

Tijdschrift

September 2000

Inhoud

De revolutionaire uren

De uurwerk-
restaurateur

Dochteruurwerk voor de
synchronome

Onverwachte
ontmoetingen:
Jean Legros

Lezingen in Breda

Museumnieuws

Verenigingsnieuws



In Memoriam

L.J.T. van der Sterren

Op woensdag 5 juli overleed, geheel onverwacht, de heer L.J.T. (Ben) van der Sterren, secretaris van de verzamelaarsvereniging 'De Rikketik'. Samen met zijn broer (en voorzitter) C.A.L. van der Sterren heeft hij inder tijd het initiatief genomen tot het opzetten van wat officieel de "Vereniging van verzamelaars van mechanische uurwerken" heet. In de wandeling spreekt ieder natuurlijk van 'De Rikketik' en onder die naam zijn ook de gespecialiseerde beurzen bekend geworden, die door de Vereniging, maar vooral door de ijver en het doorzettingsvermogen van de heren Van der Sterren, nu al een groot aantal jaren worden gehouden. Aanvankelijk in de Veemarkt in Utrecht en nu alweer enige tijd in het expositiecentrum Eureco in Houten. Zowel de Vereniging als de beurzen mogen zich in een steeds toenemende belangstelling verheugen. Zij vormen een trefpunt voor velen, ook voor leden van de bij de Federatie Klokkenvrienden aangesloten verenigingen. De Vereniging De Rikketik geeft ook een blad uit en daarvoor heeft met name Ben van der Sterren zich zeer ingespannen, waarbij zijn opleiding als typograaf hem goed van pas kwam. Voor de Nederlandse wereld van liefhebbers en verzamelaars van klokken en horloges heeft Ben van der Sterren veel betekend. Zijn plotselinge overlijden moet dan ook een groot verlies worden genoemd.

E.H. Glasius
Voorzitter Federatie Klokkenvrienden

Bij de voorplaat:

Deze unieke Comtoise, met "Grande Sonnerie" en een erbovenop gebouwde, door het gaandwerk bediende, speeldoos met 4 melodieën, dateert uit de 19e eeuw.

De klok, eigendom van een Nederlandse verzamelaar, hangt in het "Museum für Uhren und mechanische Musikinstrumente" te Oberhofen (CH). Dit prachtige museum is een van de musea, die bezocht zullen worden tijdens de reis naar Zwitserland in april 2001. (zie elders in dit nummer)

Federatie Klokkenvrienden

De Federatie Klokkenvrienden is een samenwerkingsverband van:

- Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum Schoonhoven
- Vereniging Vrienden Museum van het Nederlandse Uurwerk
- Dutch Section of the Antiquarian Horological Society, Sectie Uurwerkhersellers van de Nederlandse Juweliers- en Uurwerkenbranche

Bestuur:

E. H. Glasius, voorzitter (Schoonhoven)
A.C.M. Bom-Dijkman, secretaris (Zaandam)
F. van Gurp, penningmeester (N.R.) (Zaandam)
P. Toek, (AHS)
ir. C. Roscam Abbing, coördinator evenementen (Schoonhoven)
W. van Vliet,

Betalingen: Postbank nr. 7234958
i.o.v. penningmeester Federatie Klokkenvrienden te Rotterdam

Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum Schoonhoven

Secretariaat: M. G. H. A. de Graaff,
tel. 023-5383401
O. van Göttscheaan 7
2082 HV Smitpoort Zuid
e-mail: graaffwerk@introweb.nl
Betalingen: Postbank no. 2820594
i.o.v. Vereniging van Vrienden

Vereniging Vrienden Museum van het Nederlandse Uurwerk.

Secretariaat: J. D. C. de Vries
Jacob Catslaan 17
1985 AD Driehuis
Betalingen: Postbank 3767920 i.o.v.
Vrienden Museum van het
Nederlandse Uurwerk, Heemstede

Dutch Section Antiquarian Horological Society

Secretariaat: C. Roscam Abbing
Crayenesterlaan 19
2012 TH Haarlem

Nederlandse Juweliers- en Uurwerkenbranche Sectie uurwerkhersellers

Secretariaat: Koningin Julianalaan 345
2273 JJ Voorburg

Advertentietarieven (excl. BTW)

Bij eenmalige plaatsing		
1/1 pagina	f	300,—
1/2 pagina	f	200,—
Kosten voor vier plaatsingen:		
1/1 pagina	f	950,—
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:
Mevr. F.M.C. Plessen-Haagen
Van der Lekstraat 45, 3341 GV Hendrik Ido Ambacht

De sluitingsdatum van het volgende nummer is: 16 november
De verschijningsdatum is: 13 december

Colofon

Redactie: E. H. Glasius
Advertenties: ir. L. A. A. Romeyn
tel. 0341-254265
Druk: Drukkerij WC den Ouden bv
Verzorging kopij: mevr. F.M.C. Plessen-Haagen

De revolutionaire uren

door: Ir J.A. Knobbout

Toen in 1789, met de bestorming van de Bastille, de Franse revolutie uitbrak kwam er een einde aan een periode waarin de macht lag bij de adel en de kerk. De burgers waren ervan overtuigd dat de revolutie een geheel nieuw begin was. De macht werd overgenomen door de burgers en het hoogste bestuursorgaan werd de "Convention Nationale", bestaande uit vertegenwoordigers van burgers uit de departementen. Deze raad ging voortvarend te werk, maar toch wel met verstand.

Een belangrijke zaak vormde tevens de ingestelde strenge scheiding tussen staat en kerk, waarvan de geestelijke leiders van de kerk het slachtoffer werden. Verder is het van belang te melden dat er reeds rond 1760 stemmen opgingen om het metrische stelsel in te voeren, gebaseerd op de meter als standaard eenheid met daarvan afgeleid de dm, cm en mm.

Het nieuwe begin kwam ook duidelijk tot uiting in het besluit af te stappen van de Gregoriaanse kalender.

Om de nieuwe tijdsaanduiding goed te onderbouwen gaf de "Convention Nationale" opdracht aan een commissie uit haar midden, onder leiding van de wiskundige "citoyen" G. Romme, om een nieuwe tijdsaanduiding te ontwerpen.

Het resultaat van het werk van de commissie, de z.g. "republikeinse kalender", is vastgelegd in het decreet van de "Convention Nationale" van "4 Frimaire An Second" of, in "normale" aanduiding: 19 september 1793. Dit decreet bevatte een uitvoerige toelichting waarom voor deze indeling werd gekozen, wat wel nodig was, gezien de totale verandering ten opzichte van de Gregoriaanse kalender.

Het gevolg van dit decreet is terug te vinden op horloges uit die tijd, met een voor ons vreemde aanduiding en dat is de reden om in TLJDSchrift hieraan enige aandacht te besteden.

Het begin van het jaar werd vastgesteld op het midden van de nacht van 21 op 22 september, omdat op die datum de dag even lang is als de nacht en dan tevens de herfst begint.

Als begin van jaar I werd gekozen: september 1792, zodat op 22 september 1793 het jaar II begon.



Figuur 1.
Zilveren horloge, anoniem, 1793. Zowel met aanduiding van de republikeinse uren en minuten, als met de normale aanduiding aan de rand. In het midden een polychrome miniatuur met symbolen van de republiek. Diameter 49 mm.

