

nicht behandeln, als dies Phillippe*) schon damals gethan hat, und so lasse ich den betreffenden Paragraphen im Auszug hier folgen.

„Es bleibt noch übrig, in Betreff derjenigen Theile, welche sich reiben und deshalb Del erheischen, einige sehr wichtige Bemerkungen zu machen. Wir können nicht genug über diese Unwissenheit erstaunen, in der die Uhrmacher im Allgemeinen in diesem Gegenstand sind, in den Fabriken sowohl, als unter der beträchtlichen Anzahl Derjenigen, welche sich in der ganzen Welt mit der Reparatur beschäftigen. Man sagt jedem Lehrling, daß das Del den Eingriffen einer Uhr schädlich ist und diese Vorschrift ist ganz richtig, wenn sie sich auf Eingriffe bezieht, welche aus zwei verschiedenen Metallen, z. B. Stahl und Messing bestehen, und fast alle Uhrmacher halten an dieser Fundamental-Lehre fest, welche sie sich schon von den ersten Schritten ihrer Künstlerlaufbahn eingeprägt haben. Man lehrt sie später, daß der Cylindergang, welcher auch eine Art Eingriff mit verlängerter Reibung ist, das Del nicht entbehren kann, wegen der großen Reibung sowohl als wegen der Schnelligkeit mit welcher er arbeitet, sogar wenn man ein messingenes Hemmungsrade verwendet und noch viel mehr, wenn Rad und Cylinder aus Stahl gefertigt sind. Wie ist es nun, daß den meisten unter ihnen nie in den Sinn kommt, daß Eingriffe, welche vollständig aus Stahltheilen bestehen, mit großer Geschwindigkeit versehen sind und einen beträchtlichen Widerstand zu überwinden haben, nicht genau denselben Bedingungen unterworfen sein sollen, als der Cylindergang bei seiner Reibung, ja noch vielmehr in Anbetracht des Druckes, den sie auszuhalten haben. Es kommen uns manchmal Uhren mit Bügelzug zurück, welche im Ausland gereinigt wurden, und fast jedesmal vermiffen wir das Del an denjenigen Theilen, welche es unbedingt erfordern und in Folge dessen finden wir Abnützung und Rost, die unvermeidlichen Folgen dieser Verletzung der allereinfachsten Regeln, welche bei einigem Nachdenken nicht übertreten werden würden. Wir wollen nun die verschiedenen Theile vorführen, welche des Deles bedürfen, in der Erwartung, daß alle Uhrmacher, welche diese Zeilen lesen, fortan nicht mehr vergessen, den Uhren mit Bügelzug, welche ihnen durch die Hände gehen, dieses zu ihrer Erhaltung unentbehrliche Material zu liefern.

Es sind in diesem Mechanismus 2 Arten von Reibungen vorhanden, härtere und leichtere, die letzteren erfordern kein Del. Diejenigen Theile, welche unbedingt Del beanspruchen, sind vor allem das Aufzugtrieb, sein Wellbaum und das Kronrad; ob das Rad mit Stahl oder Messing in die Platine gepaßt ist oder in die Oeffnung im Gold des pendants, das Del ist hier ebenso unentbehrlich wie bei einem Zapfen des Räderwerks, selbstverständlich ist es auch, daß der untere (innere) Zapfen Del erfordert. Der Eingriff vom Trieb in das Kronrad muß sehr reichlich geölt sein, wir wollen damit nicht sagen, bis das Del herausläuft, aber so, daß alle Zähne damit gesättigt sind, es genügt zu diesem Zwecke nicht, es an einem der Theile zu geben, sondern Rad und Trieb müssen einzeln damit versehen werden, so daß die Berührung von der ersten Berührung an wirke.

Wenn dieser Eingriff ohne Del arbeitet, so zeigt sich in einer sehr kurzen Zeit Rost und eine merkliche Abnützung, manchmal schon nach Verfluß eines Monats, bedeutender oder geringer, je nach der Reibung des Stahls und dessen Härte und derselbe Eingriff, der wegen Mangel an Del nach 6 Monaten außer Dienst gesetzt werden muß, würde vielleicht ebenso lange gedauert haben, als die Uhr selbst, wenn er hinreichend eingeölt worden wäre. Die Brücke**) welche das Kronrad trägt, darf ebenso wenig leer ausgehen, man muß hier auf die Ausdrehung der Platine sowohl, als an die Brücke selbst geben und es etwas ausbreiten, weil sonst eine Unebenheit, ein Grad oder eine Abschrägung es verhindern könnte, sich der ganzen Reibungsfläche mitzutheilen.

Der Eingriff der Zähne am äußeren Rande des Kronrades mit dem Sperrrad des Federhauses braucht nicht unbedingt geölt zu sein, weil es theilweise keine eigentliche Reibung sondern mehr ein Vorbeigleiten ist, doch würde es nichts schaden, wenn man ein wenig Del anbrächte, gewöhnlich theilt sich im Laufe der Zeit das Del hier mit, indem es von der Versenkung der Federhausbrücke und dem Chapeau abfließt, wo es nothwendigerweise angebracht werden muß;

*) Adrienne Phillippe Les montres sans clefs.

