

Uhrmacher-Woche, 39. Jg., Nr. 52/24.12.32, S. 747 f

Das Armbanduhrgehäuse als Fehlerquelle

Hans Jendritzki

Der Armbanduhr-Reparateur wird sicher von den Fällen ein Lied zu singen wissen, in denen er glaubte, mit der Reparatur fertig zu sein, und nach dem Einsetzen des Werkes in das Gehäuse die Wahrnehmung machen mußte, daß die Uhr in der Enge den Dienst verweigerte. Nicht genug damit, daß die Tatsache des Fehlers an sich schon unangenehm ist, sind die Folgen des Gehäusedruckes auch oft noch außerordentlich schwer zu finden. Häufig äußert sich ja ein solcher erst am Arm der Kundin und ist infolgedessen bei der Untersuchung des Werkes durch den Uhrmacher nicht definitiv festzustellen, sondern nur zu vermuten.

Aber gerade dieser Umstand sollte Veranlassung genug sein, allen Eventualitäten, die mit dem Gehäuse zusammenhängen könnten, die größte Sorgfalt zu widmen. Wir wollen absehen von den immer zu großen Löchern für die Aufzugkrone, auch die schlecht passenden oder ungenügend abgedichteten Formgläser wollen wir unberücksichtigt lassen. Das Scharnier ist nur zu gern ein Schmutzfänger, der alle Fasern in das Werk leitet. Unglücklicherweise liegt aber gerade an dieser Stelle die Hemmung der Uhr, die dadurch besonders gefährdet ist. Auch bei Formwerken ist die Hemmung oft beim Scharnier angeordnet, und Versuche, diesen Unzuträglichkeiten auszuweichen, haben zu verschiedenen sehr verbauten Kalibern geführt. Ein gutes Mittel ist das Einfetten der Schlußteile, wenn die Gefahr des Verstaubens zu groß ist.

Dringt schon in die gewöhnlichen Uhren genügend Staub ein, so ist das in viel größerem Maße der Fall bei Brillantuhren, bei denen durch die Fassungen der Steine eine Unmenge Staub den Weg ins Gehäuse findet. So unangenehm es auch sein mag, den Steinen den Glanz zu nehmen, ist doch dringend anzuraten, sie von hinten mit einem farblosen Lack, etwa Zapon, oder auch einem hellen Glaskitt abzudichten. Im allgemeinen sind, wenigstens bei guten Gehäusen die Diamanten fest gefaßt, aber andere Steine wie Saphire usw., die einen zu starken Druck nicht vertragen können, lassen doch Staub hindurch. Ein guter Ausweg, sofern der Platz im Gehäuse es zuläßt, besteht darin, hinter die Steine ein steifes Papier zu legen, das diese abschließt und nur den Ausschnitt für das Zifferblatt freigibt.

Dieses Mittel läßt sich aber nur bei ausreichend hohen Uhren anwenden, denn nur zu häufig haben die Steine das Bestreben, mit ihren Spitzen auf das Zifferblatt zu drücken. Durch diesen Druck wird oft das Stehenbleiben der Uhr veranlagt, vielleicht erst beim Tragen der Uhr. Bei der Reparatur ist deshalb zu prüfen, ob sich die Steine nicht abzeichnen, was ja schnell mit Rot geprüft ist. Andernfalls sind an den gezeichneten Stellen Senkungen anzubringen oder das Blatt ist entsprechend auszufeilen.

Einige Kaliber von 5 1/4" sind so gebaut, daß der Kloben der Unruh direkt am Scharnier des Gehäuses anliegt, so daß ein unrunder Scharnierstift beim Schließen die Höhenluft der Unruh verändert und im ungünstigsten Fall die Uhr zum Stehen bringt.

Auch auf sichere Befestigung des Werkes im Gehäuse ist zu achten; auf keinen Fall sollte man eine Uhr aus der Werkstatt lassen, bei der das Werk nur lose eingelegt werden kann und die Deckplatte der Unruh auf dem Rückdeckel des Gehäuses aufliegt. Es liegt auf der Hand, daß die Spannungen des Handgelenkes, durch den Gehäuseboden weitergeleitet, zu Fehlern der Uhr Anlaß geben. Daß diese Spannungen nicht gering sind, geht unzweideutig daraus hervor, daß man sie bereits zum Selbstaufzug der Armbanduhren verwendet (Konstruktion Wyler). Falls der Auflagerand an den Schmalseiten des

Werkes nicht genügt, ist es leicht, einige kleine Stifte einzubohren, die dann diese Aufgabe erfüllen.

