

# Tijdschrift

Juni 1995

---

## Inhoud

---

Van de Voorzitter

Een Haagse klok  
van Pieter Visbagh

De tijdmeters

Een Brocot  
datumwerk met  
Croninwijziging

Bewakingsklokken

Excursie naar  
Engeland

Nieuwe boeken



# Federatie Klokkenvrienden

De Federatie Klokkenvrienden  
is een samenwerkingsverband van:

- Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum  
Schoonhoven
- Vereniging Vrienden van het Zaaans 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. E. V. de Goede,	penningmeester (Zaandam)
M. G. H. A. de Graaff,	coördinator evenementen (Schoonhoven)

## 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 Zaaans Uurwerken Museum.

Secretariaat: P. Tock  
Watermuntstraat 4  
1531 TP Wormer

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

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

## Colofon

Redactie:	E. H. Glasius
Advertenties	ir. L. A. A. Romeijn
Druk:	Drukkerij W C den Ouden bv
Verzorging kopij:	Ir. J. A. Knobbout

## Bij de voorplaat

Haagse klok van Pieter  
Vitsbagh, collectie Zaaans  
Uurwerkmuseum, h. 36 cm,  
br. 22 cm, diep 13 cm  
(zie pag. 5)

# "Kwaliteit"

## VOORWOORD VAN DE VOORZITTER

**B**ijna een mode en reclame woord in de afgelopen 8 tot 10 jaar in de relatie tussen aanbieder en klant. Het woord kwaliteit staat daardoor voor een uitgebreid assortiment begrippen. Zoals bijv: stevigheid, degelijkheid, betrouwbaarheid, levertijd, levensduur, weldoordacht, doelgericht en ga zo maar verder. Het verklaart wel dat iedereen vanuit een eigen invalshoek de kwaliteit beoordeelt van bijv. het eerste nummer van "TIJDSchrift". Het bestuur van de federatie was zich bewust dat deze eerste publieke activiteit moest voldoen aan hoge verwachtingen. Er was dan ook door het bestuur en met name de coördinator van deze eerste uitgave veel aandacht besteed aan het plannen en opzetten van het eerste nummer. En toch waren er een paar factoren, die ondanks de voorbereiding tot vertraging van het eerste blad hebben geleid. Samen met nog een paar schoonheidsfoutjes vormen deze onvolkomenheden een goede les voor de volgende uitgaven. Wij hopen dat het eerste nummer, hoe Uw kwaliteits normen ook liggen, toch positief bij U is over gekomen.

Ondertussen is de Federatie een feit geworden; op 14 maart '95 is de acte gepasseerd bij notaris mr. R.M.Koeman te Koog aan de Zaan. Hierna volgde de inschrijving bij de Kamer van Koophandel en vervolgens werden de formaliteiten afgehandeld om een bankrekening te openen. Hulde aan de bestuursleden die zonder officiële ruggesteun toch al veel werk hebben verzet om de werkzaamheden ingang te zetten.

Maar ook wordt al weer in de toekomst gekeken. Er zijn contacten met 2 verenigingen over een mogelijke toetreding en een volgend contact is gepland voor het najaar '95. Ook voor het eerst volgende toetredende bestuurslid is al een functionele taak in het beeld: een coördinerende rol in documentatie. Hoe en wat dat zal gaan inhouden is nog onderhavig aan studie en voorstellen. In ieder geval moet hiermee het belang van de leden, maar vooral ook het belang van de musea worden gediend.

U ziet we proberen de "vaart" er in te houden! Tenslotte een opwekking aan de leden, de lezers. U heeft nu een idee van de artikelen. Er gaat ook een vraag en aanbod rubriek komen. Heeft U iets te melden dat wellicht interessant is voor anderen of heeft U een vraag op het gebied van een bepaald uurwerk: schrijf een artikel!. Met elkaar kunnen we het nationale "Tijdschrift" interessant maken. De luxe van parttime redacteurs kunnen we ons in dit beginstadium nog niet permitteren. Weer veel leesplezier toewensend.

*C.J.Wijnberg - voorzitter.*

## Excursie naar Engeland

Zoals reeds eerder aangekondigd zal ook dit jaar weer een excursie worden georganiseerd naar de vermaarde Brunel Clock and Watch Fair welke gehouden wordt op het terrein van de Brunel University in Uxbridge. Meer dan 140 standhouders zullen de deelnemers verleiden met hun aanbod van klokken en horloges (een groot deel in ongerestaureerde staat), onderdelen en gereedschappen (oud en nieuw) boeken en wat dies meer zij. De beurs wordt gehouden op 17 september. Wij vertrekken zaterdag 16 september met een voor ons gecharterde bus, overnachten in een goed hotel vlakbij Uxbridge, en gaan zondagavond weer huiswaarts. Op- en uitstappunten zijn in Utrecht en Breda. De kosten bedragen bij voldoende deelname fl 250.

De leden van de Federatie (en hun partners) die aan deze excursie willen deelnemen dienen zich aan te melden bij L. Romeyn, tel. nr. 03412-54265 dan wel bij W. van Vliet, tel. nr. 01823-83993 dan wel bij de secretaris voor de evenementen van de Federatie H. de Graaff, tel. nr. 071-616245. In verband met de verwachte grote belangstelling, gezien ook het succes van vorig jaar, dienen de deelnemers zich zo snel mogelijk te melden. In verband met de capaciteit van de bus kunnen maximaal 40 leden meedoen. Ook daarom dus is snelle reactie noodzakelijk.

## Voorkoming van dubbele verzending.

Een aantal klokkenvrienden is lid van meer dan één vereniging die bij de Federatie aangesloten is. Zonder actie krijgt U in zo'n geval ons TIJDSchrift via ieder van die verenigingen. U staat immers in het ledenbestand en de verzending gebeurt via de verenigingen.

U wordt dan ook verzocht om bij de vereniging waarvan U het TIJDSchrift NIET wilt ontvangen, dit te melden. Daarvan wordt dan een aantekening gemaakt in het ledenregister. Uiteraard heeft dit geen invloed op het lidmaatschap als zodanig.

## Zomercursus Volksuniversiteit

De Volksuniversiteit Amsterdam geeft een groot aantal cursussen met een meer praktische inslag. Er is ook een programma gewijd aan klokkenmaken. Deze zomer wordt de cursus in juli gegeven. Volgens de beschrijving wordt de deelnemers geleerd reparaties uit te voeren en is er een beknopte inleiding in de benamingen van onderdelen en het gebruik van specialistisch gereedschap.

Er zijn vijf lessen van 3,5 uur in de week van 17 t/m/ 21 juli. Docent is de heer D. van Swinderen. De kosten bedragen f 275. Nadere inlichtingen verstrekt de Volksuniversiteit Amsterdam, Doe het zelf school, 020 - 6247048 of 020 - 6261626.

## JUBILEUMTENTONSTELLING

### "Schatten van vrienden"

Op zaterdag 23 september 1995 om twee uur 's-middags vindt in het Nederlands Goud-, Zilver- en Klokkenmuseum te Schoonhoven de feestelijke opening plaats van de tentoonstelling die de Vrienden daar hebben georganiseerd ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van hun vereniging. Deze tentoonstelling, met de voorlopige titel "Schatten van vrienden", beoogt een beeld te geven van de vier belangrijkste activiteiten van de leden; te weten het verzamelen, het restaureren, het verrichten van onderzoek en documentatie en het zelf maken van uurwerken, kasten en gereedschappen. In een aantal vitrines zullen de tastbare bewijzen van deze activiteiten worden tentoongesteld. Door middel van een videopresentatie worden daarnaast deze activiteiten nader belicht. Het spreekt vanzelf dat deze manifestatie, waaraan door de tentoonstellingscommissie, bestaande uit de heren Romeyn, Den Ruijter en Wijnberg, zo vele uren zijn besteed, bij u van harte wordt aanbevolen. Het bestuur van de Vereniging **Vrienden van het Klokkenmuseum Schoonhoven** hoopt met deze manifestatie voor een groot publiek duidelijk te maken wat ons bindt en boeit en vele nieuwe Vrienden te maken.

# Een Haagse klok van Pieter Visbagh ca. 1685.

## Inleiding

Het uurwerk van Pieter Visbagh kon in 1990 met belangrijke steun van de Vereniging Rembrandt worden aangeschaft door het Zaans Uurwerkmuseum. Het uurwerk markeert een boeiende fase in de ontwikkeling van het Nederlandse uurwerk. Het werd nog geconstrueerd tijdens het leven van de "uitvinder" van het slingeruurwerk Christiaan Huygens (1629-1695) Diens jaren 1656-1657 kunnen tot de meest invloedrijke in de geschiedenis van de wetenschap worden gerekend. In zijn kindertijd reeds door zijn vader Constantijn, staatsman en geleerde, als "notre jeune Archimède" aangeduid, ontdekte de 27-jarige Christiaan Huygens de ring van Saturnus met een eigengemaakte kijker. In dezelfde periode construeerde hij niet alleen het eerste goed functionerende slingeruurwerk, maar tevens onderbouwde hij dit met een diepgaande theoretische verhandeling. Alhoewel een belangrijk deel n.l. het verkrijgen van de door de Staten-Generaal uitgeloopte prijs voor het bepalen van de lengte op zee niet werd bereikt, heeft de nauwkeurigheid van de slingeruurwerken een nieuw tijdperk ingeluid voor de astronomie. Toen Huygens tot de conclusie kwam dat zijn eerste ontwerp voor de scheepvaart niet nauwkeurig genoeg was, o.a. doordat de uitwijking van de slinger door de beweging van het schip beïnvloed wordt, ontwierp hij de cycloïdeboogjes, die ook nog bij ons uurwerk gevonden worden. Deze dienden om de afhankelijkheid van de slingertijd van de uitslag van de slinger te compenseren. Op de mathematische afleiding hiervan was Christiaan zeer trots; deze kan dan ook als een waar huzarenstukje worden gekenschetst. Het mocht echter niet baten en na de periode van de Haagse Klokken (na ca. 1710) verdwenen de boogjes vrijwel volledig.

