

In der geplanten Besteuerung der Uhren liegt eine schwere Schädigung unseres Berufs. Es dürfte in einer Eingabe an den Reichstag besonders der Umstand hervorgehoben werden, dass Uhren keine Luxusgegenstände sind. Ein guter Zeitmesser kann doch nicht als Luxus bezeichnet werden, sondern ist für jedermann ein unentbehrlicher Gebrauchsgegenstand! Wenn Uhren besteuert werden sollen, dann doch nur Stücke im Verkaufswert von mindestens 400 Mk. Gegen Besteuerung von Schmucksachen lässt sich nichts einwenden. Also keine Staffelung einer Steuer, sondern Freilassung der Uhren bis zu genanntem Betrag. Es sollte kein Mittel unversucht gelassen werden, um den Schaden, den eine Besteuerung der Uhren unserem Stand brächte, abzuwenden.

Uhrmacherbezirksverein Backnang.

Adolf Stroh, Vorsitzender.

Antwortlich der Drucksache betreffs Besteuerung der Uhren habe ich zu bemerken, dass eine Besteuerung der Uhren mit Gehäusen aus Edelmetall

allein nach meiner Ueberzeugung falsch ist; denn um gleich ein Beispiel anzuführen, gehen demnach stählerne Glashütter Uhren (siehe Katalog Lange) frei aus. Ferner ist es falsch, eine Grenze nach unten zu ziehen; denn es würden, wie schon im Druckberichte erwähnt, meist nur billige Uhren noch in die Hände des Publikums gelangen, und wir als Uhrmacher werden die Leidtragenden sein. Aus diesem Grunde würde ich dafür sein, alle Taschenuhren zu besteuern mit einem jedoch mässigeren Prozentsatze des Lieferungspreises als angegeben, und würde 10 Proz. als das geeignetste ansehen.

Die gestellten Fragen beantworte ich wie folgt: Frage 1. Ja. — Frage 2. Ja, aber nur wenn alle Taschenuhren steuerpflichtig sind. Es kann dies zur Hebung des Uhrmacherberufes beitragen, weil mancher Unberufene von dem Handel ablassen wird. — Frage 3. Ja. — Frage 4. Keine Staffelung (weil schwer ausgleichbar in den Abstufungen.) — Frage 5. Ja.

Julius Roth, Dresden.

Federberechnung, Federbefestigung, Federbruch und Stellung.

Von Richard Lange.

(Fortsetzung.)

Mit grösstem Interesse las ich in Nr. 1 der „Deutschen Uhrmacher-Zeitung“ den Artikel „Was leistet die Stellung?“. Meine mehrjährigen, streng durchgeführten Untersuchungen stimmen jedoch mit den Coulleryschen nicht überein. Ich habe mit mindestens 50 Federhäusern und Federn verschiedener Länge, Breite und Dicke mit und ohne Stellung mit den verschiedensten bekannten und eigenartigen Befestigungsarten Versuche angestellt, die erheblich von den Coulleryschen abweichen. Wenn auch für die Weglassung der Stellung, manches geltend gemacht werden kann (wie z. B. grössere Höhe des Federhauses), ziehe ich doch die Stellung vor, weil bei Uhren ohne Stellung in völlig aufgezoogenem Zustand das Spannungsübermass oft zum Ueber-schwingen der Unruh und Prellen führt, die letzte Kraftwirkung aber gerade durch die Stellung vermieden wird, vorausgesetzt, dass für das Gesperr genügender Rückgang vorhanden ist. Wenn verhältnismässig längere Zeit nach dem Aufziehen zuweilen eine erhebliche Erweiterung des Schwingungsbogens eintritt, so liegt das daran, dass — wenigstens bei der gewöhnlichen Befestigungsart — die Windungen beim Haken gegen den Kern, die gegenüberliegenden gegen die Federhauswand gepresst werden (wie aus dem Federhaus in Fig. 3 ersichtlich), wodurch (besonders wenn auch noch durch Reibung an Boden und Deckel die Entwicklung beeinträchtigt wird) die Abwicklung durch einen plötzlichen Ruck auch eine plötzliche Kraftveränderung bezw. Kraftsteigerung herbeiführt. Spannt man die Feder voll an und lässt sie dann $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ Umgang zurück, so wird die Feder zunächst in ihrer Stellung beharren, bis sie sich dann plötzlich ausdehnt. Es findet zunächst nur eine Abwicklung der inneren Umgänge statt, während die äusseren an der Federhauswand anliegen. Bei durchbrochenem Federhausdeckel lässt sich der Vorgang der Auf- und Abwicklung am besten ersehen. Beim Anspannen wird man bemerken, dass sich während eines Umganges bis $1\frac{1}{2}$ Umgängen nur die inneren Umgänge bewegen und um den Federkern winden, während die äusseren an der Federhauswand anliegen bleiben. Erst allmählich werden sich die Windungen von der Federhauswand entfernen, und zwar anfangs rascher, später langsamer, bis nach etwa 1 bis $1\frac{3}{4}$ Umgang (Anspannung) alle Windungen an der Kraftwirkung teilnehmen. Beim Abwinden (Abspannen) werden sich umgekehrt, also schneller als beim Aufwinden, die Windungen wieder der Federhauswand nähern, so dass sie schon bei etwa $\frac{1}{2}$ Umgang Spannung wieder zur Anlage kommen, während sie beim Anspannen erst nach 1 bis $1\frac{3}{4}$ Umgang sich von der Federhauswand entfernten. Durch diese schneller erfolgende Entspannung erklärt sich auch die verschiedene Federkraft bei der An- und Abspannung, beziehentlich die Abnahme der Federkraft bei der Abspannung.

