

welle in Umdrehung versetzt wird, solange das Trieb 62 nicht durch den Hebel 64, Fig. b, aus dem Kronrädchen 2 ausgeschaltet ist.

Das Aufzugrad 3, Fig. c, ist in einer Ausdrehung der Viertelsplatine 9, Fig. a und c, gelagert, so dass es sich in gleicher Höhe mit den beiden Sperrrädern 6 und 10 befindet, von denen das erstere zum Gehwerk, das letztere zum Weckerwerk gehört. An der unteren Seite der Viertelsplatine 9, Fig. a, ist das Gehwerksgesperr 7 und 8 angebracht; der Sperrkegel 7 steht mit einem Ende ein wenig unter der Platine vor, damit er beim Aufsetzen der letzteren ausser Eingriff mit dem Sperrrad 6 gebracht werden kann. Das Laufwerk des Weckers befindet sich unter dem grossen Kloben 11, Fig. a, an dessen unterer Fläche die Sperrfeder 13 und der Sperrkegel 12 des Weckers angebracht sind. Behufs Abspannung der Weckerfeder ist der Sperrkegel 12 mit einem Stift versehen, welcher durch einen entsprechenden Ausschnitt in dem Kloben 11 hindurchgeht.

Damit nun das Aufzugrad 3, Fig. c, jedes der beiden Sperrräder 6 und 10 nach Bedarf in Umdrehung versetzen kann, ist der Stahlputzen 4, um welchen sich das Rad 3 dreht, um eine Ansatzschraube, welche durch das excentrisch in dem stählernen Putzen 4 angebrachte Loch 5 hindurchgeht, beweglich gemacht. Der Kopf dieser Ansatzschraube hält zugleich die breite flache Brücke 14, Fig. a, fest. In der Mitte des Putzens 4 ist ein längliches Loch, welches einen in der Viertelsplatine 9, Fig. c, befestigten starken Stift umschliesst, wodurch die Beweglichkeit des Putzens 4 um die durch das Loch 5 gehende Ansatzschraube nach rechts und links entsprechend begrenzt wird.

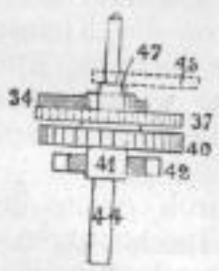
Wenn man nun die Aufzugwelle 1 nach rechts in Umdrehung versetzt, so verschiebt sich das Aufzugrad 3 in diejenige Lage, welche in Fig. c dargestellt ist, und stellt sich mit dem Gehwerksperrrad 6 in Eingriff. Bei der Rechtsdrehung der Welle 1 wird also die Gehwerkfeder aufgezogen. Dreht man dagegen die Welle 1 nach links, so verschiebt sich der Putzen 4 nach der anderen Seite, sodass nun das Aufzugrad 3 mit dem Weckerperrrad 10 in Eingriff kommt und somit die Weckerfeder aufgewunden wird.

Das Laufwerk des Gehwerks ist in Fig. a durch punktierte Kreise angedeutet, wobei das Minutenrad mit 15, das Kleinbodenrad mit 17, das Sekundenrad mit 18 und das Gangrad mit 19 bezeichnet sind. Die letztgenannten drei Räder werden durch den Kloben 20 festgehalten, während für den Anker und die Unruhe, wie gewöhnlich, zwei besondere Kloben 21 und 22 vorhanden sind.

Die Tonfeder 24 für den Wecker ist in Fig. a und b punktiert angedeutet; dieselbe ist von seitwärts mit zwei starken Schrauben an die Werkplatte angeschraubt und wird von dem Weckerhammer 25, Fig. b, zum Ertönen gebracht. In dem Kopfe des Weckerhammers ist nach der Zifferblattseite zu ein Stift 26 angebracht, der durch einen Ausschnitt 27 in der Werkplatte hindurchreicht und zum momentanen oder dauernden Abstellen des Weckers dient. Zu diesem Zwecke ist in die Werkplatte eine halbkreisförmige Rinne von schwalbenschwanzförmigem Querschnitt eingefräst, innerhalb deren der Schieber 29 sanft federnd hin und her gleitet. Derselbe kann mittelst eines ausserhalb des Uhrgehäuses befindlichen Knopfes 31 in zwei verschiedene Lagen eingestellt werden, so dass der am entgegengesetzten Ende befindliche Haken 28 sich entweder vor den Stift 26 legt — wie in Fig. b, wodurch der Weckerhammer unbeweglich festgestellt wird — oder aber sich neben den Stift 26 stellt, in welchem Falle alsdann der Weckerhammer freigegeben ist und der Weckapparat nach erfolgter Auslösung in Funktion tritt.

