

zwischen 12³/₄ und 6³/₄ Uhr. Die 12¹/₄-Linie begrenzt die Tageszeiten während der Monate Oktober und November, die 12³/₄-Linie von Ende Januar bis Anfangs März.

Grosse Lust hätte ich, wenigstens die Hauptlinie auch auf der Thurmuhren ersichtlich zu machen, sobald die Landeszeit an's Ruder gelangt. Ohne den Zeigerstand zu verdunkeln, liesse sich das in's Werk setzen dadurch, dass man die linke Hälfte des Zifferblatts genau bis zur Grenzlinie etwa hellgrün, die rechte Hälfte hellroth anstreicht. Ich will mir das aber noch überlegen.

Denjenigen lieben Kollegen im Westen und namentlich im Osten des Reiches, welche meinen 33 Minutenzuschlag für ihre Ortslage nicht gebrauchen können, will ich jetzt auch verrathen, wie ich zu diesem Zuschlag gekommen bin. Mein Freund, der Postmeister in Pfiffighofen, theilte mir mit, dass seit Jahr und Tag die Postbehörde dem Reichskursbuche eine neue schöne Karte beigelegt habe, einerseits um die Reisenden bei unserer jetzigen europäischen Zeitverwirrung vor nachtheiligen Irrthümern zu bewahren, andererseits auch wohl in Voraussicht der kommenden Dinge, für welche diese Karte als wie gemacht erscheint. Denn ohne weitere Rechnung kann man aus den auf der Karte angebrachten Theilstrichen von je 2 und je 10 Minuten Zeitunterschied entnehmen, um wieviel Zeitminuten die östlich und westlich gelegenen Orte in Deutschland, Europa, ja der ganzen Erde von einander abweichen. Es ist erstaunlich, auf wie kleinem Raume sich das darstellen lässt. Dasjenige Stück der Karte von Europa, welches Deutschland umfasst, hat kaum 12 cm Breite. Ich habe es darum herausgeschnitten und auf den Deckel meines Kalenders geklebt. Den durch Stargard und Görlitz gehenden Längengrad, also die künftige deutsche Zeitbestimmungslinie habe ich mit 0 überschrieben und von da ausgehend die Minutenlinien nach links mit + 2, 4, 6, 8, u. s. w. bezeichnet, nach rechts aber mit - 2, 4, 6, 8, u. s. w., um anzudeuten, dass um so viel Minuten die Kalenderangaben über Sonnen- und Mond-Aufgang und -Untergang zu erhöhen oder herabzusetzen seien, um sie den unter diesen Linien liegenden Orten anzupassen. Wenn nun auch viele meiner Herren Kollegen ihren Wohnort nicht auf der Karte angegeben finden, so weiss ich doch, dass sie sofort im Stande sein werden, die Lage desselben zu bestimmen und auf der Karte durch ein rothes Kreuzchen zu markiren. Auch hege ich die Hoffnung, dass ein solcher Kartenausschnitt mit einer kurzen Belehrung künftig jedem Kalender werde beigegeben werden. Ja ich wundere mich eigentlich, dass man in den Atlanten anstatt der Längengrade, welche doch erst aus den astronomisch ermittelten Zeitunterschieden berechnet werden müssen, nicht lieber die letzteren unmittelbar durch eingezeichnete Zeitlinien in Zwischenräumen von 2, 5 oder 10 Minuten (das sind 1/2, 1 1/4 und 2 1/2 Grad) zur Anschauung bringt.

Ob nun unsere künftige deutsche Landeszeit oder mitteleuropäische Zeit später einmal der eigentlichen Weltzeit, nämlich der Greenwich mittleren Ortszeit weichen wird, welche dann in allen Ländern der Erde zu herrschen bestimmt wäre, lasse ich dahin gestellt sein. Vor der Hand ist die Aussicht dazu wohl nur sehr gering. Denn unsere westlichen Nachbarn haben ja ihre Pariser Landeszeit erst kürzlich durch ausdrückliches Gesetz befestigt, und von unsern östlichen Nachbarn hat man auch nicht gehört, dass sie gesonnen seien, ihre Petersburger Zeit aufzugeben.

Nun habe ich Ihnen mein Herz ausgeschüttet und die Gründe angegeben, weshalb ich der neuen Zeit gegenüber aus einem Saulus zum Paulus geworden bin.

Joseph Mittelzeitner.

Vereinfachte springende Sekunde an Taschenuhren.