De eerste klokkenmaker van Huygens was Salomon Coster [1], die reeds in 1659 op 37-jarige leeftijd stierf en slechts een beperkt aantal slingerklokken maakte volgens het "privilege" van Huygens. Het bedrijf aan de Oostzijde van de Toorenstraat werd in 1660 overgenomen van de weduwe Coster door Pieter Visbagh[1,2].

## De maker

Pieter Visbagh (ook wel Visbach) is geboren in de Haag (ca. 1634) als oudste zoon uit het eerste huwelijk van Frederick Visbagh[3].

Vanaf 1646 was hij zes jaar in de leer bij Salomon Coster. Daarna vestigde hij zich als horlogemaker in Middelburg. Hij keerde na de dood van Salomon Coster naar Den Haag terug en was daar als diens opvolger gedurende ca. 25 jaar een vooraanstaande klokkenmaker [2,4].

Een aardig tijdsbeeld is dat uit een akte van 1671 ter gelegenheid van de koop van het huis van Coster blijkt dat Pieter Visbagh zich verplichtte tot het in dienst houden als knecht van Christiaan Reijnaert, sinds 1657 leerling van Salomon Coster[1,4]. Deze Christiaan Reijnaert (ook wel Reynaert of Reijnaerts) huwde in 1667 Christina Visbagh, een zuster van Pieter, en vestigde zich vanaf ca. 1672 te Leiden als zelfstandig uurwerkmaker [1].

In 1688 behoorde Pieter Visbagh tot de oprichters van het Haagse klokkenmakersgilde, waarvan hij de eerste deken werd[2,5]. In de familie waren nog meer klokkenmakers: Zijn zoon Frederick (1622-1724)[1,3] en Geerloff (1643-1709), een jongere neef [2] van Pieter. Pieter Visbagh overleed in 1722 op ongeveer 88-jarige leeftijd te Den Haag.

Uit de beschrijving moge blijken dat Pieter

Visbagh de Oude (zo genoemd om hem van een naamgenoot uit ca. 1800 te onderscheiden) een zeer prominente rol speelde in deze zo belangrijke tijd van het Nederlandse Uurwerk. De productie van Visbagh is groot: van de 134 Haagse Klokken in het boek van Plomp dragen 20 zijn signering[6]; in dit overzicht wordt hij was na 1680 in produktiviteit geëvenaard in het bijzonder door Johannes van Ceulen.

De vooraanstaande rol van Visbagh wordt ook teruggevonden in de kwaliteit van zijn uurwerken en het hier beschreven exemplaar is een heel mooi voorbeeld van zijn stijl van werken.

### De klok

De met ebbenhout belijmde vurenhouten kast is van grote schoonheid en sluit goed aan bij de Hollandse Barok (fig. 1). De voorkant wordt geflankeerd door twee klassieke getordeerde pilasters op vierkante basementen en de kast wordt bekroond door een gebogen fronton, onderbroken door een gedraaide knop. De binnenzijde van de kast is aan de achterkant voorzien van een kunstig ingelegde ster, zoals bij vele Haagse Klokken wordt aangetroffen. De messing wijzerplaat (23,1 x 10,3 cm<sup>2</sup>) is bekleed met donkerblauw fluweel en is opgehangen aan scharnieren. De ajour-gezaagde vuur-verguldde messing cijferring met Romeinse cijfers heeft een concentrische kwartierring met half-uurindeling door Franse lelies; in de minutenring zijn de opeenvolgende vijf-minutenstanden in Arabische cijfers gegraveerd; ook de sierlijke wijzers zijn in

messing uitgezaagd. Onder de cijferring bedekt een verguld messing schildje een gat in de wijzerplaat, hetgeen het mogelijk maakt van voren af de slinger in beweging te zetten. Dit fraai gedreven schildje draagt de signering "Pieter Visbagh Haghe".

Het uurwerk heeft de genoemde cycloïdeboogjes (zie fig. 2) ter correctie van de variatie in de slingertijd die zou optreden bij het groter en kleiner worden van de uitwijking van de slinger. Daartoe is de slinger met een haakje opgehangen aan een zijden lusje tussen de boogjes.

Met de veer wordt zowel het gaande werk als het slagwerk van de klok gedurende ongeveer twee dagen aangedreven. Het vertrouwen in de kwaliteit van de tijdmeting met een slinger blijkt uit het ontbreken bij de Haagse klok van een snek, een in diameter verlopende trommel waarmee de aandrijfkraft met het aflopen van de veer constant wordt gehouden.

De aandrijving met een veer maakt het mogelijk een Haagse Klok ook als tafelklok te gebruiken. Zoals bij dit uurwerk blijkt, zijn deze klokken echter als wandklok toegepast, te oordelen naar de ogen voor het ophangen van de kast en de montering van de wijzerplaat en uurwerk met scharnieren. Hierdoor is het uurwerk volledig van voren te benaderen.

Het raderwerk bevindt zich tussen twee messing platines 11,5 x 9,1 cm<sup>2</sup>, verbonden door vier sierlijke gedraaide balustervormige platinepoten. De slinger

fig. 1 = voorplaat

fig. 2



- Literatuur  
 1 R.Plomp, *Spring-driven Dutch pendulum clocks: 1657-1710*, Interbook International BV, Schiedam 1979.  
 2 E.Morpurgo, *Nederlandse klokken- en horlogemakers vanaf 1300*, Scheltema en Holkema BV, Amsterdam 1970.  
 3 Notarteel archief Den Haag, boedel Elisabeth Visbagh 1720(rw. 2897), H.van Arkel.  
 4 M.Rooseboom, *Bijdrage tot de geschiedenis der instrumentmakerskunst in de Noordelijk Nederlanden tot omstreeks 1840*, Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen 1950.  
 5 N. Ottema, *Geschiedenis van de uurwerkmakerskunst in Friesland*, Gijsbers & van Loon, Arnhem 1948.  
 6. C.A.Grimbergen, M.C.J.Grimbergen-Wiersma, *Index to Spring-driven Dutch pendulum clocks: 1657-1710*, Zaans Uurwerkmuseum, Zaandam 1987.

wordt aangedreven door een horizontale spillegang, een kroonrad, een centrumrad en grondrad. Het slagwerk met sluitschijf (zie fig.2) bestaat uit windvleugel, voorslagrad, sluitrad, pennerad en grondrad. Beide grondraden maken deel uit van de veerton, die zowel gaandwerk als slagwerk van aandrijving voorziet. Het slagwerk slaat alleen de uren, op een bel in de kast. Het uurwerk is fijn gedecoreerd met graveer- en zaagwerk in tegenstelling tot de eenvoudiger opzet bij Salomon Coster. De ajour-gezaagde en gegraveerde versiering van de spilkloof en de sluitschijf is duidelijk waarneembaar bij het achteraanzicht van het uurwerk; de stalen geharde en blauw ontlaten lichters van het slagwerk (slagwerkmatten) zijn eveneens elegant ajour-gezaagd in de vorm van bladranken. De opwindsleutel verdient speciale aandacht omdat het opmerkelijk genoemd kan worden dat zulk een kennelijk origineel en artistiek bewerkt los onderdeel bij de klok bewaard is gebleven.

In het museum zijn kast en uurwerk gescheiden tentoongesteld, zodat alle facetten van dit bijzondere exemplaar volledig tot hun recht komen.

### Datering

Plomp beschrijft in zijn boek over Haagse klokken [1] de datering van deze uurwerken aan de hand van een aantal karakteristieken. Volgens zijn methode moet dit uurwerk tussen 1680 en 1690 gedateerd worden. Het uurwerk heeft een aantal "vroeg" eigenschappen, zoals de bel in de kast, het opgehangen schildje met signering, de relatief kleine afmetingen van de wijzerplaat, het ontbreken van signering op de achterplaat van het uurwerk en de met vier componenten opgebouwde raderwerken. Daarnaast heeft de klok een aantal "late" eigenschappen zoals de getordeerde pilasters, het onderbroken boogvormige fronton, de cijfering met uitgezaagde cijfers en de open-gewerkte en gegraveerde sluitschijf.

Dank zij de bovenvermelde steun van de Vereniging Rembrandt is de beschreven klok permanent in het Zaans Uurwerkmuseum te bewonderen.