Die Auslösungsteile des Weckers befinden sich unter dem Zifferblatt, auf der in Fig. b sichtbaren Seite des Uhrwerks; dieselben sind in Fig. e, f, g und h in grösserem Massstabe noch besonders dargestellt.

Fig. h.



Am längeren Arm des Weckerankers ist ein Stift 32, Fig. b, befestigt, der durch einen Ausschnitt in der Werkplatte hindurchgeht und im Ruhezustande des Weckers in eine kleine Oeffnung 33 am Ende des Auslösungshebels 34 hineinreicht. Der letztere wird durch eine Ansatzschraube 35 mit ein wenig Höhenluft festgehalten und mittelst einer unterhalb angebrachten Feder 36 an dem nach 32 zu gerichteten Ende stets von der Werkplatte in die Höhe gedrückt, so dass das entgegengesetzte Ende sich beständig gegen die obere Fläche des Weckerauslösungsrades 37, Fig. b, g und h, presst. Dieses Auslösungsrad, welches in Fig. g von oben und in zwei verschiedenen Seitenansichten dargestellt ist, dreht sich mittelst seines Rohres 38 frei auf der Welle 39, Fig. e, welche mit dem Weckerzeiger trägt. Das Stahlrad 40 dient also zum Einstellen des Weckerzeigers, indem auf die gewöhnliche Weise das lose Trieb 62, Fig. b, in das erstere eingeschaltet und alsdann mittelst der Aufzugwelle 1 in Umdrehung versetzt wird.

Da das Stahlrad 40 natürlich nicht leicht gehen darf, so ist am unteren Ende seiner Welle ein langer Zapfen 44, Fig. h, angebracht, der in der Werkplatte und der darunter liegenden Viertelsplatine mit satter Reibung geht. Ausserdem drückt noch eine mit zwei Schrauben 46 an der Werkplatte befestigte Feder 45, Fig. b, e und h, auf den oberen Ansatz der Welle des Rades 40, wodurch die Reibung noch weiter vermehrt wird.

Auf dem unteren Ansatz 41, Fig. h, dreht sich lose das Zwischen-

rädchen 42, welches einerseits mit dem Wechselrad 43, Fig. b, beständig im Eingriff steht; andererseits kann aber das Zwischenrädchen 42 auch mittelst der Aufzugwelle 1 in Umdrehung versetzt werden, wenn man auf die bekannte Weise durch den Hebel 63 das lose Trieb 61 in das Zwischenrädchen 42 einschaltet. Da das letztere mit dem Wechselrad 43 und dieses mit dem Viertelrohr 50 im Eingriff steht, so werden nach Einschaltung des losen Triebes 61 der Minuten- und der Stundenzeiger gerichtet, wenn man die Aufzugwelle dreht. (Vergl. auch Fig. d.)

Das Wechselradtrieb 49 steht einerseits mit dem Stundenrad 48, gleichzeitig aber auch mit dem auf der Welle des Rades 40 frei drehbaren Auslösungsrad 37 im Eingriff, so dass dieses letztere sich während des Ganges der Uhr fortdauernd in Umdrehung befindet und dadurch im richtigen Augenblick die Auslösung des Weckers veranlassen kann.

Zu diesem Zwecke sind die Räder 37 und 40 mit einer entsprechenden Vorrichtung versehen. An der unteren Fläche des Auslösungsrades 37, Fig. g, ist ein um eine Ansatzschraube 52 drehbarer Hebel 51 angeordnet, dessen kürzeres Ende durch eine Feder 56 von dem Mittelpunkt des Rades weggedrückt wird; diese Bewegung wird an dem längeren Arme, welcher in eine rechtwinklig angesetzte Nase 53 ausläuft, durch den Stift 55 begrenzt. Die Nase 53 steht an ihrem äusseren Ende senkrecht zur Fläche des Rades 37; an ihrer inneren Seite verläuft sie dagegen in einer schrägen Fläche 54. Gegenüber der Nase 53, jedoch etwas näher der Axe des Rades 37, befindet sich in diesem ein abgerundeter Stift 59, so dass also das mit den Zeigern sich bewegende Auslösungsrad 37 mit den beiden gleich hohen Theilen 59 und 53 auf der Oberfläche des Stahlrades 40 aufliegt.

