

In dieser schwierigen Lage konnte man es ein sinnreiches Auskunftsmittel nennen, dass einige Fabrikanten die bedrohte Symmetrie des Zifferblattes dadurch herzustellen suchten, dass sie einen Tagzeiger auf demselben hinzufügten, dessen Kreis mit dem Sekundenkreise eine symmetrische Stellung einnahm; aber die vermehrten Kosten des Zifferblattes und des dazu gehörigen Zeigerwerkes, für welches kein wesentliches Bedürfnis vorhanden war, bildeten auch eine beachtenswerthe Einwendung dagegen.

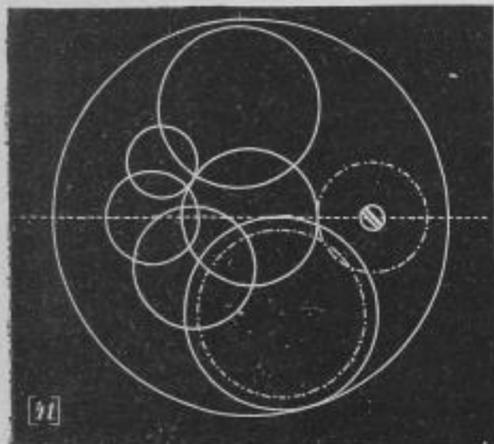
Andere dagegen versahen das Laufwerk mit einem überzähligen Sekundentriebe, welches nur dazu diente, den Sekundenzeiger zu tragen. Dieses System erzielte eine hinreichende Entfernung zwischen dem Gehäuseknopfe und Federhause für die Unterbringung des Aufzugwerkes mit dem Sekundenzifferplatte an seiner gewöhnlichen Stelle; aber man muss es um so mehr beanstanden, als es nicht nur das Laufwerk um eine weitere Achse belastet, sondern auch mit der Ueberwindung der Reibung, welche bei diesem Triebe mittels einer kleinen Feder erzeugt werden muss, um das Schleudern des Zeigers infolge der Zahnluft zu vermeiden.

157. Es ist möglich, den oben erwähnten Winkel etwas zu vergrößern, indem man wesentlich kleinere Laufwerksräder verwendet. Bei den gewöhnlich angenommenen Mustern der Schweizer Fabrikation ist diese Winkelentfernung dadurch, dass die Räder bedeutend kleiner sind, als dies mit Rücksicht auf den durch die Verhältnisse des Gestelles gewährten Raum wol sein könnte, oft bis zu 30°, sogar 35° ausgedehnt. Ein weiterer Zuwachs wäre zu erreichen, wenn man das Zwischenrad dem Federhause nähert, dass es unter dem gezahnten Rande des letzteren geht und nur soweit von ihm entfernt ist, dass es den cylindrischen Theil desselben nicht berührt. Aber mit all diesen verschiedenen Anstrengungen und den konstruktiven Fehlern, welche in solchen enthalten sind, ist es nicht möglich, hinreichenden Raum für die Aufzugtheile zu gewinnen.

158. Um diesen Zweck zu erreichen, war ein Schritt von grösserer Kühnheit erforderlich, welcher, obwol schwer gegen die Grundsätze einer guten und gesunden Konstruktion verstossend, doch von Uhrmachern und Fabrikanten, in Ermangelung eines besseren Auskunftsmittels gut geheissen worden ist.

Er besteht in der Anbringung des Zwischenrades mit seiner Welle ganz dicht an dem Umfange des Federhauses,

wobei der nöthige Raum für das Rad über dem Minutenrade gefunden werden muss. Die Schattenseiten dieser Anordnung sind augenscheinlich. Der Zuwachs an der Höhe des Gestelles, welcher durch die Uebereinanderstellung der Räder erfordert wird, und die gedrängte Unterbringung dreier von den grössten beweglichen Theilen, einer über dem anderen, sind gewiss sehr



Figur 44.

ernste Bedenken, aber eine Uhr ist mehr als mancher andere Artikel von dem herrschenden Geschmack abhängig, und ihre Konstruktion muss der Tyrannei desselben unterworfen werden: dies muss die Thatsache erklären, dass fast alle offenen Aufzugwerke in dieser Weise angeordnet sind (Fig. 44).

Es muss zu Gunsten dieser Methode gesagt werden, dass alle Theile des Aufzugwerkes dieselben sind und eben so wol für offene als Jagduhren gebraucht werden können, und dass alle Theile des Laufwerkes von demselben regelmässigen Durchmesser angefertigt werden können, als in einer Uhr mit Schlüsselaufzug von derselben Grösse.

(Fortsetzung folgt.)

Unsere Werkzeuge.

