



GILDE *brief*

Magazine van de vereniging Ambacht & Gereedschap



1



2



3



4



5



6

**GILDEBRIEF**
ISSN 1874-9550

De Gildebrief is een jaarlijks aan het einde van een jaar verschijnende uitgave van de vereniging Ambacht & Gereedschap.

© Niets in deze uitgave mag, op welke wijze dan ook, worden gekopieerd en/of vermenigvuldigd zonder schriftelijke toestemming van het bestuur van de vereniging Ambacht & Gereedschap.

Redactie

John Boele - (beeld)redacteur/verslaggever
Rik Bosmans - taalkundig eindredacteur
Hein Coolen - coördinator inhoud
Bart-Jan Lagerwaard - hoofdred. ad interim
Emiel Legger - redacteur/verslaggever
Fon van Oosterhout - redacteur/verslagg.
Hans Rode - redacteur

Redactieadres

Molenlaan 267
3055 GE Rotterdam
Tel. (010) 422 84 01
nieuwsbrief@ambachtengereedschap.nl

Vormgeving

Grafisch Ontwerpbureau Storm
André Vervuurt, Someren

Vereniging Ambacht & Gereedschap ('A&G')

Zie voor informatie:
www.ambachtengereedschap.nl

Publiceren in de Gildebrief

De Gildebrief staat nadrukkelijk open voor publicaties van derden over ambachten en gereedschappen. Neem contact op met de redactie als u een publicatie wilt aanbieden.
Ook voor suggesties houdt de redactie zich aanbevolen.

Adverteren in de Gildebrief

Neem voor de mogelijkheden en tarieven contact op met Hein Coolen, tel. (0318) 61 43 73.

Gildebrief gaat nieuwe fase in	3
Een nieuw team staat voor u klaar	3
Oude Leidse Sterrenwacht ambachtelijk gerestaureerd	4
Schroef en -draaier, de grootste kleine uitvinding	9
Een onleesbaar verhaal?	13
De inventaris van uniformknopenfabriek P. Mansvelt & Zoon	14
Japanse gereedschapsmakerij: een levend ambacht	18
Boren met kuikens	25
Klanken uit metaal en hout	28
Van meubelmaker tot verzamelaar	30
De Yserman	32
Meer dan alleen maar raden!	33
Eerlijk gereedschap	34
Gereedschapbeurs Bièvres 2012	36
Waar het einde van de wereld toe kan leiden...	38
De metalen schaven van Nooitgedagt	43
De koekhak, een bijl waarbij geen spaanders vallen	46
Het halve hart, boor met een schimmig verleden	51
Het halve hart in de maak	54
Amerikaans houtbewerkingsgereedschap	56

**Boeken**

Bijen en soortgelijk gereedschap	61
Hartverwarmend boek over 25 (van de 133)	
Vlaamse ambachten	61
Schitterende 18 ^e -eeuwse gereedschapskist	62
Vroeg Europees gedecoreerd gereedschap	63

**Museaal**

Roulez Carosses!	64
Bij de achterpagina	67

Losse nummers van de Gildebrief kunnen à € 10,- per exemplaar worden besteld via penningmeester@ambachtengereedschap.nl

Bij de voorpagina

Onze coördinator inhoud (tevens voorzitter van A&G) maakte een studiereis naar Japan, waar hij verschillende ambachtelijke makers van Japans gereedschap bezocht. Dit gereedschap verschilt op een aantal punten wezenlijk van wat wij in het Westen gewend zijn. Maar ook de manier waarop het wordt gemaakt, is heel anders. Op de foto ziet u de befaamde 72-jarige(!) beitel-smid Tasai aan het werk. In zijn artikel elders in deze uitgave neemt Hein Coolen u mee naar het (gereedschaps)land van de rijzende zon.

Kleine foto's:

1. Traditionele Japanse zoetschaaf in palissander.
2. Door Tasai gesmede beitel met houtnerfmotief.
3. Beeldhouwbeitel en beeldhouwguts van Tasai.
4. Klassieke 'sumitsubo' (slaglijnmolen).
5. Japanse ploegschaaf.
6. Japanse schulpzaag voor het zagen van planken.

VAN HET A&G BESTUUR

GILDEBRIEF GAAT NIEUWE FASE IN

De ontwikkeling van onze Gildebrief is een nieuwe fase ingegaan. Het begon met het 'Tijdschrift van de Vereniging Ambacht & Gereedschap', dat tot 2007 tweemaal per jaar verscheen. Ons lid Gijs Nederlof maakte daar dankzij een aangeboren talent en grote persoonlijke inspanningen een prachtig blad van, waarin zowel verenigingszaken als uitstekende informatieve artikelen een plaats vonden. In 2006 werd om verschillende redenen besloten het verenigingsnieuws onder te brengen in een halfjaarlijkse Nieuwsbrief en de informatieve artikelen in een aparte jaarpublikatie, welke de naam Gildebrief zou krijgen. In 2007 zag het eerste nummer het levenslicht. Paul van der Lugt was de drijvende kracht hierachter. Deze rol is hij tot en met de Gildebrief 2011 blijven vervullen.