Durch die unsinnige Mode, Goldgehäuse um jeden Preis zu verwenden, sind die Rückdeckel der Uhren immer dünner geworden. Weniger bei kleinen Formuhren als bei den 8 3/4" Uhren ist die Gefahr vorhanden, daß sich der Deckel bis auf das Werk durchdrückt. Wenn also Wert darauf gelegt wird, einer solchen Uhr einen zuverlässigen Gang zu sichern, so ist es empfehlenswert, kleine Stützschauben anzubringen, die den Druck auffangen, bevor er auf dem Rückerrplättchen anlangt (Bild 1). So nahe als möglich und so hoch als möglich, werden sie ihre Aufgabe gut erfüllen. Bisweilen genügt es auch, anstatt einer besonderen Schraube einfach die Schraube im Minutenradkloben selbst durch eine höhere zu ersetzen. Im allgemeinen sind die Schrauben bei jedem Kaliber gewissermaßen individuell anzubringen.

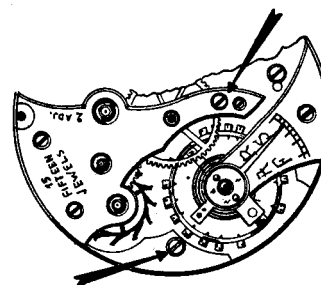


Bild 1. Stützschauben schützen bei dünnen Deckeln vor Druck auf das Werk, vor allem auf den Unruhklöben

Die schmalen, langen Baguette-Werke sind durch die Ausdrehungen für das Federhaus, die Aufzugspartie usw. ziemlich geschwächt, so daß einige Kaliber zur Durchbiegung neigen, wenn sie zu fest in das Gehäuse gepreßt werden. Kommt dazu noch ein recht straffer Gehäuseschluß, wie er den Metall-Chrom- oder den nichtrostenden Stahlgehäusen eigen ist, dann ist es nicht selten, daß die Uhr stehen bleibt. Ein recht versteckter Fehler, der durch eine solche Pressung hervorgerufen wurde, sei zum Schluß noch eingehender beschrieben.

Ein kleines 3 3/4" Werk blieb nach dem Einsetzen in das Gehäuse zwar nicht sofort, aber nach etwa 20 Sekunden unweigerlich stehen. Es war nicht einmal nötig, das Gehäuse zu schließen; auch nach dem Abnehmen des Zifferblattes trat der Fehler ein. Durch die Aussparungen im Werk konnte aber nun gut beobachtet werden, daß der Fehler im Laufwerk lag, da die Unruh lebhaft ihre Schwingungen leer fortsetzte. Der Pfeil in Bild 2 zeigt auf die gefährliche Stelle. Die obere Deckplatte des Ankerrades ragte etwas über den Rand des Klobens heraus und kam fast in den Bereich der Triebzähne des Kleinbodenrades. Außerhalb des Gehäuses ging alles natürlich recht gut, aber im Gehäuse genügte die geringe Spannung, um mittels Durchbiegung der Platine die Deckplatte so nahe an die Triebzähne zu bringen, daß dadurch das Stehenbleiben verursacht werden konnte. Hierdurch war auch des Rätsels Lösung gefunden, weshalb die Uhr nicht sofort, sondern erst nach kurzer Zeit stehenblieb.

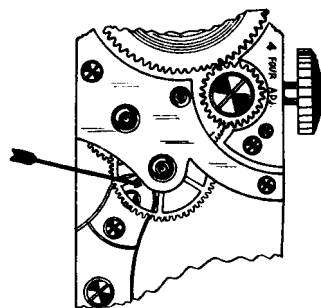


Bild 2. Streifung der Ankerraddeckplatte am Kleinbodenradtriebe bei Platinenbiegung durch Gehäusedruck