

Tijdschrift

Maart 1998

Inhoud

Bulle klok
problemen
opgelost

Antieke
automatische
horloges

Een kreupele
spillegang

Een vreemde
storing

Bijzondere
musea

Verenigingsnieuws

Boeken

Personalía



MEDEDELING
van het bestuur

Sectie Uurwerkmakers toegetreden tot Federatie

In de op 24 maart gehouden vergadering van de algemene ledenvergadering van de Federatie is het verzoek behandeld van de Sectie Uurwerkmakers van de Federatie Nederlandse Juweliers- en Uurwerkenbranche om te mogen toetreden tot de Federatie Klokkenvrienden.

De ledenvergadering heeft besloten het bestuursvoorstel over te nemen om de sectie toe te laten als lid van de Federatie. De vergadering besloot hiertoe op grond van artikelen 2. en 4 van de Statuten. Zoals secretaris drs. R. Vuyk in de vergadering nader toelichtte, zijn in de sectie restaurateurs en reparateurs van uurwerken verenigd.

In het algemene blad van hun Federatie krijgen de uurwerken, en met name de restauratie en documentatie, zeer weinig aandacht. Enkele leden-uurwerkmakers die ook lid zijn van een van de verenigingen die tezamen de Federatie Klokkenvrienden uitmaken, was het opgevallen dat ons TIJDSchrift hieraan voornamelijk is gewijd terwijl de Federatie ook andere wijzen van kennisverspreiding, zoals lezingen en excursies, organiseert. Men kwam toen op het idee om formeel aansluiting bij de Federatie te zoeken en die is nu gerealiseerd. Voor onze Federatie betekent dit een breder draagvlak en bovendien kan voortaan geput worden uit een groter potentieel van auteurs voor het TIJDSchrift en deskundigen voor lezingen.

Federatie Klokkenvrienden

De Federatie Klokkenvrienden
is een samenwerkingsverband van:

- Vereniging van Vrienden van het Klokkemuseum
Schoonhoven
- Vereniging Vrienden van het Zaanse Uurwerken
Museum
- Dutch Section of the Antiquarian Horological Society.
- Sectie Uurwerkmakers van de Federatie Nederlandse
Juweliers- en Uurwerkenbranche

Bestuur:

E. H. Glasius, voorzitter (Schoonhoven)
A.C.M. Bom-Dijkman, secretaris (Zaandam)
Th. V. E. Goede, penningmeester (Zaandam)
W. van Vliet, coördinator evenementen
(Schoonhoven)

Betalingen: Postbank nr. 7234958
i.n.v. penningmeester Federatie
Klokkenvrienden te Krommenie

Vereniging van Vrienden van het Klokkemuseum Schoonhoven

Secretariaat: M. G. H. A. de Graaff,
tel. 023-5383401
O. van Göttschlaan 7
2082 HV Santpoort Zuid
Postbank no. 2820594
i.n.v. Vereniging van Vrienden

Vereniging Vrienden van het Zaanse Uurwerken Museum.

Secretariaat: J. D. C. de Vries
Jacob Catslaan 17
1985 AD Driehuis
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

Federatie Nederlandse Juweliers- en Uurwerkenbranche Sectie uurwerkmakers

Secretariaat: Drs. M. Vuyk
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 350,—
1/2 pagina f 250,—
achterpagina f 1000,—

Kleine annonces (vraag en aanbod):
eenmalig f 25,—
te voldoen door toezending van girobetaalkaart met tekst

Kopij kan worden gezonden naar:
E.H. Glasius
Amsteldijk N76
1183 TE Amstelveen

De sluitingsdatum van het volgende nummer is: 15 augustus.

De verschijningsdatum is: 18 september.

Colofon

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

Bij de voorplaat
(afbeelding 2 bij artikel op pag. 3 e.v.)

Horloge toegedacht aan Perrelet. Het is identiek met het
horloge uit de collectie Schoonhoven.

Antieke automatische horloges met rotor

J. Flores

(deel I)

Voorwoord

De Franse onderzoeker Joseph Flores heeft een onderzoek verricht naar de uitvinding van het automatische horloge met rotor en snek. In het kader hiervan heeft hij een bezoek gebracht aan Schoonhoven en het Museum. Zijn indrukken en het resultaat van het onderzoek van een tweetal horloges uit de collectie heeft hij in 1995 gepubliceerd in het tijdschrift van de Franse Vereniging van uurwerken liefhebbers "Horlogerie Ancienne Revue de l'Association Française" (in de tekst aangeduid met "Revue"). De titel van het artikel luidt: *Automatiques à rotor. Du nouveau!* Het lezenswaardige artikel, zowel wat betreft zijn indrukken van Schoonhoven als het uitgevoerde onderzoek, is (enigszins verkort) vertaald door J. Knobbout, die ook de illustraties verzorgde. De redactie van het Franse tijdschrift heeft ons vriendelijk toegestaan het artikel in ons blad te publiceren waarvoor wij deze zeer erkentelijk zijn.

Redactie.

Inleiding

In april 1993, ontdekte ik een rapport van de Académie Française, uitgebracht door Leroy en du Fouchy in december 1778, over een automatisch horloge gerealiseerd door de Belg Sarton (fig.1). Na de ontdekking van dit rapport over dit opwindsysteem met een rotor, in een horloge met een lepelgang en snek, hebben de gebeurtenissen zich achter elkaar opgevolgd. Alle waren op het zelfde doel gericht.

Een punt van belang en aanleiding tot overdenkingen is: omdat Sarton, een Belg, aan de oorsprong van dit systeem stond, is te verwachten dat in dit land of in de omgeven- de landen, trouwens die waren in die periode met elkaar verbonden, dit type antieke horloge terug te vinden is.

Twee bewijzen hiervoor gaven de doorslag voor de reis:



Fig. 1.

H.Sarton de uitvinder van het automatische horloge met rotor

- 1) Het uurwerk van de collectie Beyer te Zürich, omvat een inscriptie: Egidius Link te Augsburg. Volgens het boek van het museum uit Bergen (België) HORAM-TIC, kon deze inscriptie die van de verkoper zijn. Mogelijk. Wie het ook is, deze stad in Beieren was in de XVIIIe eeuw een kern van intellectuele vernieuwingen en kunst, die verbindingen had met de Nederlanden.
- 2) Het Engelse tijdschrift "Antiquarian Horology" publiceerde in het maart nummer van 1987 een samenvatting van een reis uitgevoerd door onze Engelse vrienden naar Holland, en wel om nauwkeuriger te zijn, naar het Goud-, Zilver- en Klokkenmuseum te Schoonhoven. Dit artikel bevat o.a. een foto van een auto-

matisch uurwerk met een rotor dat identiek lijkt op de tot nu toe twee bekende. De korte, hier weergegeven, tekst is duidelijker... "Het gaat om een Zwitserse productie, niet gesigneerd. Waarschijnlijk vervaardigd door Perrelet, de massa (n.b. de auteur gebruikt steeds het woord 'massa' waarmee de rotor wordt bedoeld, red.) kan volledig ronddraaien en wordt vastgezet als de veer voldoende is opgewonden. Deze begrenzing wordt bereikt door een pennetje verbonden met het stopmechaniek van de snek die, als het door de ketting in werking wordt gesteld, in een inkeping wordt gedrukt van de ring gemonteerd onder de massa. Het horloge bevat een cilindergang."

Ik sprak met de auteur Paul Tuck, die denkt dat dit stuk van Perrelet zou kunnen zijn, zoals A.Chapuis in 1952 had gesuggereerd (fig.2, zie voorplaat). Echter was er een verschil omdat in deze beschrijving een cilindergang werd genoemd terwijl de andere een lepelgang bevatte... ! Het feit scheen mij zeer interessant en ik heb van de vakantie geprofi-teerd om een bezoek aan het Museum te brengen. Een eerste contact met Gemke Jager overtuigde mij van het nut van deze reis.

Ik verdeel de samenvatting van dit bezoek in twee delen; een korte presentatie van het Museum en vervolgens de analyse van wat ik heb gevonden aan automatische horloges.

1. Bezoek aan het Museum

Bij het binnenkomen in Schoonhoven werd ik getroffen door de carillons van de klokken op de gebouwen van de stad. Ieder kwartier werd de melodie op de klokken gespeeld.

Een voorbeeld van dit type klok bevindt zich in het stadhuis, waarvan de eerste steen dateert uit 1452. De achtkantige toren bevat een uurwerk met een speelwerk dat 50 klokken omvat. Een bijzonderheid is wel dat 37 hiervan zijn vervaardigd door dezelfde klok-kengieter de Belg Gheyn uit Leuven.

Ik noem ook de Bartholomeus kerk, die uit 1354 dateert. De toren hiervan staat 1.5 m uit het lood.

Op een klein pleintje bevindt zich een beeldje uit brons; een hommage aan de werkers van het goud en zilver. Schoonhoven wordt vaak de zilverstad genoemd; wat duidelijk wijst op wat men er aantreft.

De eerste augustus om 9.30 uur kwam ik in de hal van het museum, die naast de ontvangstbalie en de uitgifte van de kaartjes, verkoop van souvenirs en ansichtkaarten een klein vriendelijk cafetaria bevat. Voor de klokkenliefhebbers: weet dat de Vereniging van Vrienden van het Klokkenmuseum

Schoonhoven in samenwerking met Vereniging Vrienden van het Zaaans Uurwerken Museum en de Hollandse Sectie AHS een driemaandelijks tijdschrift uitgeven -TIJDSchrift genaamd.

Het eerste, steeds bepalende contact was zeer vriendelijk en ik dank Gemke Jager van harte. Na deze ontvangst werd een begin gemaakt met het bezoek, maar ik moet bekennen dat mijn gedachten zo in beslag werden genomen door "DAT" automatische horloge dat ik de rest slechts oppervlakkig heb gezien. Gelukkig kon ik, na het bestuderen van het stuk, waarvan de samenvatting hieronder zal worden gegeven, mijn bezoek herhalen. Hier geef ik mijn indrukken, maar het is duidelijk het beste zelf een bezoek aan het museum te brengen.

Het museum heeft twee afdelingen:

1. de zilverzaal
2. de klokkenzaal

Beide zijn even interessant.

