

# Tijdschrift

September 1996

---

## Inhoud

---

De postduivenklok

Expositie  
Willem Barentsz  
geopend

"Dutch clocks"  
gepubliceerd

Kompels en klokken

Mechanische  
spanningen in  
slingerveren

Ervaringen van  
een uurwerkmaker

Design en  
techniek om de pols

---



## VERZOEK

Leden die contact zoeken met hun vereniging wordt verzocht dat te doen met hun eigen secretaris of penningmeester.

Het secretariaat van de Federatie (F.J. Reith) kan alleen zaken de Federatie betreffende behandelen.

### Het Federatiebestuur

## Federatie Klokkenvrienden

De Federatie Klokkenvrienden  
is een samenwerkingsverband van:

- Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum Schoonhoven
- Vereniging Vrienden van het Zaanse Uurwerken Museum
- Dutch Section of the Antiquarian Horological Society.

#### Bestuur:

C. J. Wijnberg,	voorzitter (Zaandam)
E. H. Glasius,	vice-voorzitter (Schoonhoven)
F. J. Reith,	secretaris (AHS)
Th. V. E. Goede,	penningmeester (Zaandam)
M. G. H. A. de Graaff,	coördinator evenementen (Schoonhoven)

Secretariaat:	F.J. Reith Amalia van Solmslaan 12 3851 PX Ermelo Postbank nr. 3305078
Betalingen:	Postbank nr. 3305078

#### Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum Schoonhoven

Secretariaat:	M. G. H. A. de Graaff. tel. 071-616245 p/a Kazerneplein 4 2871 CZ Schoonhoven Postbank no. 2820594
Betalingen:	t.n.v. Vereniging van Vrienden

#### Vereniging Vrienden van het Zaanse Uurwerken Museum.

Secretariaat:	J. D. C. de Vries Jacob Catslaan 17 1985 AD DrieHuys
Betalingen:	ING Bank Zaandam no. 69 03 32 254 (Postbank no. van de bank 17410)

#### Dutch Section Antiquarian Horological Society

Secretariaat:	K. Hofland W. van de Veldekade 2 2102 AS Heemstede
---------------	--

#### Advertentietarieven (excl. BTW)

Bij eenmalige plaatsing:		
1/1 pagina	f	300,—
1/2 pagina	f	200,—

Kosten voor vier plaatsingen:		
1/1 pagina	f	350,—
1/2 pagina	f	250,—
achterpagina	f	1000,—

Kleine annonces (vraag en aanbod):		
eenmalig	f	25,—

te voldoen door toezending van girobetaalkaart met tekst

Kopij kan worden gezonden naar:

E.H. Glasius  
Amsteldijk N76  
1183 TE Amstelveen

De sluitingsdatum van het volgende nummer is: 23 november

De verschijningsdatum is: 21 december

#### Colofon

Redactie:	E. H. Glasius
Advertenties:	ir. L. A. A. Romeyn
Druk:	Drukkerij WC den Ouden bv
Verzorging kopij:	ir. J. A. Knobbout

Bij de voorplaat.

Designhortoges van het Franse merk LIP, onderdeel van de tentoonstelling "Design en techniek om de pols" in het museum in Schoonhoven (zie ook pag. 13)

## Raadsels

Regelmatig komt de klokkenliefhebber voor raadsels te staan en het duurt soms jaren voor ze opgelost worden. Vele jaren geleden was er in mijn collectie een Engelse staande klok met Londense signatuur en van goede kwaliteit. De kast was van donker mahonie, gefineerd met het bekende gevlamde mahonie ook wel bloem-mahonie genoemd. Dit fineer vertoonde onderin de deur een scheur. Dat was op zich geen raadsel, het openen van de deur onthulde de oorzaak onmiddellijk: het massieve deel bestond uit een lange plank met onderaan er tegen aangezet een stukje van zo'n vijf centimeters. Deze delen waren gaan werken met een scheurtje in het fineer tot gevolg. Dat zoiets gebeurt, kan eigenlijk iedere leek begrijpen. Toch had de achttiende eeuwse kastenmaker voor deze constructie gekozen.

De oplossing kwam vele jaren later toen ik de klok bij een bekende Londense handelaar inruilde voor een mooier exemplaar. Hij was helemaal niet verbaasd. We hebben soms een veel te hoge dunk van de oude vaklui, zo was zijn stellige overtuiging. Die kastenmaker kreeg van de klokkenmaker het verzoek snel een kast te leveren. Natuurlijk nam hij normaal een plank van dezelfde lengte als de kastdeur maar toevalig beschikte hij op dat moment niet over een stuk hout van het gewenste formaat en het aankopen zou te lang duren. Dus nam hij de te korte plank die hij wel had liggen en zette er een stukje onderaan. Natuurlijk wist hij dat de zaak op den duur zou gaan werken maar dat zou zijn tijd wel duren.

Inmiddels heb ik weer een nieuw raadsel. Een onlangs aangeschafte Weense reguleur een zgn. Dachluhr, blijkt geen achtdaags uurwerk te hebben. De klok loopt maar zes en een halve dag en dan staat het gewicht op de bodem. De eerste gedachte is uiteraard dat het uurwerk niet bij de kast hoort. In een drie centimeter langere kast

zou het gewicht wel voldoende ruimte hebben om het uurwerk in ieder geval een week te laten lopen. Toch past het geheel zodanig dat een verwisseling niet zo waarschijnlijk lijkt. Het idee dat de Oostenrijkse klant van circa 1830 die een ook toen al vrij prijzige klok had aangeschaft, genoeg nam met een klok die niet de volle week uitliep, is echter ook niet zo voor de hand liggend.

Voor lezers die een antwoord weten, staan de kolommen van TIJDSchrift open. Voor lezers die andere bijdragen willen leveren, overigens ook!

*E.H.Glasius*  
redacteur.

# De postduivenklok

door C.J. Wijnberg

Over de gehele wereld, waar aan de postduiven wedstrijd sport wordt gedaan, is een speciaal daarvoor ontwikkeld instrument in gebruik om de vliegtijd te meten en te registreren.

De naam postduif is ontleend aan het feit dat bepaalde typen duiven het vermogen hebben om over grote afstanden hun thuisbasis terug te vinden. Deze eigenschap is al eeuwen terug ontdekt en werd dan ook gebruikt om boodschappen naar of uit belegerde steden te brengen of om berichten van het oorlogsfront over te zenden. Deze duiven kunnen zich waarschijnlijk oriënteren op het aardse magnetische veld.

Het instrument voor de duivenwedstrijd sport dient niet alleen om het moment van aankomst zeer nauwkeurig aan te geven (en dat op de seconde nauwkeurig) maar ook om onstotelijk aan te tonen welke duif op welk tijdstip is afgeklokt. Deze gegevens vormden de bewijsvoering voor de aankomsttijden, die uiteindelijk bepalend zijn voor het aanwijzen van de winnaar. Maar dit is slechts een fase in de ontwikkeling van de mechanische registratie-uurwerken. De geschiedenis van deze speciale uurwerken is tot voor kort in feite maar weinig onderzocht. Waarschijnlijk (niet zoals de meeste uurwerken met een bijzondere functie) werden deze instrumenten niet tot de cultuur goederen gerekend zodat ze ook niet (op een enkele uitzondering na) tot verzamel objecten behoorden. Maar we duiken toch even de historie in. In de 19 de eeuw werden de postduiven door een handelsman met een mand op de rug of een paard en wagen naar een vooraf vastgestelde plaats gebracht waar zij werden losgelaten. Dat gebeurde meestal in de ochtend uren. De duiven die het snelst de terugweg aflegden waren de winnaars. Maar, hoe stelt men vast welke duif het eerst bij het hok van zijn baasje is aangekomen? De enige manier was dat de eigenaar met de duif naar een centraal punt racede om de binnenkomst aan het wedstrijd comité te melden. De vliegtijd van de duif werd daar afgelezen op een gewoon doch verzegeld, vestzakhorloge. De tijd werd nog

niet in seconden nauwkeurig vastgelegd omdat de spreiding van de tijdstippen van binnenkomst meestal vele dagen bedroeg. Maar de duivenhouders gingen hun vluchtsport intensiever bedrijven via fok- en trainings programma's. De vluchttijden werden korter met als gevolg dat de binnenkomst tijden dichter bij elkaar kwamen te liggen. Het vaststellen en aantonen van de vluchttijden werd een probleem. Het leidde er zelfs toe dat er hardlopers werden ingehuurd om de duif op het centrale punt te melden, doch die werden in spannende situaties wel eens door de concurrentie gehinderd!. Ook werd getracht om met ingewikkelde berekenings factoren de verschillen in afstand tot het centrale meldpunt te compenseren; doch er bleven steeds twistpunten, mede ook door het waardevoller worden van de prijzen.

In die situatie ontstond de behoefte op elke lokatie waar duiven werden terugverwacht, aan nauwkeurig lopende uurwerken, die vele dagen bleven lopen zonder tussentijdse opwinding. Bovendien moet de tijd vastgelegd kunnen worden voor een aantal snel achter elkaar binnenkomende duiven.

De eerste instrumenten daartoe werden rond 1883 bij duivenhouder verenigingen in België en Noord Frankrijk geprobeerd. Het waren uurwerken die een paar papieren schijfjes met verschillende snelheid lieten ronddraaien. Bij het afklokken werd door het mechanisme m.b.v. een naaldje een heel klein prikje in de schijfjes geslagen. Aan de hand van dit prikje en op de schijf gedrukte tijdmelding kan later worden afgelezen op welk tijdstip was afgeklokt.