Het jaar bleef 365 dagen omvatten, want dat is een natuurgegeven en daaraan is niets te veranderen.

Volgens de republikeinse kalender werd het jaar verdeeld in 12 maanden van elk 30 dagen. Er bleven zo nog 5 dagen over, die niet bij een maand werden gerekend. De extra dag van een schrikkeljaar werd tot "dag van de revolutie" benoemd.



Figuur 2.
Een horloge met de republikeinse en de normale aanduiding en tevens de dagaanduiding volgens de decade.

De maand van 30 dagen werd verdeeld in 3 gelijke delen van elk 10 dagen, die aangeduid werden met "decade". Hiermede verdwenen ook de christelijke feestdagen, terwijl de maanden en de dagen nieuwe namen kregen.

De jaargetijden werden wel gehandhaafd, hetgeen een duidelijke invloed van de astronomie is geweest.

De dag werd verdeeld in 10 uren (i.p.v. 2 x 12 uren)

Ieder uur werd verdeeld in 100 minuten en iedere minuut weer in 100 seconden. Van deze nieuwe seconden is weinig of niets terug te vinden op horloges uit die tijd.

Men was zich ervan bewust dat de overgang voor de burgers zeer groot was en in het decreet werd dan ook uitvoerig aandacht besteed aan de problemen, die zouden ontstaan door de overgang, met ondermeer een aantal voorbeelden en suggesties.

Men was zich er ook terdege van bewust dat de nieuwe aanduiding voor de horlogemakers een groot economisch probleem zou vormen. Wilde men aan de eisen voldoen dan moest een geheel nieuw uurwerk ontworpen worden. Als mogelijkheden onderkende men:

- de bestaande wijzerplaat te voorzien van een aanduiding van 5 uren met aan de rand de vertrouwde verdeling in 12 uren.
- een nieuw uurwerk met 10 uren op de wijzerplaat en aan de rand de 100 minuten en de 2 x 12 uur aanduiding.
- een wijzerplaat met een aantal kleine wijzerplaatjes en, eventueel, met de dagaanduiding in de decade.

In figuur 1 en 2 zijn een tweetal voorbeelden gegeven van dergelijke horloges.

Om aan de vraag naar nieuwe horloges te kunnen voldoen werd van overheidswege in Besançon een nieuwe en meer industriële horlogeproductie opgezet, die in het begin veel Zwitserse horlogemakers aantrok. Ook was de smokkel vanuit Zwitserland groot want daar had men het uurwerk uiteraard niet aangepast aan de nieuwe regels.

Onder de burgers leefde de nieuwe aanduiding helemaal niet, met als gelukkig resultaat, dat op 01-01-1806 door Napoleon de republikeinse kalender werd afgeschaft en de normale Gregoriaanse kalender weer in ere werd hersteld.

In de periode van 1793 (jaar II) tot 1800 (Jaar VII) werden in Besançon 67.114 horloges vervaardigd, hetgeen toch gering is ten opzichte van de productie in latere jaren. Het is dan ook geen wonder dat horloges met een decimale wijzerplaat, volgens de republikeinse kalenderindeling, tegenwoordig zeldzaam zijn en in Frankrijk een geliefd verzamelobject vormen.

In de horlogeverzameling van "Schoonhoven" bevindt zich geen horloge uit deze korte, merkwaardige periode. Als u ze tegenkomt, besteed er dan extra aandacht aan of, als gelukkige eigenaar, wees er zuinig op.

Gegevens ontleend aan:

Les heures révolutionnaires. AFAHA, redactie Y.Droz en J.Flores. 1989.

De uurwerkrestaurateur

Deel 1

*Visie van een restaurateur
door: A. Stevens*

Inleiding

In de afgelopen eeuwen werden er vele uurwerken vervaardigd, primitieve, kleine, grote, fraate, lelijke, gecompliceerde, eenvoudige, geraffineerde, hoe dan ook.

Deze hadden alle als eerste doel de tijd aan te duiden, maar daarnaast ook vaak om het oog te strelen en het verstrijken van de tijd met een belse signaal kenbaar te maken. Voor het goed functioneren was het zeker nodig om van tijd tot tijd reparaties uit te voeren. Ook vond men het soms nodig om de klok te moderniseren om een meer eigentijds uiterlijk te verkrijgen of men installeerde een "moderner" uurwerk

De meeste klokken uit die tijd zijn afgedankt, nadat zij hun dienst hadden gedaan en stil waren gaan staan. Maar gelukkig is er een groot aantal uurwerken en klokken, die men in de 19e-eeuw en begin 20e-eeuw oud en oninteressant vond, aan de sloop ontsnapt en is toch de betekenis van antieke klokken in de afgelopen eeuw weer toegenomen. Men is er nu van doordrongen dat zij tot ons erfgoed behoren, zoals antieke schilderijen etc., waar we zuinig op moeten zijn.

Het is tegenwoordig het algemene streven om deze klokken weer lopend te maken en in zo origineel mogelijk staat te houden of terug te brengen en hier ligt de taak van de uurwerkrestaurateur. Bij een restauratie komen vele aspecten om de hoek kijken zoals het kennen en herkennen van de originele uitvoering, de vorm en uitvoering van de wijzerplaat en de kast, de toegepaste technieken en welke veranderingen zijn er in de loop van het leven van de klok, terecht of onterecht, aangebracht etc.

Kortom, restauratie is een complexe activiteit waarvoor men de juiste instelling moet combineren met een grote dosis vakmanschap en kennis.

In een voordracht, gehouden door de heer A. Stevens, voor de Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum Schoonhoven, kwamen duidelijk de genoemde aspecten naar voren en de voordracht heeft geresulteerd in een drietal artikelen voor "TLJDschrijft".

In het, hieronder afgedrukte, eerste artikel geeft de heer A. Stevens zijn visie op de ontwikkeling van het prachtige vak van uurwerkmaker.

Het kennen van de achtergrond van de oorspronkelijke uurwerkmaker, in dit geval A. Hoevenaar te Leiden, werkt zeer verhelderend en deze wordt in het tweede artikel beschreven. Het werpt een bijzonder licht op de toenmalige sociale situatie van een uitstekende uurwerkmaker.

In het laatste van de drie artikelen wordt de eigenlijke terugrestauratie besproken van een "Hoevenaar-klok", die, vòòr de uitgevoerde terugrestauratie, nauwelijks als een "Hoevenaar" te herkennen was.

De Redactie.

Vroeger zou het ondenkbaar zijn geweest, dat een beroeps-klokkenmaker voor een uitgelezen club amateur-klokkenmakers of liefhebbers, een palaver zou houden over het herstellen resp. het restaureren van antieke uurwerken. Men had zo zijn geheimen en men liet een ander, ook veelal collega's, niet in zijn keuken kijken. De concurrentie was groot en eenieder trachtte z'n hoofd boven water te houden. Iedere amateur was een potentieel gevaar, want "ze namen je het brood uit de mond".

Eigenlijk is het vak van uurwerkmaker sinds de Industriële Revolutie langzamerhand bergafwaarts gegaan. Natuurlijk werd een hoop moeizame arbeid door de Industriële Revolutie bespaard. De uurwerkmaker moest zich met fabrieksmatig vervaardigde producten inlaten, die hij ging verkopen naast de ambachtelijk gemaakte producten. Tenslotte moesten de fabrieksmatige producten ook gerepareerd en soms zelfs van nieuwe onderdelen voorzien worden, die vervaardigd werden van, door de fabriek ruw voorbereide, onderdelen.

