

# Beschreibung der elektrischen Pendule:

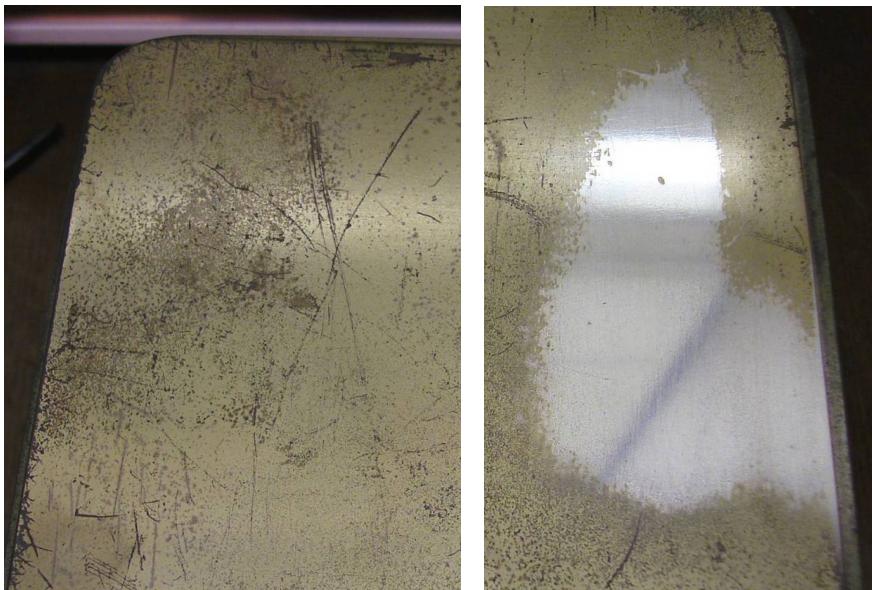
Großuhr mit Messinggehäuse mit einem Pendulenwerk mit Schlag auf Glocke und geschliffenen Gläsern. Sehr frühes elektrisches Uhrwerk mit Motoraufzug. Der Motor wird vom Schlagwerk ein- und abgeschaltet und zieht nebenher noch das Laufwerk mit auf.



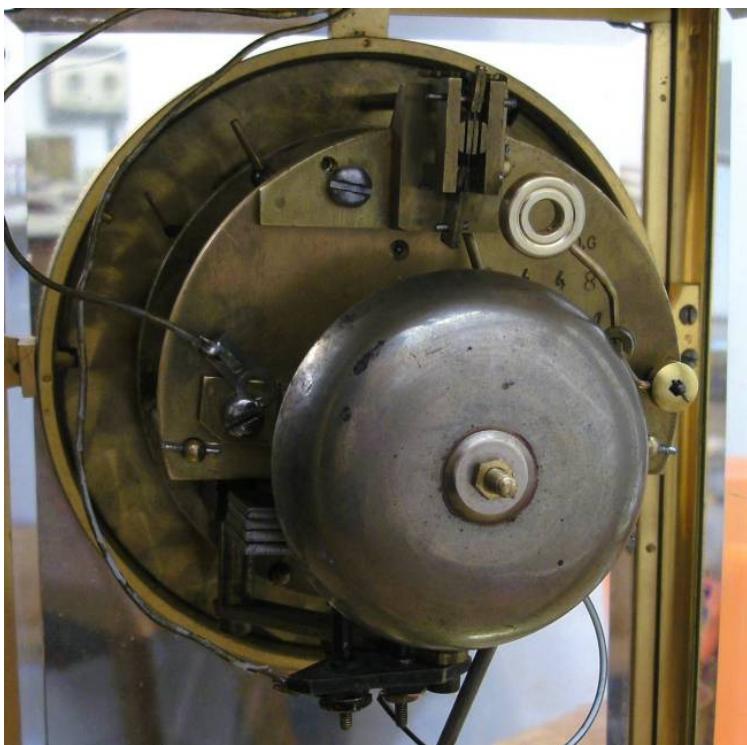
So sieht sie aus, an sich sehr heruntergekommen:

Aber das Zifferblatt ist heile, kein Sprung drinnen. Das war und ist bei mir immer ein wichtiges Kriterium zum Uhrenerwerb.