Deze eerste instrumenten werden gemaakt door:

- Anatole Las Moler uit Chateauroux
- F.Wagner uit Lüneburg
- J.Gillburger uit Parijs

Deze instrumenten vormden zo'n enorme verbetering t.o.v. de voorgaande periode, dat veel duivenhouders verenigingen in de periode 1880 - 1895 overgingen tot het gebruik ervan.

Om aan te geven dat het afklokken een

bepaalde duif betrof was in de omkasting een luikje aangebracht waardoor men een aantekening op het registratie papier kon maken. Toch werd in een spannende wedstrijd sfeer de eerlijkheid steeds vaker naar de tweede plaats geschoven. Bovendien waren deze instrumenten voor de "gewone man" erg kostbaar, zij waren groot en onhandelbaar.

Toch steeg de behoefte aan een betrouwbaar, betaalbaar maar ook een "misbruik bestendig" instrument. Dat leidde er toe dat de overkoepelende Duivenhouder Vereniging van Duitsland in 1895 een wedstrijd uitschreef voor een goed ontwerp. Helaas voldeed geen van de inzendingen volledig aan de gestelde eisen. Wel vormde de invoering van een rubberen ring om de poot van de duif een hele verbetering. Op de ring was een code aangebracht waarvan de duifeigenaar niet op de hoogte was, wel de wedstrijdleiding op het moment van lossen. Dit gebruik had weer een verdere ontwikkeling van de duivenklok tot gevolg.

Aan het begin van deze eeuw waren twee systemen met elkaar in concurrentie nl. een systeem met kaarten en een met een cilinder (trommel). Bij het kaartensysteem werd het nummer van de duivenring en een contranummer in het instrument afgedrukt tezamen met de tijd. De kaart bleef dan in de kast van de klok achter.

Het trommel of cilinder systeem bevatte een aantal vakjes ("kluisjes") met een nummer voorzien. Als een wedstrijdduif terugkeerde, werd de rubberen ring afgenomen en via een opening in de omkasting in een "kluisje" gedaan en tegelijkertijd werd de tijd in het instrument geregistreerd. Na het afklokken draaide de trommel met de vakjes een klein stukje waardoor het volgende vakje/kluisje voor de opening kwam. De met ringen gevulde vakjes waren tot het moment van opening van de klok niet meer bereikbaar. Naast de verdere ontwikkeling van de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de mechanische uurwerken, was er ook een sterke ontwikkeling in de gehele constructie om malversaties tegen te gaan. Steeds weer bleken duivenhouder zeer inventief te zijn om het uurwerk zonder naspeurbare bewijzen te beïnvloeden. Daarom vereist het enige kennis om een duivenklok van enige leeftijd te openen. Dat moet in een bepaalde volgorde en stand van de cilinder gebeuren; zo niet dan wordt een prachtig instrument beschadigd. Als toch voortijdig de omkasting werd geopend, dan werd dat direct op de papierstrook geregistreerd. Zelfs overmatig schudden van het uurwerk werd inwendig vastgelegd!

In de 20ste eeuw werd het systeem van de kluisjes niet meer verlaten, zij het dat de constructie steeds werd verbeterd. De uur-



*De wijzerplaat van deze duivenklok is gesigneerd "The Homing Pigeon Clock" en daaronder "Turners Patent". De klok is van messing en heeft een diameter van 14,5 cm. De diepte is 15 cm. Aan de rechterzijde is een nok zichtbaar die dient als steuntje zodat de klok ook gedraaid neergezet kan worden. Behalve de gewone tijd kunnen drie "constateringen" afgelezen worden.*



*Als de klok gedraaid wordt, komt het gat dat op afbeelding 1 links achter zichtbaar is, boven, waardoor gemakkelijk de duivenring er ingestoken kan worden.*



*Op deze foto van de achterzijde zijn goed de verschillende steuntjes zichtbaar. (foto's H.G. Helldorfer)*

werken waren van hoge precisie. De tijdregistratie verschildte van merk tot merk. Naast de reeds genoemde spelden prijkjes in draaiende schijven ontwikkelde zich ook een systeem van wijzerplaatjes in reliëf.

Bijvoorbeeld één voor de dagen, de uren, de minuten en seconden. Het reliëf was zodanig dat het inclusief de wijzer een soort stempel vormde dat via een breed inktlint op een papierstrook werd afgedrukt. Direct daarna schoof het papier een stukje op voor de volgende stempeling. Dat afdrucken kende in hoofdlijnen nog 2 verschillende constructies nl. een "slag systeem" en een "roldruk systeem". Bij de eerste genoemde constructie werd op het moment van afklokken een met rubber beklede metalen plaat even op het stempel geslagen. Dat gebeurde m.b.v. een gespannen veer. Het stempelen veroorzaakte een klap waarvan het gehele instrument trilde, doch alle wijzerplaatjes werden in één onderdeel van een seconde op het papier afgedrukt.

De constructie van het roldruk systeem was wat vriendelijker voor het instrument. Een rubberen rol werd vliegensvlug mechanisch over een wijzerplaat gerold. Dat gebeurde onder een bepaalde druk, waardoor het reliëf via een breed lint op het papier werd afgedrukt.

Nu in 1996 zijn we in een periode gekomen waarin de mechanische uurwerken voor de duivensport zijn vervangen door elektronische systemen en dreigen de oude hoogwaardige mechanische instrumenten in alle stilte te verdwijnen. Gelukkig worden er door liefhebbers van deze techniek nu exemplaren van de ondergang gered, hersteld en bewaard.

### Te koop:

nieuw

HORLOGEMAKERSDRAAIBANKJE.

f 3500,-- Tel. 078-6155369

## BOEKEN

"Dutch Clocks" na dertien jaar gepubliceerd

**Weight-Driven DUTCH CLOCKS & their Japanese connections- Ernest L. Edwardes- Mayfield Books, Ashbourne, in association with the Antiquarian Horological Society, Northern Section, Prijs £ 24.99**

Het in 1996 publiceren van een manuscript dat in 1983 is voltooiden dus deels nog eerder geschreven brengt risico's met zich mee. Bijvoorbeeld dat de tekst deels niet meer juist is omdat nieuw bronnenonderzoek deze heeft achterhaald, of dat anderen in de tussentijd over dezelfde stof hebben gepubliceerd.

Dit blijkt ook bij het lezen van "Weight-Driven DUTCH CLOCKS & their Japanese

connections" van Ernest L. Edwardes (1907-1984). Het boek begint na een introductie van prof. Alan Smith, de oud-voorzitter van de Antiquarian Horological Society, met een hoofdstuk over de klok van Willem Barentsz. Er wordt o.a. uitvoerig geschreven over de tekening met toelichting van J.M.Kleiboer. C.A.Grimbergen heeft over dit onderwerp de nieuwste stand van kennis gegeven in het vorige nummer van TIJDSchrift. C.J.Wijnberg is in datzelfde nummer ingegaan op onjuistheden bij Kleiboer.

Natuurlijk is dit de auteur, die immers in 1984 overleed, niet aan te rekenen. Overigens neemt ook Edwardes niet alles van Kleiboer voor juist aan. Wel had hij

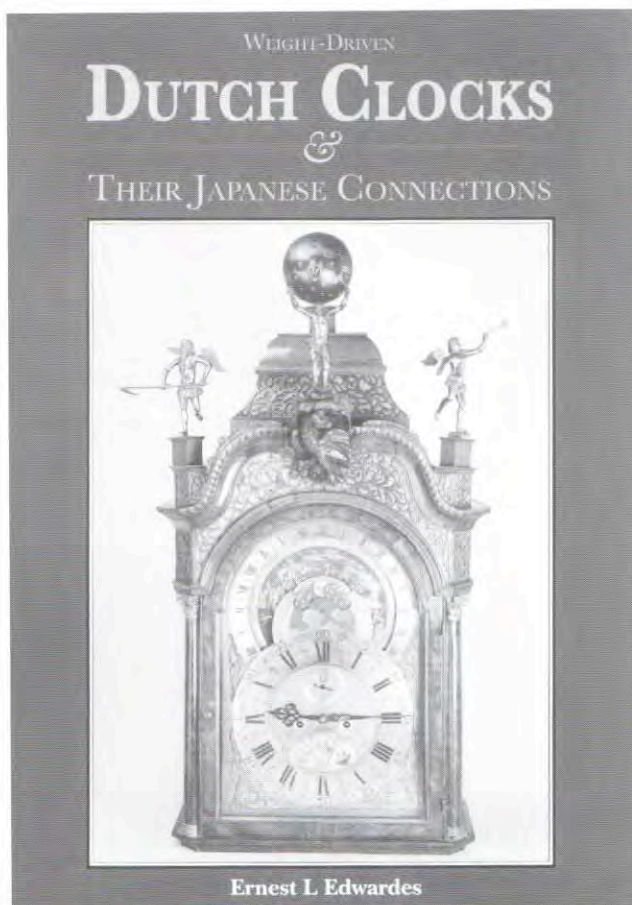
zorgvuldiger moeten zijn met het vermelden van de Nederlandse plaatsnamen op het kaartje van Nederland Sneer (Sneek) en Boksm (Boxmeer) staan toch op iedere kaart van Nederland juist gespeld. Deze slordigheid valt temeer op waar Edwardes er elders blijk van geeft zich behoorlijk in Nederlandse namen en termen verdiept te hebben. De vertaling hiervan in het Engels is correct en waar nodig wordt nog een uitleg gegeven. Er wordt zelfs uitgelegd wat Mennonieten zijn! Maar plaatsnamen zijn niet zij fort: Stanim State (Stania State) kan nog begrepen worden maar Joarc voor Joure is er wel erg ver naast.