De ambachtelijk jeuk was er een beetje af. Natuurlijk zijn er gedurende en na de Industriële Revolutie nog veel klokkenmakers geweest, die hierop een uitzondering vormden en die grote ambachtelijk prestaties hebben geleverd. De gemiddelde horlogemaker/klokkenmaker was echter een verlengstuk van de fabriek geworden.

In de laatste helft van de 19e-eeuw kwam er een golf van Zwitserse en Duitse gereedschappen op de markt, die de horlogemakers het werk moesten vergemakkelijken;

zoals de burin-fix-schroefkopmachine, de engrenatiepasser, de tappenbank, diverse gereedschappen om steengatsponningen te openen enz. Het beroep werd steeds marginaal. In de provincie en in de buitenwijken van de grote stad zag men horlogemakers die er "goud en zilver" bijdeden, maar ook vaak optiek, naaimachines of fietsen. Alleen de echt goede vaklui overleefden de crisisjaren van voor de 2e Wereldoorlog.

Na de 2e Wereldoorlog kwamen de fabrieken echter pas goed op gang. De zaken werden op merk geregistreerd, gec calibreerd en verwisselbare onderdelen waren voor alle merken verkrijgbaar. De horlogemaker werd horlogemonteur. Het maken van onderdelen was niet meer lonend en bovendien vaak ook onmogelijk. De gereedschappen werden aangepast en alles was gericht op efficiency. "Time is money" sprak Benjamin Franklin, de tweede president van de USA aan het begin van de Industriële Revolutie. Tijd werd op den duur zo kostbaar dat dit wel moest leiden tot de wegwerp-maatschappij. Mijn vroegere leraar, de heer Goemans Sr, voor-spelde: "Let op jongens het belangrijkste gereedschap van de horlogemaker wordt de asbak" en dat is gebleken. Hele uurwerken verdwenen in de industriële asbak om door nieuwe te worden vervangen.

Door de elektronica is er weinig meer over van het ambachtelijke oude vak. Het is nu: weten hoe de zaak werkt en de fabrikanten op de voet volgen om de volgende trouvaille op te pakken. Natuurlijk is dit ook een vak waarbij veel kennis en handigheid om de hoek komt kijken, maar het is, in ambachtelijke zin, geen scheppende arbeid.

Nog een aspect van de huidige tijdmeting is, dat het doel bereikt is. We hebben nu zelfs een klok, die feilloos gelijk loopt en die zo nauwkeurig is dat deze de aarde betrappt op de onnauwkeurigheden waarmee deze om de zon draait. Dit was nota bene het uitgangspunt van onze tijdmeting! Er is hier natuurlijk sprake van wellicht miljoenste seconden, maar het wordt toch geconstateerd door deze huidige klok.

Een dominee van een bepaalde signatuur zou dit HOOVAARDIJ noemen. Het is zoiets als een pasgeboren baby, die in zijn wieg zou opstaan en die tegen zijn ouders zou zeggen: "Hadden jullie niet beter kunnen uitkijken?" Ik drukte mij in het bovenstaande een beetje dedain uit maar het is toch van de gekke. Het vak van horlogemaker is totaal gericht op de consumenten - dus - op commercie en pecunia. Wanneer het lonend is kan het uurwerk gemaakt worden. De uurwerken uit het verleden zijn dus eigenlijk nutteloos geworden en vervallen tot bewonderingswaardige ambachtelijk hoogstandjes. We vragen ons wel doorlopend af hoe het moge-

lijk is dat men dat toen kon maken, zonder te beseffen dat we al dat ambachtelijk "kunnen" verloren hebben en dat moeten we nu juist weer proberen op te rapen. Voor de ware amateur-klokkenmaker ligt hier een groot werkterrein. Wat vroeger voor de scheppende ambachtsman een levensvervulling was, is voor de huidige 20e-eeuwer een therapeutische belevenis geworden. Een nieuw vak is geboren, de uurwerkrestaurateur. Zowel technisch als artistiek kan men zich uitleven. Ook het snuffelen in historische vakboeken, het bezoeken van Musea en tentoonstellingen, enz. kan ons helpen om hetgeen verloren is gegaan, weer op te pakken. Dit vak heeft zoveel facetten dat men er nooit in uitgestudeerd raakt. De producten van 4 à 5 eeuwen moeten, voor het ogenschijnlijk niet geïnteresseerde nageslacht, behouden blijven.

Het dilettantisme ligt hierbij natuurlijk op de loer. We zullen ons bij de uitvoering van restauraties steeds moeten afvragen: "Wat was de bedoeling van de maker? Doen we het geen geweld aan? Is dit of dat wel verantwoord?"; kortom, restaureren moet gepaard gaan met veel respect voor het behoud van het erfgoed op het gebied van antieke klokken en uurwerken.

Deel 2: "Anthonius Hoevenaar en zijn tijd" en Deel 3: "De restauratie van de Haagse Hoevenaar-klok", zullen gepubliceerd worden in TIJDSchrift 00/4, resp. 01/1.

TIJDSEINTJES

Gevraagd:

Replica Barendzklok, gebouwd door ervaren klokken-zelbouwer.

W.C.M. Snieders

Lisdreef 34- 2900 SCHOTEN - België

Tel.: 00 - 32 3 64 52 103

Te koop:

Gent "Moederklok" the B-P patent system;

met controle nevenuurwerk;

hoogte: 133 cm, breedte: 29 cm.

Prijs: fl. 2.000,-

Tel.: 076 - 56 53 255 (na 19.00 uur)

Oude jaargangen over

Sommigen bewaren alles maar de voorzitter van de Federatie doet dat niet. Hij heeft nog enkele oude jaargangen van klokentijdschriften over, o.a. Antiquarian Horology (1985-1990), Clocks (id) en Alte Uhren en stelt deze graag kosteloos ter beschikking. Degene die geïnteresseerd is, kan zich met hem in verbinding stellen: 020 - 6401093.

Dochteruurwerk voor de synchronome

door: Ing. H. W. van der Wyck

Een aantal jaren geleden verwierf ik een klok van het type Synchronome, waar vrijwel niets aan mankeerde: alleen de 'click', de contrapal, dit is de pal die het terugdraaien van het telrad verhindert, ontbrak. (Een standaard-paperclip van 3 cm leverde daarvoor, zorgvuldig rechtgebogen, uitstekend materiaal.) Later begreep ik dat het een "bouwdoos"-werk moest zijn, hoewel de wijzerplaat van het in de kast gemonteerde dochter-uurwerk de naam "ENGLISH CLOCKS SYSTEMS LONDON Ltd." draagt. De klok loopt overigens uitstekend. Na installatie en afstelling ontstond al gauw de wens naar een tweede "dochter" voor een andere kamer. Daarom haalde ik de "London-dochter" uit elkaar en maakte een ruwe schets van alle onderdelen om eenzelfde, tweede werk te maken. Ook dat werk loopt al jaren perfect.

Nu staat er in verschillende verhandelingen over dit soort klokken dat de werking zo eenvoudig is, dat nadere uitleg niet nodig zou zijn. Dat mag dan waar zijn, maar om zo'n "dochter" (na) te maken komt nog wel het een en ander kijken en is de gebruikelijke afbeelding niet toereikend. Daarom heb ik mijn kladschetsen uitgewerkt tot een complete schetstekening (zie figuren).