In dem für gewöhnlich feststehenden stählernen Weckerstellrad 40 befindet sich dagegen ein Ausschnitt 57, Fig. f, der etwa doppelt so breit wie die Nase 53 ist und nach einer Seite in einer Schräge 60 gegen die Oberfläche des Rades 40 hin ausläuft. Gegenüber diesem Ausschnitt 57 befindet sich ein Loch 58, dessen Entfernung vom Mittelpunkt des Rades 40 der Stellung des Stiftes 59, Fig. g, entspricht. Wenn nun das Rad 37 im Verlaufe seiner Umdrehung an eine gewisse Stelle kommt, wo die Nase 53 auf den Ausschnitt 57 und der Stift 59 auf das Loch 58 trifft, so schnappt durch den Druck der Feder 36, Fig. b, das Rad 37 gegen das Rad 40, wie dies in Fig. h dargestellt ist; infolge dessen geht das rückwärtige Ende des Auslösungsarms 34, Fig. b, in die Höhe, giebt den Stift 32 am Weckeranker frei, und das Weckerwerk tritt in Thätigkeit.

Nachdem das Weckerwerk abgelaufen ist, gleitet die Nase 53, Fig. g, im Verlaufe der nächsten 1/4 Stunden sanft mit ihrer Schräge 54 aus dem Ausschnitt 57, Fig. f, und das Rad 37 entfernt sich wieder von dem Rad 40, wodurch das äussere Ende des Auslösungsarms 34 mit seinem Ausschnitt 33 über den Stift 32 am Weckeranker fasst und diesen wiederum so lange festhält, bis eine neue Auslösung erfolgt. In gleicher Weise gleitet auch die Schräge 54 aus dem Ausschnitt 57, wenn z. B. der Weckerzeiger nach der richtigen Seite, d. h. nach links eingestellt wird, oder wenn der Minuten- und Stundenzeiger nach vorwärts gestellt werden. Würde man dagegen die beiden letzteren Zeiger nach rückwärts oder den Weckerzeiger aus Versehen nach rechts drehen, so könnte es unter Umständen vorkommen, dass das senkrecht stehende Ende der Nase 53 gegen die nach dieser Seite ebenfalls rechtwinklige Wand des Ausschnitts 57 stösst, wodurch leicht etwas am Zeigerwerk beschädigt werden könnte.

Um dies zu vermeiden, ist die Nase 53 nicht fest an dem Rade 37, sondern an dem beweglichen Hebel 51 angebracht. Da der Drehpunkt 52 dieses Hebels nun näher am Mittelpunkt des Rades 37 steht, als die Nase 53, so wird der Hebel 51 in dem eben erwähnten Falle eine Drehung erleiden, welche die Nase 53 vom Mittelpunkt des Rades 37 abrückt, so dass dieselbe auf die Schräge 60, Fig. f, trifft und auf dieser entlang auf die Fläche des Rades 40 hinaufgleitet, worauf der Hebel 51 durch die Feder 56 wieder in seine Ruhelage gerückt wird. Eine Beschädigung des Mechanismus durch Einstellen eines der Zeiger in verkehrter Richtung kann somit nicht vorkommen.

H. Kielmann's patentirte Pendelaufhängung.

Bei den in heutiger Zeit sich überstürzenden Erfindungen in unserem Fach ist es für den Fachmann oft recht schwer, die Spreu von dem Weizen zu sondern, d. h. das wirklich Gute und praktisch Verwerthbare aus der Menge der erfundenen Verbesserungen an Uhren und Uhrtheilen etc. herauszufinden. So erging es mir auch mit den in letzterer Zeit aufgetauchten Neuerungen an Pendelaufhängungen. Ich habe alle im Handel erschienenen Arten von Aufhängungen versucht, aber mit keiner derselben ganz befriedigende Resultate erzielt, bis mir jüngst die von Herrn Kollegen H. Kielmann in Ruhrort erfundene Pendelaufhängung zur Hand kam, welche ich nach den damit angestellten Versuchen als die beste halte. Dieselbe ist so einfach und praktisch, dass ich mich veranlasst fühle, die Aufmerksamkeit der Herren Kollegen auf diese Pendelaufhängung zu lenken und sie durch eine Skizze und kurze Beschreibung nachstehend zu erläutern.

Bei näherer Besichtigung der Skizze fällt zunächst auf, dass der