De eerste omvat een verzameling exclusieve Nederlandse stukken in goud en zilver. Een aantal dateert uit de XVIIe eeuw. Een bijzondere vermelding is het feit dat Schoonhoven tussen 1850 en de tweede wereldoorlog een belangrijke gemeenschap joden heeft gekend met een synagoge. Verscheidene stukken zijn daar afkomstig van.

Twee andere gebieden waar het Museum zijn aandacht in het bijzonder op richt zijn:

- 1) De studie van stempels, in het bijzonder de Nederlandse en de regels die ze omringen.
- 2) Het gereedschap en het bewerken van zilver met zijn technieken en zijn verfijningen. Nog extra is te vermelden dat sinds 1988 het museum een zeer fraaie collectie Duits zilver en gereedschap bezit.

In de klokkenzaal zijn verscheidene horloges, Nederlandse maar ook vele andere uit de XVIIe eeuw tot onze dagen op een bijzondere wijze tentoongesteld. Zij zijn opgehangen in de vitrines, maar de haak waaraan ze hangen, bevat aan de buitenkant een knopje die de bezoekers het mogelijk maakt het stuk onder verschillende hoeken te bekijken door het horloge te draaien.

Alles is werkelijk interessant en ik signaleer zelfs een prachtige antiek trommelvormig horloge, door het museum gedateerd op ongeveer 1625, gesigneerd WYBE VIBRAND LEEUWARDEN.

Aan de klokkenkant worden typisch Hollandse tafelklokken tentoongesteld.

De opgestelde staande klokken, met of zonder complicaties, maken eveneens een zeer goede indruk.

Torenuurwerken en elektrische klokken (ook horloges) completeren de verzameling van dit zeer mooie en complete museum.

2. De automatische horloges van Schoonhoven

Ik heb er een drietal ontdekt. De eerste, figuur 3, past niet in het kader van mijn onderzoekingen, maar is desniettemin een zeer mooi stuk, interessant, gesigneerd M. BUYS EN ZOON. In de gouden kast en gouden wijzerplaat bevindt zich een uurwerk met een dwars geplaatste opwindmassa; Breguet-achtig, waarschijnlijk eind XVIIIe eeuw. Repetitie en cylinder gang. Vervolgens- en ik vernieuw mijn dank aan Gemke Jager- heb ik door haar vriendelijkheid de stukken kunnen bestuderen, die ik wenste. Ik had uiteraard een fotoestel bij mij en het is met genoegen dat ik u vertel wat er volgde.

Het tweede horloge (fig. 9, no 3) heeft tenminste nog zijn wijzerplaat (fig.4). Het is in goede staat en werkte zelfs onder mijn ogen. Ik was een beetje verrast door zijn omvang, die mij relatief klein leek voor een automatisch horloge (diameter 40 mm met en dikte van het uurwerk van 8 mm, met 7 mm voor de massa) een klassiek uurwerk uit die periode meet algemeen 42/44 mm als diameter met een dikte van 10/12 mm.

Dit detail trof mij, want men herinnert zich de reserve gemaakt door de rapporteurs in 1778. Kort gesteld: dit stuk is niet exceptioneel volumineus, maar het is waar dat de geest van de tijd zich oriënteerde op de dunneren kalibers (Lépine, vervolgens Breguet zijn niet ver weg...)

Ik heb nog een kleine fout van Paul Tuck kunnen vinden, hoewel begrijpelijk want hij heeft niet zoals ik de kans gehad het stuk in de hand te nemen. De gang, die hij meende een cilindrische te zijn, is een lepelgang. Als grote verrassing hield ik daar een derde exemplaar van dit type horloge in de hand dat perfect identiek is met dat beschreven in het rapport.

Inderdaad, het stuk van de ex-collectie Leroy, verkoop in 1993, en dat van de collectie Beyer in Zürich zijn zoals deze uitgerust met een rotor, snek en lepelgang, zoals die van Sarton in 1778... en deze zijn, lijkt het mij, de enige bekende. Dat was tenminste wat ik op dit moment dacht.

Ik heb eveneens andere details kunnen vaststellen: hoewel niet gesigneerd, draagt dit stuk twee ingeslagen nummers op de platine aan de zijde van de wijzerplaat (fig. 6) overeenkomstig die van de oude collectie Leroy met de nummers 3616 en 22. Deze heeft als nummer 3483 en 13 (in de figuur omcirkeld) Men kan dus zonder risico schatten dat de laatste ouder is en de vervaardigd door dezelfde horlogemaker...



Fig. 3.
Gouden horloge met repetitie en cylindergang (einde 18e eeuw) gesign. M.Buys en Zoon (coll. Schoonhoven)



Fig 4.
Automatisch horloge (coll. Schoonhoven)



Fig 5.
Automatisch horloge
Gezicht onder de wijzerplaat (coll. Schoonhoven)



Fig 6.
Automatisch horloge
Gezicht op de platine kant van de wijzerplaat (coll. Schoonhoven)

Onder de wijzerplaat (fig.5,6 en 7) op de achterkant bevindt zich de letter S. Hier lijkt de verbinding met Sarton te gemakkelijk!... Maar waarom niet.

Onder de massa (fig.8) zijn twee handtekeningen ingekrast, waarschijnlijk van schoonmakers. De één is onleesbaar en de andere L.Jonus (of Janas) Wie is dit? Misschien weet U het?

Uit het uurwerk van een horloge met een zilveren kast komt een tweede verrassing te voorschijn.

- 1) het is weer een kopie overeenkomend met de drie stukken met een rotor, snek en lepelgang. In een half uur na het begin van het bezoek hield ik het vierde in mijn hand! Hoewel historische overzichten slechts hadden vermeld dat er twee uitgevoerde stukken van het systeem met een rotor, toegedacht aan Perrelet door A.Chapuis bestaan, had ik binnen een half uur twee nieuwe gevonden. Vier stukken die, men weet het nu, identiek zijn met het rapport uit 1778 van de Académie Française, over het model dat door de Belg Sarton officieel aangemeld was.
- 2) maar ook voor de eerste keer, had ik een stuk in mijn hand dat op de massa was gesigneerd.

Noch Perrelet... noch Sarton maar Berthoud te Parijs.

Wat moet men hiervan denken?

Is dit een werk van Berthoud?

Is dit een werkstuk van Perrelet?

Is dit een werkstuk van Sarton?

De voorkeur wordt aan de laatste gegeven: hij is het die dit type horloges aan de Academie getoond heeft en a priori is het zijn werk of zijn idee...

Heeft Berthoud die uurwerken gekocht? De overeenkomst van de onderdelen beschreven in de tabel I geven veel reden dit te denken. Heeft hijzelf een dergelijk model vervaardigd, overeenkomend met wat beschreven is in het rapport, dat hij kon kennen?

Drie zaken zijn zeker:

- 1) In 1789, was Sarton overbelast met werk. Hij heeft het zelf geschreven in een boekwerkje "Hommage van Hubert Sarton aan zijn mede-burgers" (1822 te Luik) pagina 30, door te benadrukken dat hij het Maison Philippe Dubois et Fils toestemming gaf chronometers te vervaardigen voor waarnemingen volgens de opzet die hij hun had verschaft: een bewijs dat dat is gebeurd.
- 2) Berthoud schrijft in 1802 in het boek "Historie van de tijdmeting door klokken" pagina 172: dit horloge met remontoir uitgevonden in Duitsland, werd tegen 1780 in Frankrijk geïmporteerd Sprak hij over dit systeem? Waarom niet? In iedere geval denk ik niet dat hij het systeem

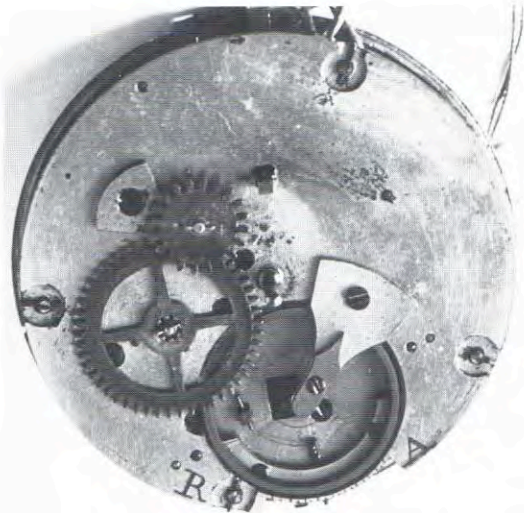
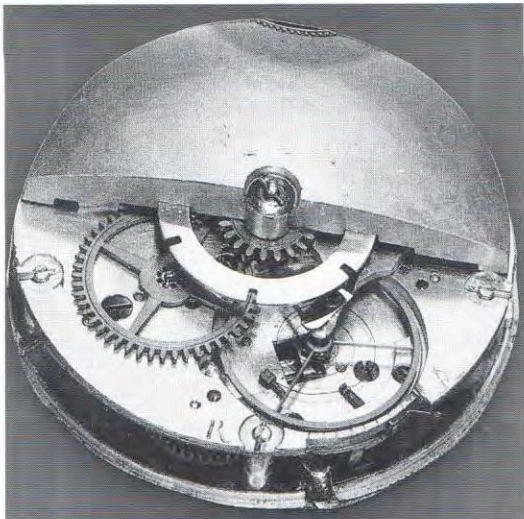


Fig 7.
Gezicht op de achterplatine zonder de massa
(coll. Schoonhoven)



Fig. 8.
De roterende massa van het horloge
(coll. Schoonhoven)

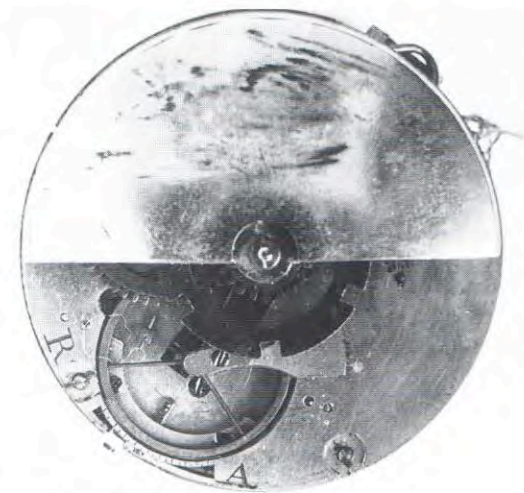
Fig 9.
Het viertal bekende automatische horloges.



no. 1 ex coll. Leon Leroy



no. 2 coll. Museum Beyer/Zürich



no. 3 coll. Schoonhoven



no. 4 coll. Schoonhoven

opeiste in welke van zijn verscheidene uitvoeringen dan ook.