Die sogen. «secondes-mortes» oder Taschenuhren mit springender Sekunde sind im Laufe der letzten 10 bis 15 Jahre, d. i. seit der allgemeineren Einführung der Chronographen ziemlich viel seltener geworden, und zwar dürfte die Ursache hiervon weniger in der genaueren Zeittheilung der Chronographen, als vielmehr darin zu suchen sein, dass die letzteren bei sonst gleicher Qualität bedeutend billiger herzustellen sind als die Uhren mit springender Sekunde, welche ein besonderes Laufwerk für den Sekundenmechanismus benötigen. Das Letztere macht aber die Uhr ganz wesentlich komplizirter als die blosse Anbringung der wenigen Uebersetzungsräder nebst dem Auslösungs- und Arretirmechanismus, die meistens an einem schon bestehenden Kaliber angebracht werden können, um dasselbe in einen Chronographen umzuwandeln.

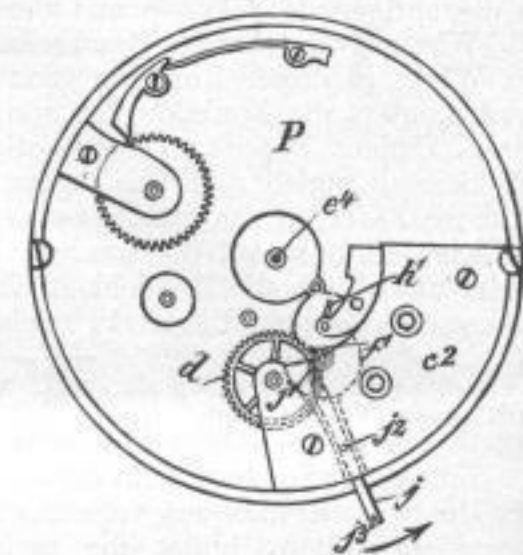
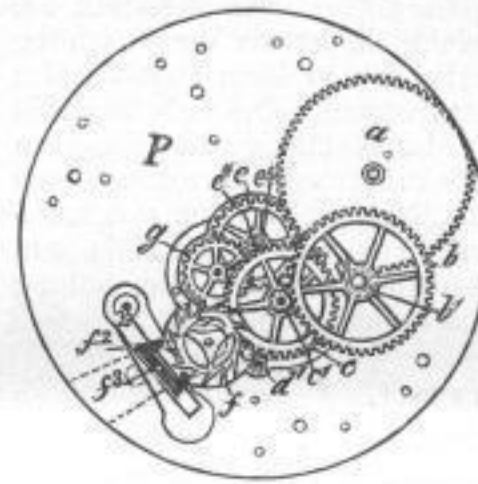
Ein australischer Uhrmacher, Herr Marcus Benjamin in Sydney hat nun eine Taschenuhr konstruirt, welche kaum einige Räder mehr als eine gewöhnliche Uhr hat und dabei völlig korrekte springende (todte) Sekunden aus der Mitte zeigt. Das zweite Laufwerk, welches sonst zu dieser Leistung erforderlich ist, fällt dabei ganz weg. Nachstehende Zeichnungen stellen die wesentlichsten Theile der in der Schweiz patentirten Konstruktion dar, und zwar Fig. 1 und 2 deren Gesamtanordnung auf beiden Seiten der Platine in natürlicher Grösse, Fig. 3, 4 und 5 einzelne Theile derselben in etwas vergrössertem Massstabe.

In Fig. 1 ist die Werkseite der Platine mit den Laufwerkstheilen dargestellt, wobei die Brücken der Deutlichkeit halber weggelassen sind. Die in dem Federhaus befindliche Zugfeder kann mit Schlüssel oder Remontoirwerk aufgezogen werden. Das Federhausrad greift in das ausserhalb der Mitte der Platine sitzende Trieb b¹ des Minutenrades b

und dieses letztere in das Kleinbodenradtrieb c¹ ein. Das Kleinbodenrad c greift in das Trieb d¹ des Sekundenrades d, welches sich unterhalb der Platine befindet und in Fig. 2 sichtbar ist. Von hier aus setzt sich die Triebkraft in der gewöhnlichen Weise durch das Trieb f¹, Fig. 1, 2

Fig. 1.

Fig. 2.