C.A. Grimbergen

Met dank aan L.H.J. van Lieshout, St Michielsgestel voor het kritisch doorzien en aanvullen van de tekst.

## Uw eigen klok in TIJDSchrift

**T**IJDSchrift is een uitgave voor klokkenliefhebbers, verzamelaars en amateur-restaurateurs dus. Zij willen (nog) meer van klokken weten. Daartoe lezen ze, bekijken klokken en bestuderen de verzamelingen in musea. Maar er zijn heel wat klokken waarover nooit iemand iets te weten komt behalve enkele goede bekenden van de eigenaar. Dat zijn klokken bij leden thuis, de klokken van verzamelaars.

Iedere klokkenliefhebber zou graag eens zo'n verzameling zien maar uit oogpunt van veiligheid en privacy is dat natuurlijk niet mogelijk. Wat wel mogelijk is, is iets uit zo'n verzameling te laten zien via het TIJDSchrift. Het bestuur stelt hiervoor gaarne in ieder nummer een of twee pagina's ter beschikking.

Wat is de bedoeling? Dat er enkele goede (bij voorkeur zwart/wit) foto's komen plus een duidelijke beschrijving waar vooral wordt ingegaan op bijzonderheden.

Een doorsnee Friese staartklok komt dus niet zo gauw in aanmerking maar wel één met een bijzonder mechaniek of apart uiterlijk.

Vanzelfsprekend kan op verzoek zo'n publicatie anoniem blijven, het gaat tenslotte om de klok, niet om de eigenaar.

Leden die op deze wijze de kennis verder willen bevorderen worden verzocht contact op te nemen met de redacteur of met een bestuurslid van hun vereniging.

*Redactie*

# De tijdmeters

## Geschiedenis van de Schoonhovense uurwerkmakersopleiding

Het Nederlandse Goud-, Zilver- en Klokkemuseum organiseert in het kader van het 100-jarige bestaan van de Vakschool samen met een aantal docenten van de school een serie tentoonstellingen onder de titel "Een portret van de Vakschool". De tentoonstelling "De tijdmeters" (8 april t/m 2 juli) maakt daarvan deel uit en gaat over het vakonderwijs van de uurwerkmakers.

### Het Ontstaan

Het jubileumboek "Een eeuw vakschool" van Mieke van Baarsel gaat uitvoerig in op het ontstaan van de horlogemakersopleiding.

Aanvankelijk bestond er in Nederland geen zelfstandige vakopleiding voor horlogemakers, met uitzondering van de vakschool, die van 1885 tot 1891 in Amsterdam was gevestigd maar wegens onvoldoende rijkssteun weer moest worden gesloten. Men moest uitwijken naar vakscholen in het buitenland en dat was niet voor iedereen een (financieel) haalbare kaart.

Ondanks heel veel voorstellen vanuit de uurwerkmakers-branché voor verbetering van het bestaande leerlingstelsel, bleef een vakopleiding een gemis.

Het was uiteindelijk mede te danken aan de invloed van H.J. de Groot, inspecteur aan het Ministerie van Binnenlandse Zaken, speciaal belast met het ambachtsonderwijs, dat aan de reeds bestaande Schoonhovense goud- en zilvertvakschool een horlogemakersopleiding gekoppeld werd.

Deze combinatie lag voor de hand, omdat veel horlogemakers hun werkplaats combi-neerden met een winkel, waarin behalve uurwerken ook gouden en zilveren sieraden werden verkocht.

In 1918 werd duidelijk dat de Rijkssubsidie

voor de Schoonhovens school verhoogd zou worden en kon men beginnen met de uitbreiding van het schoolgebouw aan de Jan Kortlandstraat en met de werving van docenten.

De Bond van Horlogemakers plaatste in verband daarmee een oproep in hun vakblad "Christiaan Huygens".

## De eerste Nederlandse Vak- en Kunstnijverheidsschool tot opleiding van Goud- en Zilversmeden en Horlogemakers 1920 - 1940.

Met de aanstelling van de tweede leraar horlogemaker, L.Pruijn uit Hilversum, per 1 mei 1919 werd de horlogemakersopleiding een feit.

De dagcursus voor horlogemakers duurde drie jaar. Op het programma stonden vakken in het kader van het voortgezet lager onderwijs, natuur- en scheikunde en handelsvakken. Verder kregen de leerlingen les in het graveren en tekenen, samen met de goud- en zilversmeden. Pruyn gaf les in de typische uurwerkmakersvakken, zoals vaktekenen en uurwerktheorie.

Directeur Harm Ellens veranderde in 1922 het programma, zodat aan de "moderne eischen van kunst en techniek werd voldaan". Het is ongetwijfeld vooral de invloed van Ellens geweest dat er in de twintiger jaren zoveel aandacht werd besteed aan het uiterlijk van klokken. Een aantal fraaie ontwerptekeningen en klokkenkasten uit 1925/26 zijn bewaard gebleven en op de tentoonstelling te zien. De apotheose op dit gebied vormt de klok, die in 1929 bij de heropening van het stadhuis aan de Gemeente Schoonhoven werd aangeboden door de directeur, de leraren en de leerlingen van de Vakschool. Deze tafelklok, die tegenwoordig de Commissiekamer in het Stadhuis siert, is voor de tentoonstelling in bruikleen afgestaan.

In 1921/22 bedroeg het aantal horlogemakersleerlingen in totaal: tien. In de loop van de jaren twintig liep dit aantal op tot zesentwintig in 1927/28. Het aantal gouden zilversmeden lag veel lager en varieerde tussen vier en dertien.

De meeste horlogemakers kwamen niet uit Schoonhoven i.t.t. de leerlingen zilversmeden, die voor het overgrote deel wel Schoonhovenaren waren.

### Rijksvakschool; 1940 - 1955

Tijdens de bezetting werkte men op school zo goed mogelijk door. Sommige leerlingen kwamen zelfs speciaal naar de school om uit de arbeidsdienst gehouden te worden. Alleen in het laatste oorlogsjaar werd de school gesloten.

In 1942 ging Pruijn met pensioen. W.H. van



der Jagt volgde hem op. Van der Jagt was een oud-leerling van de school, die zijn opleiding aan de Ecole de l'Horlogerie in Genève had vervolgd. Hij behaalde daar de titel Maitre Rhabilleur (meester hersteller). Zijn collega uurwerkmaker was Faber, lid van de N.S.B., die dan ook na de oorlog werd ontslagen.

De grote toevloed van uurwerkmakers in deze periode was er de oorzaak van dat men in 1946 Van der Jagt als nieuwe directeur aanstelde. Er waren nu twee vacatures ontstaan. Gerard Goemans sr. volgde Van der Jagt op als leraar uurwerk maken en Jan Hoogendijk kwam in de plaats van Faber. Beide nieuwe leraren waren "meester horlogemaker", een beschermde titel, die men vanaf ca. 1930 na het behalen van landelijke examens verkreeg.

Voor en na de oorlog was aan inventaris en apparatuur van de horlogemakersafdeling weinig of niets gedaan. In 1948 kwam hier dan eindelijk een belangrijke verbetering. Er werd een geheel vernieuwd lokaal voor het 3e jaar ingericht met een goede vlakke vloer, goede werkbanken, verlichting en apparatuur, w.o. draaibanken en regelmaschine met kwartsoscillator, hetgeen voor die tijd heel modern was (deze machine was de derde in Nederland).

Voor de didactische ondersteuning werd o.a. een profiel-projector aangeschaft, die tot op heden nog goede diensten op de school bewijst.

Ook voor het 1e en 2e jaar kwam er nieuwe apparatuur, zoals draaibanken en raderfreemachine, boor- en slijpmachine. Wat later kreeg het 2e jaar ook nieuwe werkbanken.

Het lesmateriaal werd, net zoals dat nu nog steeds gebeurt, door de leraren zelf vertaald en/of geschreven. Ten behoeve van het onderwijs werden modellen van bijvoorbeeld mechanische gangsystemen en elektrische systemen door de leraren zelf of onder hun leiding door leerlingen gemaakt. Een aantal voorbeelden daarvan zijn op de tentoonstelling te zien.

Technisch tekenen en theorie bleven belangrijke vakken. Als nieuw vak werd stijl-leer geïntroduceerd. Maar ook de praktijk werd niet uit het oog verloren. Er werd zelfs (te)veel tijd besteed aan praktijkoefeningen, zoals zagen en vijlen.

Aan het einde van het tweede jaar moest men een uurwerk kunnen berekenen en zelf maken. Bijna alle onderdelen moesten zelf worden vervaardigd.

Na drie jaar opleiding volgde de diploma-uitreiking. Er werd wel geadviseerd na de schoolopleiding in een praktijkjaar bij verschillende bedrijven ervaring op te doen. Later werd zo'n praktijkjaar verplicht. Aantallen van leerlingen in de bezettingsjaren zijn niet bekend. In 1946 waren er



Horlogemakersklas,  
ca 1919.

rond de vijftig, waarvan 15 tot 20 horlogemakers (17 goudsmeden, 5 of 6 zilver-smeden en enkele graveurs.) De uurwerkmakers vormden nog steeds de grootste afdeling, maar waren niet meer absoluut in de meerderheid, zoals in de jaren dertig het geval was geweest.