De tekening verdient dit grote woord niet zonder meer, daarvoor voldoet de opzet onvoldoende aan de normen van de Nederlandse Normalsatie. Bovendien heb ik een aantal maten met opzet weggelaten. Behalve dat ik mij daardoor een hoop werk en gepriegel bespaarde, kan nu een bouwer die maten aanpassen aan zijn eigen inzichten en de voorhanden zijnde mogelijkheden. De bouten en boutjes, bijvoorbeeld, die ik alle zelf heb gemaakt, hebben een metrische draad gekregen, omdat ik tussen M2 en M6, met zeven tappen en snij-ijsers, opeenvolgend gesorteerd ben. En de lagerstrip B heb ik niet bemaat omdat die maten toch overgenomen moeten worden van de grondplaat A, als men deze onderdelen al niet samen boort.

Nog enkele opmerkingen kunnen misschien van nut zijn.

Ik heb Engelse maten toegepast, maar overzetten in metrische maten is natuurlijk zonder meer mogelijk.

De drie grote gaten in de grondplaat A, twee linksboven en -onder en het derde rechts in het midden, zijn voor bevestiging van het

werk op een montageplaat of op een wijzerplaat.

De bevestiging van de afstandstukken E en de steunen K en L op de grondplaat kan met schroeven, maar ik heb ze vastgezet door het "persen" van dunnere einden in de grondplaat. Klinken van deze einden is uiteraard ook een mogelijkheid.

Het wijzerwerk ontbreekt in mijn schets, want daarvoor heb ik dat van een wekker gebruikt. Het rondsel zit geklemd (geperst) op de linker borst van de wijzeras C' (de rechter is voor het palwiel C) en de overblijvende ruimte wordt opgevuld door het grote rad met uurwijzerpijp, waarmee de wijzeras aan die zijde wordt opgesloten. De afwerking van dat einde van de wijzeras is evenmin gedetailleerd, want die moet geheel worden aangepast aan de constructie van de wijzerplaat en de wijzers die men toepast.

Het palwiel heeft een mogelijkheid om op een van de spaken een contragewichtje vast te schroeven. Zo'n gewichtje kan nodig zijn, is mij gebleken, bij een wat langere minutenwijzer, omdat zonder dat gewicht de veer niet sterk genoeg is om het palwiel te verzetten bij een stand van ca. kwart voor het hele uur. De minutenwijzer moet dan ook recht tegenover dit contragewicht gemonteerd kunnen worden.

De spoelsteun D rust met twee tussenringen op de grondplaat. De spoel heb ik gewikkeld met 1 mm geëmailleerd koperdraad tot de ruimte tussen de opsluitplaten Q nagenoeg geheel gevuld was. De opsluitplaten zijn ook geperst op de kern en aan de spoelzijde bevindt zich nog een schijfje pertinax, maar een ander isolerend materiaal, plastic bijvoorbeeld, is ook goed.

Ook de spoelkern moet omwikkeld worden met een isolerende laag, vóórdat het wikkelen begint.

Ik werk graag met zilverstaal, zoals voor assen en bouten, maar voor de spoelkern kunt U dat beter niet toepassen. Ik deed dat wel en na de eerste klap werd die kern een prima permanente magneet, waardoor de wijzers daarna geen seconde meer bewogen; het anker bleef tegen de kern kleven! Het aansluitbordje R is op het originele werk niet aanwezig, maar mijn ervaringen met afbrekende draadeinden van spoelen heeft mij de noodzaak ervan bevestigd.

De twee stelschroeven in de steunen K gaan zwaar door bij het draadtappen de gleuf een

Venema Antiques

IN- EN VERKOOP VAN O.A.:

**KLOKKEN
SCHILDERIJEN
MEUBELEN**

Rijksweg 20
6996 AC 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



Onverwachte ontmoetingen; Jean Legros, een 20ste eeuwse Eise Eisinga in Reims

door: prof. dr. ir.C.A. Grimbergen

Velen van ons zullen Reims in Noord-Frankrijk wel eens bezocht hebben of nog gaan bezoeken. Trekpleister is de fraaie Gotische 13de eeuwse Cathédrale Notre-Dame, waarin voor de geïnteresseerden ook nog een 15de eeuws "astronomisch" uurwerk te vinden is in een houten gotische behuizing. Het mechaniek is overigens 18de eeuws en de maanfase is het enige astronomische aspect van dit uurwerk met slagwerkmechaniek (A. Lübke, Das grosse Uhrenbuch p199).

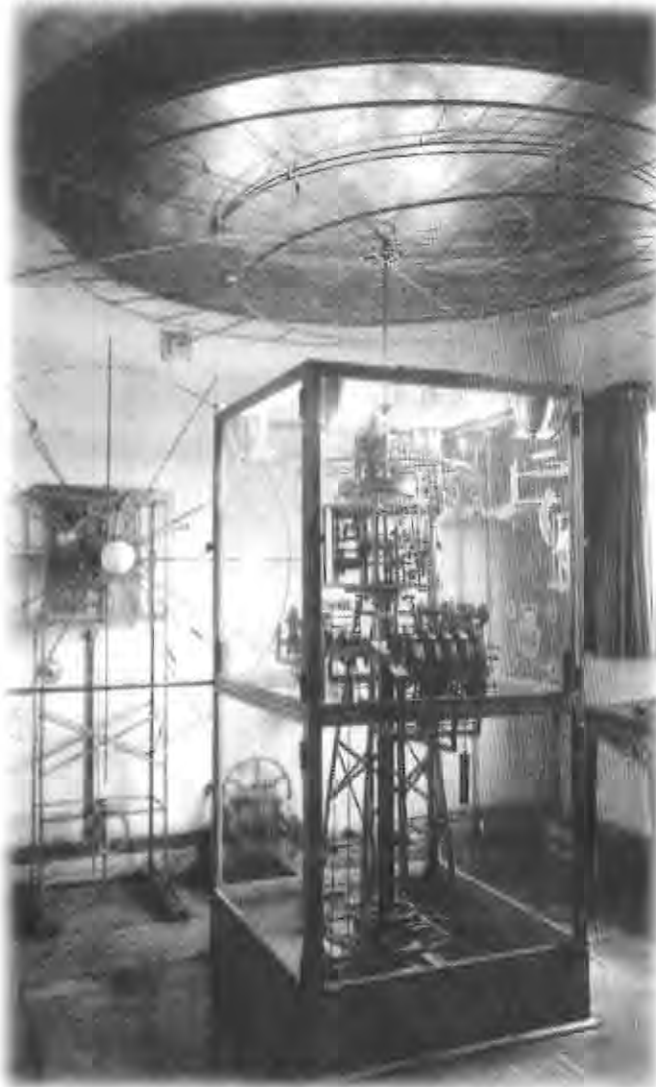
Minder voor de hand liggend is het om het Museum van het voormalige college der Jezuiten te bezoeken, ongeveer een kilometer ten oosten van de kathedraal. Bekend onder meer doordat Colbert hier heeft gestudeerd (de eerste minister van Lodewijk XIV, die Christiaan Huygens in 1664 uitnodigde om lid van de op te richten Académie Royale de Sciences te worden). In dit museum, gehuisvest in een prachtig oud gebouw rondom een drie eeuwen oude wijngaard, is ook het Planetarium van de gemeente Reims gevestigd. In de ontvangsthal van de afdeling met het planetarium is een bijzonder astronomisch uurwerk opgesteld, dat gratis te bezoeken is (alle zaterdagen, zondagen en schoolvakantiedagen tussen 14.00 en 18.00 uur). Bovendien is een (Franstalig) 34 pagina's-tellend boekje met beschrijving (en verhandeling over kalenders door JP Caussil) gratis te verkrijgen (Jean Legros, Astronome et Musicien Remois, Grom studio 03 26 02 16 64, 1998).