De Gildebrief 2012 is het eerste nummer dat onder een nieuw redactieteam tot stand is gekomen. Al snel na de eerste op-

roep meldde zich spontaan een drietal leden als redacteur in het nieuwe team. Dit is dan ook de plek om hen, maar natuurlijk ook de andere leden van de redactie te bedanken voor de geleverde inspanningen. Waar het samenstellen van het blad voorheen vrijwel een eenmansoperatie was, berust de verantwoordelijkheid nu bij een enthousiast collectief. In dit opzicht gaat de Gildebrief een nieuwe fase in. Maar ook qua uitvoering is dat het geval. Als bestuur hebben wij het groene licht gegeven voor het volledig in kleur laten verschijnen van het blad. Niet alleen doen we de lezers hiermee een groot plezier, maar ook zal de Gildebrief zo zijn functie van 'visitekaartje' van Ambacht & Gereedschap nóg beter dan voorheen kunnen vervullen. Wederom is een mijlpaal gezet in de ontwikkeling van de publicaties van onze vereniging!

Hein Coolen
voorzitter Ambacht & Gereedschap

VAN DE REDACTIE

EEN NIEUW TEAM STAAT VOOR U KLAAR

Voor de vijf voorgaande nummers van De Gildebrief was Paul van der Lugt grotendeels persoonlijk verantwoordelijk. Dit nummer is daarentegen gemaakt door de leden van een zevenkoppig redactieteam. Hun namen vindt u in het colofon. De functie van de hoofdredacteur is nu vooral coördinerend en sturend van aard. Niet minder dan vier redacteurs/verslaggevers doen het veldwerk. Hun werkzaamheden en de aanlevering van kopij door derden worden gecoördineerd door de coördinator inhoud, terwijl een taalkundig eindredacteur zo nodig de puntjes op de i zet. Vele handen maken licht werk, maar desondanks was het samenstellen van de Gildebrief ook ditmaal bepaald geen sinecure. Dat maakt het respect voor de vorige hoofdredacteur, die het meeste werk in z'n eentje deed, des te groter.

Een andere zegswijze: "Nieuwe heren, nieuwe wetten". Dat valt echter in dit geval reuze mee. Wij hebben vormgeving van de Gildebrief nauwelijks gewijzigd. De verandering die het meest in het oog springt, is dat het blad nu volledig in kleur wordt gedrukt. Met dank aan het bestuur van A&G!

Hoewel de personele bezetting sterk is uitgebreid, blijft de redactie grotendeels afhankelijk van u, de lezers. De Gildebrief is immers een blad voor en door de leden van Ambacht & Gereedschap. Dus schroom niet om ons attent te maken op interessante onderwerpen voor artikelen, nieuwe boeken, aankondigingen van tentoonstellingen enz. Zelfs met zeven man is het volstrekt onmogelijk om alles zelf in de gaten te houden. Dus trek beslist aan de bel als u iets te vertellen heeft. Zo nodig komt een van onze redacteurs naar u toe. Er staat een compleet nieuw team klaar om opvolging te geven aan hetgeen ú inbrengt.

Bart-Jan Lagerwaard
hoofdredacteur ad interim

OUDE LEIDSE STERRENWACHT AMBACHTELIJK GERESTAUREERD

door Emiel Legger



De Leidse Sterrenwacht.

Wat ontdekt wordt is eerst bedacht. Zo gaat het bij het ontdekken van het sterrenstelsel. Eerst wordt met een krijtje op een bord, op papier of in een computer nagedacht en ontworpen. Daarna start een onderzoek om te kijken of het juist is. Dat gaat dan met collega's over de hele wereld. Na veel pogingen blijkt dat het klopt. Het resultaat is een wiskundige tekening van weer een deel van de enorm grote omgeving waarin ons bolletje Aarde rondzweeft. Eerst is het bedacht dan pas ontdekt. Daar zijn ze in Leiden mee bezig sinds 1633. Er werd daar een kijker geplaatst op het academiegebouw. Collega's hielden contact, onder meer met de Italiaanse filosoof en natuurkundige Galileï. Deze man had ons nodig omdat de Kerk in Rome vasthield aan de doctrine dat de wereld stil stond en het middelpunt van het heelal was. Op zichzelf nog niet eens zo'n gekke gedachte, kijk omhoog en alles daarboven draait om ons heen. In Rome stond toen de grootste sterrenwacht van de wereld. Dan komen er nieuwlichters zoals Galileï met andere ideeën die nog niet eens bewezen zijn. Galileï's inzichten konden in Leiden wel vrijelijk worden onderzocht.

FORSE AANPAK

Zo'n kijker op een dak staat niet stevig. Een beetje beweging van de kijker is op lichtjaren afstand meteen miljarden kilometers er naast. Een sterrenkijker heeft een degelijk gemetseld en gefundeerd statief nodig. In 1853 pakte de Leidse professor Frederik Kaiser dat fors aan en liet de Leidse Sterrenwacht bouwen met meerdere grote kijkers. Een kunstwerk dat meetelde in het vakgebied. Onder het dak was veel ruimte om te bedenken hoe het heelal in elkaar steekt en op het dak werd dat in koepels op degelijke fundamenteën met de kijkers geobserveerd. In 1919 werd professor W. de Sitter directeur van de Sterrenwacht. De mogelijkheden om direct contact te hebben met collega's over de hele wereld werden door hem goed benut. Hij vergrootte hiervoor het gebouw en ook het onderzoekgebied. Op de eerste etage werd een zaal gebruikt voor het ontwikkelen en onderhouden van instrumenten. Astronomen werkten daar samen met instrumentmakers. De directeuren woonden met hun hele gezin in de sterrenwacht. Een vleugel van het gebouw was daarvoor ingericht. De kinderen klommen over het hek naar de botanische tuin van de universiteit achter het gebouw en verwisselden stiekem de bordjes bij de planten.



Fredericus Kaiser.