In 1951 werd de school op het ministerie gerangschikt onder het Uitgebreid Lager Nijverheidsonderwijs, dat als vooropleiding drie jaar onderwijs na de lagere school vergde. Dat kon ULO of HBS of LTS zijn.

#### **Stichting Vakopleiding voor goud- en zilvermeden, juweliers, uurwerkmakers en graveurs vanaf 1955.**

Vanuit het Rijk wilde men de school aan een Stichting overdragen, waarin de verschillende bedrijfstakken vertegenwoordigd waren. Dit werd in 1955 een feit. Het programma zag er als volgt uit: in het 1e leerjaar bestonden de praktijkuren uit zaag-, vijl- en draaioefeningen. Ook graveren stond op het rooster. In het 2e leerjaar kwam het eigenlijke uurwerk maken aan de orde; het repareren van klokken, wekkers en andere zogenaamde grootuurwerken. Het berekenen, tekenen en vervaardigen van nieuwe onderdelen behoorde daarbij. Een enkele keer kon ook een complete klok gemaakt worden.

In het 3e jaar kwam de reparatie van horloges aan de beurt. Ook hierbij was het vervaardigen van nieuwe onderdelen van groot belang. Als oefening werd een compleet échappement gemaakt (cilindergang). Stelselmatig moesten lesuren worden ingeleverd met het gevolg dat vooral de praktijk-tijd steeds meer werd ingekrompen. Naarmate de praktijk-tijd korter werd, moest er steeds meer gebruik gemaakt worden van gekochte onderdelen. Hierdoor kreeg het onderwijs een ander karakter.

#### *Literatuur:*

M. van Baarsel, *Een eeuw Vakschool. Geschiedenis van de vakschool voor goud- en zilvermeden en horlogemakers in Schoonhoven, Goudriaan 1995.*

Ook de komst van elektronische uurwerken als gevolg van de uitvinding van de transistor, betekende een verschuiving. Dankzij de transistor waren deze uurwerken betrouwbaarder en minder onderhoudsgevoelig geworden. De mechanische uurwerken gingen vanaf dat moment een minder grote rol spelen in het onderwijs dan voorheen. In 1961 werd een algemeen voorbereidend jaar ingesteld. De uurwerkmakers en gouden zilvermeden die vroeger gescheiden aan hun opleiding begonnen, moesten nu ook kennis nemen van de andere vakken. Het paste in het streven van die tijd de definitieve keuze van een vak nog wat uit te stellen. In de Mammoetwet kwam dit streven ook tot uiting. In die tijd kregen uurwerkmakers behalve van Hoogendijk en Goemans ook les van Co van Boven.

### MTS

In 1968 trad de Mammoetwet in werking. De school werd toen een MTS (Middelbare Technische School); leerlingen hadden met het behalen van een schooldiploma meteen ook hun middenstandsdiploma op zak. In 1968 werd Rob Klip als leraar uurwerkmaker aangesteld. Gerard Goemans jr kwam in 1970 op de afdeling van zijn vader les geven. In uurwerkmakerskringen bleef men bezorgd over het gebrek aan praktijklessen in de opleiding. Zo publiceerde het vaktijdschrift "Chronos" in 1969 een discussie over het niveau van opgeleide uurwerkmakers. Sommige patroons klaagden over het gebrek aan routine dat ze vertoonden, anderen vonden dat de patroons zelf, in het praktijkjaar, de verantwoordelijkheid daarvoor droegen.

*Uurwerkmakersklas  
o.l.v. docent Jan Hoogendijk,  
van de Rijksvakschool te  
Schoonhoven, 1949.*



De grootste veranderingen voor uurwerkmakers lagen op het terrein van de elektronica. De aanstelling van Rob van den Berg met zijn vak elektronica is typerend voor die tijd.

In 1972 zaten er 500 leerlingen op de school. In dat jaar was de school verhuisd naar de nieuwe en veel grotere accommodatie op de Mr Kesperstraat. In de jaren tachtig was het leerlingen aantal al weer gegroeid tot tussen de 600 en 700 (exclusief de praktikanten).

De goud- en zilvermeden, graveurs en juweliërs hadden inmiddels de uurwerkmakers ruim in aantal voorbijgestreefd. In 1985/86 zaten 31 uurwerkmakers op school, waarvan acht vrouwelijk; het uurwerk maken bleef een echt mannenvak. De mogelijkheden voor uurwerkmakers waren beter dan men in de jaren zeventig verwachtte. Toen overheerste de gedachte dat wegwerphorloges de andere zouden verdringen en dat aan repareren geen behoefte meer zou zijn.

Die verwachting is niet uitgekomen. Naar dure, ook mechanische horloges is nog steeds veel vraag en de elektronische horloges zijn ook te repareren.

In 1980 ging G. Goemans met pensioen en kwam Lode Borms het team docenten op de afdeling uurwerkmakers versterken.

### FUSIE

In 1993 vond een fusie plaats tussen de vakopleidingen in Schoonhoven, Amsterdam en Hoorn: de nieuwe school werd een MBO-college, met Schoonhoven als hoofdvestiging. De uurwerkmakersopleiding in Hoorn werd naar Amsterdam verplaatst. Er wordt momenteel zowel in Amsterdam als in Schoonhoven les in het uurwerk maken gegeven.

Er zijn vergevorderde plannen om te fuseren met het Zadkine-College in Rotterdam. Dan is er pas echt sprake van een mammoetschool.

Zolang de uurwerkmakers echter in Schoonhoven hun opleiding blijven genieten, zal de herinnering aan en de continuïteit van de historische horlogemakersvakschool niet verloren gaan.

*Gemike W.M. Jager*

*Met dank aan de heren G. Goemans sr. en L. Borms voor aanvullende gegevens.*

# Het vervaardigen van een Brocot datumwerk met Croninwijziging.

In TIJDSchrift 95/1 maart '95 is o.a. het Brocot datumwerk beschreven. Helaas is de tekening niet gegeven maar in vele technische uurwerkboeken kan men afbeeldingen en beschrijvingen vinden (Britten, Saunier, Goodrich, Rawlings e.a.) Ten overvloede vindt U een kopie van Brocot's datumwerk hier afgebeeld.

Voor de geïnteresseerde lezer is het aan te bevelen één van bovengenoemde werken te raadplegen. De maanstand en tijdsvereffening aanwijzing heb ik niet toegepast. Het datumwerk heeft het praktische nadeel dat de uitvoering zeer nauwkeurig moet zijn. De sluitschijf 13 draait éénmaal in 4 jaar rond, de hoeksnelheid is dus zeer gering, kleine onnauwkeurigheden in de aandrijving of enige optredende speling in draaipunten doen al gauw stift q, aan het eind van de dubbelarmige lichter 10, vastlopen in één van de inkepingen van de sluitschijf.

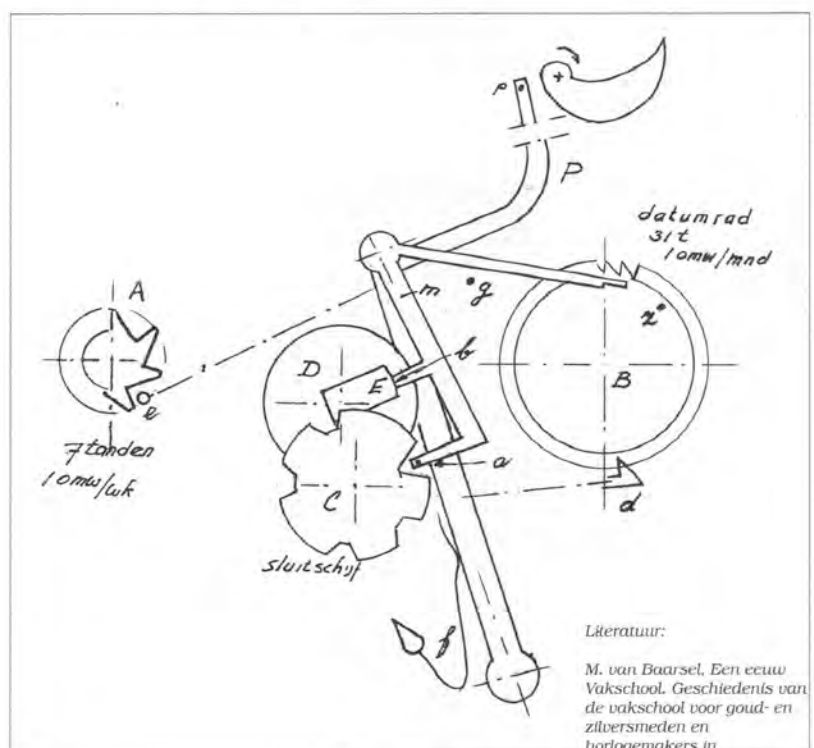
In Horological Journal van Jan. '95 beschrijft J. Cronin een wijziging die dit bezwaar moet voorkomen.