Het astronomische uurwerk is een kamervullende opstelling met aan het plafond een draaiende hemel (planisfeer) met horizon, waarop de sterrenhemel wordt getoond met de positie van de zon en de maan (met schijngestalte). Aan de wand achter het uurwerk is een planetarium met daarop de zon, omringd door de aarde en de planeten, bevestigd. Het uurwerk, dat staat opgesteld in een manshoge glazen kast, wordt aangedreven door gewichten en toont, naast de tijd, vele andere grootheden. Deze betreffen: de middelbare zonnentijd, de equatie van de tijd (correctie zonnentijd t.o.v. de middelbare zonnentijd), de tijden van zonsopgang en zonsondergang in Reims, zons- en maansverduisteringen. Het uurwerk bevat de grootheden zowel van de Juliaanse als van de Gregoriaanse kalender met feestdagen, zondagsletter, epacta (leeftijd van de maan op 1 januari), zonnecyclus (periode van 28



Jean Legros (1903 - 1978)

Het astronomisch uurwerk bij Jean Legros thuis (1956)



jaar waarna de dagen van de week op dezelfde datum vallen), de Romeinse cyclus (periode van 15 jaar), het gouden getal (rangnummer in de 19-jarige maancyclus van Meton), de daaruit volgende paasdatum en veranderlijke feestdagen.

Het astronomisch uurwerk is gebouwd door Jean Legros (1903 - 1978), een apotheker uit Reims, tevens begenadigd pianist. Hij bouwde dit uurwerk als amateur thuis in zijn woonkamer tussen 1930 en 1952. Als bouwmetaal gebruikte hij Meccano (het sinds 1900 bestaande bouwdoosspelgoed bestaande uit allerlei ijzeren strippen met gaatjes, verbonden door messing boutjes en moeren)!

Bij dit alles dringt zich een vergelijking op met "onze" Eise Eisinga, die immers ook zelfstandig in zijn huis, met eenvoudige middelen, een astronomisch uurwerk vervaardigde, zij het in de 18de eeuw. Al met al een interessant ontwerp, dat ik nog niet eerder in een van de vele boeken over astronomische uurwerken was tegengekomen. Een aanrader!

Over toeval en onverwachte ontmoetingen gesproken, tijdens mijn reis door Europa dit jaar, bleek maar weer hoe slecht het gesteld is met de informatie over uurwerkenmusea en verwante zaken. Menig museum, dat ik uitkoos, was dicht (op maandag of op dinsdag), of gedeeltelijk dicht (uurwerkenafdeling in Straatsburg), of werd verbouwd (palais

Granvelle in Besançon, zou vorig jaar openen). Soms ontmoette ik bij toeval een museum dat prompt tussen de middag dichtging (Musée La Cloche, luiddklokkenmuseum te Sevrier, bij het meer van Annecy). Het boek "Uhrenmuseen, das Reiselexikon" (Callwey 1992) helpt hierbij weinig. Veel musea staan er niet in (Frankrijk zou slechts 20, België 3 en Nederland 6 musea met uurwerken hebben, waarbij echter het MNU, Asten en Utrecht ontbreken), bovendien zijn de openingstijden vaak veranderd. Door vele frustraties verrijkt, lijkt het mij een goed idee dat bijvoorbeeld de nationale uurwerkverenigingen van ieder land, zoals in Nederland de Federatie van Klokkenvrienden, jaarlijks een lijst zouden uitbrengen van interessante musea met uurwerken of verwante zaken, met geactualiseerde openingstijden en een agenda van tentoonstellingen over deze onderwerpen. Deze lijsten zouden dan in elkaars tijdschriften kunnen worden gepubliceerd.

Ter illustratie twee voorbeelden, waaronder een heel recent en actueel voorbeeld: In 1998 was er een zeer fraaie tentoonstelling in Avignon "Tresors d'Horlogerie; le temps et sa mesure du Moyen Age à la Renaissance" met een gelijknamige catalogus (Cardinal, Vingtain). Bij toeval kwam ik achter deze tentoonstelling (het MNU had dat jaar een wisseltentoonstelling met hetzelfde onderwerp: "Het geheim van de Smid"), maar ik heb deze nergens aangekondigd gezien.



H. J. Schut Antiek

Inkoop, verkoop en restauratie van antieke klokken

Kleine Oord 85 6811 HL Arnhem

Telefoon/Fax 026-351 26 34

Het tweede recente voorbeeld betreft de tentoonstelling "Het verhaal van de tijd" (The story of time), die van 1 december 1999 tot 24 september 2000 in the Queen's House (National Maritime Museum, Greenwich, London) wordt gehouden. Ik kwam een Nederlandse vertaling van de catalogus tegen in museumwinkel van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis in Brussel! Ik had de aankondiging van dit evenement gemist, deze bleek in de toelichtende tekst van de omslag van de Horological Journal van december 1999 te hebben gestaan en ook bij de boekbespreking van de Engelstalige catalogus (HJ februari 2000) drong het niet door. Maar ook de Nederlandse vertaling was bij mij en mijn uurwerkkenissen niet bekend. Dit fraaie boek is sinds kort ook verkrijgbaar in het Museum van het Nederlandse Uurwerk: Het verhaal van de tijd, redactie Kristen Lippicott (Schuyt & Co, Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem 1999, ISBN 90 6097 528 6, NUGI 615, 304 pp, 312 afbeeldingen in kleur, prijs fl 98,90).

Gratis lezingen bij fa Schreurs

Deze winter zullen er in de winkel van de fa. Schreurs in Breda (zie ook de advertentie hier onder) interessante lezingen gehouden worden, die gratis toegankelijk zijn. De lezingen vinden plaats op woensdagavond en zaterdagmiddag.

Programma:

22 en 25 november 2000:
Haagse klokken en lantaarnklokken
6 en 9 december 2000:
Hollandse, Engelse en Franse staande klokken
20 en 23 december 2000:
tafelklokken, reisklokken en reiswekkers
3 en 6 januari 2001:
Nederlandse provinciale klokken
24 en 27 januari 2001:
Engelse provinciale klokken en Comtoises
7 en 10 februari 2001:
precisie-uurwerken, restauratie,
"echt of vals?"

Voor deze lezingen zijn nog een paar plaatsen beschikbaar. Wie belangstelling heeft voor een of meer lezingen, kan schrijven, bellen of faxen naar de fa. Schreurs of naar mr. L.C. van der Plas, Fr. Rooseveltlaan 18, 4835 Breda, tel/fax 076 - 5654720.



M.H. Schreurs, antiquair

RIKSGEDIPLOMEERD UURWERKMAKER
STADSUURWERKMAKER

In het komende winterseizoen zal in onze winkel een serie lezingen worden gehouden over antieke klokken, waarbij de stijlen de technische aspecten en de restauratie van diverse klokken aan de orde zullen komen. Als u belangstelling hebt voor deze lezingen, die gratis toegankelijk zijn, bel, schrijf of fax dan naar ons of naar Mr. L.C. van der Plas, Fr. Rooseveltlaan 18, 4835 AB Breda, tel./fax 076-5654720. U ontvangt dan nadere inlichtingen.