Der Deckel oben auf dem Gehäuse sieht recht übel aus:



Nach ein paar Versuchen mit Poliermittel für Autos sah das aber schon gar nicht mehr so schlimm aus. Und die jetzt anpolierte Stelle war vorher eine besonders hässliche Ecke:



Das Werk von hinten fällt auch nicht so sehr aus dem Rahmen, auf dem ersten Blick. Halt eine französische Pendule mit Glocke hinten und Schmuckpendel:

Wenn da nur nicht diese komischen Drähte von hinten zu sehen wären. Und unten am Gehäuse...



...schaut das ja wohl auch nicht so ganz normal aus.

Wenn man sich das Werk von der Seite ansieht, fällt auch auf, dass die Uhr keinerlei Federhaus hat. Daher auch von vorne die fehlenden Löcher für den Aufzug. Merkt man zunächst gar nicht, aber wenn man darauf aufmerksam gemacht wird, dann schon. Daher kommt das Zifferblatt auch nicht unbedingt ganz von der Stange. Ganz deshalb, weil das Zifferblatt wohl eine Spezialanfertigung ist, fertig beschriftet und bedruckt, aber von diesem Kleinserienhersteller dann mit einer eigenen Beschriftung ergänzt. Dazu später.

Das Werk von der Seite:



Hier sieht man die fehlenden Federhäuser. Dafür ein recht großer Motor. Der noch mal speziell vergrößert:



Leider war er kaputt: Man sieht in der Nähe der Welle den unterbrochenen Draht, und der Motor braucht daher schon eine recht hohe Spannung, um sich zu drehen.

Der Motor ist mit der Hand hergestellt, gewickelt nicht mit Lackdraht, sondern mit seidenumsponnenen Kupferdraht mit einem Durchmesser von ca. 0,12mm. Der Kollektor ist mit der Hand ausgesägt, die Lamellen sind recht unterschiedlich groß. Isolationsmaterial ist Elfenbein, vermutlich, denn die "Jahresringe" sind darin noch zu erkennen.

Hier der reparierte Motor: Man sieht, dass ich die Spule mit einem Stück Draht geflickt habe. Das Löten war nicht unbedingt einfach, bei dem Drahtdurchmesser! Und beim Löten durfte ja auch die darunterliegende Wicklung nicht beschädigt werden. In dieser Vergrößerung sieht das ja an sich ganz harmlos aus. Aber der Motor ist nur insgesamt 6cm breit und der Durchmesser des Rotors ist 2,5cm!



Ganz zeitgenössisch habe ich dann Schelllack in Alkohol aufgelöst und mit dieser Lösung den Draht bestrichen, um ihn zu isolieren. Dabei ist mir aufgefallen, dass man damals den Draht der Spulen nur gewickelt, aber nicht stabilisiert hat, so dass sich Teile der Spule bewegen konnten. So habe ich die ganzen Spulen mit Schelllack bestrichen und die Flüssigkeit in die Spulen laufen lassen. Jetzt sind die Spulen stabiler. Dadurch hat die ganze Sache einen leichten Glanz bekommen, nicht schlecht. Warum man das nicht schon früher gemacht hat, ist mir nicht ganz klar. Bei einem anderen, frühen Aufzugsmotor einer anderen Uhr von mir sind die Spulen von vornherein mit Schelllack getränkt und dadurch sehr stabil geworden.

Die Kadratur ist wiederum was ganz spezielles: Da die Uhr kein Schöpferrad im Schlagwerk hat, kann der Rechen auch nicht davon hochgehoben werden. Außerdem muss der Motor zu Anfang des Schlagens eingeschaltet werden, und ganz zum Schluss wird er wieder abgestellt. Er zieht dann eine winzige Drahtfeder mit auf, die dann das Gehwerk antreibt. Das wiederum ist ab dem Minutenrad konventionell, mit Brocothemmmung.



Sieht an sich normal aus, aber im Detail sieht man so eine Art Storchenschnabel, da das Werk keine Warnung besitzen kann. Außerdem sieht man am unteren Ende den Kontakt, der vom Sperrhebel betätigt wird. Rastet der Sperrhebel unterhalb des Rechens ein, so wird der Kontakt unterbrochen und das Schlagwerk steht. Übrigens wird alles durch einen Hebel an der Hammerwelle (!!!) betätigt.

