

Experimentele elektrische klok van Van de Plancke



Opmerkelijk zijn de Romeinse cijfers op de wijzerplaat in combinatie met de Arabische 24-uursaanduiding.

Aan het begin van de twintigste eeuw kwamen elektrische klokken steeds meer in zwang. Elektriciteit maakte immers de distributie van tijd over grotere afstanden mogelijk en zo kon een netwerk van door moederklokken aangestuurde nevenuurwerken ontstaan. Dat was althans de wens van Alexander Bain, die in 1840 de eerste elektrische klok uitvond. In die pioniersfase werden veel interessante en vaak ingenieuze elektrische systemen ontwikkeld. Daartoe behoort ook zeker deze experimentele Van de Plancke uit 1885 van Belgische makelij.

Door Menno Timmer

Hoewel ik mij de laatste jaren heb verdiept in de geschiedenis van elektrische klokken, ging er bij het horen van de naam Van de Plancke geen bel rinkelen. Integendeel. Het zal wel een uit verschillende onderdelen samengesteld uurwerk zijn dacht ik, toen ik de klok op de Rikketik Beurs in oktober ontwaarde. Toch was er al snel twijfel. Het geheel zag er chique en origineel uit. Het uurwerk, voorzien van een gave emaille wijzerplaat, was gevat in een fraaie slanke mahoniehouten kast en dankzij drie ruitjes aan alle kanten goed zichtbaar. "Het is een echte Van de Plancke", verzekerde standhouder Simon Ooms mij. "Een echt museaal stuk uit 1880", voegde hij er nog aan toe.

Op mijn vraag of hij goed liep antwoordde Ooms: "Dat neem ik wel aan, want Sherry Kamp (de autoriteit op het gebied van elektrische klokken die in juli helaas is overleden) heeft hem nog helemaal nagekeken en Nico Veenendaal van klokkenzaak Veenendaal de la Haye in Amsterdam heeft de kast

voor mij gepolitoerd. Maar als je twijfelt moet je Ted Bosschiet er maar even bij roepen, die loopt daar verderop."

Ja, Bosschiet kende de klok wel. "Houd er wel rekening mee dat het systeem niet erg stil is", zei hij er nog bij. En hij raadde mij aan zijn CD met animaties van elektrische klokken te kopen. "Dan weet je meteen hoe zo'n Van de Plancke werkt."

Dat liet ik mij niet twee keer zeggen. Toch durfde ik het niet aan de klok te kopen. Thuis bestudeerde ik de animatie en was ik onder de indruk van de werking van dit vroege elektrische mechaniek, waarbij, kort samengevat, een elektromagneet een veer opwindt die vervolgens het uurwerk aandrijft. Er was zelfs nagedacht en rekening gehouden met stroomstoringen, die in die jaren veelvuldig voorkwamen. Zo is in de kast een drukknop zichtbaar die, nadat de stroom is uitgevallen, achtmaal ingedrukt moet worden. Dit brengt de veer op spanning waarna de klok weer verder kan lopen.