EINSTEIN

Belangrijke mensen zoals Einstein kwamen indertijd naar Leiden. In de kamer van de directeur bij de open haard werden ideeën uitgewerkt op een schoolbord. Het internationale samenwerken maakte dat de kijkers op het dak minder belangrijk werden. In Chili en Zuid-Afrika, boven op de bergen, heb je geen storende stadsverlichting en is de lucht veel helderder. Daar zette men gezamenlijk enorme kijkers neer. In Leiden kwam ook het idee op om naar de ruimte te gaan luisteren, waaruit de radiotelescopieën in Kootwijk, Dwingelo en Westerbork zijn voortgekomen. Nu vliegen instrumenten door het heelal die zaken van dichtbij bekijken en rijden er voertuigen op andere planeten. De Hubble-telescoop zweeft ver buiten de dampkring en ziet dingen terug tot in een ver verleden, want het licht doet er soms zo lang over om ons te bereiken. Nederland doet door het al denkwerk in dat oude gebouw daarin mee. Nog steeds is wat wordt ontdekt eerst bedacht.

NOSTALGIE

In 1974 was de sterrenwacht niet meer nodig en verhuisden de astronomen naar een ander gebouw in Leiden. De vakgroep biologie kon het gebouw wel tijdelijk gebruiken, vertim-

merde de ruimtes en zette er klimaatkasten in. Aan het gebouw werd niets meer gedaan. Het 'tijdelijk' duurde tot 2008. Het pand was zwaar in verval. Kelders stonden onder water, houtwerk rotte, er zaten scheuren in de muren bij de ankers en vloeren zakten door. En de sterrenkijkers? Een vooruitziend besluit was genomen om de kijkers in handen te geven van een sterrenkundige vereniging. Ze koesterden de apparatuur en verzorgden lezingen en rondleidingen. Wat nog restte was nostalgie. Zo'n belangrijk monument van de historie van de wetenschap mocht niet verdwijnen; men besloot in 2008 de Oude Sterrenwacht te restaureren.

INGRIJPENDE RESTAURATIE

De restauratie is een grandioos succes geworden. Het is alleen maar te vertellen met foto's die getuigen van liefde voor het vak. De aanpak heeft het kenmerk van niets is te gek om het goed te doen. Na een paar voorbeelden begrijpt u meteen hoe het overige is gedaan.

De architect Gerard Smit koos voor de toestand van het gebouw in 1920. In de periode daarvoor was het een aantal malen uitgebreid. De kleuren van 1920 zijn door afkrabben bepaald. En hoe ver ga je? Espagnoletten en ander beslag van deuren en ramen werden van metalen labels met inslagletters voorzien en kwamen na zandstralen en poedercoaten op dezelfde raamkozijnen en deuren weer terug. Chris Gresnigt, de hoofd uitvoerder, zegt over de restauratie: "Je mag niet kunnen zien dat wij er geweest zijn."

De houten balustrade viel in stukken naar beneden en is duurzamer hersteld met kunststeen, in mallen gemaakt van gerepareerde houten delen. Onder de gesausde wanden van het trappenhuis werd marmerschilderwerk teruggevonden. Dat is door Mart van Boxtel opnieuw gedaan. Daarvoor zette hij een harde stuklaag over het oude werk met een zachte schuurlaag. In sierlijke slagen met een tweemespenseel en een runderdoorhaalpen seel bracht hij met Oost-Indische inkt en een binder het marmermotief tot leven. Nadat de koppen van de balken waren gerepareerd met glasvezelstaven en kunstharsmortel en onder de verzakte bibliotheek extra balken waren aangebracht met kinkverbindingen, is de



Trappenhuis met marmerwerk.