Het is bijna onvermijdelijk dat het boek veel zaken bevat waarover anderen inmiddels hebben gepubliceerd. Maar ook is veel kennis opgenomen die de auteur bekend moet zijn geweest. Zo geeft het hoofdstuk over Haagse klokken nauwelijks informatie die niet elders te vinden is, incl. de bekende afbeelding van Huygens' uitvinding. Met name Plomp heeft - in het Engels - eerder een uitvoerige verhandeling over Haagse klokken gegeven.

In het stuk over Zaanse klokken is, logischerwijze, geen aandacht besteed aan de sindsdien ontdekte oudste Zaanse klok waarover de redacteur van TIJDSchrift heeft bericht in *Antiquarian Horology* (Spring 1991). Edwardes schrijft uitgebreid over een unieke Zaanse klok die - zoals bij het bekende Duitse 'zaaguurwerk' - door zijn eigen gewicht wordt aangedreven. Maar veel kennis over Zaanse en stoelklokken is natuurlijk te vinden in Sellink en Zeeman. Het grote tijdverschil tussen manuscript en uitgave heeft ook een wonderlijk praktisch misverstand tot gevolg. Er is sprake van een klokkenmuseum in Utrecht waarmee niet dat van dr. Haspels (Van speelklok tot pierement) wordt bedoeld maar de verzameling die nu al een groot aantal jaren in Schoonhoven is ondergebracht (pag. 78, 93)

Een apart deel van het boek vormt de vrij summere beschrijving van een aantal Japanse klokken. Edwardes ziet daarin veel kenmerken van de Nederlandse klok, o.a. in de versiering. Wellicht was het zijn bedoeling daar nog dieper op in te gaan maar in de gepubliceerde tekst gebeurt dat eigenlijk niet. Een introductie door Alan Smith poot hierin te voorzien.

Zeer te prijzen voor de continentale lezer is dat de auteur (al in 1983) metrische maten heeft gebruikt, iets dat veel van zijn landgenoten nog steeds te moeilijk vinden. Erachter zijn dan de inch maten gegeven. De illustraties zijn van uitstekende kwaliteit. Er zijn goede, zeer scherpe foto's opgenomen. Dit roept wel de vraag op waarom de kwaliteit van de afbeeldingen in zijn standaardwerk *The Grandfather Clock* vaak



minder is, maar hier kan voortschrijdende techniek een rol spelen.

Ernest L. Edwardes was ongetwijfeld een man met een enorme kennis van de geschiedenis van het uurwerk. Het is te betreuren dat dit werk zo lang op publikatie heeft moeten wachten. Als *DUTCH CLOCKS* dertien jaar geleden zou zijn verschenen had het waarschijnlijk positiever kunnen worden beoordeeld. Het verstrijken van de tijd heeft nu de waarde echter beperkt. Bedacht moet wel worden dat de opzet van zijn boeken was het Engelstalige publiek te informeren. In dat licht bezien, is ook publikatie van dit boek thans nog van belang. Zo komt immers kennis over Nederlandse klokken voor zover door gewicht aangedreven, ter beschikking van eigenlijk de gehele wereld. Zo gezien voegt het boek ook zeker toe aan wat al in het Engels verschenen is van auteurs als Sellink (in 1973, over in feite hetzelfde gebied minus de Japanse klokken) en Plomp (in 1979, beperkt tot de periode 1657-1710 en juist uitsluitend over klokken met een veer).

Voor de Nederlandse lezer heeft het boek de charme van het weer eens op een andere wijze gepresenteerd te zien van bestaande wetenswaardigheden, in relatieve compactheid en de uitstekende afbeeldingen.

*E.H.Glasius*

# De tijdseinzender DCF 77 en de radioklokken

door Dr.Ir. A.H.Boerdijk

De Duitse tijdseinzender DCF 77 staat in Mainflingen, ongeveer 24 km ZO van Frankfurt a. Main en zendt continue uit op een frequentie van 77,5 kHz, overeenkomend met een golflengte van 3871 m. Dit valt buiten de langegolfbereik van gewone zenders, zodat een speciale ontvanger nodig is. De zender geeft secondenseinen en is binnen een straal van 1000 km goed te ontvangen. Sinds 1973 bevat elke minuut in gecodeerde vorm de complete informatie over de tijd: uren, minuten en seconden.

Verder de dag van de week, de datum, de maand en het jaartal.

Deze tijdschaal is afgeleid van enige cesiumbundel-frequentiestandaarden en is zodoende de nauwkeurigste die we kennen (zie ook: Van zomertijd naar atoomtijd door ing. G. de Jong, TIJDSchrift, juni 1996). In Duitsland is dit de wettelijke tijd, die door DCF 77 beschikbaar wordt gesteld voor de belanghebbende sectoren van de samenleving, zoals handel, industrie, verkeer en wetenschap.

De gekozen codering maakt het vrij gemakkelijk om dochterklokken door DCF 77 te laten besturen. De uurwerkfabrikanten hebben zich met succes op de ontwikkeling van zulke "radioklokken" voor huishoudelijk gebruik geworpen.

Het is mogelijk dat de tijdseinen tijdelijk niet of niet goed worden ontvangen (denk aan onweer). De aanwijzing van de klok mag dan niet worden verstoord. Dit kan worden bereikt door uit te gaan van een kwartsklok. Bij afwezigheid van het tijdsignaal loopt deze autonoom. Aan deze klok is een ontvanger toegevoegd voor de tijdseinen van DCF 77. Periodiek wordt de tijd die de klok aanwijst vergeleken met de tijd die uit de tijdseinen volgt. Bij een optredend verschil wordt de aanwijzing van de klok gecorrigeerd. Een voordeel van deze opzet is dat de ervaring met de ontwikkeling en productie van kwartsklokken kan worden toegepast.

De laatste jaren is op dit gebied veel bereikt. De radioklokken verschenen in uiteenlopende modellen en werden goedkoper door toepassing van speciaal ontwikkelde I.C.s (Integrated Circuits).

In de rubriek "radioklokken" van een recente catalogus vind ik onder "analoog": stationsklok, wandklok, tafelklok, wekker, module voor inbouw in bestaande klokken, en onder "digitaal": tafelklok, wekker, miniatuur module (25x25x6 mm!), alles in de prijsklasse tot f 50-; in de opvolgende prijsklasse tot f 100-: polshorloges, schakelklok, klokradio-wekker, alle digitaal. De twee laatstgenoemde modellen worden gevoed uit het lichtnet, de andere uit één of twee 1,5 V batterijen. Het stroomverbruik is minimaal, zodat de batterijen op zijn minst maanden meegaan.

Alle genoemde modellen geven uur en minuut, de meeste ook seconden, enkele datum en weekdag, geen enkele de maand en het jaartal.

Wel mogen wij er ons over verwonderen dat voor zulke prijzen klokken te krijgen zijn die vanuit DCF 77 gestuurd worden en omgesteld voor zomer/wintertijd en schrikelseconden, met een nauwkeurigheid die een miljoen maal groter is dan die van de Shortt-klok in de kelder van het Observatorium van Greenwich destijds. In kwarts en radioklokken vindt de klokkenvriend maar weinig van de gewone klokken terug: de wijzers, de wijzerplaat en een paar rondsels en tandwielen, en dan alleen nog maar in de analoge modellen. Het overige is vervangen door kwartskristallen, I.C.s en enkele weerstanden en condensatoren. Er is niets aan te zien. Om het te begrijpen moet men toch wel enigszins gevorderd zijn in de electronica. Als we de enorme nauwkeurigheid een vooruitgang vinden, dan is dit wel de prijs daarvoor.



## Kompels en klokken

In de jaren zeventig werden in Limburg de laatste kolenmijnen gesloten omdat exploitatie niet meer rendabel was. Het kabinet Den Uyl probeerde een deel van de mijnwerkers aan het werk te houden door steun aan de autofabriek van DAF, later Volvo. Het was echter duidelijk dat voor een ander deel er geen andere oplossing was dan vervroegde pensionering.

In juni 1976 werd er vanuit de Stichting Creatief Centrum Oostelijk Zuid-Limburg het initiatief genomen om na te gaan op welke wijze de vakkennis van de vervroegd gepensioneerden via vrije tijdsbesteding weer nuttig gemaakt zou kunnen worden. Zo ontstond het idee van de oprichting van een "gilde" dat zich bezig zou houden met het kopiëren van antieke klokken.

Besloten werd om het gilde de naam van Eise Eisinga te geven. Zoals bekend bouwde deze Friese wolkammer geheel zelfstandig in zijn huis te Franeker een planetarium dat nog steeds bestaat en thans als museum te bezichtigen is.

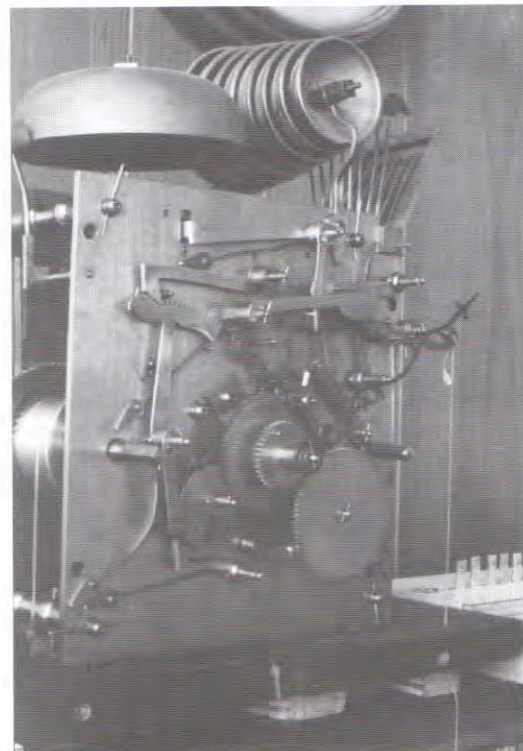
Het gilde ontving flinke financiële en materiële steun van bedrijven. Van verschillende mijnen kreeg de vereniging een werkplaats, gereedschappen en materialen. Ook ontving men aanzienlijke giften van landelijke fondsen. In 1982 werd het gilde een afzonderlijke vereniging met eigen rechtspersoonlijkheid. Er zijn ongeveer 25 leden die zeer actief waren en zijn.