Ik ben doende een uurwerk met datumwerk te bouwen en heb Cronin's wijziging toegepast, zie foto's. De inrichting van het datumwerk is iets verschillend maar het principe is gelijk.

De hefboom P wordt langzaam naar links gedrukt door een banaanvormige schijf die op een 24 uren rad is bevestigd, zie foto 2, bovenaan rechts. Het 24 uren rad wordt aangedreven via een loos rad, vanaf het uurrad. De haak d trekt het datumrad B één tand verder en de rol e duwt het rad A

één tand verder. De raderen A en B worden tegen terugdraaien gezekeerd door geveerde rollen, rad A op de achterkant van de platine d.m.v. een 7 tands sterrad, zie foto 3 rechts boven. Als iedere maand 31 dagen zou tellen, zouden we nu klaar zijn.

Het datumrad maakt 1 omwenteling per maand. Op de achterkant van de platine wordt d.m.v. een rondsel van 10 tanden, via een loos rad, een rad van 120 tanden



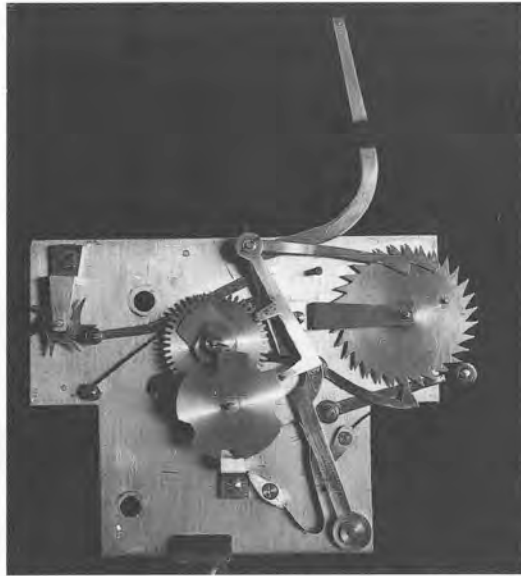


foto 1



foto 2

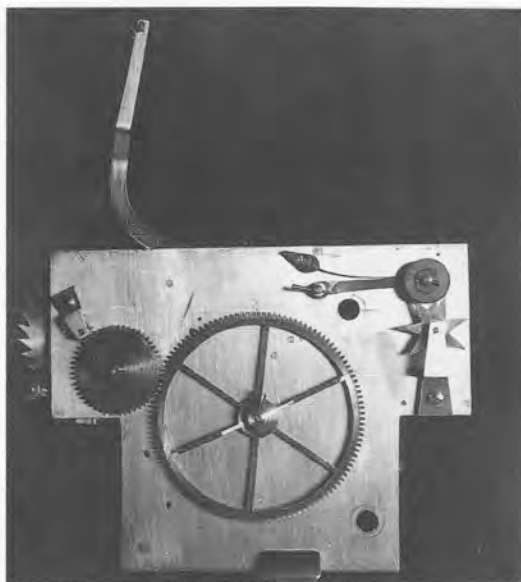


foto 3

aangedreven, dat in verbinding staat met sluitschijf C aan de voorzijde. De schijf maakt dus 1 omwenteling per jaar. Het voordeel van deze schijf boven die van Brocot is nu evident, de inkepingen zijn niet alleen veel breder maar kunnen nu een vorm krijgen waardoor stift a gemakkelijk weggedrukt kan worden. De schijf heeft 5 inkepingen voor de 5 korte maanden, 4 maal 30 en 1 maal 28.

Een 2 armige lichter m met aan het onder-einde stift a en aan het rechter bovineinde een keep die 1x per maand in contact kan komen met een stift z op het datumrad, is scharnierend bevestigd aan hefboom P. Als stift a in een inkeping van de sluitschijf valt zakt de rechterarm van m en zal, wanneer hefboom P terugspringt, de keep het datumrad één extra tand opschuiven. Voor de 31 dagen maanden rust stift a tegen de omtrek van de sluitschijf en zal de bovenarm van m de stift z niet raken en wordt het datumrad alleen verdraaid door haak d. De Februari inkeping in de sluitschijf is zo diep gemaakt dat de bovenarm van m op stift g komt te rusten en in deze stand zal de keep van m het datumrad 3 extra tanden laten verdraaien.

Het rad D met 48 tanden wordt aangedreven door een 12 tanden rondsel op de as van de sluitschijf C. Rad D maakt dus 1 omwenteling in de 4 jaar waarbij nok E in de positie komt als in de schets in een schrikkeljaar in de maand Februari. D.m.v. aanslag b wordt de rechterarm van m in de positie gebracht dat 2 extra tanden van het datumrad worden gedraaid. Op de as van de sluitschijf komt een wijzer die de maanden van het jaar aangeeft.

Het uurwerk heeft een secondeslinger, een gangduur van ca. 2,5 maand, rustende gang (Graham) en half en heel uur slagwerk met sluitschijf. Mogelijk komt van dit uurwerk nog een beschrijving op een later tijdstip.

W.Pardoën.

# Bezoek aan SOTHEBY's Amsterdam

**A**ls eerste gezamenlijke manifestatie van de drie geassocieerde Verenigingen van Klokkenvrienden, was op 16 februari j.l. een "kijkavond" georganiseerd in het veilinghuis Sotheby's te Amsterdam. Aanleiding was de uitzonderlijk belangrijke klokken- en horlogeveiling, die op de 21e d.a.v. zou worden gehouden. In het vorige nummer is daaraan al kort aandacht besteed; hier volgt een wat langer verslag.

Hoewel Nederland een reputatie heeft als land waar veel belangstelling is voor antieke klokken en waar zich relatief ook veel klokkenverzamelingen bevinden, had een veiling met uitsluitend klokken en horloges slechts eenmaal eerder plaats gevonden. Dit was de veiling van de legendarische collectie van Mevrouw M.W.L. Boon - van Kol te Eindhoven, die op 2 april 1981 onder de hamer kwam.

De verzameling telde 264 lotnummers, waarbij ca 200 nummer horloges waren.

De veiling van 21 februari omvatte 514 lotnummers en had als basis twee zeer uiteenlopende collecties.

De eerste was die van wijlen de heer L.D. Ruysch van Dugteren te Wijchem. Deze gepassioneerde verzamelaar richtte zich tijdens zijn leven vooral op klokken en uurwerken, die pasten bij zijn grote liefhebberij: het restaureren en completeren van klokken. Hierbij ging zijn voorliefde sterk uit naar ijzeren uurwerken uit het Midden-europese gebied. Maar ook de Nederlandse wandklokken hadden zijn belangstelling, getuige de aanwezigheid van meerdere bijzondere stoeltjesklokken, o.a. één van de zeldzame exemplaren met speelwerk. De andere collectie was totaal anders geaard. Veel verfijnde en zeldzame pendulerie en een uitzonderlijk grote hoeveelheid staande klokken van al even uitzonderlijke kwaliteit.

Bij elkaar vormden de verzamelingen een ideale uitgangspositie voor een grote "stand-alone" veiling, hetgeen wil zeggen, dat geen andere onderwerpen in dezelfde veiling werden aangeboden dan klokken en horloges.

Aangetrokken door deze aantrekkelijke combinatie waren veel particulieren bereid gebleken objecten in te zenden, zodat uiteindelijk een veiling van een formaat en een diversiteit ontstond, die tot nu toe uniek is geweest voor Nederland. De verwachting, dat de prijzen een goed niveau zouden kunnen bereiken, werd op de veiling zelf volledig waar gemaakt.

Op de avond van de 16e maakten veel leden van de drie verenigingen rond half acht hun opwachting op het Rokin. Na een kort welkomstwoord verspreidde de groep, die aangroeide tot zeker meer dan honderd mensen, zich door de zalen en de discussies brandden los. Vitruines gingen open en enkele exemplaren werden zelfs op de "werkbank" gelegd. Wijzers en wijzerplaat gingen eraf, het uurwerk werd losgemaakt, loupes werden tevoorschijn gehaald en vragen als: hoort het bij elkaar?, heeft de wijzerplaat wel de vereiste bolling?, geen ombouw?, is de klok wel uit de juiste periode?, werden met stelligheid beantwoord en even stellig weer in twijfel getrokken. Ondertussen liep het personeel af en aan met drankjes en hapjes, hetgeen de geanimeerde stemming sterk bevorderde. Het was dan ook niet verwonderlijk, dat rond de klok van tien bitter weinig animo bestond het gebouw te verlaten, waardoor het uiteindelijk ver na tien werd voordat de laatste enthousiasteling met zachte drang het gebouw uitgewerkt kon worden.

De conclusie lag voor de hand: dit was een geslaagde avond! Ondertussen keek ieder natuurlijk reikhalzend uit naar de veiling.

Het voert te ver alle prijzen te noemen, maar geen veilingverslag is volledig zonder prijzen!