- 3) In tegendeel, men wist dat op 4 juli 1778 Sarton in de Gazette de Liège, zegt "vervaardigd te hebben verscheidene horloges, die door een mechanisme zeer eenvoudig zich zelf opwinden; hij verkoopt deze tegen een vaste prijs en met garantie" Men kan niet met zekerheid stellen dat het gaat om een systeem dat hij 5 maanden later aan de Academie presenteert, maar de waarschijnlijkheid is zeer groot....

Een eerste vergelijkende presentatie van de 4 automatische stukken met een rotor is de lezer nu bekend. Zij zijn identiek qua opzet maar de uitvoering en de plaats van de massa zijn verschillend. Men kan ze echter vergelijken en de overeenkomsten constateren uit de tabel I (Het uurwerk no 3 is getoond zonder de massa in figuur 7).

Het leek mij interessant met dit exposé over de reis in Holland, die mij in de gelegenheid heeft gesteld twee automatische horloges met rotor te bestuderen, deze gezamenlijk te behandelen met de twee andere reeds bekende. Dat kan het ons mogelijk maken na te gaan wat ze gelijk hebben en waarin ze onderling verschillen.

Deze vergelijking kan slechts summier zijn want het ideaal zou zijn ieder stuk in de hand te houden en ze te demonteren. Ik had zoals te begrijpen deze mogelijkheid niet, maar des-

alniettemin door bestudering van de foto's kan men zekere conclusies trekken. Om een heldere presentatie te realiseren, geef ik ieder van de uurwerken een nummer. In het vervolg zal ik het nummer gebruiken om een stuk aan te duiden. Door de chronologische volgorde te nemen van hun "verschijning" in de openbaarheid klasseer ik:(figuur 9)

No 1. Horloge, oude collectie van Leroy, geveild in 1993. In de openbaarheid gebracht in 1949. Toegedacht aan Perrelet door A. Chapuis en E.Jaquet in 1952 (het is teruggevonden in Frankrijk).

No 2. Uurwerk zonder wijzerplaat, teruggevonden door M. Beyer in 1955. Het is gesigneerd op rand van de grondplatine Egidius Link in Augsburg (het is teruggevonden in Duitsland).

no. 3. Eigendom van het Museum Schoonhoven Holland. Uurwerk met wijzerplaat besproken door P. Tuck in Antiquarian Horology van maart 1987. De inventariskaart meldt: binnengekomen in 1910. Franse oorsprong.

no 4. Eigendom van het Museum Schoonhoven Holland. Horloge met zilveren kast De massa is gesigneerd Berthoud à Paris. De inventariskaart vermeldt, buiten de handtekening, diameter 46 mm (volgens mijn weten hier achtergelaten).

(wordt vervolgd)

SPECIAALZAAK VOOR DE VERKOOP VAN ANTIEKE UURWERKEN

C.G. MOUTHAN

MARKTSTRAAT 32

1411 EA NAARDEN-VESTING

TELEFOON 035-694.08.43

TELEFAX 035-695.24.82

**EIGEN RESTAURATIE ATELIER
GROTE DESKUNDIGHEID**

Een kreupele spillegang

door Frank Reith

Dit verhaal gaat over een ongeveer 300 jaar oude Engelse tafclklok. Zoals gebruikelijk voorzien van een spillegang, waarbij de slinger direct aan de spil bevestigd is en de spil aan de achterzijde een mes-lager heeft. Toen deze klok in mijn bezit kwam liep hij nog wel, maar daar was alles mee gezegd. De gang was "hobbelig" en onregelmatig. Bij één omwenteling van het kroonrad varieerde de valing van (tê) groot tot praktisch nul en daaraan gekoppeld varieerde ook de terugwerking van heel klein tot erg groot. Dit verschijnsel wijst erop, dat de tanden van het kroonrad niet in één horizontaal vlak liggen. Meestal zit dan het rad scheef op de as. Daarbij is het mogelijk dat de spil niet exact over het hart van het kroonrad ligt, hetgeen een onregelmatige gang nog versterkt. Verder viel op dat de amplitude van de slinger minder dan 30° was en dat kwam overeen met een uitslag van krap 8 cm. bij het slingergewicht. Dit laatste verschijnsel wijst op een te kleine hoek die de lepels op de spil met elkaar maken. Dat gaat meestal gepaard met een te grote lengte van de lepels.

Er was dus in het uurwerk geknoeid, maar bij het demonteren werd pas de omvang van de schade duidelijk. Het was een puinhoop. Slechte reparaties, gedeeltelijk ook alweer 150 of 200 jaar oud, waren hieraan debet.

Ik probeerde de gebeurtenissen te reconstrueren en kwam tot de volgende conclusies: Het kroonrad zelf was origineel, maar had een later naafje. De passing op de as is konisch. Het kroonrad was tē laag op de as terechtgekomen. Wel 2,5 mm. (Zie Afb.1). Mijn verdere betoog zal duidelijk maken dat 2,5 mm. bij een spillegang heel erg veel is. Bovendien zat het rad scheef op de as. Een hoogteverschil gemeten op de toppen van de tanden van wel 0,3 mm. werd geconstateerd. Ook dat is buitensporig veel. Het te laag plaatsen van het kroonrad veroorzaakte nogal wat ellende.



Afb.1



Afb.2

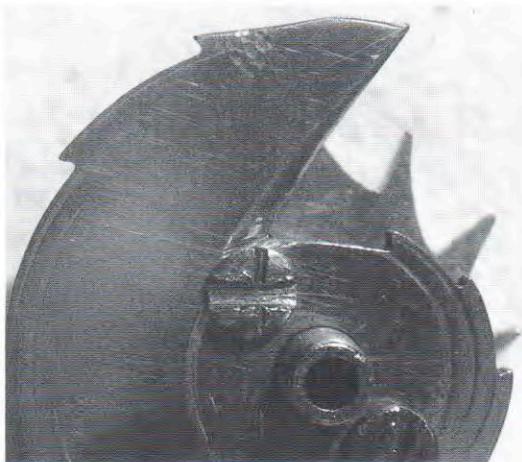
De spil zelf was duidelijk een vervanging, maar afgaande op de constructie misschien wel 150-200 jaar oud. De reparateur maakte de lepels ruim 4,5 mm. lang om het dieper gelegen kroonrad te bereiken. Dat hij daarbij de hoek, die de lepels met elkaar maken, verkleinde tot iets minder dan 80° is wel begrijpelijk. De langere lepels waren echter nog niet lang genoeg. Daarom werd aan de achterzijde van de spil het mesje afgeslepen tot een min of meer ronde vorm. (Zie Afb.2). Hierdoor kwam het draaipunt



Afb.3



Afb.4



Afb.5

boven het hart van de spil te liggen en dat is een heel principiële fout. Het geharde V-vormige blokje in de kloof op de achterplatinne werd vervangen door een (zacht!) stukje ijzer dat lager geplaatst werd en van een simpel ingevijld halfrondje werd voorzien. Dat alles was nog niet genoeg d.w.z. de lepels op de spil bereikten het kroonrad nog steeds niet.

Het onderste tapje van de kroonrad-as is gelagerd in een aparte aan de binnenkant van de voorplatine bevestigde steun. (zie Afb. 3). Deze moet voorzien zijn van een wigvormig en verschuifbaar hardstalen

blokje, waardoor een laatste fijne instelling van de optimale ingrijping van lepels en tanden mogelijk is. Dit is essentieel, maar door een ingeklemd stukje bladveer werd de as in de hoogste positie gedwongen en was iedere instelling onmogelijk geworden.

Het was nog steeds onvoldoende. De spil moest lager geplaatst worden. De bevestigingsgaten van de kloof op de achterplatine werden vervolgens uitgevijld en waren bijna zo groot als de schroefkoppen. Op wel vier verschillende plaatsen hadden paspennetjes gezeten. De kloof werd dus steeds een stapje lager gezet. De klok is voorzien van een slingerverklikker achter de wijzerplaat en daarom is de spil aan de voorzijde gelagerd met een tapje in een beugel, die vóór de voorplatine uitsteekt. Deze beugel was stevig naar beneden gebogen.

De reparateur kwam toen in nog meer problemen. De spil ging nu de getrapte schijf voor de uurslag raken. Deze is namelijk in verband met het repetitiesysteem hoog op de voorplatine aangebracht. Om dit nieuwe probleem op te lossen werden zowel de spil als de hoogste trap van de schijf ingevijld. (Zie Afb.4 en 5).

Kortom het was een wonder dat de klok na al het gepruts nog liep. Wat is het jammer dat één fout, namelijk het te laag plaatsen van het kroonrad, zoveel vernietiging als nasleep had. De wijze les is, dat het beter is op je schreden terug te keren dan te proberen de zaak alsnog te redden.

Omdat in het onderhavige geval tegen alle denkbare principes van de spillegang gezondigd werd, is het een goede gelegenheid om de restauratie te beschrijven. Laat mij beginnen met te zeggen, dat de auteurs op klokkengebied de spillegang als misdeeld kind behandelen. Veelal wordt dit échappement niet beschreven, omdat het óf als achterhaald óf als overbekend wordt verondersteld. Niets is minder waar. De spillegang is niet gemakkelijk te doorgronden of te construeren. Ferdinand Berthoud schreef al in 1763 in zijn "Essai sur l'Horlogerie", dat de spillegang moeilijk te repareren is en dat maar weinig klokkenmakers hiertoe in staat zijn.

De in dit artikel beschreven spillegang had het probleem, dat aan alle onderdelen geknoeid werd. Is er iets mis met één onderdeel en is de rest nog in oorspronkelijke staat, dan is de reconstructie veel gemakkelijker. Maar nu ontbrak ieder referentiepunt.

