht damit, billige Uhren für den Allgemeingebrauch zu fabriziren, sondern er lieferte auch Thurmuhren guter Qualität, deren Preise bis auf 200 Dollars (850 Mark) zu stehen kamen.

Unter den Thurmuhren, die Terry herstellte, verdient namentlich diejenige Erwähnung, welche er für die Stadt New Haven machte. Zu jener Zeit (1826) hatte die Stadt kein für eine Thurmuhre passendes Gebäude, und diese musste ausserhalb jener (in Center Church) angebracht werden. Sie hatte ein gewöhnliches Zeigerwerk, dessen Zeiger die mittlere Zeit auf dem einen Zifferblatte zeigten und ein anderes besonderes Zeigerwerk, dessen Zeiger die scheinbare Zeit auf einem zweiten Zifferblatte angaben. Die Bewohner von New Haven waren mit der neuen Uhr unzufrieden, da sie nur an die scheinbare Zeit gewöhnt waren, und nur diese wurde überall beobachtet, ausser in zwei oder drei grösseren Städten Nord-Amerikas. Man fand überall Sonnenuhren, und fast jedes Haus hatte seine Zeitfehler anderen gegenüber. Terry liess das Werk zur Angabe der scheinbaren Zeit entfernen, ebenso Zifferblatt und Zeiger, und der die Uhr Beaufsichtigende wurde von Terry instruiert, die Uhr auf die mittlere Zeit zu stellen, wofür sie dieser bestimmt hatte; zudem war die

Uhr noch sein Eigenthum, womit er machen konnte was er wollte; die Stadt hatte sie noch nicht bezahlt.

Das Yale College besaß in einem zu dieser Schule gehörigen Thurme auch eine öffentliche Uhr »mit einer daran befestigten Vorrichtung, welche je nach der Abweichung des Sonnenstandes die Uhr rektificiren musste«, sodass sie also die scheinbare Zeit angab. Durch diese und Terry's Uhr entstand unter den Bewohnern New Haven's ein heftiger Streit, den selbst die Gelehrten nicht zu schlichten vermochten. Im Yale College befinden sich noch heute die Stadtakten aus jener Zeit, in welchen bestimmt wird, dass nur die scheinbare Zeit als die richtige anzusehen wäre. Aber auch ein Schreiben eines »Bürgers der Vereinigten Staaten« (Terry) befindet sich darunter, und wie man daraus ersieht, war er der Meister der Situation. Befremdend erscheint es, dass man noch zu damaliger Zeit die Ansicht hatte, die scheinbare Zeit als Normalzeit annehmen zu müssen, und dass man im Jahre 1811 im Yale College, dem grössten wissenschaftlichen Institute New Havens, um die Mittagszeit auf einem öffentlichen Platze eine Kanone abfeuerte (mittelst der Sonnenstrahlen), um dem Volke die genaue Zeit zu verkünden. Noch heute giebt es dort Leute, die sich jener Einrichtung erinnern.

Ely Terry starb in Plymouth, in dem Postdorfe Terreville am 24. Februar 1852. Er hinterliess einen Sohn, der heute noch in der amerikanischen Uhrenindustrie als einer der bedeutendsten Fabrikanten bekannt ist.  
G. W. in Ch.

### Begrenzung der Ankergabelbewegung in Taschenuhren.

Die am meisten übliche Art der Begrenzung der Ankergabelbewegung in Taschenuhren ist nichts weniger als praktisch, indem sie nicht regulirbar ist; durch später nothwendig werdende Veränderungen — oft genug werden ja auch solche ohne zwingende Nothwendigkeit vorgenommen — ergeben sich dann, wie jedem Reparatteur hinlänglich bekannt ist, bedeutende Missstände. Die beste Begrenzungsart ist noch diejenige durch Stifte, die excentrisch in Schraubengewinde eingesetzt sind und durch Drehung der letzteren sich versetzen lassen; leider trifft man aber diese Einrichtung immer noch zu selten an. Es ist deshalb anerkennend zu begrüssen, wenn die bekannte Uhrenfabrik von S. Jaccard du Gros in Ste.-Croix neuerdings bei ihren Erzeugnissen eine neue praktische, d. h. leicht regulirbare Begrenzung für die Bewegung des Ankers und der Ankergabel in Anwendung bringt.