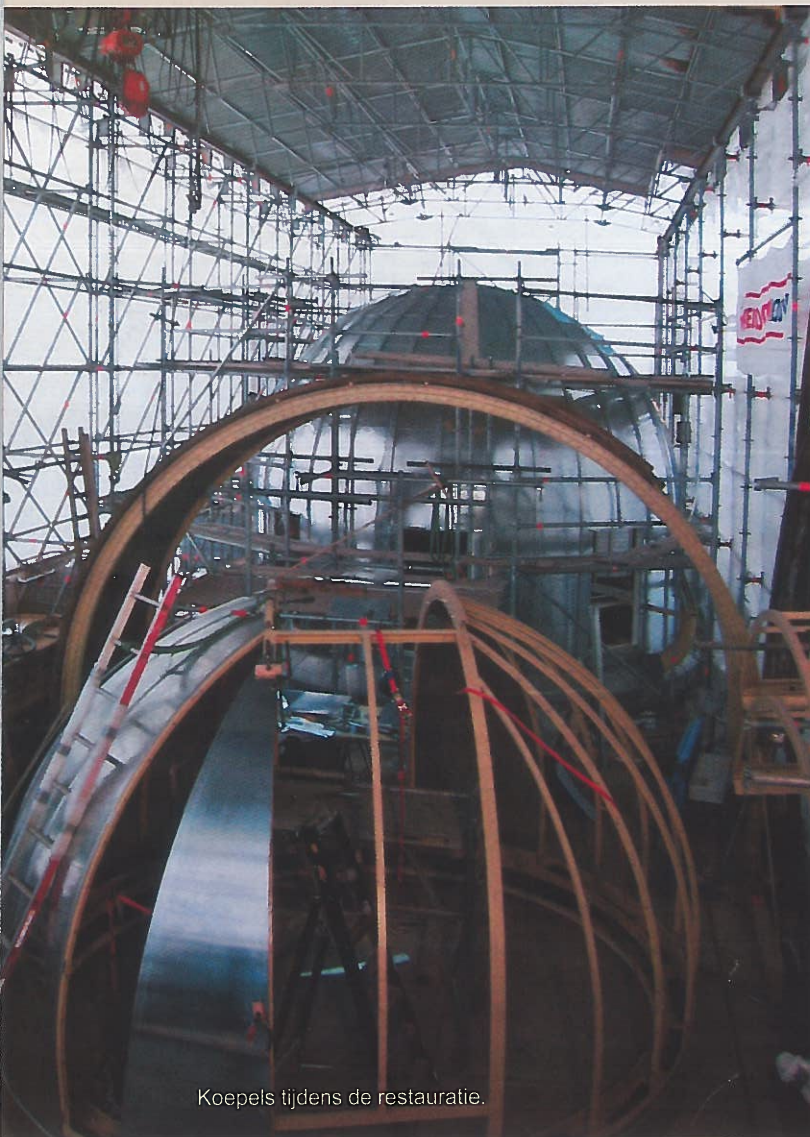


Detail marmerwerk.



Bibliotheek in oude luister hersteld.

bibliotheek in oude staat teruggebracht. Een glas-in-lood-koepel boven een trappenhuis is in stofwolken uiteengeno- men, ruitje voor ruitje schoongemaakt, in nieuw lood gevat en weer teruggezet. Voor de restauratie van de koepels is ge- woon een goede smid gezocht: Frank van Rijn. De koepels zijn van de gebouwen getakeld en geplaatst in een daarvoor achter het gebouw gebouwde loods met een bovenloopkraan onder het dak. Daar zijn ze uit elkaar gehaald en in de oorspronkelijke staat hersteld. Tandwielen, assen en deuren draaien weer zonder speling. Bijzonder is dat de koepels zijn bekleed met een twee millimeter dik zinken roevendak van gebogen platen. En Frank van Rijn maakte het werk compleet met een onderhoudsplan met bijna niet te vinden smeerpunten op de assen. Nu gaat het gebouw zeker weer 100 jaar mee. De kelders zijn waterdicht en met een doorgang met elkaar verbonden. Er zit een prachtig informatiecentrum in, met een lift naar de koepels op het dak. Het overige deel van het gebouw is ingericht voor colleges. De sterrenwacht is weer vitaal en brengt opnieuw jonge onderzoekers voort.



Koepels tijdens de restauratie.



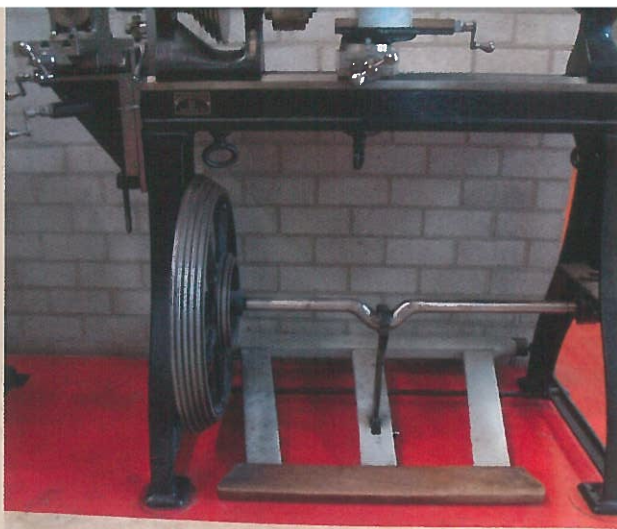
Zinkwerk hoofdkoepel.

KOEPELS EN STERRENKIJKERS

Wanneer we door de Leidse Sterrenwacht dwalen, is oud- astronoom Johan van Kuilenburg mijn gastheer. Door strakke collegezalen, brede gangen en historische ruimtes, zoals de prachtige bibliotheek en de Kaiserzaal waar vroeger instru- mentmakers en astronomen samen de kennis van het heelal vergrootten. Via smalle trappen om de enorme funderingen van de kijkers bereiken we de koepels. Met hendels en tand- wielen worden de dakdeuren geopend en valt er licht in de ruimtes. Het luik in de vloer boven het trapgat wordt geslo-



De houten Merz kijker uit 1838.



In de hal van de LIS staat de historie.

ten: bij het geconcentreerd werken en draaien van de kijker zou je er in kunnen verdwijnen. Johan van Kuilenburg gaat met gemak met de enorme instrumenten om en vertelt over de historie.

Op het hoofdgebouw van de Leidse Sterrenwacht staan vier koepels, links en rechts twee kleine voor amateur-gebruik en een koepel met een objectief van Merz/Franhofer uit 1838. Dit objectief bracht de heer Kaiser mee toen hij de Sterrenwacht betrok in 1861. De koepel is speciaal voor deze kijker gebouwd. Het huis van deze kijker is van trapeziumvormige latten die samen de buis vormen. De buitenzijde is gefineerd en er ziet strak en prachtig uit. Op het hoofdgebouw staat de hoofdskoepel voor de Repsold und Sohne kijker, gemaakt in Hamburg in 1885. Deze kijker staat op een imponerende gemetselde voet die dwars door de bibliotheek en de entreehal heen gaat. Achter het hoofdgebouw staan twee torens. In de oostelijke staat de Fotografische Refractor, een kijker waarmee de waarneming gebeurt via een fotografische plaat. In de grote gemetselde voet onder de kijker, die de toren vult op een wenteltrap na, is een fotolaboratorium ingericht. De westelijke toren, daar is men trots op. Deze werd ontworpen door de architect P.J.H. Cuipers. In de koepel staat een telescoop die is gemaakt onder leiding van de chef instrumentmaker Zunderman van de Leidse Sterrenwacht. Hij werd voltooid in 1947. Een bijzonder verhaal is dat door de lage waterstand de houten heipalen waren verrot en de toren daarvoor scheef stond. Bij de renovatie is de toren met beton door de kruipruimte heen vastgemaakt aan een platform, dat na het hydraulisch rechtzetten verbonden werd met heipalen van 25 meter lang.