De "top tien" zag er als volgt uit:

1/	nr.66	stierpendule	f	123.512
Londense hand.				
2/	323	tafelklok Fromenteel & Clarke	f	115.277
Ned. hand.				
3/	174	vaaspendule-vazen	f	103.514
Londense hand.				
4/	401	staande Van Meurs	f	64.697
Ned. part.				
5/	101	Haagse Tegelbergh	f	44.699
Belg. hand.				
6/	432	staande D'Baghijn	f	41.171
Ned. part.				
7/	351	Haagse Visbagh	f	37.642
Ned. hand.				
8/	121	staande Hasius	f	35.289
Ned. part.				
9/	315	Renaissance tafclklok	f	32.936
Ned. hand.				
10/	42	staande v.d. Heij	f	31.760
Ned. hand.				

Enkele uitschieters in relatie tot de richtprijs waren:

nr. 129	(orrery f 1.200-f 1.600)	opbr. f 11.528
147	(pendule f 4.500-f 6.000)	opbr. f 12.351
289	(Norris f 8.000-f 12.000)	opbr. f 31.760
313	(lant.kl. f 12.000-f 14.000)	opbr. f 23.526
346	(ijzer kl. f 12.000-f 16.000)	opbr. f 23.526

Natuurlijk werden ook zaken niet verkocht. Zo werd voor het Haagse Klokje van Severijn Oosterwijck geen koper gevonden en ook voor enkele staande klokken bleek te weinig belangstelling. In het algemeen gesproken boekte de veiling echter een uitstekend resultaat, waarvan de effecten inmiddels merkbaar zijn geworden.

Van de 514 kavels bleven er uiteindelijk 65 onverkocht, 88 % vond een nieuwe eigenaar. De totale opbrengst van de veiling bedroeg f 2.700.000-(alle genoemde opbrengsten inclusief kosten).

De volgende veiling met alleen klokken wordt bij Sotheby's gehouden op 2 oktober 1995 en niet zoals in het vorige nummer is vermeld op 27 juni. De kijkdagen zijn 29,30 september en 1 oktober van 10 - 16 uur.

J.Zeeman.

## Brieven van lezers.

### "signaalklok en beeldmerk.

Naar aanleiding van het artikel "signaalklok" in TIJDSchrift van maart '95 het volgende:

Voor een wekkerliefhebber is het herkennen van het beeldmerk (2 pijlen door elkaar) geen probleem. We hebben hier te maken met een wekker gefabriceerd door Hamburg American Clock Company te Hamburg.

Deze firma is in 1874 opgericht door de heren Paul Landenberger en Philips Lang en heeft bestaan tot 1930. In dat jaar fuseerde de H.A.C. met de nu nog steeds bestaande Junghans Fabriek.

Het is dus zeer waarschijnlijk dat de cijfers "8.26" staan voor de produktie datum augustus 1926. Gezien het uiterlijk van wekker, cijfers en wijzers wijst ook alles in die richting. Nu het doel van deze "ingenieuze" Signaalklok. In het Engelstalige "Collectable clocks" geschreven door Alan & Rita Shenton is op blz. 419 (3e editie) een vergelijkbare tijdschakelklok afgebeeld. Het gaat hier dus om een voorloper van onze huidige elektronische tijdschakelklok. De werking is identiek, met dit verschil: toen een mechanische en nu een elektronische klok.

Met de opkomst van de radio werd al gauw de behoefte gevoeld om de radio automatisch in te schakelen, zodat een interessant programma niet gemist werd. Hiertoe werd een penntje gestoken in de buitenste cijferschaal welke overeen kwam met de uitzendtijd van het radioprogramma. Het kan vrijwel niet anders, gezien de tijdsverdeling op de buitenste ring uren en tevens minuten, dat de getoonde constructie aangedreven wordt door de kleine wijzer i.p.v. de grote wijzer. Mocht getoonde wekker twee aansluit terminals hebben op de achterkant dan is de geribbelde rand op de constructie van rubber. Op het moment dat de uiteinde van de constructie contact maakte met één van de penntjes werd het circuit gesloten waarop de aangesloten radio begon te spelen.

Indien deze twee terminals niet aanwezig zijn dan lijkt het mij dat we hier te doen hebben met een eenvoudiger type dat enkel een belsegnaal laat horen voor de periode dat het uiteinde van de constructie contact maakt met één van de penntjes.

Het patent schakelklok-radio stamt uit 1925 en werd gedeponereerd door K.Kopatschek. Nu het meest moeilijke punt. "Avisador Infallible". Waarin: avisador= bericht en infallible= onfeilbaar; of met andere woorden "een bericht welke altijd overkomt". Plausibel gezien het voorgaande.

G.Berghuis  
Harlingen

# Bewakingsklokken

In een boekje van de firma Bürk, een bedrijf dat zich bijna anderhalve eeuw heeft bezig gehouden met het vervaardigen van allerhande uurwerken, lezen we dat de omgeving van Schweningen (aan de Neckar) in de periode rond 1840 werd geplaagd door vele landlopers, zwervers en andere figuren die ten koste van de gemeenschap in hun onderhoud voorzagen. Een goede straatverlichting was er niet. De meeste dorpen en woongemeenschappen hadden een nachtwaker en/of brandwacht. Deze nachtwaker was in de meeste gevallen met een stok of knuppel, een lamp en een hoorn uitgerust. Veelal kondigde hij zijn komst aan met stokslagen op de grond. Maar deze nachtwakers waren ook mensen en de angst om midden in de nacht geconfronteerd te worden met een onvriendelijke overmacht deed deze functionarissen wel eens besluiten een eigen interpretatie te geven aan de voorgeschreven route! Toch, en met name de stadsbesturen van de grotere steden, wilde men een controle op het feit dat essentiële plaatsen (opslag plaatsen, magazijnen) wel degelijk 's nachts door de bewaker werden gecontroleerd. Als er ergens iets ontvreemd werd, dan waren er geen bewijzen dat de bewaker de juiste of de gehele ronden had gelopen.

Daarvoor (omstreeks 1785) was de van afkomst Engelse Graaf Rumford (een figuur met een zeer brede belangstelling, en vele ontwikkelingen op zijn naam, tot zelfs in de kookkunst) onder Karl Theodor opgeklommen tot "Generalleutnant" en tot "Kriegsminister" van Bayern. In die periode was onder de ambtenaren een grote mate van drankgebruik ontstaan waardoor de nauwkeurigheid van het werk veel te wensen overliet.

Deze Kriegsminister, de heer Benjamin Thompson, nam een mechanisch uurwerk en

voorzag dat aan de bovenzijde met een horizontaal draaiende ronde constructie (een soort wiel) met sleuven daarin. De omkasting van dit instrument had aan de voorzijde een sleuf (als van een muntautomaat). Aan de binnenzijde draaiden de sleufjes daar onder door. Elke ambtenaar had zijn eigen penning die hij aan het begin van zijn werktijd in de sleuf moest werpen. Deze viel dan in het vakje dat op dat moment onder de sleuf was. Zat de penning in het vakje naast datgene wat op de juiste tijd onder de sleuf zat, dan was je te laat begonnen! Op zich een goede en eenvoudige constructie, maar; in de praktijk was het eenvoudig om een collega (tegen wederdienst) te vragen om jouw penning ook in te werpen! Het systeem werkte dus niet; hoewel het wel te boek staat als de eerste "stationaire controle klok". Rumford ging later terug naar Engeland en in 1803 werd een verbeterde versie door hem gepatenteerd. De Politie commissaris van München verbeterde op zijn manier het systeem met een ronddraaiende sleufjes, door daarin persoonlijke kaartjes te steken. Deze moesten bij binnenkomst er uit gehaald worden en bij vertrek er weer in. Hiermede werd de mogelijkheid tot malversaties al beperkt. De daarop volgende ontwikkeling was gericht op de controle van de hiervoor genoemde nachtwaker en de brandwachten. Wat was het probleem?

De leden van het dievengilde wisten de gang van de nachtwaker precies te analyseren mede door het fluiten, trommelen of het slaan met een stok of knuppel op het wegdek. De controle ronden moesten minder opvallend en wisselend in de tijd gelopen worden. Maar hoe was dat te controleren? Op alleen voor 'insiders' bekende plaatsen bracht men uurwerken aan. De wijzerplaat draaide echter en niet de wijzers; een vaste wijzer gaf de tijd aan. Aan de buitenzijde van de wijzerplaat zaten 48 gaatjes radiaal ge-



De controle klok met  
uitgenomen registratierol

richt met daarin 48 stiften. Aan de bovenzijde was een armpje gemonteerd dat door het trekken aan een koord slechts één stift naar binnen kon drukken. De plaats daarvan correspondeerde met de tijdsindeling op de wijzerplaat; en gaf dus de tijd aan wanneer de stift werd ingedrukt. Het koordje kwam b.v. op een vaste maar onopvallende plaats naar buiten.

Deze vinding werd in de jaren daarna verder ontwikkeld nl. verticaal draaiende wijzerplaatdelen, waarin pennen op tijdsmomenten mechanisch konden worden ingedrukt. Toch werd de druk van de bezwaren steeds erger; de uurwerken moesten betrouwbaar zijn, voor elke uitgestippelde ronde moest een aantal klokken worden "uitgezet", (buiten bereik van kwajongens). Bovendien kostte het systeem extra mensen om in de ochtend al deze klokken weer op tijd te zetten, op te winden, de signaleerde tijden te controleren en om de pennen weer in de beginstand te plaatsen.!