In de afgelopen twintig jaar zijn op uiterst vakkundige wijze kopieën gemaakt van verschillende typen klokken: Friese staatklok, Bakker klok, stoelklok, staande klok, staart- en stoelschippertjes en ook een kleine staande klok. Op het ogenblik wordt de laatste hand gelegd aan een Engelse staande klok volgens model uit het einde van de achttiende eeuw van de Londense maker George Margetts. Deze klok is voorzien van maanstand en kwartierslag op acht bellen. In totaal heeft het gilde nu zo'n 250 klokken gebouwd.

Deze maand viert het gilde "Eise Eisinga" op bescheiden wijze het twintigjarig jubileum, aldus secretaris John S.M. Oldenbeuving.



Wijzerplaat van de Margetts klok, met, zeldzaam voor een Londense maker, een maan in de toog. Ook de verdiepte hulpwijzerplaat voor de seconden doet eerder aan een provinciaal werk denken. Gezien ook de bewerkte kast lijkt het er op dat de klok voor een klant buiten Londen bestemd was.



Uurwerk met kwartierslag op acht bellen.

# Mechanische spanningen in slingerveren

J.A.Knobbout

## Inleiding

De ophanging van de slinger is in de loop der tijden niet zo sterk veranderd. In de eerste slinger uurwerken, om ons daartoe te beperken, paste men een koordje toe voor de ophanging van de slinger. In de lepelgang zoals in de tijden van Huygens algemeen toegepast, is de boog die de slinger beschrijft vrij groot en dit heeft mede geleid tot de door Huygens uitgevonden cycloïde boogjes. Deze hebben, zoals bekend, tot doel z.g. isochronisme te bereiken d.w.z.:de slingertijd is onafhankelijk van de slingerboog.

In uurwerken uitgerust met de cycloïde boogjes vlijt zich, bij het bewegen van de slinger naar links of rechts, het ophangkoordje langs de boogjes, waardoor de lengte van de slinger zodanig varieert dat de slingertijd constant blijft bij variërende slingerbogen.

Door de bij de ankerang optredende veel kleinere slingerboog is de betekenis van de cycloïde boogjes zo klein dat men deze toen weer verlaten heeft.

De ophanging van de slinger aan een koordje treft men nog vaak aan bij antieke Franse pendules.

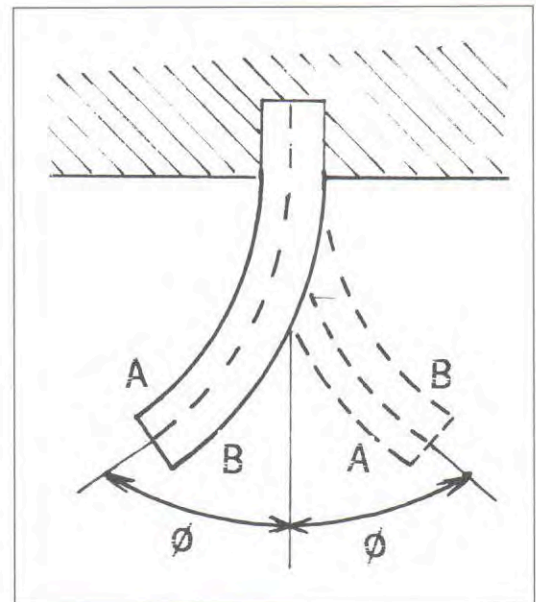
Reeds vrij spoedig is men er toe overgegaan de slinger aan een veertje op te hangen. De afmetingen slingerveren kunnen sterk variëren van b.v. de dubbele veer (om torsieslingering te voorkomen door de grotere torsiestijfheid) in Franse pendules tot de veer in de Friese klok die een respectabele afmeting heeft.

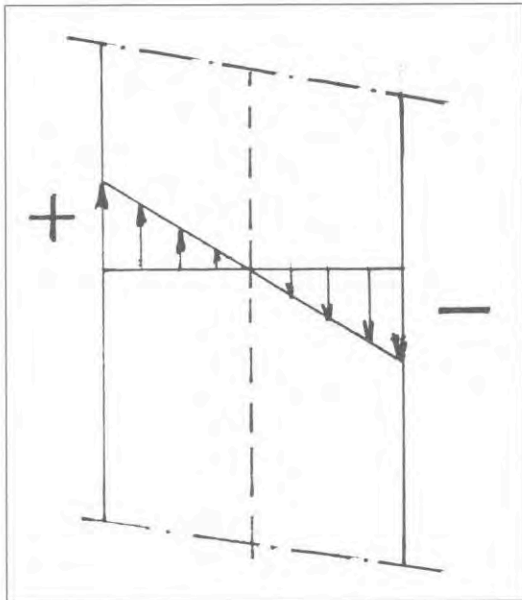
De slinger met slingerlens is vaak vrij groot en de veertjes die het gehele gewicht moeten dragen vrij dun, zodat gevoelsmatig de veertjes zwaar belast worden. Uit de ervaring is het ieder echter bekend dat breuk in de ophang veertjes slechts zelden optreedt. De tegenstelling tussen de gevoelsmatige zwaar belaste veren en lange levensduur was mede aanleiding berekeningen uit te voeren om de optredende spanningen in de slingerveren te bepalen.

Mede aanleiding hiertoe waren opmerkingen in de literatuur over de mechanische zeer nauwkeurige klokken en de daarin optredende verliezen, die men met succes stap voor stap heeft kunnen verminderen. Daarbij wordt of werd vaak de opmerking

Figuur 1.

De uiterste standen van de ingeklemde slingerveer





Figuur 2. De spanningsverdeling in de doorsnede van de slingerveer.  
 += trekspanning : -= drukspanning

gemaakt dat de in de slingerveren optredende hysteresis een verliespost is. Aan de juistheid van deze opmerking werd door de auteur getwijfeld en op basis van de grootte van de spanningen kan hierover een oordeel worden gegeven.

#### Optredende mechanische belasting.

De slingerveer is aan 2 soorten belastingen onderworpen en wel:

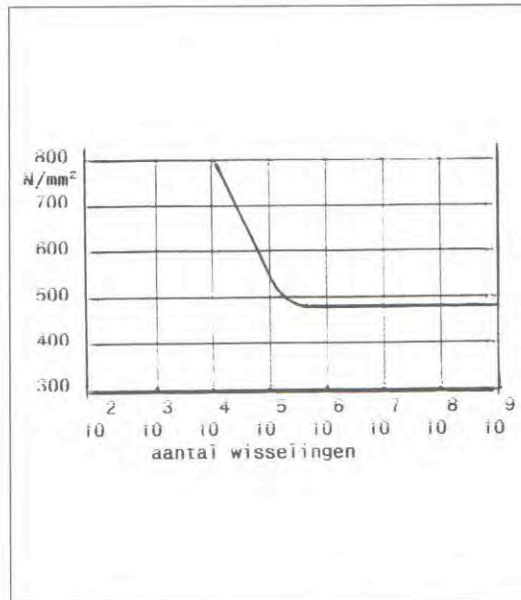
1. de statische belasting door het gewicht van de slinger met slingerlens.
2. de dynamische belasting door de beweging van de slinger.

De eerst genoemde belasting is gemakkelijk te berekenen en is het gewicht van de slinger met slingerlens gedeeld door het doorsnede oppervlak van de slingerveer. Het resultaat is dan de spanning uitgedrukt in  $\text{kg/mm}^2$  of tegenwoordig in  $\text{N/mm}^2$ .

De tweede dynamische belasting vergt meer aandacht.

In figuur 1 zijn de twee uiterste standen van de slingerveer geschetst. We gaan er vanuit dat de veer ingeklemd is en door de slinger wordt verbogen. Uit de mechanica is het bekend dat de neutrale lijn (het midden van de veer- de gestippelde lijn) in lengte niet verandert door de buiging. Hiervanuitgaand is direct te onderkennen dat bij de uitwijking naar links de zijde B wordt uitgerekt waardoor een trekspanning in de veer ontstaat en daarentegen de zijde A wordt ingedrukt waardoor drukspanningen in de veer worden opgewekt.

De neutrale lijn verandert niet in lengte zodat de spanning daar nul is. Het verloop



Figuur 3. Wöhlerdiagram van veredeld staal 34 CrMo4, met een elasticiteitslimiet van  $870 \text{ N/mm}^2$  en breuksterkte van  $1000 \text{ N/mm}^2$ .

van de spanning in de doorsnede van de veer is in figuur 2 geschetst.

Als de veer door de slinger in de rechter positie wordt gebracht wordt de zijde B ingedrukt en ontstaan er dus drukspanningen en de zijde A wordt uitgerekt en dus worden er trekspanningen opgewekt.

De daaruit voortkomende spanningsverdeling in de veer is dus tegenovergesteld aan de eerste en er treden dus voortdurend wisselende spanningen op.

Dergelijke situaties waarbij wisselende belastingen van een onderdeel optreden komen in de werktuigbouwkunde veelvuldig voor. Het is uit de optredende schade, in de vorm van breuken, gebleken dat het metaal vermoeid kan raken en breekt bij belastingen die veel lager zijn dan de elasticiteitslimiet van het metaal (gebied waar het metaal zich geheel elastisch gedraagt).