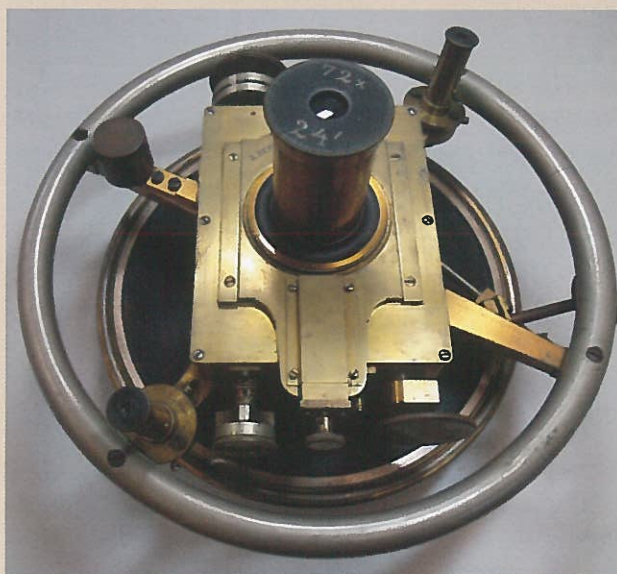
LEIDSE INSTRUMENTMAKER SCHOOL (LIS)

Bij de restauratie van de Leidse Sterrenwacht heeft ook de Leidse Instrumentmakerschool een rol gespeeld. Sterrenkijkers en de bijbehorende professionele techniek vragen bijzondere handvaardigheid, kennis van materialen en vooral precisiewerk. De LIS is een MBO vakschool voor precisietechniek, waar jonge mensen worden opgeleid tot Research Instrumentmaker. Het zijn de puzzelaars en uitvinders, die

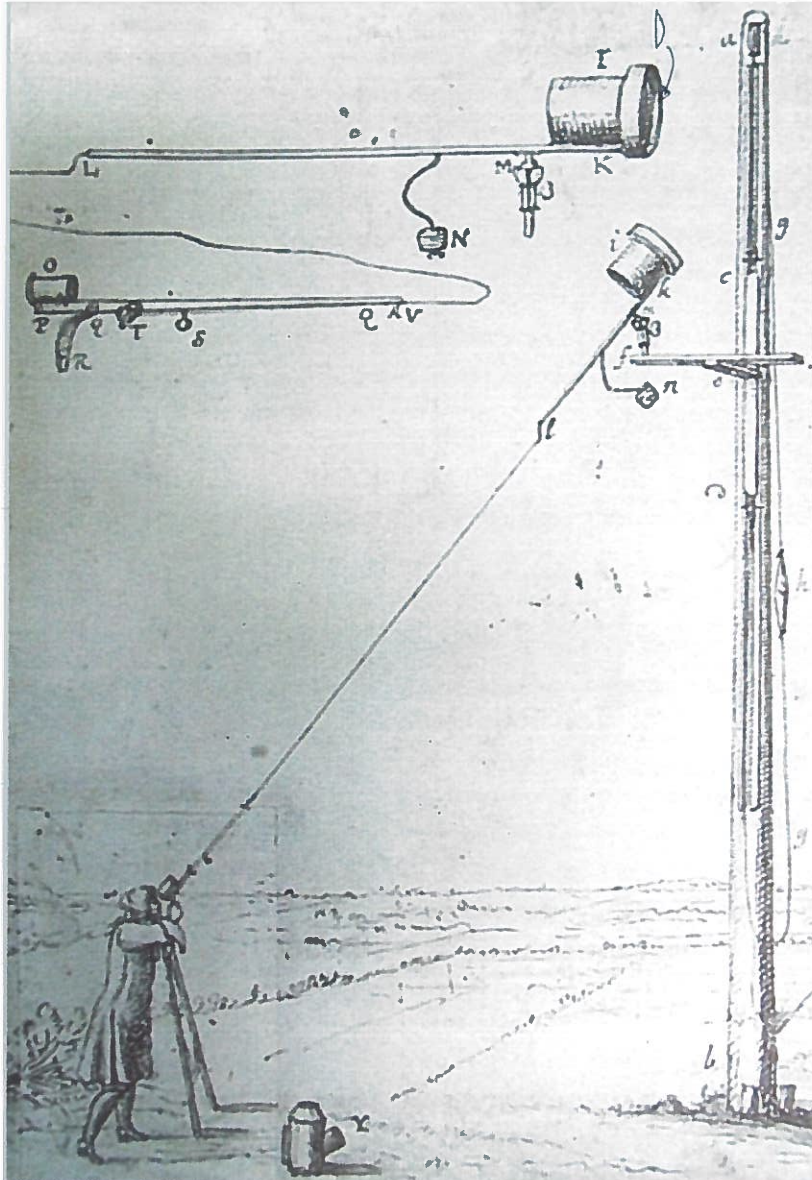
met hun technische kennis en creativiteit eigenlijk alles kunnen maken wat denkbaar is. Veel wetenschappelijk onderzoek zou onmogelijk zijn zonder de door instrumentmakers gemaakte apparaten en meetopstellingen. Dat kunt u ruim zien. Naast het bewerken van metalen met de hand en met uiteenlopende machines, lassen en smeden wordt ook glas geblazen en slijpt men lenzen. Bij het maken van technische apparaten hoort tegenwoordig elektronica en software. Ontwerpen worden gemaakt met de computer en op papier. Om aan de LIS te kunnen studeren, is vooral talent en motivatie van belang. Een aantal leerlingen heeft reeds een instrumentmakerdiploma en werkervaring. Op de school verbreden zij hun vakkennis. Volgens directeur Dick Harms ligt bij een sollicitatie de brief van iemand met een LIS-opleiding meteen bovenop de stapel. De school heeft een prachtige



Fraaie oude vijlmachine.