Rond 1850 was het Johannes Bürk die afstand kon nemen van de toenmalige methode

en het idee volledig omkeerde: niet vele uurwerken langs de route plaatsen, maar één draagbare. Plaats langs de route in afsluitbare kastjes speciale sleutels waarmee men een merkteken kon plaatsen op een papierstrook in het draagbare uurwerk.

Het zoeken was nu naar een betrouwbaar, draagbaar uurwerk, uiteraard met veeraandrijving.

De voorwaarde en wensen waaraan deze constructie zou moeten voldoen, werden besproken met een uurwerkmaker, Michael Vosseler. Het werd een veeruurwerk met een bevestigingsconstructie op de uuras. Daarop kon een uitneembaar cylindertje geplaatst worden. Daaromheen werd een papierstrook geklemd. Het geheel zat in een afsluitbare ronde kast. Met behulp van speciale sleutels, die langs de te lopen route waren opgehangen, kon een merkteken op het papier worden gemaakt. Later was af te lezen op welke tijdstippen een bepaalde afdruk was gemaakt.

Deze vinding is in feite het grondbeginsel waarop 100 jaar bijna alle (nacht)wakerklokken zijn gebaseerd. De heer Johannes Bürk heeft daar veel in bijgedragen; in 1855 begon hij een bedrijfje om de bewakingsklokken te reinigen en te controleren. Later door het bouwen van deze klokken uit aangeleverde onderdelen en nog weer later met het volledig zelf vervaardigen.

Bijna al deze mechanische controle uurwerken werken bij het registreren met speciale sleutels; de "baard" van deze sleutels is gedeeld in een vast en een draaibaar deel. Bij het registreren wordt een kode op het draaibare deel vastgelegd of op een door het uurwerk draaiende schijf of op een papierstrook tezamen met de tijd, terwijl het vaste deel van de baard bij het omdraaien van de sleutel, het mechanisme bedient; het aandrukken en/of het doordraaien van de papierstrook. Waar het hier steeds om gaat is het registreren van een moment. Een naspeurbaar moment waarop de nachtwaker op een bepaalde plaats was.

#### Voorbeeld van een oude bewakingsklok

Een klein model in een messinghuis (rond 79 mm) en hoog 42 mm, met een bol glaasje in het deksel (diameter 43 mm). Het deksel heeft een scharnier dat niet recht tegenover de ophangknop is geplaatst. Het huis hangt aan een bolvormige knop met daarin een ronde messing ring.

Het uurwerk heeft een ingestempelde beeldmerk

van de Fa. "SCHLENKER.J - GRUSEN"  
Schwenningen/ Neckar  
Germany 040/7c.

AKO 4 MFC/W4S/Clocks/Watcher  
(Heeft sinds 1915 ook onder de naam  
Isgus geproduceerd)





Voorbeelden van registratiestroken welke om de rolwerken werden geplakt.

In 1888 is dit bedrijf gestart met het vervaardigen van uurwerken en begon vóór 1895 met het produceren van bewakingsklokken. Fabricage nummer 52856 (ingeslagen op huis, deksel en uurwerk) uurwerk. Gesloten veertrommel, messing platines full.plate met alleen een brug voor de balans. Zwitserse ankerang met steentjes. Balans, anker en ankerrad gelagerd in steentjes. Prachtig gebalanceerde balans. De uuras (met één korte wijzer draait) een afneembare trommel op 4 spaken. Aan de buitenzijde van de trommel 6 groeven waarover een papierstrook wordt gespannen. Verende puntjes kunnen middels een patroon in de baard van de

(constateer) sleutel een putjes patroon in de papierstrook drukken. Hiermede wordt dan het moment van afklokken geregistreerd. De gehele trommel is uitneembaar door een brug over de trommel te openen. Deze heeft aan één zijde een scharnier en aan de andere zijde een verende pal. De bolle wijzerplaat is verzilverd en een ring van gegraveerde Romeinse cijfers, welke met zwart zijn ingevuld. Bouwjaar ca. 1890 - 1893. De sleutel voor het gelijkstellen heeft een wijzer op de steel. Deze heeft de functie van minuutwijzer bij het instellen.

C.J.Wijnberg



Ingeperst beeldmerk

# Mr. R.M. KOEMAN

N O T A R I S

*Werkzaam op het gebied van vennootschapsrecht, onroerendgoedrecht  
familierecht en overige notariële gebieden.*

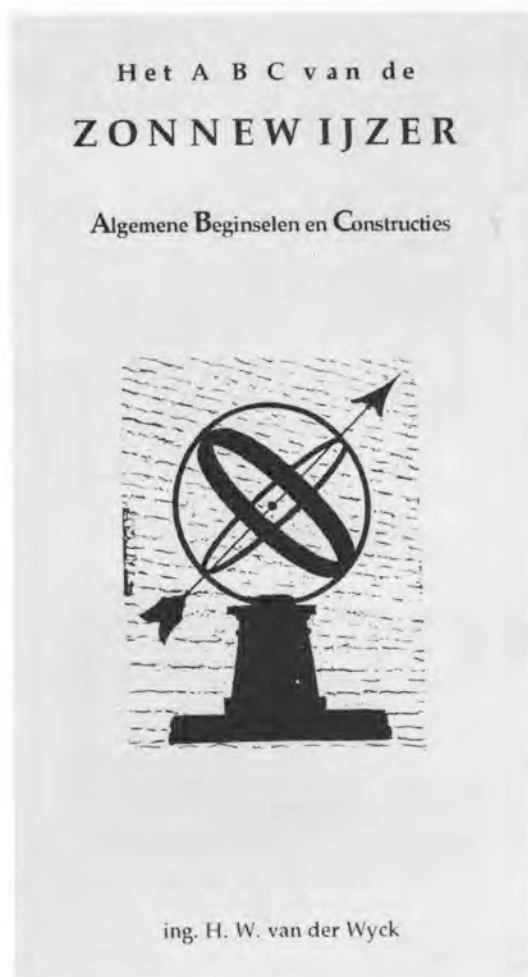
Reëlenstraat 1a, 1541 CS Koog aan de Zaan  
Postbus 103, 1450 AC Koog aan de Zaan  
Telefoon: 075 - 125520 / 704157  
Telefax: 075 - 125786

Auteur is een deskundige bij uitstek, namelijk jhr. ing. H.W. van der Wijck, die ook in voordrachten en tijdschriftenartikelen (o.a. in het blad van de Vereniging van vrienden van het Klokkemuseum Schoonhoven, dat thans in Tijdschrift is opgegaan.) zijn kennis aan anderen overdroeg.

## Nieuwe boeken

### Instructief boekje over zonnewijzers

Onlangs verscheen, als uitgave onder auspiciën van de Zonnewijzerkring, "het ABC van de zonnewijzer". De ondertitel luidt: Algemene Beginselen en Constructies.



In zijn inleiding wijst de schrijver er op, dat pas in 1918 de zonnewijzer overbodig werd, toen amateurs via de eerste radio toestellen de tijdseinen van de Eiffeltoren konden ontvangen.

Het 56 pagina's tellende boekje gaat in op onderwerpen als de opstelling van de zonnewijzer, de tuinzonnewijzer, de afwijkende Zuidwijzer, het uitzetten van de meridiaan, de dagelijkse tijd op de zonnewijzer, datumlijnen, e.d. Het geeft kortom beknopt en helder een inleiding in dit onderwerp dat ook veel liefhebbers van (oude) klokken zal interesseren.

De oudste klok was immers de zonnewijzer! Voor f 9,75 is het boekje verkrijgbaar bij de Zonnewijzerkring of aan de balie van het museum in Schoonhoven.

### Thuis raken in stijlen

Sommige klokkenliefhebbers letten vooral op het uiterlijk, velen zijn sterk in de techniek geïnteresseerd. Toch is ook voor hen het uiterlijk van belang, al was het maar om te zien of uurwerk en kast bij elkaar horen! Een goede inleiding in dit onderwerp is de publikatie "Stijl in uurwerken" van de Federatie Goud en Zilver in den Haag. Nieuw is het boekwerkje niet, het verscheen al in 1988, maar dat doet aan de waarde niets af. Sindsdien is immers op dit gebied niets veranderd.

Interessant zijn niet alleen de hoofdstukken over het eigenlijke onderwerp maar de eraan voorafgaande delen. Daarin wordt kort, maar duidelijk en goed geïllustreerd, ingegaan op antieke stijlen (Grieks, Romeins), op de Gotiek, de Renaissance en de Barok. Zo zien wij bijvoorbeeld de oorsprong van de op veel klokken toegepaste Korinthische zuilen toegelicht. Even duidelijk worden de verschillende Lodewijk stijlen en hun ornamenten behandeld en alle daarna volgende perioden tot en met de Jugendstil en de Art Déco. Een kort hoofdstuk is afzonderlijk aan Nederlandse klokken gewijd.

De publikatie is voor f 25- o.a. verkrijgbaar bij de balie van het Nederlandse Goud-, Zilver- en Klokkemuseum in Schoonhoven.