Ik begon met het kroonrad weer zo hoog mogelijk op de as te plaatsen en dit keer zo

recht mogelijk. Helemaal lukt dat maar zelden. Na herplaatsing lagen de tanden nog niet helemaal in één horizontaal vlak. De verschillen waren tussen de 0,10 en 0,15 mm. Dat klinkt als heel weinig, maar het is te veel. Ik geef een korte beschrijving hoe ik dit oplosste. De as met het rad secuur op de draaibank inspannen. Daarbij vooral het uiteinde goed gecentreerd ondersteunen. Vervolgens met een klein en fijn slijpsteentje in de beitelhouder en bij een betrekkelijk hoog toerental zeer voorzichtig de toppen van de tanden slijpen. Vooral niet meer wegnemen dan strikt noodzakelijk. Indien nodig de holle kanten van de tanden handmatig bijvijlen, totdat alle toppen een identiek klein plat vlakje hebben. Het is verrassend hoe regelmatig een spillegang door deze operatie gaat lopen. Voorts vulde ik alle gaten en gaatjes in de kloof (achterplatine) op met "oud" messing. Hierdoor was de weg vrij om de kloof op iedere gewenste (dus hogere) plaats te monteren. De lagering aan de voorzijde kon gemakkelijk worden gecorrigeerd door het terugbuigen van de beugel. De steun voor de onderste lagering van de kroonrad-as werd weer van een hardstalen en verschuifbaar blokje voorzien.

Vervolgens moest een ontwerp-schets gemaakt worden en daar ligt een barrière, omdat dit in boeken moeilijk te vinden is. Engelse tafelklokken werden tot kort vóór 1800 allemaal met een spillegang uitgerust. Je zou eigenlijk verwachten dat schrijvers zoals Britten, DeCarle, Gazeley, Eric Smith of de Amerikaan Rawlings de theoretische uitleg van een spillegang geven en met schetsen onderbouwen. Dat is niet het geval. Ook L. Penman doet dit maar zeer gebrekkig. In Duitse of Franse boeken is iets meer te vinden. Jendritzki geeft een goede, maar heel beknopte beschrijving. Het beste boek op dit onderwerp is "Pendulerie" (1980) door J.C. Nicolet, leraar aan de technische school in La Chaux-de-Fonds. Er is een prima Duitse vertaling.

In het verleden waren er twee personen die de spillegang theoretisch hebben verklaard, n.l. Wagner in 1850 en Saunier in 1855. In 1946 bewerkte J.P. Matthey de Wagner-theorie in zijn boek "Le Pendulier Neuchâtelois" en hierop gebaseerd schrijft Nicolet zijn verhandeling. Prachtige schetsen verduidelijken de zaak en er wordt een toelichting gegeven op alle factoren, die de goede werking van een spillegang bewerkstelligen en hoe deze factoren ook onderling op elkaar invloed hebben.

Om nu een ontwerp-schets te maken zijn twee gegevens vereist:

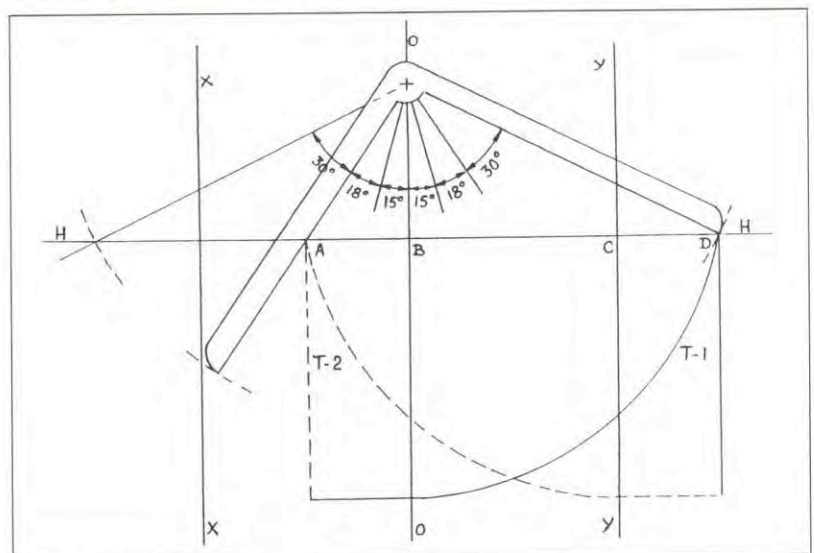
- 1) De steek van de tanden van het kroonrad (in dit geval 3,2 mm.) en
- 2) de hoek die de lepels op de spil met elkaar maken of beter gezegd moeten maken.

De lepelhoek is een hoofdstuk apart. Nederlandse tafelklokken (zoals Haagse klokken) zijn zeldzame en kostbare stukken. In ons land wordt bij een spillegang direct aan de stoelklok gedacht en wordt een lepelhoek van 90° als vanzelfsprekend beschouwd. Maar dat is het allerminst. In comtoises werd 60° gebruikt in combinatie met lange lepels. Een kleine slingeramplitude is het gevolg. In Engelse tafelklokken werden juist hoeken gebruikt die boven de 90° liggen. Daarbij zijn de lepels heel kort en is de slingeramplitude groot.

Veel boeken spreken elkaar tegen, maar zeker is, dat met name de vroege tafelklokken een lepelhoek van minstens tussen de 95° en 110° hebben. Ook 115° komt voor. Zoals door een aantal auteurs wordt uitgelegd is er ergens een kritische grens. Bij hoeken kleiner dan 95° (bijv. 90°) is de slingeruitslag betrekkelijk gering en de terugwerking gerelateerd aan de slingeruitslag nogal groot. Dit is inefficiënt. Bij hoeken groter dan 105° of 110° wordt de slingeruitslag groter en daaraan gerelateerd de terugwerking geringer. Maar naarmate de lepelhoek groter wordt, komt de spil dicht op het kroonrad te staan en wordt de hefboomwerking van de tand op de lepel steeds kleiner. De werking van het échappement wordt dan onzeker en bij een ouder wordende veer gaat de klok stil staan.

Misschien is er wel een computermodel mogelijk om de optimale hoek te bepalen. Ik las eens ergens dat proefondervindelijk 96° als de meest gunstige lepelhoek uit de bus kwam. Dit heb ik gebruikt. Aan het eind van mijn verhaal zal blijken dat dit niet de beste keuze was.

Ik geef een korte uitleg van de ontwerp-schets. Een schaal van 1:20 is vereist.



Afb.6

maar 1:50 is nog beter om later de maten nauwkeurig af te kunnen lezen. Het volgende werd nagestreefd: een heffingshoek van 30° en een terugwerkingshoek van 18° . De slinger zou dan bij volledig succes een slingerhoek doorlopen van 30° plus twee keer 18° , dus 66° in totaal. Bij een Engelse tafelklok is dit niet ongebruikelijk of misschien nog wel aan de kleine kant.

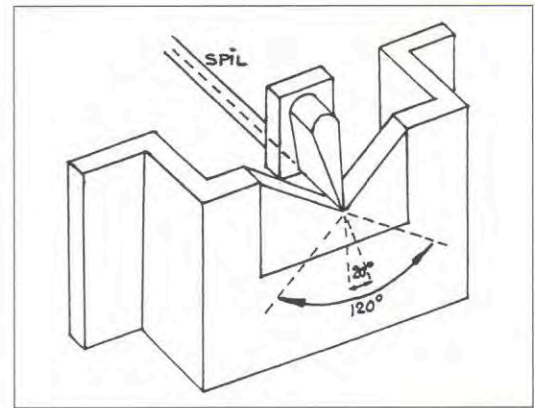
Afbeelding 6 laat zien hoe de hoeken uitgezet moeten worden. Lijn O is hartlijn en de lijnen X en Y liggen op halve steekafstand van de hartlijn. Lijn H, die de hoogte van de spil boven de tanden gaat aangeven, wordt op en neer geschoven totdat de afstanden A-B en C-D gelijk zijn. Om dit te begrijpen moet de lezer zich realiseren dat een kroonrad altijd een oneven aantal tanden heeft en de spil exact over het hart van het kroonrad dient te lopen. In de schets is nog geen rekening gehouden met een valling van 0,2 of 0,3 mm. Uit de schets zijn twee belangrijke maten af te lezen:

1. De lengte van de lepels gerekend vanaf het hart van de spil. (In het onderhavige geval 2,6 mm.) en
2. De afstand van het hart van de spil tot aan de bovenkant van de tanden. (In het onderhavige geval 1,2 mm.)

Uit een schets 1:20 of nog liever 1:50 blijkt overduidelijk dat verschillen van 0,2 - 0,3 mm. grote gevolgen voor de goede werking van het échappement hebben. Hierboven beschreef ik dat bij volledig succes een slingeruitslag van 66° verwacht mocht worden. Het eindresultaat in het onderhavige uurwerk is een slingeruitslag van 62° . Daarbij moet bedacht worden dat de sterkte van de veer c.q. de kracht van de aandrijving bij de terugwerking een rol speelt.

Met de verkregen gegevens kon nu het uurwerk verder gerestaureerd worden. Een aantal praktische tips zijn vermeldenswaard. De lepelspil wordt uit zilverstaal gemaakt. Dus uitgaan van voldoende diameter, ook voor de lepels. Eerst draaien, dan vijlen of frezen. De lepels moeten glimmend gepolijst worden. Aan één uiteinde komt een normaal tapje, maar aan het andere uiteinde een mes. Als ingesloten hoek van het mes is 20° te gebruiken. De meskant moet zuiver recht zijn en exact op het hart van de spil liggen. Dat vereist vijl-kunst. Het is aan te bevelen een constructie te bedenken, waarbij het mes apart gemaakt en aan de spil bevestigd wordt. Het boek "Clock and Watch Escapements" van Gazeley beschrijft dit.

De spil en het mes moeten gehard worden, dus roodgloeiend maken en afschrikken in



Afb.7

water of olie. Het is frustrerend om een mooie, rechte spil met de juiste maatvoering bij het verhitten en plotseling afkoelen krom te zien trekken. De hele spil is dan hard en richten is niet meer mogelijk. Er zijn aanbevolen methodes om kromtrekken te voorkomen: loodrecht dompelen, omwikkelen met een kluwen ijzerdraad, etc. Mijn ervaring is dat dit onvoldoende helpt. Het beste is om de uiteinden (tap en mes) en de lepels apart te verhitten en te dompelen. Dit is mogelijk door tussen de delen schijfjes aardappel op de spil te plaatsen! Daar blijft het staal dan zacht en kan de spil zonodig later gericht worden. Het ontlaten doe ik met een elektrische verfabrander voorzien van een spuitstuk met kleine opening. De lepels en het mesje ontlaten tot lichtgeel. Het tapje tot blauw.

