

Restaurationsbericht Aron-Einzeluhr

Die Restauration hielt sich in Grenzen, denn die Uhr war sehr gut erhalten. Besonders das Gehäuse muss nur ausgesaugt werden. Reinigung und Politur sind nicht erforderlich. Außerdem musste ich noch einen Schlüssel anfertigen zum vorhandenen Schloss, ansonsten alles tadellos und ohne Fehlteile.

Die Überholung des eigentlichen Uhrwerkes beschränkte sich allein auf die Reinigung. Selbst die Ankerpaletten waren nicht verschlissen oder eventuell schon nachgeschliffen. Jedenfalls

sah das Uhrwerk aus wie schon oberflächlich gereinigt. Einzig die Platinen wurden am Ende noch poliert.

Das Zifferblatt – an sich nicht schlecht in der Erhaltung – habe ich durch ein noch besseres Exemplar ersetzt, welches ich im Vorrat hatte. Beide Zifferblätter waren identisch, das vorhandene Zifferblatt hatte aber Rostmarken von der Grundplatte, auf die das Papier aufgeleimt war. Das neue Zifferblatt war bis auf eine mechanische Beschädigung tadellos und wesentlich besser als das ursprüngliche. Damit mit dem neuen Zifferblatt nicht ähnliches passiert, habe ich das Papier von dem Trägerblech gelöst, das Trägerblech entrostet und zwischen Trägerblech und Zifferblatt ein Trennblatt zwischengelegt.

Weil es zum Gehäuse und Uhrwerk nichts Besonderes zu berichten gibt, werde ich den Schwerpunkt dieses Berichtes auf die Überholung des Aufzugmotors setzen. Ein Messingteil musste angefertigt werden, da es verbogen war und beim Richten – wie erwartet – abbrach. Auch wurden alle Lager des Motors vor der Montage ersetzt.



Meine Erfahrung bei diesen Motoren ist, dass dies besonders wichtig ist. Ansonsten können diese Motoren ungeahnte Fehler aufweisen, die äußerst schwer einzukreisen sind. Bringt man dann die Lager in Ordnung - und natürlich die Kontakte - dann laufen diese Motoren wieder tadellos.

Das erste Bild zeigt den Motor, der im Gehäusedach festgeschraubt ist.



Rechts daneben sieht man ein Batteriefach aus Blech. Dieses Fach ist mit Bierlack lackiert, sodass es eine Maserung ähnlich des Holzes gibt. In dieses Fach passt eine Flag-Cell, damals üblich. Sie läuft heute unter dem Kürzel LR40, ist aber nur noch in den USA lieferbar und kostet richtig viel Geld. Kleinserie halt. Daher mache ich mir so eine Zelle selbst.

Jetzt zur Überholung des Motors

Der Anker des Motors

Wenn der Kontakt des Motors geschlossen wird, dreht sich der Anker im Uhrzeigersinn.



Der Anker hat eine Sperrklinke, damit das Aufzug-Rad transportiert wird. Außerdem einen Silberkontakt, der elektrisch vom Anker isoliert ist. Der Arm trägt das Ende der Zugfeder des Motors. Diese Feder treibt die Uhr an, eine weitere Zugfeder besitzt die Uhr nicht.



Jede Menge Kleinteile komplettieren den Motor. Einfach ist die Konstruktion nicht und bringt auch am Ende 1,5 kg auf die Waage, wesentlich mehr als das Uhrwerk selbst. Es wurde ordentlich Material eingesetzt. Heute wäre so etwas total unwirtschaftlich.



Ein Plättchen zeigt die Motordaten. Der erste Wert ist

immer der ohmsche Widerstand der Spule, $0,24\Omega$. Dieser Wert wurde tatsächlich gemessen, denn er unterscheidet sich von Motor zu Motor etwas. Dann die Wicklungszahl, der Kabeldurchmesser in mm und die Motornummer. Dieser Motor wird mit 1,5 Volt betrieben. Motoren für 3 Volt haben andere Daten: 1Ω , 300 Wicklungen, 1mm.

Diese Uhren gibt es auch mit Motoren für höhere Spannungen. Ich würde sehr davon abraten, diese Uhren damit zu betreiben, denn wenn der Kontakt hakt, dann wird die Spule dauernd durchflossen, es kann zum Brand kommen. Das ist schon häufig passiert, kein Einzelfall. Also mit Uhren, die Daten ähnlich wie die haben: 220Ω , 1800 Wicklungen und Drahtdurchmesser von 0,3mm ist nicht zu spaßen. Ich würde solche Motoren umwickeln. Das ist unter anderem der Grund, warum ich diese Daten angegeben habe. Umgewickelte Motoren auf Niederspannung laufen ohne weiteres. Da das Wickeln kein Hexenwerk ist, ist so etwas dringend anzuraten.



Diese Uhr läuft von Natur aus mit einer 1,5-Volt-Zelle, also muss nichts geändert werden.

Das Bild zeigt den Motor ohne Schaltwippe, das nächste mit der eingebauten Feder.