## Errata artikel schrikkelseconde

In het artikel 'Waar komt de schrikkel-seconde vandaan' in het vorige TIJDSchrift zijn helaas enkele fouten geslopen. Met verontschuldigen aan de auteur, dr N.C. de Troye, worden hieronder zijn correcties gegeven.

Temps Atomique International wordt afgekort als TAI, maar in TIJDSchrift is het, behalve in de tabel op pagina 18, consequent als TA1 geschreven.

Pag. 14, tweede kolom, vierde regel: er staat geduldig meten, dit moet zijn eenduidig meten. Eenduidig is in de wis- en natuurkunde een gangbare uitdrukking. Deze fout is echter niet zo erg, "geduldig" past eigenlijk wel in de tekst.

Op pagina 16, tweede kolom, regel 3 en regel 18 van onder en pag. 17, eerste kolom, regels 1,2,3,5 en 9 wordt TU1 geschreven. Dit had UT1 moeten zijn.

Op pagina 17, eerste kolom, eerste formule en tweede kolom beide formules staat T", dit had T2 moeten zijn.

Pagina 17, eerste kolom halverwege staat tA1, vierde regel van onder en tweede kolom dertiende regel van onder staat TA1. Dit had TAI moeten zijn.

Pagina 17, eerste kolom, vijfde regel van onder staat dse, dit had de moeten zijn.

Pagina 17, tweede kolom, tweede formule staat 36,510, dit had 365,10 moeten zijn.

Pagina 17, elfde regel van boven staat Oegarit. Dit had Oegarit moeten zijn.



IN- EN VERKOOP VAN O.A.:

**KLOKKEN  
SCHILDERIJEN  
MEUBELN**

Rijksweg 19  
6996 AA Drempt/Holland  
Telefoon 08334 - 73465  
Telefax 08334 - 71633

m.i.v. 10-10-'95  
Telefoon 0313 - 473465  
Telefax 0313 - 471633

Openingstijden:  
maandag / vrijdag  
9.00 - 18.00 uur  
zaterdag  
9.00 - 16.00 uur

# 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**

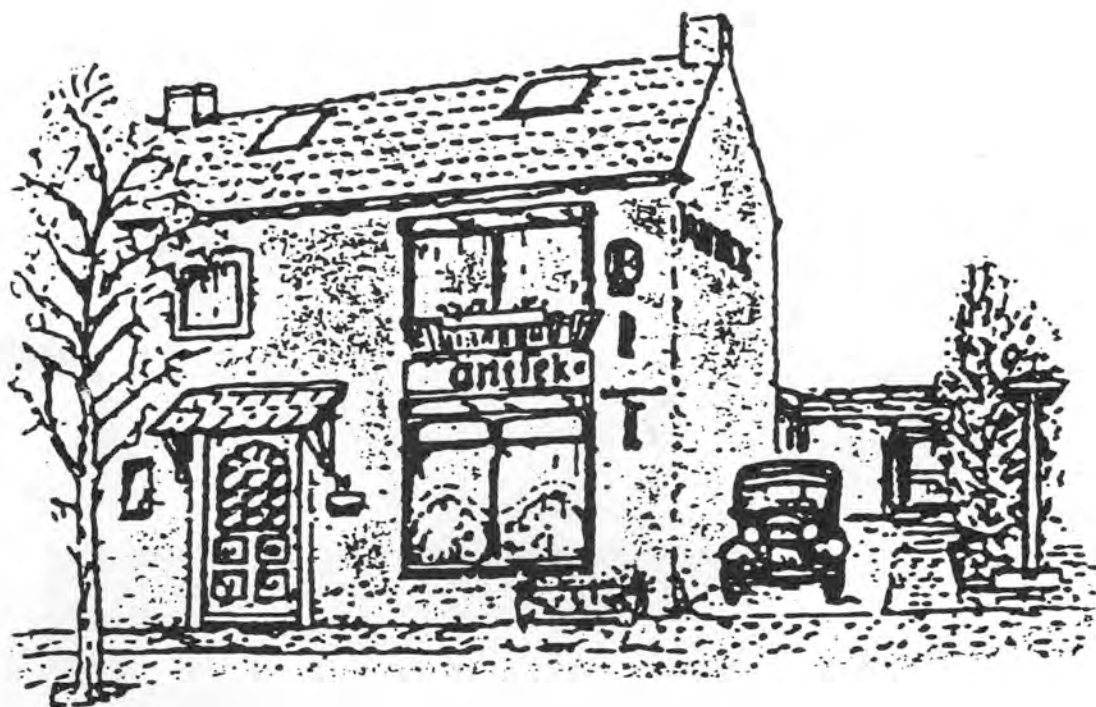
Zellerstraat 102  
5011 ES Tilburg  
Telefoon: 013-553963  
Fax: 013-553225

‘Zoals het klokje thuis tikt,  
klikt 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.

# Antiek import Budde



ANTIEKE KLOKKEN  
*Grote sortering in elke prijs*

INKOOP- VERKOOP - RESTAURATIE

Biesterweg 74 - Eindhoven  
Telefoon 040-115764

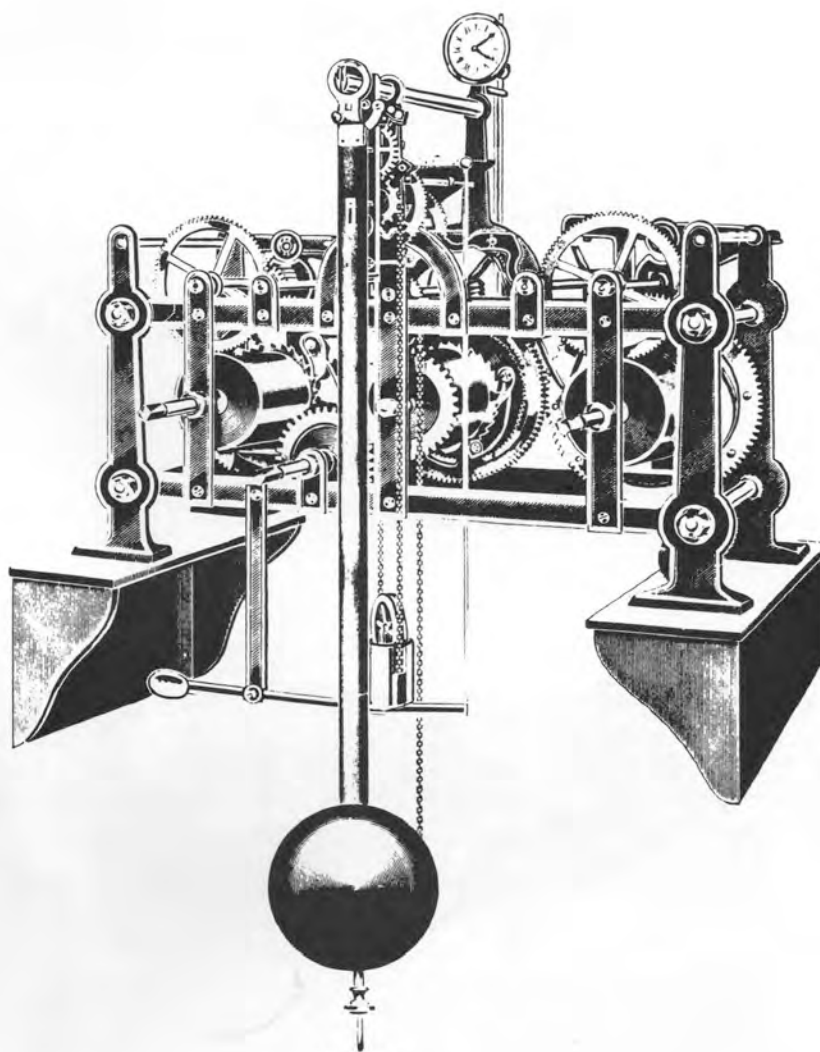


Fig. 10



## TOINE DAELMANS LUIDKLOKKEN & TORENUURWERKEN

Wevestraat 30  
5708 AG Helmond (Stiphout)  
Telefoon 04920 -45577

Reparatie, revisie en levering  
van luidklokken en  
torenuurwerk-installaties

**SOTHEBY'S**  
FOUNDED 1744

Regelmatige veilingen van  
**KLOKKEN EN HORLOGES**



*Een Frans Empire vergulde bronzen pendule, eerste kwart 19de eeuw.  
De voorstelling is gebaseerd op een verhaal uit de Odyssee.  
De Griekse krijger Diomedes had van Zeus toestemming gekregen om Ares te  
verslaan tijdens het beleg van Troje. Pallas Athene leidde Diomedes' speer, wiens paarden  
stijgerden van schrik door de schreeuw van Ares.  
H 45 cm. Verkocht op 21 februari 1995  
voor f 14.116.*

De eerstvolgende klokkenveiling in Amsterdam vindt plaats op maandag 2 oktober 1995.  
Inbreng voor deze veiling is mogelijk tot eind juli.

Inlichtingen: drs Herbert van Mierlo, Jaap Zeeman.

Sotheby's Amsterdam,  
Rokin 102, 1012 KZ Amsterdam.  
Telefoon: (020) 6275656.

THE WORLD'S LEADING FINE ART AUCTION HOUSE