Het V-vormig blokje, waarin het mes rust, moet eveneens van zilverstaal gemaakt worden. Gazeley adviseert in zijn boek een V-vormige inkeping van 140° . Volgens mijn ervaring is dat erg veel en bij de door mij gekozen lepelhoek onnodig. Bij een grote slingeramplitude zal het mesje maar al te gemakkelijk tegen de zijkant "opklimmen". Bij een inkeping van 120° is dat gevaar veel kleiner. (Zie Afb.7). De 120° inkeping kan gevijld worden, maar dan moet de zijkant van de vijl eerst afgeslepen worden. Iedere radius onder in de V, hoe klein ook, moet vermeden worden, omdat het mesje zich anders bij iedere slingering in geringe mate verplaatst. De goede werking van de spillegang is dan verkeken. Het V-vormige blokje moet gehard worden en ontlaten is niet nodig.

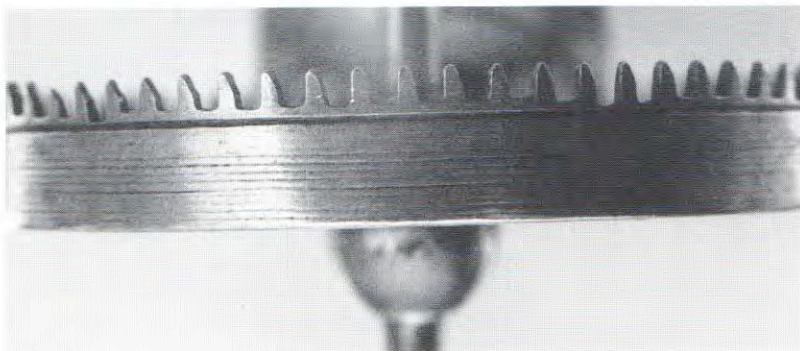
Bij het restaureren had ik nog een laatste tegenvaller. Onder de verticale as met het kroonrad bevindt zich een rad voor de haakse overbrenging. In het begin van het verhaal vertelde ik dat het kroonrad misschien wel 150 jaar of nog langer scheef op de as had gezeten. Het gevolg was de onregelmatige gang met o.a. een terugwerking die varieerde van heel klein naar erg groot.

Dit had een funeste uitwerking op het rondsels op de kroonrad-as, maar nog meer op het rad voor de haakse overbrenging. De tanden waren in groepjes en steeds in aflopende mate versleten. Bijvoorbeeld één bepaalde tand half weggesleten en zes tanden verderop was alles in orde. (Zie Afb. 8) Er bleef niets anders over dan een nieuw rad maken. Natuurlijk van "oud" gegoten messing.

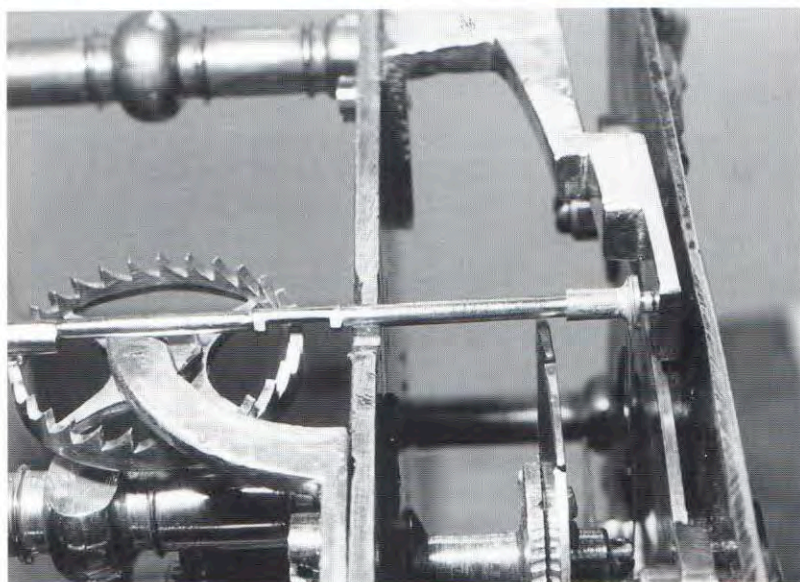
Het rad heeft 72 tanden bij een diameter van 39,5 mm. Volgens de hedendaagse formule komt dit neer op module 0,53. De volgende tip is vermeldenswaard. De tanden in raderen voor een haakse overbrenging zijn over het algemeen smaller dan normaal. Dit komt de overbrenging ten goede. Daarom heb ik het nieuwe rad gesneden met een frees module 0,60. Het is nu nauwelijks van het oude rad te onderscheiden.

Tot slot het eindresultaat. (Zie Afb. 9 en 10). Toen ik begon was de gang heel onregelmatig en de slingeramplitude minder dan 30°. Na de restauratie is de gang regelmatig en zeker. De slingeramplitude is ruim 60° geworden. Dus een verbetering van meer dan 100%! De uitslag bij het slingergewicht was aanvankelijk 8 cm, en dit is nu ruim 18 cm.

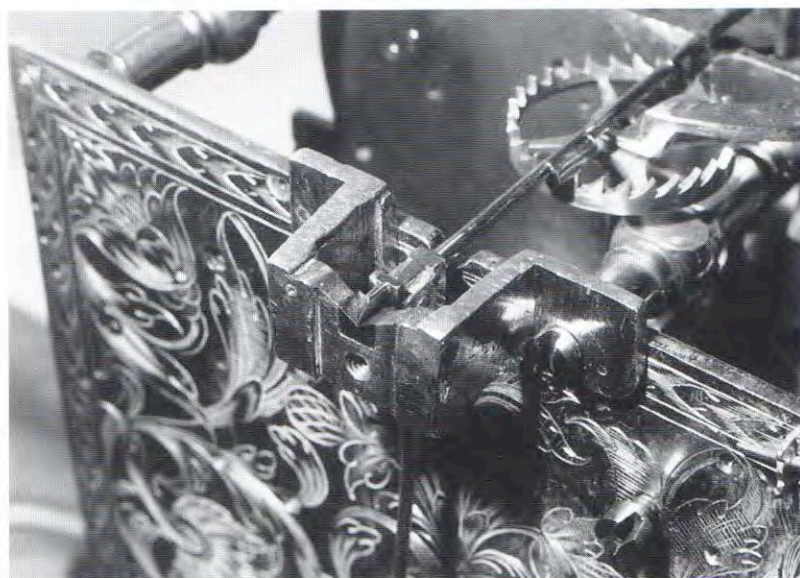
En toch heb ik het niet goed gedaan! Naar ik later bemerkte waren in de kast, d.w.z. in de zijstijlen naast de achterdeur, stukjes hout weggenomen. Kennelijk botste eens de slinger tegen de zijstijlen. Dat zou alleen gebeuren bij een uitslag van het slingergewicht van 21 cm. Ik ging nieuwe schetsjes maken en kwam tot de conclusie dat het botsen van het slingergewicht alleen kon gebeuren bij een hoek tussen de lepels op de spil van 110°- 115°. Ik heb de zaak maar zo gelaten, maar dit is misschien nog wel de beste aanduiding hoe klokkenmakers 300 jaar geleden een spillegang maakten.



Afb. 8



Afb.9



Afb.10

"Wat zijn antieke klokken en barometers waard"

Redactie: Reinold Stuurman.

Uitgeverij Scriptum Art, Schiedam, 1998

Iedereen met belangstelling voor (het uiterlijk en de waarde van) antieke klokken en barometers moet dit boek kopen. Al was het alleen maar om de bijna 1600 illustraties. Die zijn helaas grotendeels in zwart/wit maar dat heeft ongetwijfeld met de prijs te maken en met de beschikbaarheid van het materiaal.

Een uitstekend boek dus voor wie van afbeeldingen van klokken houdt en in de waarde geïnteresseerd is. Daarmee is meteen de beperking aangegeven. Veel informatie geeft het werk niet. Een veelal eenregelige omschrijving (Voorbeeld: 'Een Friese stoelklok', dat zien de meeste lezers zelf ook wel), de maker, een datering en de prijs in gulden en Belgische Francs. Soms wordt ook iets over het materiaal van de kast vermeld. Nu gaat het om de waarde en dus is de vraag, of de kritiek dat er zo weinig informatie gegeven wordt, wel terecht is. Er zou in ieder geval veel toegevoegd worden als de afmetingen werden opgegeven. Incidenteel staat er wel een hoogte maar regel is dit niet.

Zoals de titel duidelijk aangeeft, beoogt het boek een gids voor de waarde te zijn. De vraag hoe die waardebeoordeling tot stand is gekomen, wordt in het voorwoord beantwoord. Negen gerenommeerde antiquairs (M. Crijns, M. Fontijn, F. Kats, F. Kollenburg, H. Kreft, F. Leidelmeijer, B. Meier, B. Roest, M. Toebosch) hebben dat voor hun rekening genomen. Het zijn dan ook de prijzen die bij deze handelaren -en hun vakgenoten van hetzelfde niveau- betaald moeten worden 'voor een klok in originele en gerestaureerde staat en goede kwaliteit'. Een wat merkwaardige omschrijving want klokken die gerestaureerd zijn, zijn per definitie niet meer in originele staat. Er zijn ook vrijwel geen echte antieke klokken meer die in originele staat verkeren want dat zou feitelijk betekenen dat ze na een jaar of wat lopen, zouden zijn stilgezet en in een donkere, geconditioneerde ruimte bewaard. Origineel betekent dus dat er niet teveel aan geknoeid is en daar staan deze antiquairs in hun zaak ongetwijfeld borg voor. De discussie over wat nu eigenlijk origineel is -een op ankerangang overgebouwde

klok of juist een die weer is teruggebouwd naar de 'originele' spillegang- blijft hier buiten beschouwing.

Het prijsniveau zal velen hoog voorkomen en dat is het ook, maar daar staat dan ook de garantie voor kwaliteit tegenover. En soms zal er ook wat voor de locatie betaald moeten worden. Een pand in de Amsterdamse Spiegelstraat vraagt meer kosten dan een in Ootmarssum. Ieder die deze prijzen beziet, zal zich voorbeelden herinneren van lagere prijzen, met name op de beurzen van de Rikketik, bij de algemene antiekhandel in de provincie of op veilingen. Kwaliteit vergelijken blijft echter moeilijk en kopen op veilingen kunnen alleen klokkenliefhebbers die én veel verstand hebben van klokken én zelf bekwaam genoeg zijn om verantwoord te restaureren.