Die Kraft der gebogenen Zugfeder, welche über dem Motor zu erkennen ist, Feder kann eingestellt werden, indem man die Befestigungen verdreht. Die Feder ist ziemlich schwach, nur 0,1mm stark. Es reicht, diese Uhr für einige Minuten zu betreiben, dann wird wieder aufgezogen.



Hier kann man die Schaltwippe sehen. Der Träger dieser Wippe war das Teil, welches neu angefertigt werden musste. Ein Muster war aber bei mir im Vorrat vorhanden, sodass die Anfertigung einfach war.

Die beiden Schaltzustände der Wippe kann man an folgenden Bildern sehen. **Ein:**



So bleibt die Wippe nicht lange, denn der Anker dreht sich, bis der Kontaktstift die Kippe in die andere Position gebracht hat.

Aus:



Das ist die normale Position der Wippe, der Anschlag ist elektrisch isoliert. Kein Stromfluss.

Der Motor ist im Vergleich zum Werk verhältnismäßig groß. Der Vergleich zeigt das folgende Bild:

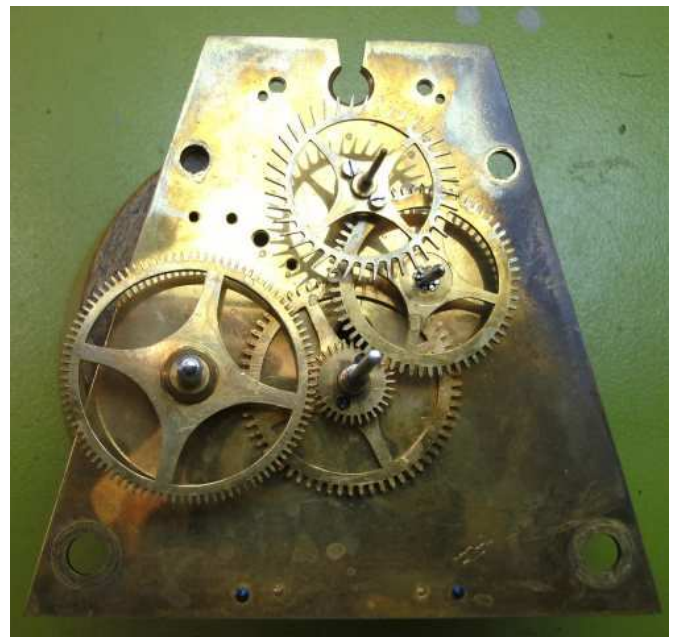


Das Uhrwerk zeigt keine Besonderheiten: Grahamhemmung, ein paar Räder, das war es. Natürlich keine Feder. Massiver Aufbau, ganz konventionell an sich.

Die Uhr muss ein sehr frühes Modell sein, die Nummer ist klein, nur 4-stellig. Alles original, denn diese Nummer befindet sich auf einem aufgeschraubten Plättchen (typisch für Aron) und auch auf dem Werkhaltestuhl. Warum sich die gleiche Werknummer auch noch zweimal



ein
ges
chl
age
n
auf
de



m Uhrwerk befindet – einmal übrigens genau unter der aufgeschraubten Nummer - ist mir absolut unklar. Jedenfalls erscheint alles original.

Als Spannungsversorgung habe ich eine Flag-Cell nachgebaut, in der 4 Babyzellen eingebaut sind. Als Blechhülle dient eine Spraydose, denn die hat genau den richtigen Durchmesser und ist etwas höher als die Flag-Cell. Ich bevorzuge Dosen von Bremsenreiniger, denn diese leeren Dosen sind geruchlos und haben keine Farbreste, wie andere Dosen. So eine Dose wird restlos geleert, dann zum Druckausgleich ein kleines Loch gebohrt. Danach wird die Dose oben in der richtigen Höhe abgesägt und mattschwarz gespritzt. In den Innenraum passen maximal eine Monozelle oder 4 Babyzellen, wie in diesem Beispiel. Die heutigen Alkali-Monozellen haben geringere Selbstentladung und sogar höhere Kapazität als die alten Flag-Cells. 4 Babyzellen übertreffen das sogar noch. Dafür ist der innere Aufbau für 4 Babyzellen wesentlich aufwändiger als der für eine Monozelle. Das Bild zeigt den Aufbau:



Man sieht, die Zellen passen so gerade eben hinein. Bei einer Monozelle bleibt natürlich wesentlich mehr Platz, und den Batteriehälter kann man direkt am Deckel verschrauben. Dadurch entfällt der Alu-Blechhalter im Innenraum.

Zur Dekoration habe ich ein Batterielabel aufgeklebt, welches nach einem alten Muster selbst entworfen ist. Denn ich weiß nicht, ob diese Firma damals diese Zellen überhaupt hergestellt hat, im Netz findet sich nichts darüber.



Die Uhr ist jetzt perfekt und lässt sich hervorragend als Wohnraumuhr nutzen, zumal sie durch die lange Holzpendelstange recht genau läuft.

Frank