Catharinastraat 40-42
4811 XJ BREDA
Tel./Fax +31 (0)76 5219024

Geopend:

maandag t/m vrijdag 09.00 tot 18.00 uur en zaterdag van 10.00 tot 17.00 uur

Antiek De Spil

Cantonlaan 9
3742 CH Baarn
Tel. 035 542 65 30
Fax 035 542 65 31

ANTIEKE KLOKKEN

inkoop / verkoop
reparatie en restauratie

volgens afspraak

SPECIAALZAAK VOOR DE VERKOOP VAN ANTIEKE UURWERKEN

C.G. MOUTHAAAN

MARKTSTRAAT 32
1411 EA NAARDEN-VESTING
TELEFOON 035-694.08.43
TELEFAX 035-695.24.82

*EIGEN RESTAURATIE ATELIER
GROTE DESKUNDIGHEID*

LEZING

De eerste bijeenkomst van de Vereniging na de zomervakantie is vastgesteld op:
zaterdag 21 oktober 2000

Tijdens deze bijeenkomst zal de heer M. Spaander een lezing geven over de restauratie van een bijzonder fraaie antieke tafelklok met speelwerk, gesignd: Dirk Schoonman, Arnhem.

Zoals steeds is de bijeenkomst toegankelijk voor alle leden van de Verenigingen die tezamen de Federatie vormen.

**Plaats: Goud-, Zilver-, en
Klokkenmuseum
Kazerneplein 4, Schoonhoven**
Tijd: 21 oktober 2000 om 14.00 uur

Reizen 2001

5-DAAGSE REIS NAAR ZWITSERLAND,
BERNER OBERLAND,
VAN 19 T/M 23 APRIL 2001

De "Sectie Reizen" van de "Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum Schoonhoven" organiseert in 2001 een uurwerk-studiereis naar het Berner Oberland in Centraal Zwitserland.

De reis zal plaatsvinden van **donderdag 19 t/m maandag 23 april 2001** (dit is het weekend ná Pasen).

We overnachten in het prachtige vier-sterren hotel "**Hirschen am See *******" in

Gunten am Thunersee.

Het hotel ligt direct aan de oever van de mooie Thunersee (noordzijde).

De kamers in dit hotel zijn alle voorzien van bad/toilet, t.v., telefoon, safe, minibar en föhn.

Uiteraard behoort bij de overnachtingen een uitgebreid ontbijtbuffet in de ochtend. Tevens is erin voorzien om **4 keer ons diner** te gebruiken in het uitstekend restaurant van "**Hirschen am See**" (Hotel "Hirschen" is ook te vinden op internet onder: www.hirschengunten.ch.)

Musea

Tijdens de reis zullen ondermeer de volgende musea bezocht worden:

- **Museum für Uhren und Mechanische Musikinstrumente in Oberhofen am Thunersee.**

Dit jonge museum bevat een prachtige collectie klokken, horloges, uurwerkgereedschappen etc. uit 7 eeuwen. Tevens wordt in dit museum een mooie collectie mechanische muziekinstrumenten getoond.

- **In 2001** vindt bovendien in dit museum een **bijzondere tentoonstelling** plaats over **Comtoiseklokken**. Naar verwachting zullen er ca. 50 (bijzondere) Comtoises tentoongesteld worden.

- **Het Historisches Museum in Bern.** Dit museum heeft een aparte uurwerkafdeling, niet gigantisch groot, maar wel héél mooi.

- **De Zeitglockenturm in Bern.** Deze toren vormde eens de belangrijkste toegangspoort tot de stad. Direct boven de poort bevindt zich een astronomisch uurwerk uit 1530. Bovendien zet deze klok elk uur een figurenspeel in werking. Wij kunnen bewerkstelligen dat wij het uurwerk, met uitleg erbij, kunnen bezichtigen.

- **Uhrensammlung Kellerberger** in het Gewerbemuseum in Winterthur. Hier valt een prachtige collectie (vroeg) uurwerken te bewonderen.

- **Uhrenmuseum Beyer in Zürich.** Dit museum, gelegen aan de drukste en slijkste winkelstraat van Zürich, bevat een zeer interessante en vooral kostbare collectie uurwerken. Veel exemplaren zijn zo uniek dat deze slechts bekend zijn uit de literatuur.

- **Privé-verzameling Comtoise-uurwerken**. Een van de hoogtepunten van deze reis zal een bezoek zijn aan een privé-verzameling van meer dan 275(!) Comtoise-uurwerken, waarvan zeker 75% bijzondere, tot zeer bijzondere uurwerken. Je weet niet wat je ziet!!

Dit is waarschijnlijk 's werelds grootste verzameling Comtoises.

Deze privé-verzameling is niet voor publiek toegankelijk, echter, voor de deelnemers aan onze reis, wil de eigenaar een uitzondering maken en een rondleiding geven.

Al met al kan dit een bijzonder mooie reis worden, met bezoeken aan musea en collecties die de meesten van ons nog nooit gezien hebben!!

Prijs:

De richtprijs voor deze reis is

ca. fl. 740,— (eerder minder dan meer!!).

Deze prijs is inclusief: logies/ontbijt, 4 keer diner, busreis, bezoek aan musea (alle met rondleiding).

Inschrijving:

In verband met de, helaas kortdurende, optie op hotelkamers, dient inschrijven zo **spoedig mogelijk** plaats te vinden.

Sectie Reizen

Voor inlichtingen over deze reis kunt u contact opnemen met:
de heer J.W. van Vliet
tel/fax : 0182 - 383 993 of
de heer. L.C.F. Plessen
tel. : 078 - 68 14110
fax : 078 - 68 22028

MUSEUMNIEUWS ZAANDAM

Zoals in een vorig TIJDSchrift (00/1) aangekondigd, zullen wij u regelmatig op de hoogte houden van het reilen en zeilen van het Museum van het Nederlandse Uurwerk (MNU) in Zaandam.

De oproep voor kandidaat-bestuursleden heeft succes gehad. Er is een nieuwe penningmeester, die zich momenteel inwerkt, en onlangs diende zich een nieuw bestuurslid aan, dat zich speciaal zal gaan bezighouden met de Public Relations en de educatieve aspecten van het Museum. In een volgend TIJDSchrift zullen wij deze nieuwe bestuursleden aan u voorstellen.

Inmiddels hebben wij de Vrienden van het MNU gevraagd, één van hun bestuursleden als adviseur in het Bestuur af te vaardigen. De Voorzitter van het Bestuur van de Vrienden van het MNU zal voortaan deze rol vervullen. Er resteert nu nog één vacature, waarvoor wij speciaal zoeken naar iemand met inhoudelijke belangstelling voor uurwerken.