Een zeer bruikbare gids dus maar het zal zelden nodig zijn meer te betalen dan hier wordt opgegeven. Ook zijn deze waarden zeer bruikbaar voor het verzekeren van antiek. En voor wie de illusie koestert dat zijn eigen kostbare stuk net zo veel waard is als in het boek staat, wordt in het voorwoord een nuttige aanwijzing gegeven: "Een antiquair/specialist betaalt u ruwweg de helft van zijn uiteindelijke verkoopprijs, onder aftrek van de restauratiekosten. Deze marge is nodig om na aftrek van omzetbelasting (BTW), winkelen beurskosten alsmede renteverlies een reële winst over te houden."

E.H. Glasius

Naslagwerk 'Friese en Hollandse stoelklokken'

De heer Herman Bossink heeft een nieuwe uitgave verzorgd van zijn multimap naslagwerk over Friese en Hollandse stoelklokken en over Friese en Hollandse kastklokken. De uitgave over de stoelklokken is ook handmatig ingebonden in twee delen beschikbaar. Deel 1 handelt over 'West-Nederlandse stoelklokken en uurwerkmakers'. Het bevat circa 25 kleur- en 13 zwart/wit kopieën. Deel 2 richt zich op 'Oost-Nederlandse stoelklokken en uurwerkmakers'. Hierin is ook een bijdrage opgenomen van dr. J.L. Sellink -de bekende auteur van 'Dutch antique domestic clocks'- over de genealogie van de familie Spraekel en andere Goorse uurwerkmakers.

Voorts is de heer Bossink bezig met een herziene uitgave van "Noord-Nederlandse uurwerkmakers en aanverwante bedrijven". Dit boek zal in het najaar ingebonden worden geleverd voor f 135.

Nadere inlichtingen verstrekt de heer H. Bossink, 0548 - 515538.

Een vreemde storing

Op een rommelmarkt kwam ik een keer een tafelklokje tegen. Het was wel kitsch, maar het zag er toch niet onaardig uit. De prijs was zodanig laag dat ik het niet kon weerstaan om hem te kopen, ondanks dat ondeskundigen het ankertje hadden verwoest. De wetenschap dat de onvolprezen firma Holland Star Import in Heerhugowaard stellig zo'n ankertje voor mij in voorraad zou hebben, deed mij over dit bezwaar heen stappen. Na het schoonmaken en plaatsen van het nieuwe anker deed het FHS-uurwerkje met verticale balans het weer voortreffelijk. Dankzij de indicatie die de fabrikant op het uurwerk heeft gestempeld van hoeveel verdraaiingen van de stelschroef hoeveel seconden per dag voor- of achterlopen geeft, liep het uurwerk tenslotte op het tijdsein. Het geluid van de dubbele bellen van het slagwerk schalde dermate vrolijk door de kamer dat mijn schoonzuster erg gecharmeerd raakte van het simpele ding. Blij dat er weer een goede bestemming voor het apparaat was gevonden, deed ik er afstand van.

Na een maand of zo belde mijn schoonzuster dat het klokje zo erg begon voor te lopen. Dat was een mentale klap voor mij. Ik ben wel niet zo'n beste uuwermaker, maar een klokje schoonmaken en afstellen gaat mij nog wel af. Advies gegeven om aan het regelschroefje te draaien. Na weer een tijdje werd er gebeld dat het voorlopen al twintig minuten per dag was geworden. Ik kreeg het gevoel dat ik haar een lelijke strek geleverd had. Toen ik een keer toch in de buurt was, heb ik het verachtelijke voorwerp weer opgehaald met het gevoel dat ikzelf ook in een beste miskoop was getuind, alhoewel ik mij niet kon voorstellen wat dat nu weer kon zijn.

Thuisgekomen onmiddellijk gekeken wat er aan de hand zou zijn en wat zag mijn oog? De balans verdraaide nog maar zeer krikkemikkig een klein slagje heen en weer. Dat kon niet anders, want het zat helemaal ingesponnen in de spinnewebben. Een spin had via het vingergaatje in het houten achterdekseltje het klokhuis uitgekozen als jachtterrein en had overal zijn vangnetten gespannen. Geen spin te zien trouwens, maar toen ik het uurwerkje uit de kast begon te halen, schoot er een roodbruine spin onder mijn hand door en verdween schielijk naar veiliger oorden. Mijn eerste daad was het gaatje in het deksel dicht

te plakken. Na het verwijderen van de webben werd mijn ego opgepoetst door de vrolijk tikkende van zijn ernstige ziekte herstelde klok. Mijn voorkeur voor torenuurwerken kreeg weer een positieve impuls, want die kijken niet op een webje meer of minder.

W. Houtkoper

Bijzondere musea

In onze kringen van Vrienden zijn natuurlijk de musea in Schoonhoven en Zaandam het bekendste als het om Nederlandse verzamelingen van klokken gaat. Daarnaast kent ieder het museum in Utrecht waar het accent op speelklokken en-dozen ligt en de particuliere verzameling van de heer Tasma in Frederiksoord.

Er zijn echter nog twee andere particuliere verzamelingen op ons terrein.

Het Wekkermuseum Op Tijd is geheel gewijd aan een aspect van tijdmeting dat velen minder zullen waarderen, althans 's morgens. De heer W. Verberne uit het Brabantse Meijel heeft liefst twee duizend wekkers verzameld en deze verzameling voor het publiek open gesteld.

Inventieve wekkerconstructeurs blijken de meest afschuwelijks geluiden in hun instrumenten te hebben gestopt, van hanengekraai tot hondengeblaf. Sympathieker is de wekker die zachte vogelgeluiden voortbrengt doch die is alleen geschikt voor lichte slapers. Gemakzuchtigen kunnen beschikken over het apparaat dat thee of koffie kan zetten en velen bekend zal zijn van Engelse hotelkammers.

Het museum is woensdag t/m zaterdag geopend van 13 tot 17.30 uur. Tel. 077 - 4662073.

Aanzienlijk stiller gaat het toe in het Zandlopermuseum in Glanerbrug (Overijssel). De heer H. Bijkerk heeft geen museum in eigenlijke zin maar meer een privéverzameling die ook voor belangstellenden toegankelijk is. De schuur achter zijn huis bevat zo'n acht honderd instrumenten. Bekend is natuurlijk de functie van de zandloper in de zeevaart maar ook predikanten hadden ze op de preekstoel om te zorgen dat hun stichtelijke woorden niet al te lang duurden.

Het museum is op afspraak te bezichtigen: 053 - 4613765.

BULLE-CLOCK-PROBLEEMPJES OPGELOST

J.J.H.Vrolijk

Na het verschijnen van mijn artikeltje over de Bulle-clock in TIJDSchrift 97/4, blz.3-6 bereikten mij enige tips en opmerkingen waarmee de knutselaar aan deze klokken wellicht zijn voordeel kan doen.

De slingerophanging van de Bulle-Clock moet wel van textiel zijn want wanneer de slingerophanging uit de klassieke stalen veertjes zou bestaan dan zou gezien de geringe aandrijfkracht op de spoel de slinger nauwelijks in beweging komen.

Wanneer dit zijden stukje lint kapot mocht zijn dan is dit prima te vervangen door een soepele kwaliteit linterieband, zoals dat in BH's wordt gebruikt. Tegenwoordig bestaat dit uit polyamide. Echt zijden lint is nauwelijks te krijgen en is wegens enorm rafelen af te raden. Mocht de originele ophanging uit twee smalle lintjes bestaan, maak dan eerst een ophanging uit één stuk en maak een sneetje waar het lint moet verdwijnen. Met een klein vlammetje smelten de randjes fraai weg. Om verschuiven van het lint tijdens het vastklinken van de messing plaatjes te voorkomen het lint met een drupje schellak fixeren.

Ik hoorde nogal wat klachten over veel te snel lopen van de Bulle-Clock, zelfs met de slingerknop in de laagste stand. Oorzaak: de drijfpaal verzet af en toe twee tandjes van het ontsnappingsrad en/of de zilveren contactpen grijpt te diep in de vork. De slinger zie je dan ook vaak iets "springen".

Het blijkt goed mogelijk een defecte spoel opnieuw te wikkelen. Het groene uiterlijk van de spoel is bij afwezigheid van ouderwets groen omwikkeld draad te herstellen door de buitenkant van de spoel gewoon met groen zijden draad te omwikkelen.

Nog een opmerking over het contactveertje van de Bulle-Clock. Zie ook het artikel van Dr.Ir. Boerdijk in TIJDSchrift 98/1 blz. 12 en 13.

Wanneer dit veertje parallel aan het chassis van de klok gemonteerd zou zijn dan zou inderdaad alleen een zeer geringe rolweerstand bestaan. Favre-Bulle schrijft in zijn handleiding in paragraaf 46 echter dat hij het veertje met opzet een beetje scheef ten opzichte van de vorkas heeft geplaatst om deze tegen het borgplaatje aan de voorkant aan te drukken teneinde de axiale speling op te heffen. Hiertoe moet het veertje wel tegen de chassiskant van de groef in de vorkas drukken en door wrijving de gang nadelig beïnvloeden.

WASKEY ALLIED ENTERPRISES L.T.D.

Voor ALLE klokkettingen, in ALLE materialen, tevens attachments, onderdelen, furnituren, onderhouds- en smeermiddelen. Wij hebben deels eigen fabrieken in de U.S.A., Duitsland etc.

LAGE MARKT 12, 4694 BJ SCHERPENISSE

TEL/FAX 0166 - 66 40 04

In memoriam**Gerard H. Faddegon**

Op 23 februari j.l. overleed in Amsterdam op 86-jarige leeftijd de Heer G.H.Faddegon, oud-conservator van de Stichting Museum en Archief van Tijdmeetkunde, nog geen week nadat hij via zijn kleindochter had laten weten ernstig ziek te zijn. In die laatste week stuurde ik een briefje naar zijn ziekbed welke werd beantwoord met een warme brief van zijn vrouw. In deze brief welke hij nog zelf ondertekende, schreef zij hoe dankbaar haar man was een berichtje van ons te ontvangen. Bij het lezen van deze ontroerende brief was de Heer G.H.Faddegon reeds overleden.