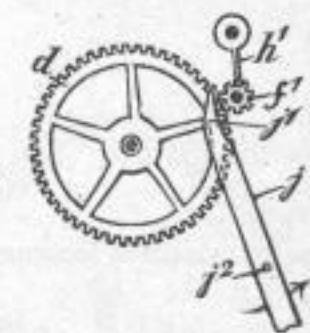
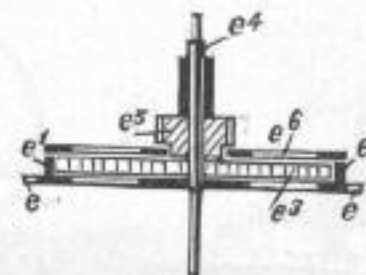


zu dem Gangrad f und dem Anker f* fort. In Fig. 3 sind die zuletzt genannten Theile ohne die Platine etwas vergrössert dargestellt und dadurch deutlicher erkennbar.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.



Das Kleinbodenrad c, Fig. 1 und 3, greift ausser dem Trieb d¹ noch in ein zweites Trieb e² ein, dessen Axe e⁴ in der Mitte der Platine sitzt und auf ihrem vordern, verlängerten Zapfen den springenden Sekundenzeiger trägt. Das auf einem Putzen des Triebes e² drehbare Sekundenrad e greift in das Trieb g¹ eines Rädchens g, welches seinerseits mit dem Triebe h, das die bekannte Peitsche h¹ trägt, im Eingriff steht. Die beiden Räder e und g nebst den Trieben e², g¹ und h, Fig. 3, bilden das ganze Laufwerk der springenden Sekunde.

Um diesem kleinen Laufwerk eine selbständige Triebkraft zu geben, ist an den Zargen des Sekundenrades e eine Art Federhaus in Form eines vorstehenden Randes e', Fig. 4, angebracht. Dieses Federhaus ist mit einem leichten, durchbrochenen Deckel e'' verschlossen und enthält eine schwache Feder e³, deren inneres Ende an einem Putzen der Welle e⁴ befestigt ist, während das äussere Ende blos durch die eigene Spannung der Feder innen an dem Federhausrande e' anliegt.

Die Wirkung dieses Mechanismus ist hiernach leicht verständlich. Wenn die im Hauptfederhaus a, Fig. 1, befindliche Zugfeder aufgezogen und das Gehwerk der Uhr im Gange ist, so wird durch die beständige Umdrehung des Kleinbodenrades c ausser dem Sekundenradtrieb d¹ auch das Trieb e² umgedreht und hierdurch die kleine Feder e³ fortwährend angespannt. Hat diese Spannung einen so hohen Grad erreicht, dass die Reibung der Feder in dem Rande e', Fig. 4, erheblich verringert ist, so rutscht die Feder e³ einfach nach, und dies wiederholt sich unaufhörlich, solange das Sekundenwerk abgestellt ist. Lässt man dagegen die springende Sekunde in Funktion treten, so bleibt die kleine Feder e³ beständig in derselben Spannung, welche sie in dem Augenblick des Ingangsetzens hatte, indem die Uebersetzung der Räder e und g zu dem Peitschentreibe h so berechnet ist, dass die Sekundenwerksfeder e³ durch das Gehwerk fortdauernd um denselben Betrag aufgezogen wird, um den sie durch das Funktioniren der springenden Sekunde abläuft.

Im Uebrigen ist die Einrichtung der springenden Sekunde in vorliegender Uhr die allgemein übliche. Die Peitsche h¹, Fig. 2, 3 und 5, ist so lang, dass sie mit ihrer äussersten Spitze in die Zahnflüchen des Gangradtriebes f¹ einfällt, welches sie beim Weiterdrehen des Gangrades wieder verlässt, um unter der Zugkraft der kleinen Feder e³ herumschnellen und auf den nächsten Zahn des Gangradtriebes aufzufallen. Das Trieb f¹ hat genau so viele Zähne, als das Gangrad Sekunden braucht, um sich einmal umzudrehen.

In Fig. 5 ist die bekannte Abstellvorrichtung vergrössert dargestellt. Dieselbe besteht aus einem um den Punkt j² drehbaren flachen Hebel j, dessen äusseres Ende j³, Fig. 2, mit dem Fingernagel hin und her verschoben werden kann. In der in Fig. 2 und 5 gezeichneten Stellung ist die springende Sekunde abgestellt, indem die in diesem Augenblick noch in einer Zahnflüche des Gangradtriebes f¹ befindliche Peitsche h¹ bei ihrem Herumschnellen sich gegen das gebogene innere Ende j¹ des Hebels j legen wird und dadurch nicht wieder in das Trieb f¹ einfallen kann. Erst wenn man den Hebel j in der Richtung des Pfeiles ver-