De wisseltonstelling "Tussen Zonnewijzer en Atoomklok, Tijdmeters en Kalenders uit vier millennia" geniet veel waardering en is nog tot 31 oktober 2000 op de bovenverdieping van het Museum te bekijken. Naast het vele documentaire materiaal van deze thematentoonstelling zijn er ook voor klokkenliefhebbers nog de nodige bijzondere bruiklenen te zien; zoals een Brocot jaarklok met volledige kalender, ca. 1850 (Friederichs B.V., Heemstede), een precisie-uurwerk van C. van Spanje, ca. 1840 (Nederlands Goud-, Zilver- en Klokkemuseum, Schoonhoven), een mechanische tijdglobe (mysterieuze), Frankrijk, 1873 (Crijns antiquairs) en een mechanische moederklok van C.T. Wagner, Duitsland, ca. 1880 (A.M.C., Universiteit van Amsterdam). Daarnaast zijn er een aantal interessante videoproducties te bekijken: "The power of ten" (over de afmetingen van het heelal en de mikrokosmos), "Cosmic Voyage" (zelfde thema) en een produktie over

"Stonehenge". Op verzoek kunnen deze producties, ook na 31 oktober, worden bekeken.

Eén van de punten van het beleidsplan van het MNU is het streven naar het in kaart brengen van de Nederlandse uurwerken in openbare collecties. Een groot aantal, historisch zeer interessante, Nederlandse uurwerken is verspreid over de ca 1000 musea die Nederland rijk is. Technisch is het tegenwoordig mogelijk dit te documenteren in een "virtueel museum", een computerbestand met cultuurhistorische informatie en digitale afbeeldingen van de betreffende uurwerken. Praktisch is het een grote inspanning om dit te realiseren en momenteel wordt er een projectaanvraag voor een "Dutch Clock Documentation System" ingediend, om zo, op termijn, tot een voor museumbezoekers toegankelijk "Virtueel Uurwerkenmuseum" te komen.

Het komende jaar is een bijzonder jaar voor het MNU. Wij hopen dan het 25-jarig bestaan van het Zaanse Uurwerkenmuseum en het 15-jarig bestaan van de Stichting Zaanse Uurwerkenmuseum/Museum van het Nederlandse Uurwerk (en dat van de Vriendenvereniging) te vieren. Het ligt in de bedoeling in ons jubileumjaar weer een wisseltonstelling te organiseren, dit keer over Zaanse Uurwerkmakers met als titel "Nu elk syn sin: Zaanse Uurwerken uit de 17de en 18de eeuw". Wij zijn druk doende om een bijzondere collectie uurwerken bijeen te brengen, waaronder, als één van de topstukken, de "Rijkeluys Zaanlander" van Kornelis Michielsz. Volger, een Jacquemartklok op dubbele heugel uit 1678 (zie artikel van de heer A. Stevens; Een rijkeluys Zaanlander, TIJDSchrift 98/3). Wij hopen in een volgend TIJDSchrift uitgebreider aandacht te besteden aan deze jubileumtonstelling en de overige festiviteiten in het kader van het 25-jarig bestaan van het Museum.

Gegevens over ons Museum en de wisseltonstelling zijn overigens ook op INTERNET te vinden via <http://go.to/mnu> of via de algemene "horology-site": <http://www.horology.com>. Ook zijn wij opgenomen op de algemene museum site: <http://www.museum.com>.

Het MNU is gevestigd aan de Zaanse Schans te Zaandam, tel.: 075 - 61 79 769.

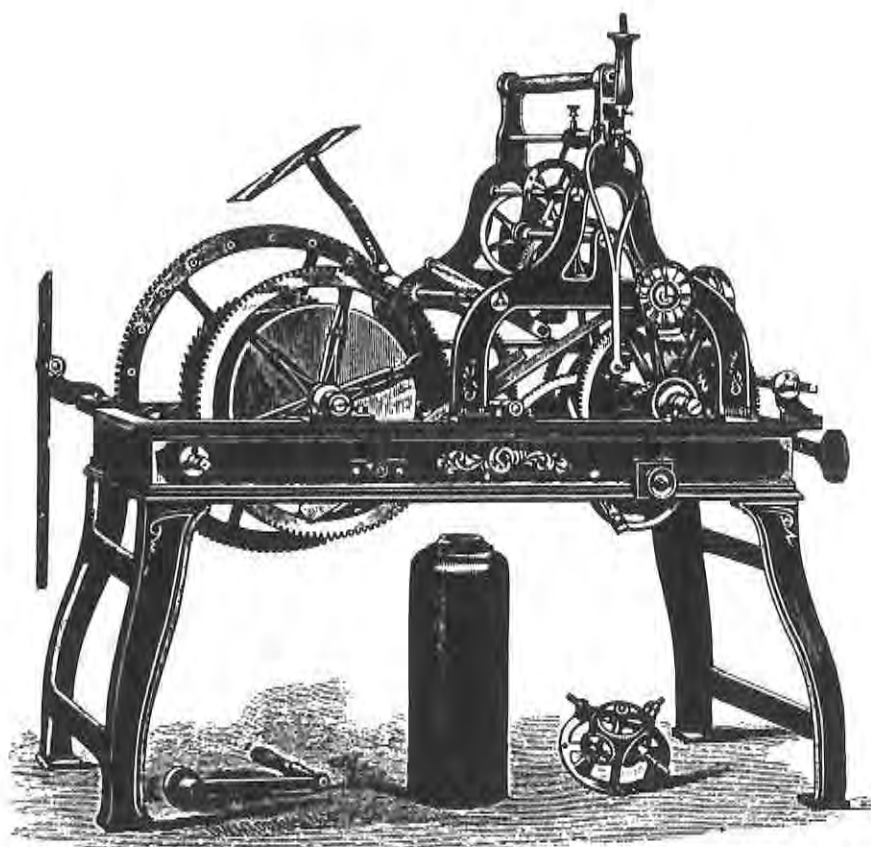
Geopend:

Gehele week van 10.00-17.00 uur

Vanaf 1 november:

zaterdag/zondag van 12.00 uur-17.00 uur

*Prof. dr. ir. C.A. Grimbergen,
Voorzitter Stichtingsbestuur Museum
van het Nederlandse Uurwerk*



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



*Analoog uurwerken voor binnen en / of buiten.
 Inbouw uurwerken : Type FU 92, DCF 77,5 Khz
 Deze uurwerken zijn voorzien van een ingebouwde
 impulsgever met radio-synchronisatie via langegolfzender
 DCF 77,5 Khz. Dit garandeert uiterst nauwkeurige
 tijdsaanduiding en automatische zomer/ wintertijd
 omstelling. Geschikt voor een wijzerplaat met een
 doorsnede van 800 mm. Deze uurwerken lopen op één
 3,6 volt lithium batterij (accu), gemiddeld 8 jaar.*

Digitale buitenklok



Digitaleklok met uren, minuten, seconden en temperatuurs vermelding.

De digitale klok is voorzien van een ingebouwde impulsgever met radio-synchronisatie via langegolfzender DCF 77,5 Khz.

Dit garandeert uiterst nauwkeurige tijdsaanduiding en automatische zomer / wintertijd omstelling.

De displays zijn electro-magnetisch en ook in het felste zonlicht goed leesbaar.



Tijdaanduiding



Positieve temperatuur



Negatieve temperatuur

Digitale buitenklok

De klokken zijn ingebouwd in een aluminium behuizing, voorzien van een kunststof voorfront. De displays zijn electro-magnetisch, dus ook in het felste zonlicht zeer goed leesbaar. Tijd en temperatuur worden afwisselend weergegeven. De klok heeft een automatische omstelling van wintertijd naar zomertijd en omgekeerd. Eventueel leverbaar met ingebouwde verlichting en schemerschakelaar.