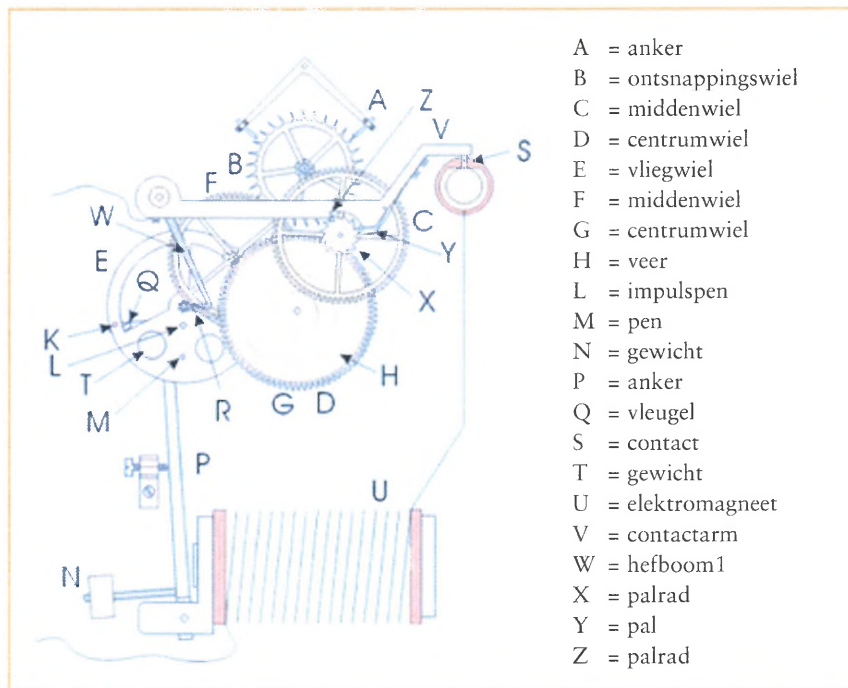
Een week na de Rikketik begon het

*Sherry Kamp
en Nico Veenendaal*

verzamelaarsbloed sneller te stromen. Ik belde Ooms met de vraag of de Van de Plancke al was verkocht. “Nee”, maar er is wel een Zwitser die interesse heeft”, deelde hij mee. “Kom gerust langs als je nog belangstelling hebt, dan laat ik je het systeem werkend zien.” Een dag later was de koop beklonken. De Van de Plancke loopt bij mij inmiddels enkele weken probleemloos en tot mijn verbazing nagenoeg gelijk met een afwijking van 1 à 2 minuten per week.

Geschiedenis

Makers van de klok zijn de gebroeders Désiré en Gustave Van de Plancke uit het Belgische Kortrijk. Zij hadden al snel in de gaten dat de contacten, die bij veel elektrische uurwerken rechtstreeks in verbinding staan met het gaandwerk, de gewenste vrije slingerbeweging negatief beïnvloedden en dus een betrouwbare en juiste tijdmeting verhinderden. De broers bedachten in 1885 als een van de eersten een gecompliceerd systeem (patentnr. 67750), waarbij het schakelen van de contacten geen invloed heeft op het gaandwerk (zie schema). De werking berust op een armpje van een hefboom dat rust op een tandje van een rondsel van het gaandwerk tot het moment dat dit van dit tandje afglijdt. Een ander deel



- A = anker
- B = ontsnapingswiel
- C = middenwiel
- D = centrumwiel
- E = vliegwieltje
- F = middenwiel
- G = centrumwiel
- H = veer
- L = impulspeen
- M = pen
- N = gewicht
- P = anker
- Q = vleugel
- S = contact
- T = gewicht
- U = elektromagneet
- V = contactarm
- W = hefboom
- X = palrad
- Y = pal
- Z = palrad

van deze hefboom maakt nu elektrisch contact en bekrachtigt een elektromagneet. De elektromagneet trekt vervolgens een scharnierend anker aan dat tegen een pennetje van een vliegwieltje slaat. Dit vliegwieltje maakt daardoor één omwenteling en windt daarmee een veertje op.

Een ander pennetje op het vliegwieltje stoot nu tegen de hefboom waardoor deze omhoog wordt gegooid. Door de inertie van de hefboom verbreekt het contact en bij het terugvallen ervan komt het armpje te rusten op een volgend tandje van het rondsel.

Zie ook: www.electric-clocks.eu/clocks/nl/pagina06.htm



In de kast bevindt zich een knop die bij indrukken na stoomuitval een veer opwindt en zo voor de nodige gangreserve zorgt.

Het systeem was blijkbaar zo effectief dat Frank Hope-Jones (1867-1950) en George Bennett Bowell (1875-1942) het tien jaar later besloten te verfijnen en te perfectioneren. In 1895 pasten Hope-Jones en Bowell het systeem van de Van de Plancke's toe op hun versie van een elektrisch opgewonden klok met gebruikmaking van gravitatiekracht.

Deze 'Synchronome Switch', maakte gebruik van een 'gravity arm' die de slinger iedere 30 seconden een impuls gaf en die vervolgens elektrisch werd gereset. De klok was geschikt om nevenuurwerken aan te sturen met een voor die tijd ongeëvenaarde nauwkeurigheid.

Geraadpleegde literatuur

- From Bain to Shortt – electric clock animations van Ted Bosschieter
- A Guide to Electrical Horology by Martin Swetsky (FNAWCC)