Men spreekt dan ook van vermoeidheidsbreuken en hierover is uiteraard veel onderzoek verricht waarbij proefstaven aan een wisselende belasting worden onderworpen. Bij een bepaalde belasting kan na een aantal wisselingen breuk optreden en soms is de belasting zo laag dat ook na een zeer groot aantal wisselingen er toch nog geen breuk optreedt, hoe ver men het experiment ook doorzet.

De resultaten van de beproeving worden weergegeven in een z.g. Wöhlerdiagram met als voorbeeld figuur 3 het Wöhlerdiagram van een veredeld soort staal dat we als representatief voor een goed soort verendaal kunnen beschouwen.

Uit het diagram blijkt dat bij hoge spanningen b.v.  $600 \text{ N/mm}^2$  na 10EXP5 wisselingen men kan verwachten dat er breuk optreedt. Van groter belang voor ons is het

feit dat de kromme horizontaal gaat lopen of m.a.w. als de wisselspanning lager is dan 460 N/mm<sup>2</sup> treedt er geen vermoeidheidsbreuk op. Opmerkelijk is dat de bocht in de kromme zich bevindt bij 10EXP6 wisselingen en dit feit heeft het karakter van een algemene wet.

Overgebracht op de slingerveren is hieruit af te leiden dat als de veer bij 10EXP6 wisselingen niet is gebroken er geen vermoeidheidsbereuk zal optreden ook na jaren van lopen van het uurwerk.

Interessant is nu bij een aantal uurwerken na te gaan hoe groot de spanningen in de slingerveren zijn.

[voor de liefhebbers: de uiteindelijk formule voor het berekenen van de wisselspanning luidt als volgt:

$$\tau = \frac{\gamma \cdot E \cdot h}{2 \cdot l} \quad \left[ \text{N/mm}^2 \right]$$

waarin:  $\gamma$  = hoek in radialen (fig. 1)

E = 2,06 · 10EXP5 N/mm<sup>2</sup> (elasticiteitsmoduul)

h = dikte veer in mm

l = lengte veer in mm

De statische spanning komt boven op de wisselspanning en in de tabel I is voor een aantal uurwerken het resultaat weergegeven.

Als we het resultaat beschouwen blijkt dat de optredende wisselspanning in de veren laag is en ver onder de limiet van 460 N/mm<sup>2</sup> zodat er geen vermoeidheidsbreuk zal optreden, wat in overeenstemming is met onze ervaring.

Tabel I.

Resultaten van de berekeningen van de in de slingerveren optredende mechanische spanningen.

$\sigma_{\text{stat.}}$  = t.g.v. de statische belasting [N/mm<sup>2</sup>]

$\sigma_{\text{dyn.}}$  = t.g.v. de dynamische belasting [N/mm<sup>2</sup>]

$\sigma_{\text{resul.}}$  = resulterende wisselende belasting [N/mm<sup>2</sup>]

L = aantal dagen tot het bereiken van 10EXP6 wisselingen

type	$\sigma_{\text{stat.}}$ N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{\text{dyn.}}$ N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{\text{resul.}}$ N/mm <sup>2</sup>	L dagen
Friese staartklok	1,9	20,8	22,7/-18,9	23,2
Franse pendule	6,3	13,6	19,9/-7,3	10,7
Torenuurwerk	9,8	150,1	159,9/-140,3	24,7
Engels uurwerk	29,4	61,8	91,2/-32,4	13,0
Kolommenklok	16,2	45,7	61,9/-29,5	10,9

In de tabel is tevens opgenomen de tijd dat de slinger 10EXP6 slingeringen heeft uitgevoerd en deze is voor een uurwerk betrekkelijk kort.

Een tweede conclusie die uit dit betoog kan worden getrokken is, dat om zeker te zijn bij het installeren van een nieuwe slingerveer dat er geen breuk zal optreden door b.v. een scheurtje of beschadiging van de veer, het gewenst is het uurwerk onder controle te houden tot de bekende 10EXP6 wisselingen zijn opgetreden. In tabel II is deze tijd als functie van de lengte van de slinger weergegeven.

Opmerkelijk is dat in het torenuurwerk van tabel I in de slingerveer, die absoluut de oorspronkelijk afmetingen heeft, de spanningen vrij hoog zijn maar toch ver onder de limiet van 460 N/mm<sup>2</sup>. In het onderhavige torenuurwerk is een veiligheid opgenomen dat bij breuk van de slingerveer de slinger wordt opgevangen. Dit is waarschijnlijk meer bedoeld als algemene veiligheid daar torenuurwerken meestal niet onder ideale omstandigheden functioneren en er b.v. gemakkelijk corrosie kan optreden, waardoor de kans op vermoeidheidsbreuk sterk toeneemt.

Betreffende de twijfel aan de juistheid van de opmerking dat in de slingerveer hysteresis optreedt is te stellen: de kans dat er werkelijk hysteresis in de ophangveer van een slinger optreedt is wel zeer onwaarschijnlijk; immers bij hysteresis treden kleine verschuivingen van de kristallen in de stalen veer op en die werken als kerven en zullen leiden tot een vermoeidheidsbreuk en dat is niet het geval.

Tabel II

De tijd tot het bereiken van 10EXP6 wisselingen als functie van de lengte van de slinger.

l(mm)	dagen
100	7,33
200	10,35
300	12,67
400	14,64
500	16,37
600	17,93
700	19,36
800	20,71
900	21,96
1000	23,15
1100	24,29
1200	25,36

## Tentoonstelling "Design en techniek om de pols"

Van 11 oktober 1996 t/m 5 januari 1997 zal in het Nederlandse Goud-, Zilver- en Klokkenmuseum aan het Kazerneplein te Schoonhoven een tentoonstelling te zien zijn van design en elektrische polshorloges uit privé-bezit. Deze tentoonstelling is de eerste van een reeks die is getiteld "Collectie te kijk". Centraal staat deze keer de collectie van de Utrechtse verzamelaar Pieter Doensen. Het verzamelen van moderne polshorloges is de laatste jaren voor hem een ware hartstocht. Dat Doensen tevens een kenner is geworden op dit gebied bewijst zijn onlangs verschenen standaardwerk "Watch", waarin hij een compleet overzicht geeft van de ontwikkeling in design en techniek van het polshorloge vanaf 1950 tot heden.

### Design 1950-1980

Men is vaak van mening dat Swatch begonnen is met het op de markt brengen van design-horloges. Het blijkt echter dat twintig jaar eerder reeds zeer bijzondere en qua vormgeving opmerkelijke horloges zijn gemaakt.

Uit de periode 1950-60 vallen met name de ontwerpers Arbid, Horwitt en Bill op. Vervolgens zijn tussen 1970 en 1980 ongeveer twintig ontwerpers van belang, waarbij vooral de ontwerpers voor het Franse merk LIP beroemd zijn. In de verzameling Doensen zijn al deze pioniers vertegenwoordigd.

### Techniek 1950 tot heden.

Naast vormgeving wordt ook de technische ontwikkeling van het polshorloge inzichtelijk gemaakt. Te zien zijn: de allereerste batterijhorloges met balans en mechanische contacten, de stemvorkhorloges (Bulova Accutron), horloges met balans en transistor, de kwartshorloges en de multi-functionele horloges (computer en TV-horloges). De technische ontwikkeling wordt tot en met heden behandeld. Deze privé-collectie is een inspirerende aanvulling op de nog relatief jonge verzameling polshorloges van het museum zelf, die te bezichtigen is in de klokkenzaal.

### Publicaties:

- Het met 650 kleurenfoto's rijk geïllustreerde standaardwerk van Pieter Doensen, "Watch", is bij de museumbalie te koop. Speciale kortingsprijs tijdens de tentoonstelling: f 85,00.
- Museumtijdschrift "Design en techniek om de pols": f 1,00.

## Wetenschapsdag in het Nederlands Goud-, Zilver- en Klokkenmuseum

Traditiegetrouw zal het Nederlands Goud-, Zilver- en Klokkenmuseum in Schoonhoven, ook dit jaar weer aandacht schenken aan de landelijke Wetenschapsdag. Zondag 6 oktober a.s. vinden er speciale voordrachten plaats door wetenschappers en mensen die bijzondere projecten leiden. Zij vertellen op een zo helder mogelijke wijze over datgene wat hen bezighoudt.

Ieder jaar wordt door de coördinerende, eveneens landelijke stichting een thema gekozen. Dit jaar: BEWEGEN!

Er zijn twee sprekers uitgenodigd om over dit gegeven een voordracht te houden. Om 13.00 uur start deze Wetenschapsdag in het museum met een lezing die gegeven zal worden door de Leidse astronoom Dr. Rob van Gent. De titel luidt: "Wie maakt onze kalender?" Zeker nu we het einde van dit millenium zien naderen en de discussies wanneer de volgende duizend jaar nu eigenlijk beginnen; in het jaar 2000 of op 1 januari 2001? Misschien komen we er deze middag achter.

De voordracht duurt ongeveer een half uur er er is daarna gelegenheid tot het stellen van vragen. Om 14.30 uur zal een herhaling zijn van dezelfde lezing.

## Schoonhoven: Onderscheiding voor de voorzitter

Op 5 juni werd ir J.A.Knobbout, voorzitter van de Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum Schoonhoven onderscheiden. Hij ontving een benoeming tot ridder in de Orde van Oranje Nassau. De heer Knobbout werd onderscheiden vanwege zijn inzet voor de Nederlandse Vereniging voor Koude en voor andere wetenschappelijke activiteiten.