Begin dertiger jaren genoot hij zijn vakopleiding en werkte bij enkele collega's, waar hij zich verder het vak meester maakte.

Daarnaast studeerde hij ook wiskunde, waarin hij in 1935 zijn middelbare akte haalde. Hij gaf les aan de Nijverheidsavondscholen in Zelhem en Velp. Bij zijn broer in Arnhem gaf hij aan huis de cursus vaktheorie voor horlogemakers. Ook na de oorlog gaf hij nog les op de Ambachtsschool in Bussum en Utrecht. Daarnaast werkte hij in de zaak van zijn vader (Faddegon & Krook), vanaf 1948 tot 1954 als vertegenwoordiger. Na in 1954 uit de zaak van zijn vader gestapt te zijn heeft hij tot zijn pensionering in 1976 gewerkt als verzekeringswiskundige bij Centraal Beheer en het GAK.

Maar zijn grote liefde was het Museum en Archief van Tijdmeetkunde, gesticht door zijn oom, Henri Christiaan Faddegon. Vanaf 1936 werkte hij samen met de toenmalige conservator, de heer Prinsen (toen nog in het Stedelijk Museum in Amsterdam), in 1939 nam hij de taak van conservator over. De collectie werd in 1953 overgebracht naar Utrecht en in bruikleen gegeven aan het Goud- en Zilvermuseum, waaraan hij als vrijwilliger-conservator het grootste deel van zijn vrije tijd besteedde en met de wens dit nog lang te kunnen doen en er na zijn pensionering nog meer tijd in te kunnen steken. Maar in 1968 kreeg hij ontslag, met als reden dat hij niet genoeg tijd aan het Museum kon besteden. Dit verlies heeft hij nooit goed kunnen verwerken. De catalogus van de uurwerkcollectie, die hij in deze jaren maakte, wordt in het Ned. Goud- Zilver en Klokkenmuseum te Schoonhoven nog bijna dagelijks gebruikt.

Zijn grote kennis op het gebied van tijdmeting en tijdmeters heeft hij gelukkig nog jaren uitgedragen. Samen met zijn echtgeno-

te verzorgde hij vele dia-lezingen, werkte mee aan de 7e druk van de Winkler Prins op het gebied van Tijdmeetkundige artikelen.

Verzorgde voor "Cronos" artikelen als: de vertalingen van de vakwerken van Jendritzki, de "Handleiding voor de uurwerkhersteller", "Benamingen in het uurwerkersbedrijf" en

"Het standaard-gereedschap van de uurwerkmaker". De complete handleiding is in boekvorm uitgegeven. In 1980-1981 verscheen de vertaling van "Het repareren van antieke slinger uurwerken".

In september 1962 werd hem het erelidmaatschap van de Nederlandse Bond van Horlogemakers toegekend. De laatste jaren heb ik hem leren kennen op vergaderingen en bij excursies op uurwerkgebied, die ondanks de hoge leeftijd nog gaarne werden bezocht.

Een absoluut hoogtepunt van zijn laatste jaren was onze in 1996 georganiseerde reis naar Dresden en Glashütte. Het vak heeft met hem een kundig collega verloren, maar kan met trots terugkijken naar wat hij voor ons vak heeft gedaan en veel van zijn kennis aan het papier heeft toevertrouwd. We wensen de familie Faddegon voor de komende tijd veel strekte bij de verwerking van het verlies van Gerard H. Faddegon.

Wim van Vliet,
Voorzitter "Museum en Archief van Tijdmeetkunde".

BRITSE KLOKKENBEURZEN

Op een aantal zondagen worden in Solihull (West Midlands) en Uxbridge klokkenbeurzen met zo'n 150 stands gehouden.

Midland Clock & Watch Fair

30 augustus 1998
4 oktober 1998
17 januari 1999
23 mei 1999
22 augustus 1999
21 november 1999
in het National Motorcycle Museum, vlak bij het vliegveld en het National Exhibition Center.

Brunel Clock & Watch Fair

13 september 1998
13 december 1998
14 februari 1999
18 April 1999
27 juni 1999
12 september 1999
12 december 1999
in Brunel University, Kingston Lane, Uxbridge, Middlesex

Reisverslag van de reis naar Jura, Franche-Comté, in Frankrijk en Zwitserland.

Donderdag 21 mei 1998

Als op mijn eerste reisdag om 5.00 uur de wekker afloopt denk ik wel eens, waar begin ik aan, maar ik moet ook eerlijk bekennen dat als ik in de auto naar mijn opstapplaats De Meern wordt gereden deze gevoelens totaal verdwenen zijn.

Van De Meern rijden we naar Oosterhout waar we de overige deelnemers oppakken, totaal acht en veertig personen. Chauffeur Adrie, een oude bekende, rijdt ons op bekwame wijze via Antwerpen, Luxemburg naar onze bestemming Villers le Lac in het hartje van de Franche-Comté. Ons hotel Village Club is duidelijk berekend op groepen en naar mijn mening voor namelijk jongeren maar een prima accommodatie.

Vrijdag 22 mei 1998

Om 9.00 uur vertrekken we naar Morteau waar we het MUSÉE DE L'HORLOGERIE "DU HAUT-DOUBS" bezoeken. Een mooi en gezellig museum met veel werkplaats-opstellingen en gereedschappen, een aantal torenuurwerken, klokken en horloges en natuurlijk het met boerenvlijt in elkaar gewrochte astrologische uurwerk van Séraphin Cart uit 1885. Dit uurwerk werd enkele jaren geleden in deerniswekkende staat in een boerenschuur gevonden en is nu de trots van het museum.

Om 13.30 uur brengen we een bezoek aan MUSÉE DE LA MONTRE "DROS-FLORES" in Villers Le Lac: een museum met voornamelijk oude en moderne horloges, antieke draai- en freesbanken, horlogemakersgereedschappen enz.

Om 15.30 uur vertrekken we naar Biel in Zwitserland waar we een bezoek brengen aan een handelaar in gereedschappen en horloge onderdelen RAYMOND HERRLE.

Zaterdag 23 mei 1998

We vertrekken meteen naar Zwitserland. La Chaux-de-Fonds voor een rondleiding in MUSÉE INTERNATIONAL D'HORLOGERIE een overweldigende collectie torenuurwerken, klokken en horloges in één woord schitterend en met Zwitserse perfectie tentoongesteld. Om 11.45 uur moesten we met spijt dit museum verlaten en op naar het volgende MUSÉE PAYSAN ET ARTISINAL een oude boerderij uit 1612 nog volledig ingericht en ook met een complete boeren-klokkenmakerij voor de winterse huisvlijt. Interessant, met een beetje fantasie kan je je voorstellen hoe het er hier vroeger in de winter moet hebben uitgezien.

Na de lunchpauze in Neuchâtel brengen we een bezoek aan MUSEE D'ART ET D'HISTOIRE een museum vlak bij het Meer van Neuchâtel gelegen, met veel meubelen enz. maar ik en ook de anderen komen voornamelijk voor de drie poppen van JAQUET-DROZ. In een demonstratiezaal, waar de drie poppen staan opgesteld krijgen we uitleg van de restaurateur. Heel bijzonder, ik zal er verder maar niet teveel over uitwijden, belangstellenden moeten zelf dit museum maar eens bezoeken, maar ik heb grote bewondering voor de technische

hoogstandjes van Pierre Jaquet-Droz en zijn zoon Henri-Louis.

Zondag 24 mei 1998

Wederom naar Zwitserland, Le Locle voor een rondleiding in MUSÉE D'HORLOGERIE "CHATEAU DES MONTS" een prachtig huis gelegen in een park met schitterend uitzicht in het dal. Een verzameling klokken en Franse pendules uit de Lodewijk XVI periode. Heel mooi museum, de zondagmorgenrust, de prachtige zalen met openstaande ramen waardoor je het schitterende zonovergoten landschap ziet. De enige geluiden zijn die van de vogels en de bellen van een aantal koeien in een naburige weide.

Ons met moeite losgemaakt van dit arcadisch geheel en de bus in, op naar LES MOULINS SOUTERRAINS DU COL-DES ROCHES AU LOCLE een vier honderd jaar oude fabriek in een dertig meter diepe grot.

Op naar Sainte-Croix waar we ons laatste museum bezoeken CENTRE INTERNATIONAL DE LA MÉCANIQUE D'ART, leuk museum van voornamelijk speelwerken, automaten met speelwerk, orgels, enz., zoiets als ons Nationaal Museum van Speelklok tot Pierement in Utrecht. Leuk met een gezellige presentatie.

's Avonds tijdens het diner werd Wim van Vliet gefêteerd voor zijn uitstekende reisorganisatie en leiding, hij heeft vele uren in het organiseren van deze reis gestoken maar de resultaten waren er ook naar. "chapeau bas"

Deze reis wordt in het voorjaar 1999 herhaald; ik zou hierbij elke klokkenliefhebber(ster) willen adviseren voor deze reis in te schrijven, je krijgt de prachtigste musea te zien met rondleiding en de service van voor de deur gebracht te worden.

Maandag 25 mei 1998

Om 8.00 uur vertrekken we voor de terugreis. In de bus is het zoals altijd een gezellige boel, al moet ik er eerlijkheidshalve bij vertellen dat het een beetje afhankelijk is van waar je je in de bus bevindt.

Om 19.15 uur bereiken we het AC-Restaurant in Oosterhout voor het gezamenlijk eten en namen we afscheid van een groot aantal deelnemers.

Dit was voor mij de tweede maal dat ik met de vereniging op reis ging, mijn eerste reis naar Dresden was magnifiek maar deze overtrof alles, we moeten t.z.t. Wim van Vliet maar weer eens voorzichtig polsen of hij bereid is om

Ger Hermans

Goed nieuws voor liefhebbers

Zoals uit het voorgaande enthousiaste verslag blijkt is een bezoek aan de musua in de Jura eigenlijk een 'must' voor iedere klokkenliefhebber. Degenen die niet met de eerste reis zijn meegevoerd, krijgen alsnog een kans!

De heer Van Vliet heeft inmiddels een tweede reis georganiseerd en daar zijn nog een paar plaatsen open. De reis volgt hetzelfde programma met zelfs nog een paar verbeteringen.

De nieuwe data zijn: 1 t/m 5 oktober 1998.