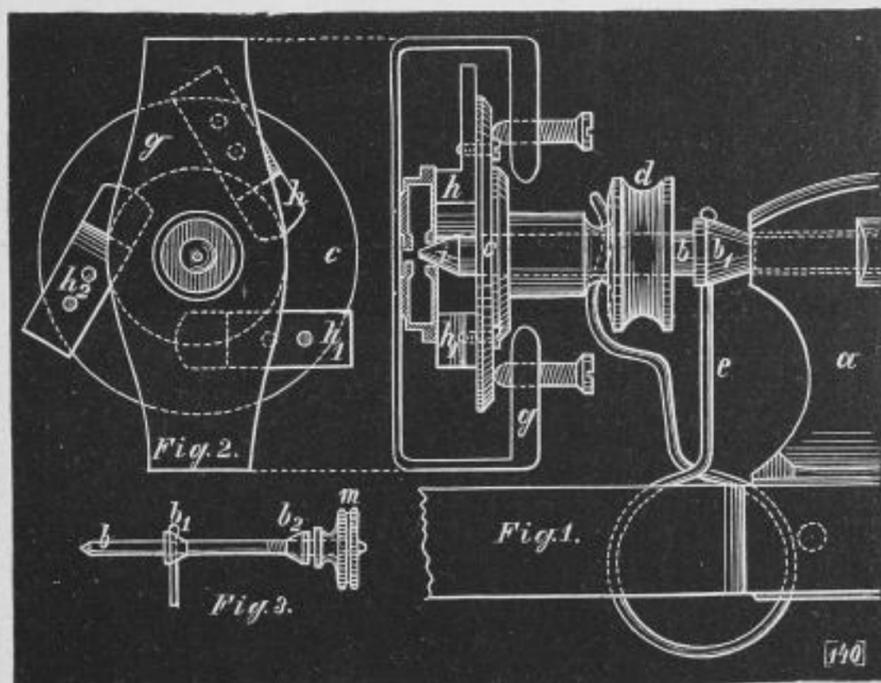
Drehstuhlvorrichtung zum genauen Geradestellen der Federhäuser, Minutenräder etc. für Taschenuhren von Carl Hahlweg in Stettin.

Für diejenigen Uhrmacher, welche gewillt sind, ihren Drehstuhl vortheilhaft zu benützen, wird die Erfindung des Herrn Kollegen Hahlweg in Stettin sehr willkommen sein. Das genaue Geradestellen der Federhäuser und Minutenräder geschieht in vielen Fällen durch Einsetzen eines Futter; bevor dasselbe jedoch eingepasst werden kann, muss das unrundlaufende Loch nach dem anderen konzentrisch ausgedreht werden. Wie z. B. in Fig. 1 läuft das obere Loch des Federhauses, welches genau konzentrisch zum Umkreise der Zähne steht, auf der Zentrirspitze *i* und das entgegengesetzte Loch wird nun weiter gedreht, um ein rundes, abgedrehtes Futter einpassen zu können. Für gewöhnlich wird diese Arbeit auf dem Schweizer Klammerdrehstuhle oder auf den Lackscheiben des Drehstuhles verrichtet; im ersteren Falle muss die Zentrirspitze genau passend sein und in letzterem bietet das Auf-lacken und genaue Rundrichten des Gegenstandes für den Ungeübten manche Schwierigkeit, während hier das Anschrauben der Klammer *g* wenig Mühe macht. Vielfach muss der Reparatteur beide Löcher füttern, um nur zum Ziele zu gelangen.

Zur Vereinfachung und stets sicheren Ausführung dieser Arbeit dient die nachstehend beschriebene Drehvorrichtung, welche an jedem beliebigen Drehstuhle angeschraubt werden kann.

Beim Gebrauche wird zunächst der Schraubenschaft in dem Spitzenstocke *a* mittels des Conus *b*₁ und der Schraubemutter *m* festgeschraubt und dann das Arbeitsstück (Federhaus oder Platine) in folgender Weise auf die Planscheibe *c* aufgespannt:

Man setzt das Originalfutter auf die Zentrirspitze *i*, zieht die Planscheibe an das Arbeitsstück so heran, dass die drei Auflagestellen *h*, *h*₁ und *h*₂ flach anliegen und verbindet mittels



der Klammer *g* das Arbeitsstück mit der Planscheibe *c* durch leichtes Anziehen der beiden Schrauben. Die Feder *e* muss vorher von der Rolle abgespannt und die drei Auflagestellen entsprechend gestellt und festgeschraubt werden. Ist das Arbeitsstück fein gearbeitet, so wird zu dessen Schonung ein einfaches Blättchen Seidenpapier untergelegt.

Würde man nun die Saite um die Rolle *d* legen und das erneuerte Futter ausdrehen, so würde derselbe Fehler entstehen wie beim Universaldrehstuhl; legt man jedoch jetzt die Feder vor die Schnurrolle, so wird die Planscheibe nebst Arbeitsstück so nach rückwärts gezogen, dass das Originalfutter auf der festen Zentrirspitze läuft, also jede Schwankung durchaus vermieden wird.