**) Es ist damit die runde Stahlscheibe gemeint, welche das Kronrad gewöhnlich mit 4 Schrauben an der Platine festhält.

von hier theilt es sich dann auch der Sperrfeder mit, es ist für letztere sehr nützlich an der Stelle, wo sie Dienst thut, aber in sehr kleiner Quantität.

Bei dem Mechanismus, wo man den Bügelknopf etwas herauszieht, um die Zeiger zu stellen (Phillippe's Construction) darf man nicht versäumen, das Ende der Coulisse zu ölen, wo es mit der Feder in Berührung kommt, weil hier sehr große Reibung stattfindet, während es im Gegentheil schädlich sein würde, das Del unter diese Coulisse zu bringen, an die Schraube, welche dieselbe festhält oder an den Hebel, wo er in den Ausschnitt dieser Coulisse gepaßt ist, diese Reibungen sind sehr leicht und nicht anhaltend, das Del würde dort nur verdicken und das freie Spiel dieser Theile beeinträchtigen.

Weiter finden wir das oder die stählernen Wechselräder, welche durch Ansaßschrauben festgehalten werden, sie erfordern Del, nicht an den Zähnen, aber in den Löchern, dann kommt das Getriebe des Wechselrades. Wir haben manchmal den Stiften in dem Loch des Triebes festgerostet gesehen, so daß dieser Stift sich herausschraubt und das Zifferblatt zerbrochen hatte, als man die Zeiger in der entsprechenden Richtung drehte. Es ist daher, wie man sieht, sehr wichtig, das Del an diesem Punkte nicht zu vergessen, es ist sogar bei gewöhnlichen Uhren hier nöthig. Schließlich haben wir noch des Zeigervierecks zu erwähnen, auf welches das Chaussee (Vierteletrah) gesteckt wird, ob nun die Reibung auf letzterem stattfindet — wie wir oben angezeigt haben — oder in dem Loch des Großbodenradtriebes, das Bedürfniß für Del ist handgreiflich, ohne diese Vorsicht wird die Reibung zu leicht oder zu hart. Wenn die reibenden Flächen schmal sind, so wird hier bald Abnützung stattfinden und in Folge dessen ein Loswerden, während, wenn die Reibungsflächen einige Ausdehnung haben, wird es sich festbeißen, welche letztere Unannehmlichkeit auch bei kurzen Flächen entstehen kann. Es ist hier übrigens wie bei den Getrieben der Wechselräder, das Del ist für die Uhren ebenso nothwendig wenn die Zeiger auf die gewöhnliche Weise mit dem Schlüssel gerichtet werden.“

Soweit Phillippe. Ich sehe manchen Kollegen im Geiste ob solcher „Schmiererei“ sich bekreuzen oder die Nase rümpfen, doch gemacht! das feine dünnflüssige Del der Taschenuhren ist zu diesem Zweck freilich nicht zu gebrauchen, und ich stelle mir ein geeignetes Präparat dadurch her, daß ich demselben soviel reines weißes Wachs beimische, daß es die Consistenz weicher Butter erlangt. Auf diese Art ist ein Weiterfließen nicht zu befürchten und ein Remontoir läßt sich damit genügend eindösen ohne irgend welche, dem Auge widerliche Flecken zur Schau zu tragen.

Philadelphia, Juni 1877.

Die Electricität im Dienste unserer Kunst.

Die früheren selbstthätigen elektrischen Uhren hatten den Nachtheil, daß der Strom alle Secunden geschlossen wurde, wodurch die Contacte und Batterie in kürzerer Zeit litten. Diesem Nachtheile zu begegnen, wurden schon bedeutende und sinnreiche Verbesserungen erdonnen, namentlich von Herrn M. Hipp, welcher bei seinen Uhren einen Apparat angebracht hat, wodurch der Stromschluß nur erst dann erfolgt, wenn das Pendel an einer Minimalgrenze der Bewegungen angelangt ist.

Eine andere Einrichtung will ich wegen ihrer Zweckmäßigkeit erläutern. Sie gleicht ähnlich wie bei den in No. 20 des Journals beschriebenen Thurmuhren von G. Mannhard, nur ist der Unterschied, daß hier nicht ein Laufwerk, sondern ein Elektromagnet den Hammer, welcher dem Pendel seinen Impuls giebt, wieder in die Höhe hebt.

Die Einrichtung ist folgende:

Das Secundenrad löst durch einen Stift alle halben oder ganzen Minuten den Hammer aus, wodurch er an die Pendelstange sich anlegt, wenn dieselbe ihre äußerste Stellung nach rechts eingenommen hat und vermöge seines Gewichtes den Pendel nach links drückt; ist der Hammer in senkrechte Stellung mit dem Pendel gelangt, so verbindet er durch einen Contact den Strom, der Elektromagnet wird magnetisch und hebt den Hammer mit der größten Geschwindigkeit wieder in die Höhe, was folglich auch einen schnellen Contact zur Folge hat. Der Hammer fällt, wenn er oben ist, in eine Sperrklinke ein, welche ihn so lange festhält, bis der Stift des Secundenrades