

plättchen aufzutragen, aus dem die Gabel gemacht werden soll; er hat bei vorkommendem „Pech“ wenigstens immer noch die Zeichnung. (Hier kann ich nicht unterlassen, zu konstatieren, wie sehr sich diese Arbeit als Prüfungsarbeit eignet, denn da wäre der Ausschuss ganz sicher, dass nicht mit einem fertigen Stück „gemogelt“ werden kann, und die beigefügten Originalzeichnungen, auch vielleicht in Vergrößerung, würden eine hübsche Beigabe sein.)

Die nun folgende allgemeine Ausführung der Gabel hängt ganz von dem Geschmack und der Geschicklichkeit des Arbeiters ab. Ist die Gabel ziemlich fertig, dann wird im Punkt *e* (siehe Fig. 3) ein gleich grosses Loch, wie im Anker, gebohrt, sowie das gleiche Gewinde eingeschnitten und die Gabel mit Anker auf der Welle befestigt. Die Stärke der Gabel richtet sich ganz nach der Tiefe des in den Anker gemachten Einschnittes. Der

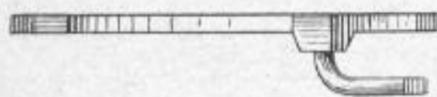


Fig. 4.

Teil, der den Sicherungsstift in dem dazu gebohrten Loche trägt, kann, wie in Fig. 4 aus der Seitenansicht ersichtlich ist, der besseren Haltbarkeit wegen etwas stärker gelassen werden. Der Sicherungsstift *r* wird am besten aus Neusilberdraht gefertigt, denn harter Messingdraht bricht leicht beim Biegen, und weicher eignet sich gar nicht dazu.

Ist nun die Gabel durch Probieren in der Uhr genau passend fertiggestellt, dann setzt man die Ankerhebesteine wieder in den Anker, richtet die Gangtiefe durch Verschieben der Hebesteine wieder genau ein und befestigt dann die Gabel dauernd an den Anker, indem man die in Fig. 1 u. 2 besprochenen Löcher *a* oder *b* und *c* vom Anker aus in die Gabel bohrt und mit Stiften sauber verbindet. Eine solche Ankergabel, sauber ausgeführt, macht einen besseren Eindruck und passt jedenfalls auch besser als ein mühsam herbeigeholtes und zurechtgestutztes Ersatzstück.

## Stationäre Wächter-Kontrolluhren mit Wochenrekord.

Von Georg F. Bley. [Nachdruck verboten.]

In einer Uhrenfabrik tritt manchmal eine Anfrage nach ganz besonderen Uhren an den Leiter oder Besitzer der Fabrik heran, Uhren, welche bisher nie in der Fabrik angefertigt worden sind, für die aber umgehend Kostenpreis angegeben werden soll. Häufig wird man dem Kunden bedauernd antworten, dass man ihm nicht damit dienen kann, fällt einem aber schnell eine einfache Konstruktion ein, zu der man manche Teile aus der eigenen Fabrikation verwenden kann, so lässt sich der Auftrag doch dann und wann verhältnismässig leicht ausführen.

So erging es mir mit einer „Stationären Wächter-Kontrolluhr“, welche nur jede Woche mit einem neuen Kontrollblatt versehen zu werden brauchte, anstatt jeden Tag, ausserdem musste sie billig und einfach in der Handhabung sein. Diese Uhren waren für ein Irrenhaus in England bestimmt, jedoch liessen sie sich natürlich ebensowohl für viele andere Fälle verwenden.

Ich löste die gestellte Aufgabe in der nachfolgend beschriebenen Weise: Ich nahm ein kleines Federzuggehwerk mit Ankergang, wie solche in der Fabrik vorhanden waren und für billige Schiffsubren Verwendung fanden, änderte das Zeigerwerk, so dass das Stundenrad in 24 Stunden eine Umdrehung ausführte, was leicht dadurch zu bewerkstelligen war, indem man dem Viertelrohr halb so viel Zähne gab, wie dem Wechselrad, im übrigen nichts weiter änderte, als eine geränderte Mutter *M* auf das Stundenrohr setzte, mittels welcher eine etwa 15 cm grosse Scheibe aus Messing oder Aluminium, sowie ein auf diese Scheibe gelegtes Papierblatt, festgehalten werden konnte. Dieses Papierblatt erhielt sieben Kreise, je einen für jeden Tag der Woche, ausserdem eine radiale Einteilung in 24 Stunden, zwölf hiervon für die Nacht-, zwölf weitere für die Tagesstunden. Jede Stunde kann dann in halbe oder Viertelstunden oder noch kleinere Zeitabschnitte eingeteilt sein, je nachdem es verlangt ist. Ein

solches Blatt zeichnete ich sehr genau auf Zeichenkarton, übertrug es auf das durchscheinende Papier eines Vervielfältigungsapparates „Cyclostyle“ und druckte mit demselben die Blätter in genügend grosser Anzahl, da ja für jede Uhr nur kaum 60 Stück pro Jahr benötigt wurden. Ein Lithograph könnte die Blätter ja ebenfalls leicht und billig mittels Autolithographie herstellen.