Delen van de Repsold & Söhne kijker uit 1885.



Oude tekening aan de hand waarvan de LIS de Huygenskijker bouwt.

historie. Toen de natuurkundige Heike Kamerlingh Onnes in 1882 in Leiden werd benoemd tot hoogleraar in de experimentele natuurkunde, haalde hij technisch opgeleide mensen uit het buitenland. Op een bepaald moment heeft hij zijn buitenlandse vaklieden opdracht gegeven talentvolle jonge mensen te gaan opleiden tot bekwaam instrumentmaker. Een opleiding die in 1901 leidde tot de oprichting van zowel de Vereniging tot bevordering van de opleiding tot instrumentmaker als de Leidse Instrumentmakers School. In 1913 kreeg Kamerling Onnes de Nobelprijs voor natuurkunde voor experimenten waar het instrumentmakerwerk van afstraalt.

PRECISIEWERK

De LIS ligt in het Sciencepark in Leiden, tussen laboratoria en andere wetenschappelijke bedrijven. Hierdoor kan de opleiding contacten leggen met bedrijven en hun research-afdelingen. Het was logisch dat de LIS in 2009 werd ingeschakeld bij de restauratie van kijkers uit de Sterrenwacht. De kijkers zijn naar de school gebracht en zorgvuldig onder handen genomen. Projectleider is docent Jaap de Bree, die vroeger ook bij de Sterrenwacht heeft gewerkt. Objectieven zijn precisiestukken, zo is een lens vastgezet met draadein-

den met aan beide zijden een moer. U voelt het al, draai de beide moeren eraf en je krijgt het nooit meer goed. Grote spiegels worden zelfs gecompenseerd met gewichten, waardoor de spiegel in elke stand zuiver blijft staan. Een leerling die een objectief demonteert, beschrijft elke bout en de stand ervan. Na revisie van de kop en de gleuf (met draaibank en freesbank) van elke bout is het alsof de kijker zo van de oorspronkelijke maker komt. Van de houten kijker is het finer gerepareerd met een injectienaald. Met schuurwerk met korrel 180, 280 en 600, kleurcorrectie van verkleurde delen en zes lagen kleurloze lak werd een waar kunststuk geproduceerd. Niet bewegende delen zijn in baden met activeringszout slijtvast matzwart gemaakt. Voor het polijsten van een kostbare oude lens werd een passend messing hulpstuk gemaakt. Maar de LIS gaat nog een stap verder en bouwt nu aan de hand van een oude tekening een buisloze kijker van Christiaan Huygens die in de tuin van de Sterrenwacht komt te staan. Wat is de wonderlijke wereld van vakmanschap toch prachtig!

Projectleider Jaap de Bree met een deel van de buisloze kijker van Christiaan Huygens.



SCHROEF EN -DRAAIER, DE GROOTSTE KLEINE UITVINDING

door Fon van Oosterhout

Iemand bij wie 'een schroeffje los zit' (die getikt is) is in Vlaanderen 'een vijs kwijt'. Het Vlaamse woord voor schroef (vijs, in het Frans vis) is afkomstig van het Latijnse vitis, dat wijnstok of heggenrank betekent. Wijn- en andere ranken groeien in spiraalvorm, evenals slakkenhuizen.

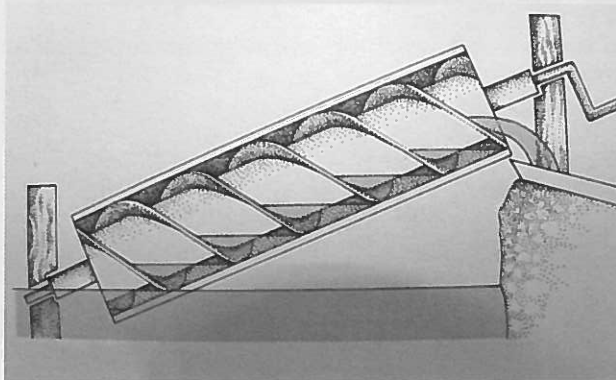
Met de vorm van een schroef kun je het principe van de wig toepassen. Net zoals de hefboom en de katrol, is de wig een hulpmiddel waarmee de mens van oudsher zijn kracht vergroot. De wig snijdt en splitst het materiaal waarin je hem drukt, zoals een mes, speer, bijl, beitel en spade. De spitse houtschroef is een wig rond een spil. Een schroef maakt twee verschillende bewegingen tegelijk: hij draait om én beweegt langs zijn as. Je moet wel veel draaien om een beetje vooruit te komen, maar dan is hij er ook moeilijk weer uit te trekken. Schroefdraad kan zo een grote last dragen en schroeven zijn ideaal om materiaal stevig bijeen te houden.