Eine der besten Vorrichtungen, um die Entwicklung gleichmässiger zu gestalten, die ruck- und stossweise Abwicklung und das einseitige Anpressen der Gänge gegen Kern und Federhauswand zu vermeiden, die Reibung zu vermindern, besteht in der Anbringung eines Steges (Zaumes), der wie bekannt, aus einem Stückchen Uhrfeder besteht, deren angefeilte, in Boden und Deckel eingelassene Füsse den äusseren Federumfang nahe am Haken an die Federwand pressen. Der Steg dient nicht nur

dazu, das Aushaken der Feder zu verhüten, wie man oft glaubt, sondern man erzielt mit demselben, wie bereits erwähnt, eine gleichmässiger Entwicklung. Das stossweise, die Federkraft verändernde Abwickeln, das einseitige Anpressen der Windungen gegen den Kern und die Federwand, sowie die Reibung auf den Gängen wird auf das Mindestmass gebracht. So wertvoll der Steg sich erweist, eignet er sich doch nur für Federhäuser mit Stellung, denn ohne Stellung läuft man bei höchster Feder-spannung Gefahr, einen Bruch des Steges an seinen Fussenden herbeizuführen. Leider verschwindet der Steg oft bei der Reparatur, weil er entweder beim Herausnehmen der Feder verloren geht, oder Ungeübten das Wiedereinsetzen nicht gelingt. Diese betrübliche Wahrnehmung musste ich oft machen, darum ging ich dazu über, die Feder anzunieten.

Um die Gefahr des Bruches und des Verlierengehens zu vermeiden, habe ich mit sehr gutem Erfolge etwa $\frac{1}{4}$ Umgang vom äusseren Federende aussen ein kurzes Stück Uhrfeder, innen ein längeres Stück Uhrfeder, beide von gleicher Breite wie die Uhrfeder, angenietet (siehe Fig. 4). Das äussere stützt sich entweder gegen den niedrig gehaltenen Haken, oder in einer Versenkung direkt gegen die Federwand, das innere dient als Steg ohne Füsse. Da es wesentlich länger ist als der eingelegte kurze Steg, so gestaltet sich auch die Entwicklung der Feder erheblich günstiger. Denn während besonders bei der eingehakten Feder die Windungen einseitig gegen den Kern und die Federwand gepresst werden, werden sie hier infolge der Verlängerung noch weit mehr als bei dem üblichen schmalen Steg vom Kern weg und gleichmässig gegen die Federhauswand gedrückt, so dass eine gleichmässige Abwicklung der Feder stattfindet. (Statt des äusseren kurzen Stückes habe ich auch manchmal einen in der Versenkung liegenden Haken angenietet, so dass die Feder in vollem Umfange an der Federhauswand anliegt.) Ausser den schon erwähnten Vorteilen erzielt man auch noch eine Kraft-erhöhung gegen die eingehakte Feder.

Ein lehrreiches Beispiel hierfür liefern die nachstehenden beiden Tabellen, in welchen die Ergebnisse von Versuchen niedergelegt sind, die ich mit einer Feder von 2,5 mm Breite, 0,215 mm Stärke bei einem Innendurchmesser des Federhauses von 17,4 mm und einem Kerndurchmesser von 5,8 mm angestellt habe, deren Befestigung wie in Fig. 4 eingerichtet war. Die eingehakte Feder ergab zunächst folgende Kraftmessungen, von $\frac{1}{2}$ zu $\frac{1}{2}$ Umgang gespannt, dann abgespannt:

Umgänge	angespannt	abgespannt
0,5	47	45
1,0	60	57
1,5	67	65
2,0	72	71
2,5	78	76
3,0	81	80
3,5	87	85
4,0		90

Nachdem die beiden Federstücken angenietet waren, ergaben sich folgende Kraftmessungen:

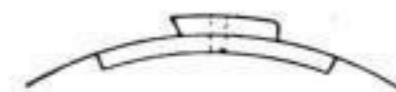


Fig. 4.