Leider hat der letzte "Uhrmacher" das System nicht durchschaut und alles verbogen. Da muss man sich erst mal in die Konstruktion eindenken und überlegen, wie der Konstrukteur sich die ganze Sache ursprünglich gedacht hat. So hat ein Mensch an einen Hebel zur Beschwerung einen Klumpen Lötzinn angelötet. Hässlich. Ich habe diesen Hebel mittlerweile ersetzt. Und weil der das Gewicht durchaus gebrauchen konnte, habe ich einen neuen Hebel ausgesägt, das Material auf das (in meiner Blechkiste natürlich nicht vorhandene) Maß von 1,2mm heruntergedreht und die Konstruktion etwas abgeändert, um alles sicherer zu machen.

## **Zum Herstellungsverfahren der Uhr:**

Die Uhr ist sehr authentisch, alles original, wenn auch ziemlich kaputt. So ist die Blindplatine der Uhr ohne Aufzuglöcher. Das Werk ist bestimmt ein Rohwerk einer normalen Pendule, aber vor dem Bohren der Lagerlöcher gekauft und umkonstruiert. Man kann auf der Innenseite der Platinen noch die Ankörnungen des normalen Pendulenwerks erkennen. Die Bohrungen dazu sind aber nicht da. Der Motor ist passend und handgefertigt. Die Kadratur ist total geändert und der Schlagwerksteuerung mit Motor angepasst.

## **Gemacht werden muss oder ist schon fertig:**

Motor musste gelötet werden.

Ein Hebel in der Kadratur musste angefertigt werden.

Kadratur ist eingestellt und Teile wieder in die richtige Funktion gebracht.

Die Hammerwelle musste z. T. neu gefertigt werden (handgedengelte Drähte mit Zinn angelötet).

Der Hammer fehlte und musste neu angefertigt werden.

Das an sich dazu gehörende Pendel hat eine zu dünne Pendelstange (warum ist schleierhaft), die durch eine Neuanfertigung ersetzt werden muss (Momentan ist in der Höhe der Gabel ein Lager aufgepresst, damit die Gabel nicht klappt und die Uhr laufen kann).

Vierkant des Minutenzeigers muss eingestellt werden (total daneben, schlägt 5 Minuten zu spät)

Gehäuse aufarbeiten

Spannung ermitteln, bei der die Uhr läuft. Der vorherige Batteriekasten mit 9V hat schon jetzt eine viel zu hohe Spannung (nach Reparatur des Motors).

Neuer Batteriekasten.

Zifferblattbeschriftung.

## **Zum Zifferblatt:**

Das Zifferblatt ist in jedem Fall eine Serienfertigung, denn die Zahlen sind, wie bei den anderen Pendulen, aufgedruckt und dann eingearbeitet. Dann wurde das Blatt aber vom Verfertiger der Uhr aus der Serie genommen. Abänderung: Keine Löcher für den Federaufzug. Außerdem wurde im Nachhinein die Beschriftung aufgebracht, dass dies eine elektrische Pendule mit Schlagwerk ist. Die Farbe dazu wurde nicht eingearbeitet (was sich bei dieser kleinen Serie wahrscheinlich nicht lohnte), sondern befindet sich auf der Emailschicht. Leider war diese Beschriftung nicht reibfest, daher sieht sie jetzt so aus:

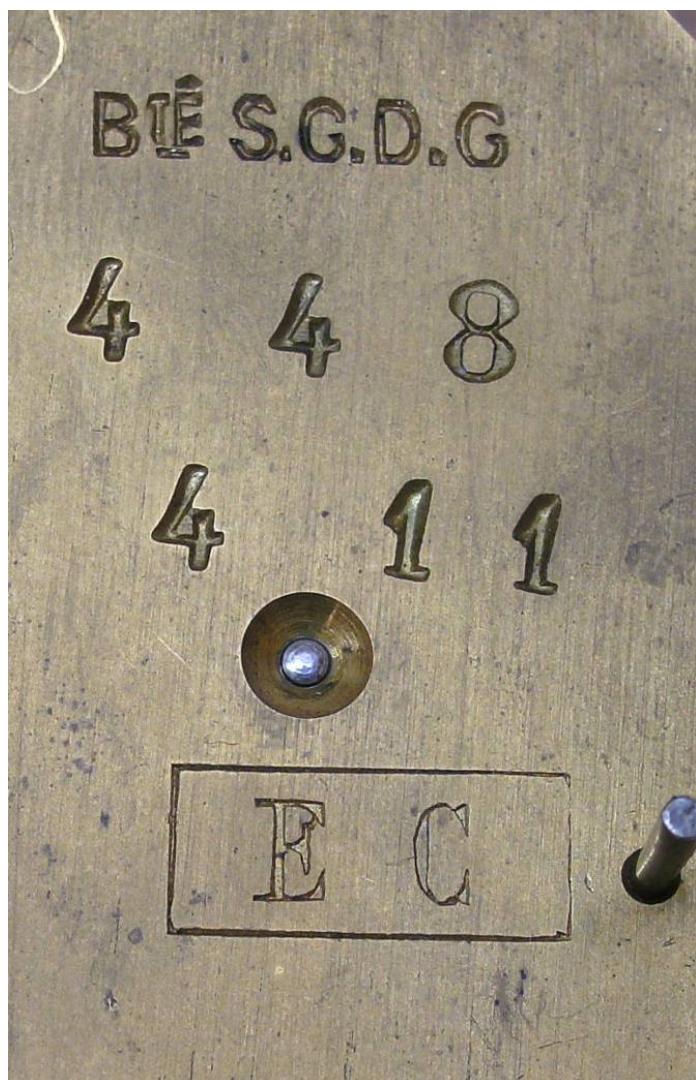


Was kann man da machen? Es würde reichen, wenn man das wieder mit wasserfester Tinte beschriften könnte. Aber das soll natürlich auch sauber aussehen. Momentan ist das Blatt bei einem Handel für Künstlerbedarf, um herauszufinden, was man da machen kann. In der unteren Hälfte ist auch noch eine Beschriftung mit Tinte, die aber gut zu lesen ist. Dort steht: „Grunthaler Grands Magasins du globe, Lyon“. Vielleicht kann man so feststellen, wie alt die Uhr ist. Das ist wahrscheinlich eine Verkäufersignatur, denn auf der anderen Uhr, die noch irgendwo steht, existiert diese Beschriftung nicht. Interessant wäre natürlich, wenn man herausfinden könnte, wann und genau wo dieses Geschäft existierte. Das Netz gibt bei mir nichts Näheres her.

Dazu später.

### **Hersteller der Uhr**

Bisher ist der Hersteller unbekannt und konnte noch nicht ermittelt werden: EC in einer Kiste. Seriennummer 448, wobei ich vermute, dass die vordere 4 nur die Seriennummer vergrößern sollte. Es gibt eine ähnliche Uhr im Internet (Sothebys) mit auch einer 4 vorne. Ich kann mir nicht denken, dass sehr viele Uhren dieser Art verkauft wurden.



Über das Gehäuse habe ich mir noch nicht so viele Gedanken gemacht, einfach nur mit Chrompolitur drüber. Mal sehen, was die anderen Gehäuseteile so bringen, es könnte nämlich sein, dass der Deckel ersetzt wurde. Schau'n wir mal. Ich weiß also noch nicht, ob ich das Gehäuse dann vergolde, oder einfach nur mit Klarlack behandle. Interessant wäre, zu wissen, wie das Ganze ursprünglich war.

**Fragen zu dieser Uhr:**

Die Uhr wird höchstwahrscheinlich Anfang des 20. Jhds. hergestellt worden sein. Interessant wäre, das genauer einzuengen. Dazu folgende Fragen:

- Bis wann hat man seidenumsponnenen Draht statt Lackdraht hergestellt?
- Ab wann wurden als Isolatoren Kunststoffe eingesetzt?
- Bis wann wurden Pendulenwerke hergestellt? Wann endete diese Pendulenfertigungen, z. B. bei Japy?

Außerdem wäre es nett, wenn jemand wüsste, wer der Hersteller mit dem Kürzel EC ist.

Und zu dem hässlichen Entlein: In dem Märchen wurde aus dem hässlichen Entlein ein schöner Schwann .