Wie meer wil weten, moet zo spoedig mogelijk contact opnemen met:

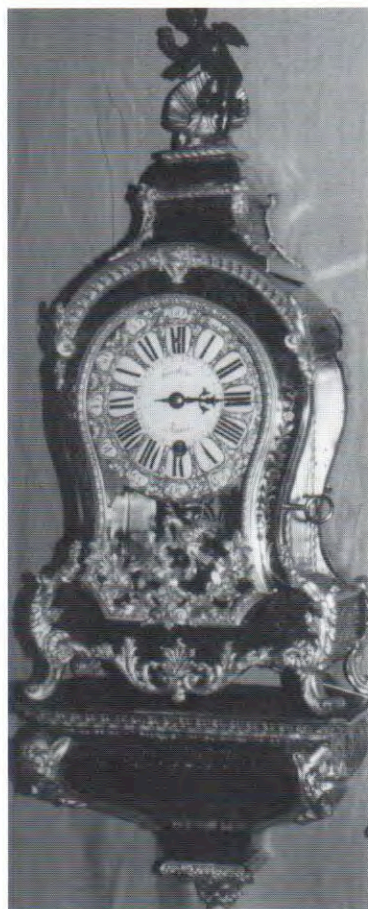
J.W. van Vliet, Archimedesstraat 8
2871 XL Schoonhoven, tel./fax 0182-383993.

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

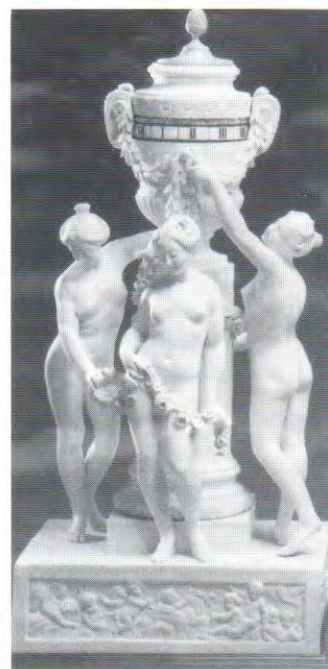
Zellerstraat 102
5011 ES Tilburg
Telefoon: 013-4553963
Fax: 013-4553225



Antiek import Budde

ANTIEKE KLOKKEN
Grote sortering in elke prijs
INKOOP - VERKOOP - RESTAURATIE

Biesterweg 74 - Eindhoven
Telefoon 040-2115764



Venema
Antiques

IN- EN VERKOOP VAN O.A.:

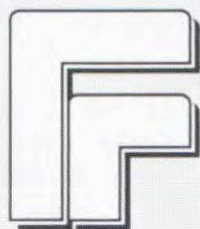
KLOKKEN
SCHILDERIJEN
MEUBELN

Rijksweg 19
6996 AA Drempt/Holland

Telefoon 0313 - 473465
Telefax 0313 - 471633

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

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

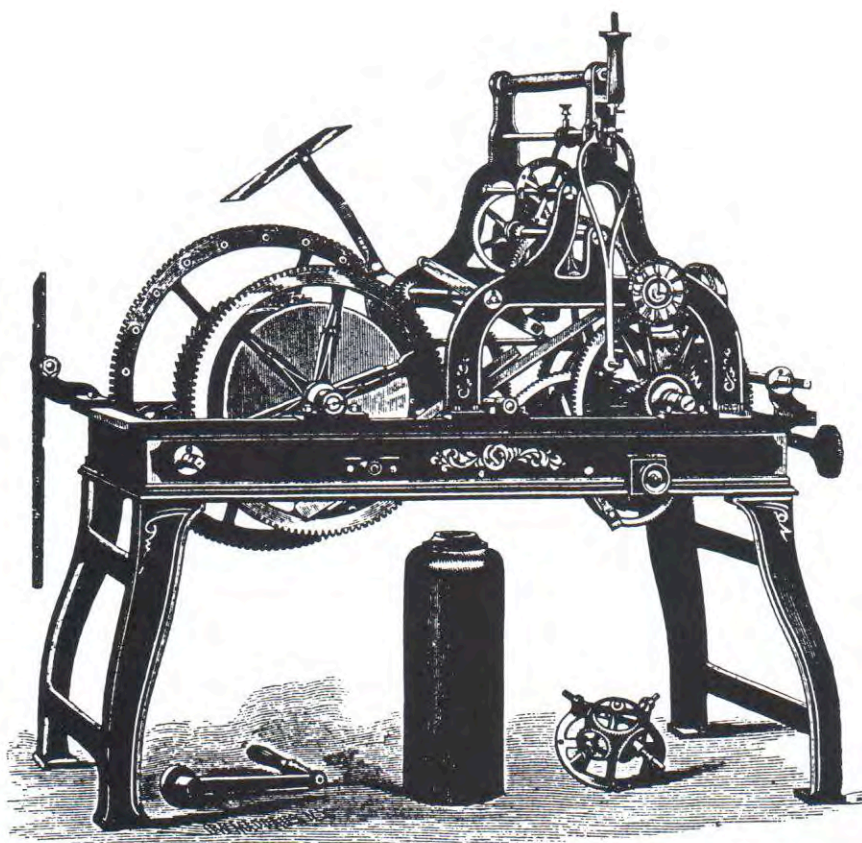
WEKKERS, KLOKKEN
& HORLOGES o.a.

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

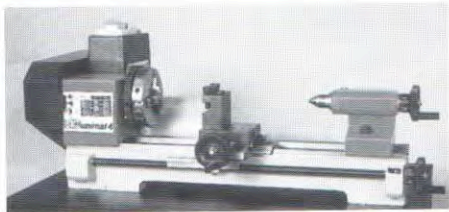
Nijverheidsweg 15,
Postbus 16,
2100 AA Heemstede
Tel.: (023) 5232723
Fax: (023) 5232740



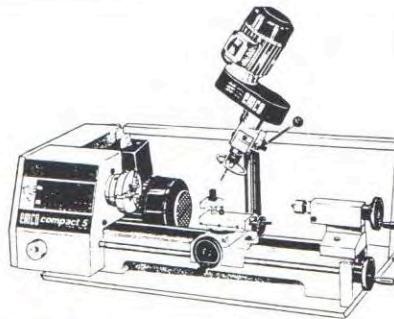
TOINE DAELMANS LUIDKLOKKEN & TORENUURWERKEN

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

Reparatie, revisie en levering
van luidklokken en
torenuurwerk-installaties



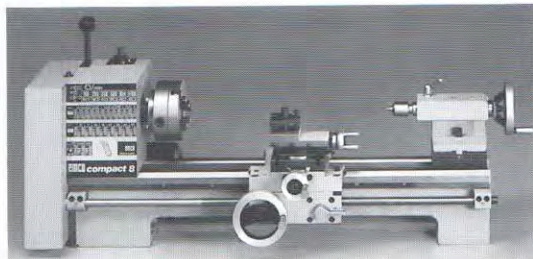
EMCO Unimat 4 basismachine
200 mm TDC - 48 mm centerhoogte
Machine incl. drieklawplaat **f 999,-**



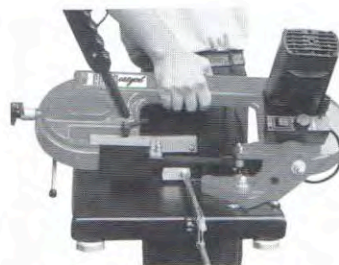
EMCO Compact 5
Machine incl. drieklawplaat
350 mm TDC -
65 mm centerhoogte **f 2.495,-**



Emco Verticale Boor-Freesmachine FB 2E
220 Volt **f 3.995,-**



EMCO Compact 8 Aktieset
Machine incl. drieklawplaat **f 4.995,-**



EMCO Easy Cut
Metaallintzaagmachine **f 999,-**
met variabele toerenregeling



WABECO 1210E freesmachine
GRATIS
4 spantangen + houder
f 5.995,-



f 210,-

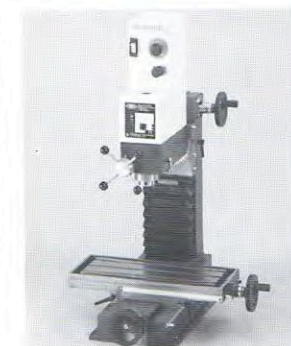
Beitelhouderssets

incl. sleutel + plaatjes in de maten
6 x 6 - 8 x 8 - 10 x 10 - 12 x 12
ook los leverbaar



Demagnetiseerapparaten

Vanaf **f 189,50**



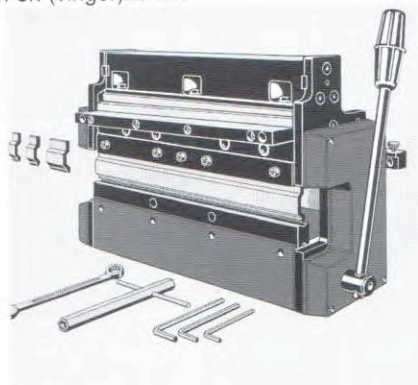
WABECO 1200E freesmachine
GRATIS
spantangen + houder
f 4.995,-

Plaatbewerkingsmachines

Zwitserse precisie voor knippen, buigen, stansen en (vinger)zetten



Type 200
werkbreedte
200 mm **f 1.495,-**



Type 320
werkbreedte
320 mm **f 3.395,-**

Bezoek onze showroom van 400m² of bestel telefonisch



VDH

MACHINES & GEREEDSCHAPPEN BV

Alle bovengenoemde prijzen zijn inclusief BTW.

Jekerstraat 88
3521 EK Utrecht
Telefoon: 030-296 32 70
Telefax: 030-295 42 78

In de Geest van de Tijd

Twee maal per jaar vinden in Amsterdam gespecialiseerde veilingen plaats van klokken, horloges en polshorloges.



De eerstkomende
veiling van
Belangrijke
Klokken,
Horloges en
Polshorloges
vindt plaats op
3 november 1998.

Inbreng voor deze
veiling is mogelijk tot
1 september a.s.

Voor inlichtingen:
Robert van der Wal of
Ronny Wooter,
telefoon 020-550 2236
fax 020-550 2240

Sotheby's
Rokin 102,
1012 KZ Amsterdam

Een verguld bronzen
"Au bon sauvage"
pendule, gesigneerd
Berthoud à Paris 1820
Richtprijs:
f 12.000 – f 18.000.
Verkocht op 21 april 1998
voor f 48.000

SOTHEBY'S