VROEGE ONTWIKKELINGEN

We weten niet precies hoe en wanneer de schroef als werktuig ontstond, maar de eerste beschrijvingen gaan zo'n tweeduizend jaar terug. De zogenaamde 'Schroef van Archimedes' is een waterschroef, een heel oude toepassing die het water 'splitst' en in pakketjes omhoog draait.

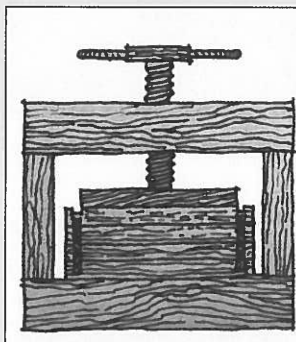
DE ARCHIMEDESSCHROEF

De Griek Archimedes heeft de waterschroef niet uitgevonden, maar beschreef deze toen hij (in de 2^e eeuw v. Chr.) in Egypte verbleef. Het was een spiraal met constante diameter van 1 voet (een wormwiel dus) en een lengte van 10-15 voet in een nauw omsluitende buis met open uiteinden, waarvan het onderste in het water lag en het andere hoger. De hele buis werd aan het draaien gebracht, bijvoorbeeld door er klampen op te slaan en daarop te lopen of met een hendel aan het bovenste uiteinde. Draaiend brachten de schroefcompartimenten het water naar boven, waar het dan uit het bovenste uiteinde stroomde (afb. 1). Zo vulde men in het Midden Oosten een groot waterreservoir of werd een scheepsruij of mijngang leeggepompt. Er wordt wel beweerd dat de hangende tuinen van Babylon (rond 550 v.Chr.) bewaterd werden via waterschroeven in de rivier de Eufraat.

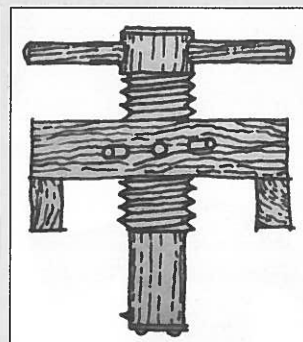


1. Archimedesschroef.

Een andere oude Griek, Heron van Alexandrië (10-70 n.Chr.), beschreef hoe schroeven onderdelen van werktuigen bijeen kunnen houden. Hij vond ook dingen uit, zoals de houten pers met verticaal wormwiel (afb. 2) die werd gebruikt voor papier, textiel, druiven, olijven, zaden enz. Hij plaatste o.a. een klein bronzen wormwiel in een vroege theodoliet. Mogelijk heeft echter Archimedes al twee eeuwen eerder in Sicilië het wormwiel toegepast om (met katrollen) een zware last (een schip!) over land te verplaatsen. Heron ontdekte ook dat de 'manne-lijke' schroef een 'vrouwelijke' tegenhanger kan hebben: de moer. Hij ontwikkelde het eerste apparaat om draad te tap- pen (afb. 3). Ook de Romeinen moeten dit hebben gekund, want in Duitsland vond men een smeedijzeren moer, zonder



2. Pers van Heron.



3. Tap van Heron.

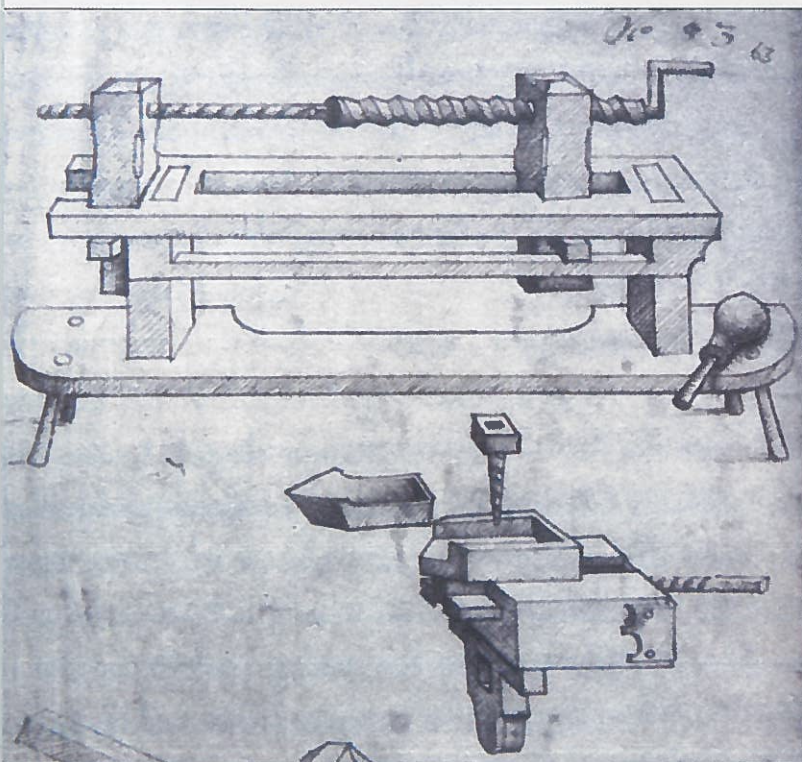
bout. En in Pompei zijn medische instrumenten gevonden met een knappe schroef (afb. 4). Na de Romeinen zijn er lang geen aanwijzingen meer te vinden voor schroef (en -draai-er) of moer (en -sleutel). Het lijkt of de ontwikkeling stilstaat of zelfs verloren is gegaan.