Dieselbe ist in Fig. 1 im Grundriss skizzirt. Es ist nämlich in den beiden Füssen des Ankerklobens A von seitwärts her je eine Schraube a

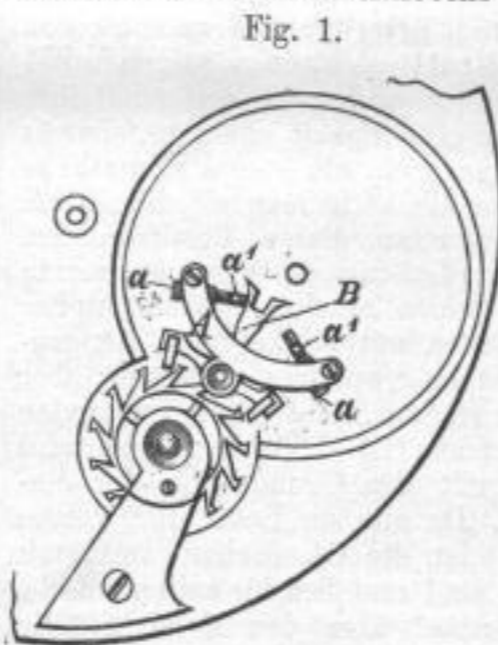


Fig. 1.

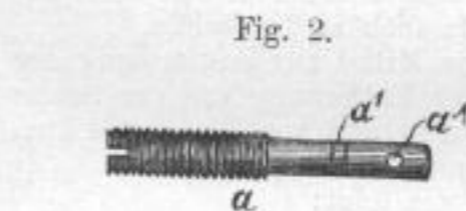


Fig. 2.

eingelassen, deren Gewinde zugleich ihren Kopf bildet, wie dies aus Fig. 2, welche eine solche Schraube darstellt, ersichtlich ist. Diese Schrauben endigen nach vorn in einen glattgedrehten Zapfen, welcher der Ankergabel B als Anschlag dient. Die Umdrehung dieser Begrenzungsschrauben erfolgt beim Einsetzen zunächst durch den an ihrem Kopfe angebrachten Einschnitt. Wird bei der Einstellung des Ganges eine weitere Drehung der Begrenzungsschrauben erforderlich, so kann dieselbe mittelst der in den vorstehenden Zapfen eingepolirten Löcher a<sup>1</sup> bewirkt werden, indem man die Spitze einer Glättahle oder dergl. in eines der Löcher steckt und damit die Schraube in der erforderlichen Richtung dreht. Die in jeder Schraube befindlichen beiden Löcher a<sup>1</sup> sind rechtwinklig zu einander eingepolirt, sodass stets eines davon in solcher Stellung sich befindet, dass das betreffende Instrument zum Umdrehen

bequem in das Loch eingeführt werden kann. Die Schrauben sind aus antimagnetischem Metall hergestellt, um ein etwaiges Anhaften der Ankergabel an der Anschlagstelle zu vermeiden. Die Einstellung des Ganges ist durch diese Begrenzungsart sehr bequem gemacht; der verlorene Weg und die Luft des Messers an der Hebel-scheibe können mittelst der beiden Schrauben auf's genaueste regulirt werden und jedes Abfeilen oder Strecken an der Anschlagstelle fällt ein für allemal weg.

### Vorrichtung zum Aufziehen hochhängender Uhren.

Das Aufziehen hochhängender Wanduhren bringt insofern einige Unbequemlichkeit mit sich, als man eine Leiter, einen Stuhl oder dergl. besteigen muss, um den Aufzugzapfen der betreffenden Uhr mit der Hand erreichen zu können. Um diese Unbequemlichkeit zu vermeiden, hat der Uhrmacher Ed. Jos. Gotsbacher in Wien-Währing eine Art verlängerten Uhrschlüssel hergestellt, dessen Konstruktion aus beistehender Zeichnung ersichtlich wird.