V03461

Astronomische slingerklok van Andreas Hohwü sr.

De klok is gemaakt door de Amsterdamse klokkenmaker Andreas Hohwü sr. (1803 - 1885). Hij werd geboren in Gråsten in het zuiden van Denemarken als zoon van de uurwerkmaker Thomas Hohwü. In 1829 ging hij bij Johann Heinrich Kessels in Altona in de leer. In 1834 vertrok hij naar Parijs om bij de firma Breguet te gaan werken. Vanaf 1840 begon hij voor zichzelf in Amsterdam (aan de Oude Schans 42). Al snel was hij de beste uurwerkmaker van Nederland. In 1869 werd hij genaturaliseerd tot Nederlander. Na zijn dood werd het bedrijf overgenomen door zijn neven Erich Schalekamp en Thomas Hohwü. Deze laatste was met zijn dochter getrouwd. Zijn hieruit voortkomende kleinzoon en naamgenoot Andreas jr. nam de firma in 1889 na de dood van zijn vader over.

De klok werd in 1861 door de directeur van de sterrenwacht Frederik Kaiser gekocht (f 850,-) voor de nieuwe sterrenwacht. Kaiser werd in 1808 in Amsterdam geboren. Zijn opvoeding kreeg hij voornamelijk van zijn oom, J.F. Keyzer, toen op acht jarige leeftijd zijn vader overleed. Keyzer gaf zijn neef een gedegen opleiding in de wiskunde en sterrenkunde. Hij was het waarschijnlijk die ervoor zorgde dat Kaiser in 1826 op de sterrenwacht van Leiden terecht kwam op voordracht van de Utrechtse hoogleraar Moll. De samenwerking met de hoogleraar Uylenbroek verliep echter stroef. Nadat deze in 1837 hoogleraar natuurkunde werd, werd Kaiser directeur van de sterrenwacht. Kaiser heeft in hoog tempo de sterrenwacht gemoderniseerd door het aankopen van verschillende instrumenten. De kroon op zijn werk was de nieuwe sterrenwacht bij de Hortus Botanicus in 1860. Kaiser overleed in 1872.

De klok gaf in de nieuwe sterrenwacht de sterrentijd aan. Hij fungeerde verder als moederklok voor de andere klokken in de sterrenwacht. Het was daarom belangrijk dat hij goed en nauwkeurig liep. Daarvoor werd uitgebreid nagegaan hoe de klok reageerde op temperatuur en luchtdruk. Dit werd eerst door Kaiser zelf gedaan, daarna door zijn opvolgers. Het duurde maar liefst 13 jaar voordat de klok stilstond en schoongemaakt moest worden. Daarna liep hij nog eens 21 jaar ongestoord door. Om nog meer onafhankelijk te worden van invloeden van buitenaf, bestelde Hendrik Gerard van Sande Bakhuyzen in 1877 voorzien van een tweede omkasting. In 1897 verloor de klok haar functie als tijdbewaarder en werd opgevolgd door No. 46.

Het uurwerk heeft een grote minutenwijzer. In de uurwijzerplaat is (boven) een secondewijzerplaat geplaatst. Onder is een uurwijzerplaat tot 24 uur geplaatst. Het echappement is een rustende ankergang naar een ontwerp van Johann Heinrich Kessels. De gangreserve voorkomt dat de klok stilstaat of zelfs terugloopt als hij wordt opgewonden. Bij deze klok gebeurt dit met een zogenaamde contra-palling. Dit mechanisme zorgt dat automatisch een veertje de aandrijving overneemt terwijl de klok wordt opgewonden. De gangduur van de klok is 8 dagen.

De kwikcompensatieslinger corrigeert voor temperatuursveranderingen. Als namelijk de temperatuur stijgt wordt de slingerlengte en daardoor ook de slingertijd groter. Om de slingertijd constant te houden is heeft deze slinger een glazen kwikvat.

Hoe werkt nu deze compensatieslinger? Als de temperatuur stijgt zet de stalen slingerstaaf en het glazen vat uit en wordt de slinger dus langer. Het kwik zet echter ook uit en het kwikniveau in het vat stijgt dus. Dit compenseert de lengteverandering precies en de

slingertijd verandert niet. Hiervoor is het wel noodzakelijk een nauwkeurige hoeveelheid kwik te hebben. Om deze hoeveelheid constant te houden is er boven op het kwik een glazen drijver gelegd, zodat het kwik niet verdampt.

De slinger is opgehangen op een mes. De slingerlengte kan worden ingesteld met de reguleringsschijf boven het kwikvat en met een busje voor de fijninstelling erboven.

Verder ontbreekt de achterwand van de klok.

Hans Hooijmaijers
2003