## Opening expositie 'Willem Barentsz'

*De heer Barentsz die zojuist de replica heeft onthuld. Links met het 'doek' nog in de handen de heer Wijnberg.*



Niemand minder dan de heer Willem Barentsz - inderdaad een verre nazaat van de onfortuinlijke ontdekkingsreiziger - opende op 17 augustus de tentoonstelling in het Zaans Uurwerkenmuseum, die is gewijd aan het beroemde uurwerk dat in het 'Behouden Huys' heeft dienst gedaan. De klok zelf is er echter niet te zien - die is op een andere expositie over de tocht van Barentsz.

Veel interessanter is de werkende replica die C.J. Wijnberg speciaal voor deze gelegenheid heeft vervaardigd. In een volgende nummer verschijnt daarover een artikel. De bijeenkomst was een ware reünie van klokkenvrienden, onder wie bestuursleden van de diverse clubs en vele bekenden uit de wereld van verzamelaars, deskundigen, uurwerkmakers en auteurs.

*Links: voorzitter E.H. Boiten van de Vereniging van vrienden van het Zaans Uurwerkenmuseum spreekt het welkomstwoord.*

*Rechts: dr. Grimbergen, die een belangrijk aandeel in de tentoonstelling heeft gehad en ook de brochure heeft verzorgd, geeft een toelichting.*



# Ervaringen van een uurwerkmaker

De heer A.J.de Vries, uurwerkmaker te Wezup, schreef een aantal van zijn interessante, vaak humoristische ervaringen op. Hij heeft zich bereid verklaard dat af en toe voor TIJDSchrift te doen. Hierbij de eerste aflevering.

## Een schuinsmarcheerder

Communicatieve vaardigheden zijn een eerste vereiste wanneer men aan de dienstverlenende kant van de balie staat. Naar de juiste gegevens vragen en de antwoorden goed inschatten, kan veel tijd en moeite besparen zoals onderstaande gebeurtenissen bewijzen.

Een staartklok, die net een reparatie achter de rug had, vertikte het om te lopen domweg omdat de slinger tegen de achterplank bleef schuren. Geen probleem, de eigenaar had gezegd dat er altijd een krant tussen de klok en de muur moest zitten anders liep de slinger aan. Een kleine correctie aan de slingerophanging en de klok liet zijn slinger weer mooi "vrij" lopen. Fijn voor de klant: voortaan geen gezeur meer met kranten, hetgeen door de eigenaar bij het afhalen volmondig werd beaamd. Anderhalf uur later kwam het verzoek of de klokkenmaker even langs wilde komen want de klok wilde absoluut niet lopen. De bewuste klok bleek thuis te horen in een oude, onverbouwde boerderij, met, jawel zeer scheve muren. De muur waar de klok hing, helde voorover zodat de slinger tegen de schuif aanliep. Ooit had een klokkenmaker de slingerophanging zo aangepast dat de klok op die muur kon lopen. Door de ophanging te corrigeren, had ondergetekende de kwaal niet verholpen maar juist erger gemaakt. Die muur was een generatie later nog schever geworden dus moest men onder achter de klok opvullen en niet boven zoals ik in mijn onnozelheid had beredeneerd! Had ik maar gevraagd waar de klok werd opgevuld, dan was er niets aan de hand geweest!

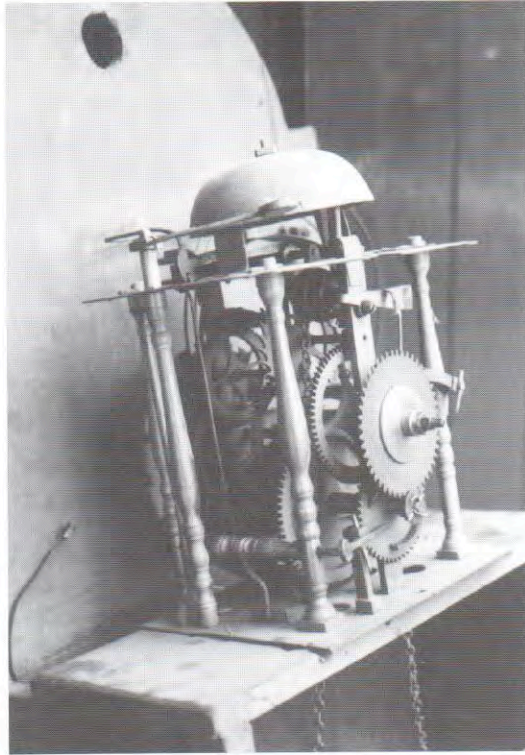
## Een betoverde Comtoise.

Een affaire waarbij een Comtoise geesten zag, begon een week na aflevering. De klok met harpslinger werd retour gebracht met de mededeling dat ze soms bleef staan. Niet op een aanwijsbaar tijdstip, maar dan zus en dan zo. De klachten bleven echter, maar er werd wel bij gezegd dat de klok 's nachts gewoon doorliep. Weer een braaf lopende klok in de werkplaats, dus bij de derde

afgifte een heel scala van foutmogelijkheden doorgelopen met de klant. Deze belofde alle mogelijkheden te elimineren. Als de klok weer stilstond zou niemand er aan komen en er zou meteen worden gebeld. Zo'n anderhalve dag later kwam de melding. De wanhoop nabij en gewapend met een kist vol gereedschap naar de klant. Geur van verse verf kwam mij tegemoet bij het binnenstappen van de woonkamer. De klok bleek direct naast de deur te hangen en dat bracht mij op een idee." Ja de hele woonkamer was net helemaal opgeknapt, daarom kon de klok ook even weg dan misten we hem niet zo", "nee de klok hing voorheen aan de lange wand maar daar hoorden de burens hem ook. We hebben het meteen maar anders ingericht en nu kwam de klok beter uit en hadden de burens geen last meer". Had ik het maar gevraagd of hadden ze het maar verteld. Met het verhangen was de klok zo dicht bij de deur komen te hangen dat het "zog" van de deur de slinger in onbelans bracht waardoor de klok soms stopte. Geen wonder dat hij 's nachts wel doorliep!. Geruime tijd later werden bij een toevallige ontmoeting excuses gemaakt. Men bekende dat mijn verhaal maar half en half geloofd was, maar de klok was verhangen en nu liep hij al maanden zonder problemen.

## Een klok met twee gezichten.

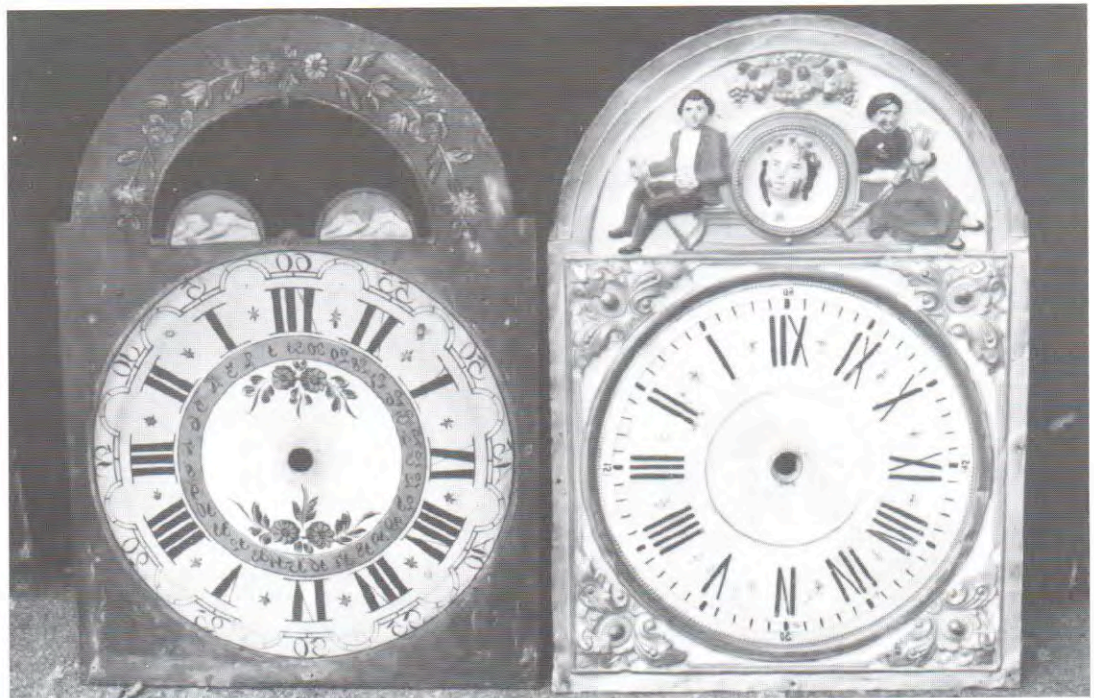
Een van de dingen die het klokkenmakersvak zo interessant maakt, is het ontrafelen van de geschiedenis van een bepaalde klok. Dat de meeste antieke uurwerken niet zonder slag of stoot door de eeuwen heen zijn gekomen, mag duidelijk zijn. Een goed voorbeeld daarvan vormen de staartklokken, die in recent verleden een ontzettende waardevermeerdering hebben gekend en die daardoor nogal eens zijn mishandeld. Echter niet alle ombouw- en verbouw activiteiten zijn van recente datum. Rond de eeuwwisseling wist men ook nogal bij elkaar te fantaseren, getuige een onlangs ter restauratie aangebrachte staartklok. Een klok uit de familie, die door vererving bij de huidige eigenaresse is terecht-



Ongerestaureerd uurwerk met kwartierslag.