Die so hergerichteten Werke wurden nun in viereckige Holzgehäuse eingesetzt, wie ein solches in der Fig. 1 dargestellt ist, und zwar mit völlig geöffneter Tür. Diese letztere ist ein besonders wichtiger Teil der Kontrolluhr. Die Abbildung zeigt die Innenseite der Tür, in die eine flache Senkung eingedreht ist zur Aufnahme der grossen Scheibe *B*, die aus Metall oder dünnem Holz gefertigt sein kann. Sie ist von vier Schrauben nebst Unterslagscheiben *abcd* unter Reibung festgehalten. In der Mitte hat die Tür sowie die Scheibe *B* eine Oeffnung *F*, welche durch eine kleine Glasscheibe abgeschlossen ist.

Diese Glasscheibe lässt gerade nur die Stundenzahlen auf dem Kontrollblatt erkennen, so dass man imstande ist, die Zeit mit Hilfe des Index *Z* ablesen zu können. Der Glasreifen *R* hält das Glas im Gehäuse fest. Oberhalb des Glases hat die Tür des Gehäuses ein schlitzförmiges Loch *S*, hinter welchem der Reihe nach die sieben Löcher der Scheibe *B* sichtbar sind. Am Sonntag stellt man Loch 1, am Montag Loch 2, am Dienstag Loch 3 usw. unter den Schlitz, und der Wächter hat nur mit

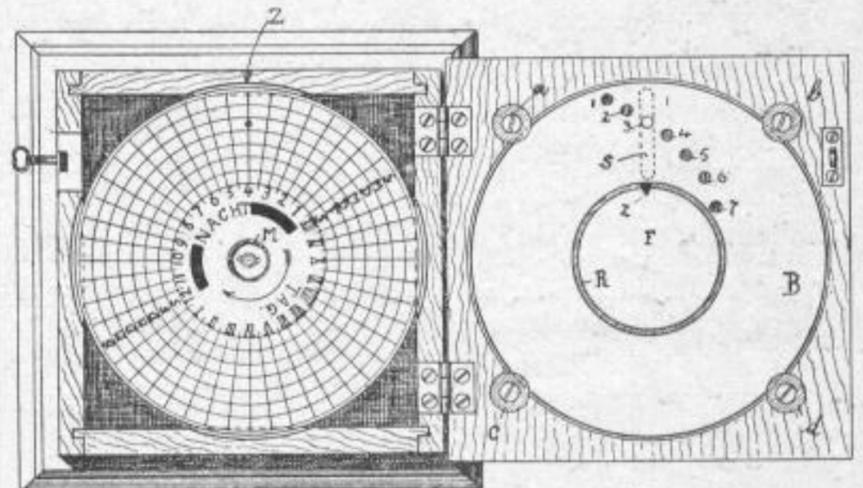


Fig. 1.

einem Bleistift einen Punkt durch eines dieser Löcher auf das Kontrollblatt zu machen, wie die Abbildung zeigt: für „Dienstag 4 Uhr nachts“. Der Index *Z* am Gehäuserand dient als Zeiger, um die Kontrollblätter auf die richtige Zeit einzustellen. Da das Gehäuse verschlossen ist, so kann der Wächter nichts weiter tun, als mit seinem Stift, jedesmal wenn er die Station besucht, wo solche Uhr angeschraubt ist, die Punkte auf das Kontrollblatt machen, wodurch man ihn genau kontrollieren kann. Jeden Tag wird die Scheibe *B*, nachdem man das Gehäuse geöffnet hat, um ein Loch weiter gestellt, bis die Woche beendet ist und man ein neues Kontrollblatt einzusetzen hat. Das alte Blatt kann als Beleg für eventuell später erforderliche Feststellungen aufbewahrt werden.

Wenn verlangt, könnte man bei etwas mehr komplizierter Konstruktion es wohl auch so einrichten, dass die Drehung der Scheibe *B*, jeden Tag um ein Loch, vom Uhrwerk selbsttätig ausgeführt würde. Dies kann am einfachsten auf eine ähnliche Weise geschehen, wie man es bei den Kilometerzählern an den Fahrrädern kennt. Man würde dann auf jedem Viertelkreis der Scheibe *B* je sieben Löcher anbringen, mithin 28 zusammengekommen, und die Scheibe *B* bei jedem vollen Umlauf des Kontrollblattes nur um den 28. Teil weiterdrehen lassen. Zu dem Zwecke setze man nahe dem Umfange der Metallscheibe, welche das Kontrollblatt trägt, einen Stift und am Rande der Scheibe *B* 28 Stifte, ausserdem in der einen Ecke der Tür, etwa an Stelle der Schraube *b*, ein Sternrad mit 4, 5 oder auch 6 Zähnen, so dass diese mit den 28 Stiften im Eingriff stehen und, bei jedesmaligem Umgang des Blattes, die Scheibe *B* um einen Stift weitergeschoben wird. Da allerdings das Fortschieben der Scheibe