*De klokkasten worden op maat gemaakt,
 e.v.t. met Uw reclame tekst.*

*Voor meer informatie: zitten wij slechts een telefoontje van U vandaan
 Van Os Uurwerken V.O.F.
 Tel. 076.50.37822 Etten-Leur*

valuta

friese klok fournituren



*“De” specialist op
originele Friese klokkengebied
heeft alles voor restauratie,
zelfbouw, hobby en complete klokken.
Uitgebreide catalogus op aanvraag.*



0521-383800 L. Tasma

NIEUW!

De metaalwereld van Herman Buitelaar De grootste in zijn soort! Nu in ons nieuwe pand te Waddinxveen.

VOORTAAN DE GEHELE WEEK GEOPEND!

Maandag t/m zaterdag van 9.00 - 17.00 uur
Donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur



**SNELSPAN
BOORKOP**
van 0 tot 6 mm
Aansluiting B12,
ideaal voor het
kleine werk.

Super aanbieding!

Van 99.- nu **25.-**



**KOTTERKOP
MC3**

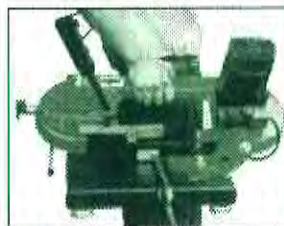
Van 349.- nu
149.-



RONDDRAAITAFEL

Model HV-6
Ongekend goedkoop!
Ø 150 mm
Nu **298.-**
Na jaren eindelijk leverbaar:
ronddraaitafeltje Ø 100 mm, passend
op alle draaibanken nu **298.-**

**GRATIS
PARKEREN
PAL VOOR DE DEUR.**



**EASY CUT METAAL
LINTZAAGMACHINE**
Met variabel toerental.

Nu **595.-**

Nieuw!

NU OOK HET GEHELE

PROXXON

ASSORTIMENT BIJ ONS
UIT VOORRAAD
LEVERBAAR!



**ALLE HEGNER FIGUUR-
ZAAGMACHINES
OP VOORRAAD!**

Demonstraties van alle machines
mogelijk. Probeer het zelf bij ons uit.

Teveel om op te noemen!
Kom daarom zelf maar eens kijken.

**5X
ZO GROOT ALS
VOORHEEN!
GIGANTISCHE UITBREIDING
VAN HET ASSORTIMENT.**

Met o.a. een gezellige zithoek, waarin
hobbyisten elkaar op een prettige
manier kunnen ontmoeten.

**HALOGEEN
MACHINELAMP**
Lang model.

Nu **169.-**

VLAKPLAAT
300 x 300 mm
Nu **99.-**

HON-
DERDEN
MACHI-
NES OP
VOOR-
RAAD
(OOK GE-
BRUIKT!)

Onafhankelijke
**4-KLAUW-
PLAAT**
rond 150 mm
Nu **198.-**

**MACHINE-
KLEM**
Degelijke kwaliteit,
perfect passend op
de Emco Compact 8-Huvema 450
Nu **199.-**
Bekbreedte 60 mm, spanwijdte 60 mm

**HSSE 8-delige
BEITELSET**
6x6 mm of 8x8 mm
Per set: **99.-**

HERMAN BUITELAAR EN ZOON

WIJ ZIJN
IMPORTEUR
VAN MYFORD

Kanaaldijk 36D Waddinxveen tel. 0182-525468 fax 0182-635119

Twee minuten van het Gouwe Aquaduct en de rijkswegen A12 en A20.

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

VDH Nieuwbouwaanbiedingen

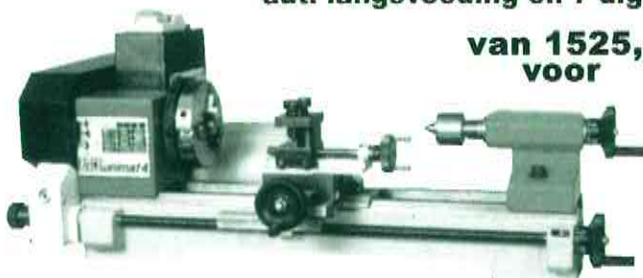
EMCO

unimat 4

inclusief bovensupport,
meedraaiend center, boorhouder,
aut. langsvoeding en 7 dlg HM beitelset.

van 1525,-
voor

1250,-



easycut

draagbare lintzaag
voor werk en hobby.
Met variabel toerental.

van 1095,-
voor

695,-

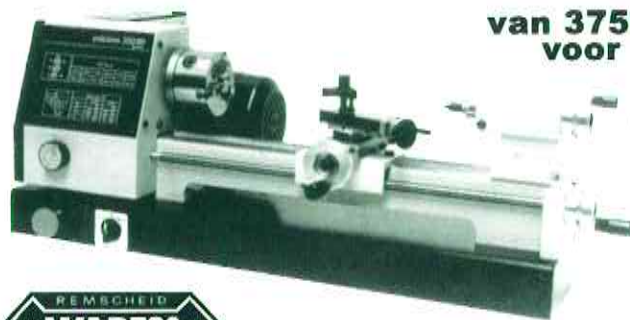


compact 5

inclusief zelfcenterende 4-klawwplaat,
bovensupport, automatische langsvoeding.

van 3750,-
voor

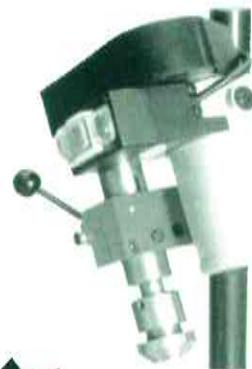
2995,-



verticale boor
en freeskolom
passend op unimat 3 en 4
compact 5. 8 Snelheden
130 - 4000 tpm.

van 1625,-
voor

1150,-



combi 5

boor- freesmachine,
inclusief machineklem
incl. boorhouder.

van 3750,-
voor

2540,-



F 1210 E

boor en freesmachine
met variabel toerental
180 - 3000 tpm.

5995,-



Nieuw!

maximat F1

boor en freesmachine
met variabel toerental
100 - 4000 tpm.

5450,-



www.xs4all.nl/~vdhbw

VDH

2
oktober
OPEN

Beitels - frezen - borenssets - snij- en
meetgereedschappen direct bestellen
of bel voor uitgebreide informatie

VDH Machines & Gereedschappen bv
Texasdreef 8 3565 CL Utrecht - Industrieterrein "Overvecht"
Tel. 030 296 32 70 Fax. 030 293 66 00

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

Veiling van Klokken, Horloges en Polshorloges

DONDERDAG 27 NOVEMBER 2000



Een zeldzame, verguld en
verzilverd bronzen
pendule. Duits,
gesigneerd
Detloff Johan Haffsheim.
Ca 1700.
Richtprijs
Nlg. 22.000-27.000.

KIJKDAGEN:
Vrijdag 24 november
10.00-20.00 uur
25 en 26 november,
dagelijks 10.00-16.00 uur

INLICHTINGEN
Robert van der Wal
Drs Michiel van Dam
(klokken),
tel. 020-550 2229,
Ronny Wooter
(horloges),
tel. 020-550 2236

SOTHEBY'S
De Boelelaan 30
1083 HJ Amsterdam
Tel. (020) 550 2200
Fax (020) 550 2222

www.sothebys.com

SOTHEBY'S