gekomen. Door navragen in de familie werd duidelijk dat de klok zo'n zeventig jaar geleden in de huidige verschijningsvorm bekend was. Op het eerste gezicht leek die verschijningsvorm de klok te plaatsen in het einde van de vorige eeuw. Dit vanwege de aangebrachte latoenkoperen wijzerplaat, welke pas na ca 1880 op de staartklokken begint voor te komen. Het uurwerk echter, is een zwaar en degelijk uitgevoerd kwartierslagwerk en wie schetst mijn verbazing? De ijzeren plaat waarop het latoenkoperen plaat kwam een bijna puntgave, geschilderde origineel en was van oorsprong voorzien van een maanschijf en een datumwijzer. Na het schoonmaken bleken op de achterzijde van de plaat alle bevestigingspunten nog aanwezig en zijn zelfs de slijtsporen nog te zien. Het uurwerk bleek echter nooit een aandrijving te hebben gehad voor een maanschijf of datumwijzer. Het uurwerk is ook niet van oorsprong bij deze plank geweest als af te leiden is aan de boorgaten. Vier onderdelen: uurwerkplank, uurwerk, wijzerplaat en latoenkoperen plaat, die op het oog niet bijelkaar horen. Logisch beredeneerd, kunnen we stellen dat de ombouw niet heeft plaatsgevonden uit recent winstbejag. In dat geval had de ombouwer zich de kosten van de latoenen plaat kunnen besparen en had hij zeker de moeite genomen om de maan en datum weer te herstellen. Bovendien bleek de klok zo al jaren bekend in de familie. Het waarschijnlijke is dat de klok rond de eeuwwisseling ter reparatie is aangeboden. In die tijd waren staartklokken al niet meer in de mode en nauwelijks geld waard.

De twee platen na demontage.





Aannemelijk is dan ook dat de klok moest worden gerepareerd met de restrictie dat dit niet te veel mocht kosten. De klokkenmaker heeft de noodzaak van een totale revisie geconstateerd maar daarvan kon geen sprake zijn. Het vervangen van een uurwerk door een ander nog in goede staat zijnde gebruikt exemplaar bleek voordeliger! Dan moest wel de aandrijving van de maan en datum worden aangepast waardoor de rekening toch weer op zou lopen. De inventieve klokkenmaker heeft toen waarschijnlijk voorgesteld om in plaats daarvan de klok te "moderniseren" met een latoenkoperen wijzerplaat. En aldus geschiedde met het gevolg dat de kast bij de beschilderde wijzerplaat hoort maar dat al de overige toevoegingen van later datum zijn. Dat het in werkelijkheid zo gegaan is, kan natuurlijk nooit bewezen worden. Wel lijkt het mij, gezien de aanwezige componenten, de meest logische redenering. De enige andere mogelijkheid zie ik nog bij een doe het zelf, iemand die op een gegeven moment twee of drie incomplete klokken heeft gehad en die in een winterperiode van deze diverse klokken weer een complete heeft gemaakt. De maan en datum kon hij niet repareren, want daarvoor ontbrak het hem aan kennis en/of gereedschap. Kort en goed, de huidige eigenaresse wil de klok weer uitgerust zien met maan en datum, dus is er weer werk aan de winkel!

### **Baliepraat.**

Staand achter de balie hoor je soms de meest onwaarschijnlijk verhalen en opmerkingen. Zoals: de mededeling van iemand die binnenkomt met een kapotte klok; "hij heeft het altijd goed gedaan". In het begin vond ik dat een nare opmerking en had ik de neiging om daarachter de gedachte te zoeken "er kan dus niets mis mee zijn en als je zegt dat het wel zo is, dan sta je vast te liegen om je eigen kassa te vullen". Nu maak ik me niet druk om dit soort opmerkingen maar het heeft wel even geduurd voordat ik door kreeg dat de meeste mensen juist iets bedoelen als: "het was zo'n betrouwbaar ding, maar zelfs de beste dingen gaan op een gegeven moment stuk". Er zijn zelfs mensen die het als een soort verraad beschouwen als een trouwe klok na jaren ineens niet meer verder wil. De klanten die zoiets zeggen zijn zonder uitzondering gehecht aan hun klok en vrijwel altijd bereid deze te laten repareren. Een andere opmerking is; "oh, hij is al tien jaar stuk en ligt op zolder, dus doe maar rustig aan". Daar moet je je niet in vergissen want dat: "rustig aan" is maar betrekkelijk. Eigenlijk willen die mensen net zo vlot geholpen worden als ieder ander. Het komt er toch op neer dat de bewuste klok is

herontdekt en de enige reden dat hij niet meteen is opgehangen, is dat hij het niet meer doet.

De namen die mensen geven aan de diverse onderdelen van klokken zijn soms ook het vermelden waard. De omschrijving "zo'n ding met die ballen" slaat ongetwijfeld op een Zaans klokje. Maar als iemand "een houten klokje met twee gewichten en al dat ijzer aan de zijkanten" omschrijft dan moet ik toch even doorvragen voordat ik door heb dat het gaat om een namaak schippertje. Een "vierkante houten doos en zo'n melodietje er in" blijkt een bakreguleur te zijn met Westminsterslagwerk. En een typisch Drents misverstand kan ontstaan als men het heeft over "een oud Drents klokje met kettingen, twee gewichten en zo'n beschilderde wijzerplaat" meestal blijkt het dan te gaan om een Schwartzwalder Schottenklokje! Verder worden stevast slingers uitgescholden voor klepels en is iedere klok die staat, een pendule of gewoon een staande klok. Met name het laatste kan tot grote spraakverwarring leiden.

Sommige aanduidingen van klokken ontstaan echter in de geschiedenis van de klok. Zo was er een mevrouw die bij hoog en bij laag volhield dat zij een Engelse wandklok bezat. De klok in kwestie was een Duitse bakreguleur waarvan, na wat doorvragen bleek dat deze klok door haar vader was gekocht van een Engelse soldaat net na de Tweede Wereldoorlog. Thuis werd de klok daarom altijd de "Engelse klok" genoemd en zij had er nooit bij stilgestaan dat die soldaat uit Duitsland kwam!. Op een zelfde manier was een West-Friese tafelklokje aan zijn naam gekomen. Op de vraag of ik wist wat dat was moest dus ontkenkend worden geantwoord. Het bleek uiteindelijk een door de tand des tijds geteisterde, zwart marmeren Franse pendule te zijn, verworven door de toenmalige eigenaar als dank voor hulp bij een verhuizing. Die verhuizing vond plaatst in West-Friesland en de gever van dat klokje had hem overhandigd onder de mededeling dat hij het ook niet precies wist, maar dat het wel eens een West-Fries tafelklokje zou kunnen zijn. Afijn daar ga je als Franse pendule! Heel geestig vind ik het als wordt medege-deeld dat tante Marie voor reparatie wordt gebracht. In dat geval gaat het altijd om erfstukken, die benoemd zijn naar degene die ze ooit in bezit heeft gehad.

ADVERTENTIE

## TE KOOP

17e en 18e eeuwse klokken gesigneerd:

Gabriel du VAL, Panier, Richard Fennell, Jacob Hasius,  
Willem van Daadelbeek, Jacob Nauta, F.de Beefe,  
L.v. Blade, Izaak Thuret, Louis Baronneau,  
Christoph Schöner, Richard Colsten,  
K.J. Kooges enz enz.

H.A.Weustink **Inkoop, verkoop**

Deldenerstraat 117, 7551 A.D. Hengelo (O), tef. 074- 291.43.95

*Venema*  
**Antiques**

IN- EN VERKOOP VAN O.A.:

**KLOKKEN**  
**SCHILDERIJEN**  
**MEUBELEN**

Rijksweg 19  
6996 AA Drempt/Holland

Telefoon 0313 - 473465

Telefax 0313 - 471633

Openingstijden:

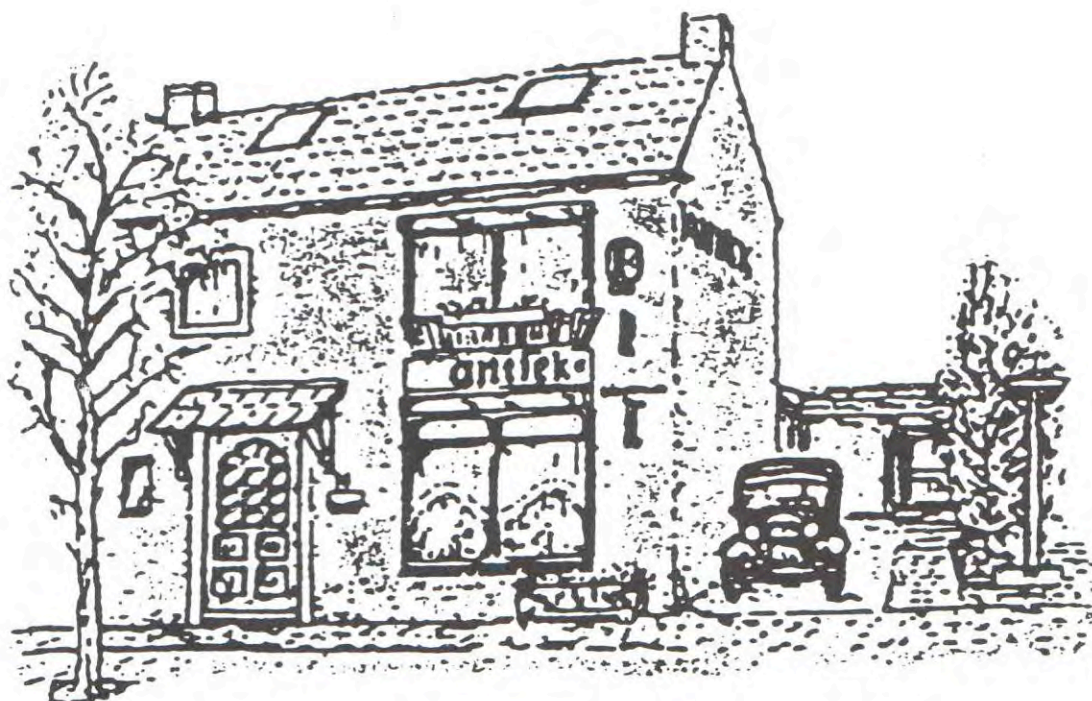
maandag / vrijdag

9.00 - 18.00 uur

zaterdag

9.00 - 16.00 uur

# Antiek import Budde



ANTIEKE KLOKKEN  
*Grote sortering in elke prijs*

INKOOP- VERKOOP - RESTAURATIE

Biesterweg 74 - Eindhoven  
Telefoon 040-2115764

# v.d. GEVEL FOURNITUREN & GEREEDSCHAPPEN

- Fournituren voor zowel moderne als antieke klokken
- Alle handgereedschappen en machines.  
*(o.a. het gehele Bergeon-assortiment)*
- Schoonmaakvloeistoffen.
- Zeer groot assortiment opwindveren.
- Complete uurwerken.

