



**Oelnapf:** „Als Oelnapf erhebe ich begründeten Anspruch auf unbedingte Sauberhaltung. Ich habe gesprochen.“



**Rahmscheibe:** „Mein Neujahrswunsch ist, möglichst vielen Jungmeistern zu erfolgreichen Meisterprüfungen verholfen zu haben.“



**Stichel:** „Da sich ja hierbei doch niemand meldet, möchte ich meinen bescheidenen Wunsch vorbringen: Man soll mich anständig behandeln und immer schön scharf geschliffen bereit halten. Der Stichel hat gesprochen.“



**Polierstuhl:** „Ich habe nicht allzuviel Grund zum Klagen. Ich werde vom Uhrmacher ziemlich rücksichtsvoll behandelt, nur sollte er auf die Auswahl der Lager etwas mehr Sorgfalt legen und mich vor allem mit groben Feilen in Ruhe lassen.“



**Schraubenzieher:** „Bei mir soll sich der Herr Uhrmacher nur in seinem eigenen Interesse bemühen, immer die richtige Breite zu nehmen, damit nicht die ganze Uhr zerkratzt wird. Und wenn ich nicht sauber angeschliffen bin, braucht sich keiner zu wundern, daß ich ausrutsche und eine Verzierung auf der Uhr anbringe.“



**Reibnielmaschine:** „Ich bin keineswegs so überheblich, daß ich mich unentbehrlich dünke. Ich möchte im Gegenteil meinem Neujahrswunsch dahin Ausdruck geben, daß ich nicht zu Gewaltkuren benützt werde, sondern nur zu den feinen Arbeiten, bei denen es wirklich auf Präzision ankommt.“



**Ruhwaage:** „Mein Traum schon all die Jahre ist, daß ein jeder Uhrmacher bei jeder Reparatur meine Unentbehrlichkeit feststellt.“



**Schrift:** „Hier möchte ich mich schon einen Schritt vordrängen und einen ganz schüchternen Neujahrsvorschlag machen: Lieber Uhrmacher, räume mich doch bitte jeden Abend auf!“



**Älzmachine:** „Ich lebe schon lange sehr zurückgezogen. Eigentlich müßte ich ja in jeder guten Werkstatt sein, aber ich wäre zufrieden, wenn ich da, wo ich schon bin, besser benützt würde. Aber dazu fehlt es ja meist an den kleinen Fräsen für die Armbanduhren.“



**Zange:** „Ich habe für meine Kneifbacken vorzubringen, daß auch ich endlich einmal nur für mir zukommende Arbeiten benützt werde. Man kann einfach nicht die groben Arbeiten mit der feinen Zwickzange machen und nachher bei den feinen Arbeiten sagen: Die Zange hat ein zu grobes Maul und taugt nichts.“

(I/918)

## Sind Uhren „ohne Öl“ möglich?

In dem Dezember-Heft des „Goldsmiths-Journal“ finden wir diese bemerkenswerte Frage aufgeworfen, die wir auch unseren Lesern hiermit unterbreiten möchten.  
Die Schriftleitung.

Niemand zweifelt daran, daß viele Schwierigkeiten in der Uhrmacherei unmittelbar dadurch entstehen, daß alle gegenwärtig in Gebrauch befindlichen Mechanismen so konstruiert sind, daß alle Zapfenlager geölt sein müssen.

Je kleiner der Mechanismus, desto größer sind die Störungen, die entstehen können durch zuviel oder zuwenig Öl, durch Verwendung eines für den vorliegenden Zweck ungeeigneten Oles oder dem gänzlichen Fehlen des Oles.

Wäre es nun wohl ganz außerhalb des Bereiches der Möglichkeit, daß Taschen- und Armbanduhren so konstruiert sein könnten, daß sie keines Oles bedürften? Seitdem die erste Taschenuhr angefertigt worden ist, wurden sie mit Öl versehen, und diese ersten Uhrentypen wären auch ohne Öl gar nicht denkbar gewesen.

In den heutigen modernen Taschenuhren sind die Zapfen aus feinstem gehärtetem Stahl, fein poliert, und die modernen Lagersteine aus Saphir oder Rubin sind so viel, viel weniger dem Verschleiß ausgesetzt als Zapfenlöcher in Messing.

Theoretisch betrachtet würde in gänzlich ungeöhlten Lagerungen der durch Verschleiß entstehende Metallstaub

nicht vom Öl zusammengehalten, während er sich in geöhlten Zapfenlagern mit dem Öl vermischt und eine Schleifpaste bildet, die das Lager angreift und den raschen Verschleiß von Zapfen und Lager nur fördert.

In Taschenuhren ist die Berührungsfläche zwischen Zapfen und Steinlager so klein, daß dadurch der Flächen- druck, je 1 mm<sup>2</sup>, sehr groß wird. Die Reibungsarbeit würde infolgedessen auch sehr groß sein und ein starker Verschleiß stattfinden, wenn die Zapfen kontinuierlich und mit großer Geschwindigkeit rotieren würden. Aber bekanntlich sind in einer Taschenuhr alle die rotierenden Bewegungen, außer bei der Unruh, nur langsam und nicht kontinuierlich, sondern mit fortgesetzten Unterbrechungen.

Die Räder gehen immer nur ruckweise in Bewegung über, nur dann, wenn der Steigradzahn die Ruheecke am Anker verläßt, so daß auf eine kurze Bewegung immer wieder eine kurze Ruhepause folgt. Reibung erzeugt Wärme, so lehrt uns die Wissenschaft, aber die Wärmemenge, welche während der kurzen Bewegung der Zapfen in einer Taschenuhr erzeugt wird, würde in der nachfolgenden Ruhepause jedesmal genügend Zeit haben, sich zu verteilen und unschädlich zu werden. Obgleich Versuche gezeigt haben, daß bei kontinuierlicher Rotation eine Ölschicht zwischen Zapfen und Steinlager erforderlich ist, so scheint uns dennoch die Möglichkeit vorzuliegen, daß praktische Versuche mit Zapfenlagerungen, die nur