**VOF v.d. GEVEL FURNITUREN & GEREEDSCHAPPEN**

Zellerstraat 102  
5011 ES Tilburg  
Telefoon: 013-4553963  
Fax: 013-4553225

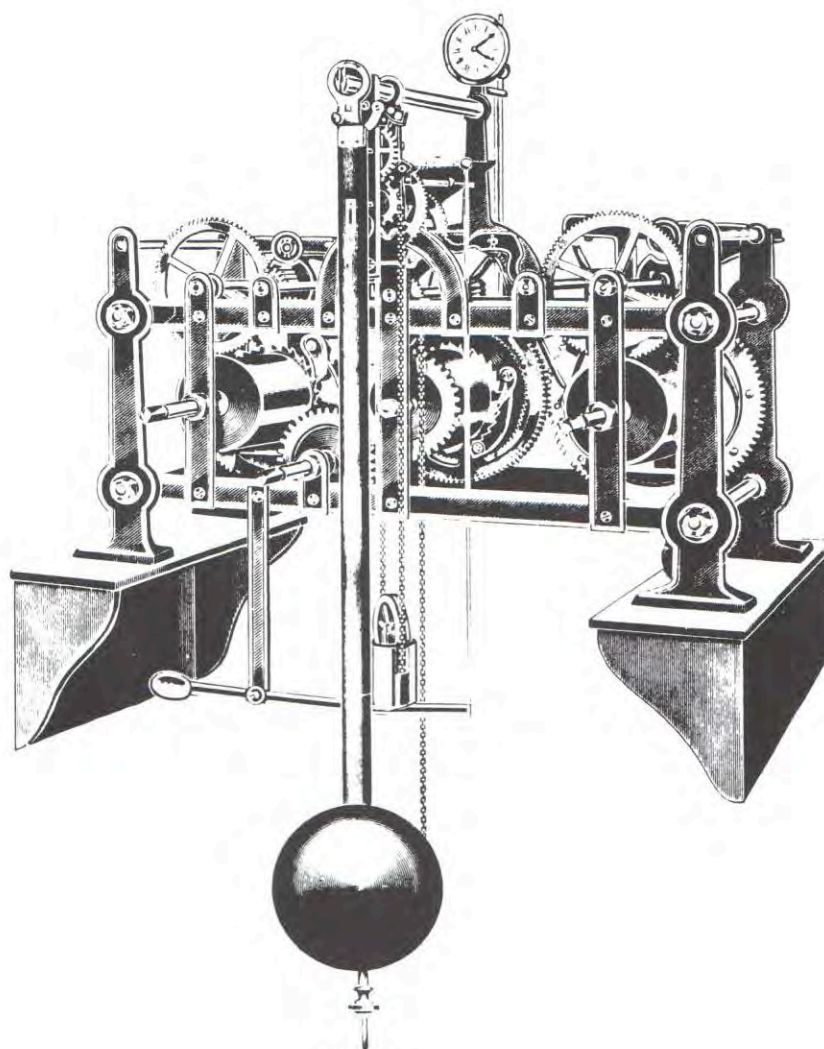


Fig. 10



## TOINE DAELMANS LUIDKLOKKEN & TORENUURWERKEN

---

Wevestraat 30  
5708 AG Helmond (Stiphout)  
Telefoon 0492-545577  
Fax 0492-554395

Reparatie, revisie en levering  
van luidklokken en  
torenuurwerk-installaties

# Friederichs, uw partner in winkel en werkplaats.



FRIEDERICHS BV

HORLOGE & KLOK  
FOURNITUREN

TOSHIBA BATTERIJEN

ESA RUILUURWERKEN

GOUD & ZILVER  
FOURNITUREN

GEREEDSCHAPPEN  
& MACHINES o.a.

ELMA  
BERGEON  
METTLER  
GREINER-VIBROGRAF  
HERAEUS  
RENFERT  
ETIC  
MULTIFIX  
WALDMAN

WEKKERS, KLOKKEN  
& HORLOGES o.a.

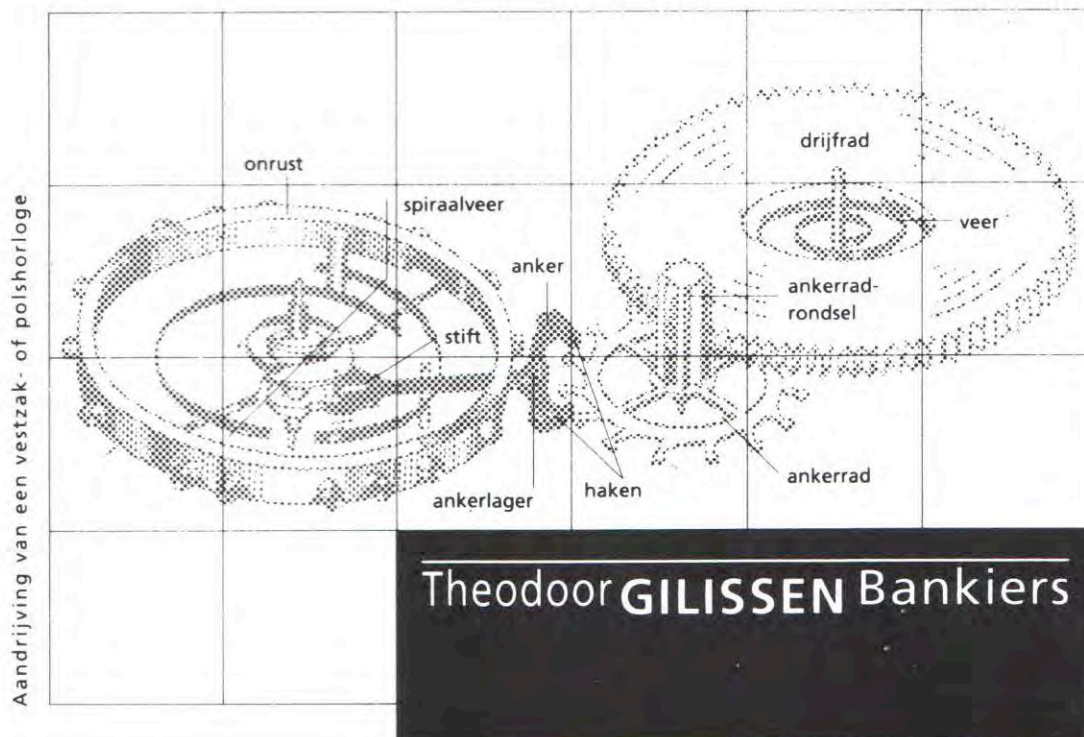
KIENZLE  
PETER  
ESGE  
SCHMECKENBECHER  
HANHART  
EUROPA  
ELITE  
SCHMID-SCHLENKER  
BARIGO  
CLAUDIO CALLI

HAGERTY  
ONDERHOUDS-  
MIDDELEN VOOR  
GOUD EN ZILVER

Stand Jaarbeurs  
Beatrixgebouw 2E 515.  
Tel.: (030) 2941501  
Fax: (030) 2944214

Nijverheidsweg 15,  
Postbus 16,  
2100 AA Heemstede  
Tel.: (023) 5232723  
Fax: (023) 5232740

Zoals het klokje thuis tikt,  
tikt het ook bij ons



Met de groei van een vermogen groeit ook de behoefte aan een bankier die u nog persoonlijke aandacht kan geven. Zo'n 'Private Banker' treft u eigenlijk alleen nog maar aan bij een exclusief en modern bankiershuis zoals Theodoor Gilissen bankiers.

**SOTHEBY'S**  
FOUNDED 1744

VEILING VAN  
KLOKKEN EN HORLOGES,  
WOENSDAG 2 OKTOBER 1996



*Een Schwarzwaldler Harfenuhr met acht melodieën, Duits, circa 1825. H. 118 cm. Richtprijs Dfl. 6.000-9.000.--*

VOOR INFORMATIE KUNT U CONTACT OPNEMEN MET: DRS. HERBERT VAN MIERLO,  
TEL. 020-550 22 32. KIJKDAGEN: 27 T/M 29 SEPTEMBER, DAGELIJKS VAN 10.00-16.00 UUR.

Sotheby's Amsterdam,  
Rokin 102, 1012 KZ Amsterdam.  
Telefoon: (020) 550 22 00  
Telefax: (020) 550 22 60

THE WORLD'S LEADING FINE ART AUCTION HOUSE