PAS NA 1400 WEER NIEUWS

De bekendste schroef die de Middeleeuwen doorkwam, zat verticaal in Herons pers (zie afb. 2), maar nu aan te draaien met een staak. In het 'Middeleeuws Huisboek' (ongeveer 1480 n. Chr.) is een tekening opgenomen van een



4. Romeinse schroefdraad (1^e eeuw, medisch).



5. Schroefsnijapparaat, schroef en draaier.



6. Combitang van 16^e eeuwse smid.

schroef met vierkant gat en wellicht zien we ook een schroevendraaier met peer-vormig handvat op een draai-bank (afb. 5). Eveneens uit de 15^e eeuw dateert een heuse combinatie-tang van de wapensmid met een schroevendraaier aan het uiteinde van een van de grepen (afb. 6). Een schroef was moeilijk te maken en dus veel duurder dan een spijker. De schacht diende niet vierkant gesmeed te zijn, maar rond. Dan een sleuf in de kop zagen of een vleugel er-

aan smeden en vervolgens langdurig en precies vijlen om de schroefdraad uit de schacht te krijgen. Daarom worden lange tijd alleen kleine schroeven gebruikt en alleen voor bepaalde metalen voorwerpen (op een wapen of harnas, in hand- of voetboeien en later in de 16^e eeuw ook in kleine uurwerken).

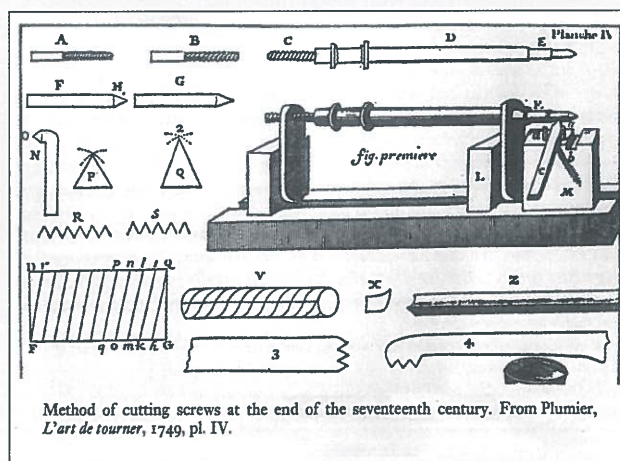
Hier en daar ontstond wel een beginnende arbeidsdeling en specialisatie. De lokale smid maakte schacht plus kop in 'massaproductie', terwijl hele gezinnen thuis bezig waren met de afwerking: het zagen van de sleuf en dan het vijlen van de groef. De groef was ondiep en onregelmatig, zelfs als men over een eenvoudige spindel beschikte. Een schroef kan al vastlopen bij een kleine afwijking in schachtdiameter, draaddikte of spoed (= de verplaatsing van de schroefdraad bij één omwenteling) of zit in een te ruime jas (moer). Het was duidelijk dat de lange zoektocht naar precisie zou moeten lopen via snijden en mechanisatie. Een voorbeeld van een eind-17^e eeuwse schroefsnijmachine ziet u in afb. 7.

SCHROEVEN SNIJDEN IN PLAATS VAN VIJLEN

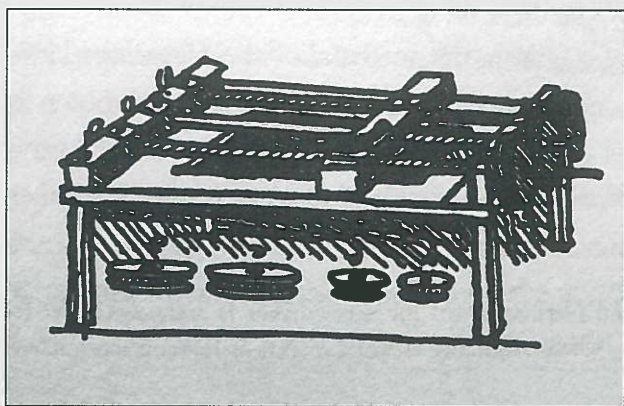
Een eerste apparaat speciaal om schroeven te snijden is de houten draaibank op een werkbank (van afb. 5). De schacht zit tussen twee verplaatsbare steunen en wordt rondgedraaid met een hendel. Draaiend passeert een leidschroef in de eerste steun een opening met inwendige draad. De leidschroef duwt de meedraaiende schacht door een bus met draadsnijder in de tweede steun.

Mogelijk heeft ook Leonardo da Vinci dit ontdekt. Rond 1500 schetst hij een verbeterd ontwerp (afb. 8), waarin het werkstuk (dus de schacht) wel draait, maar niet voorwaarts beweegt. De snijders bewegen, wat zelfs met vier snelheden mogelijk is. De vier 'versnellingswielen' liggen onder de draaibank, zodat men een andere spoed kan kiezen.

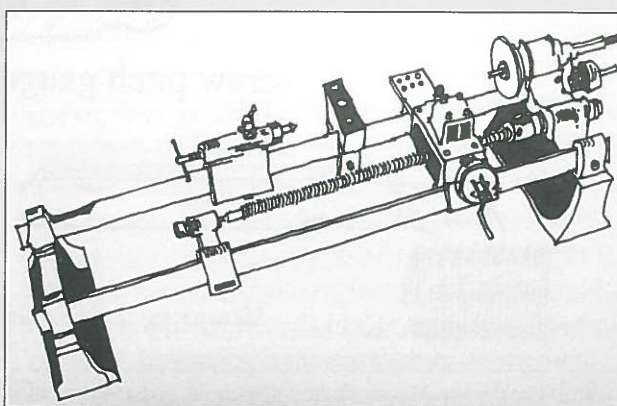
In 1760 vonden de gebroeders Job en William Wyatt een sneller en preciezer productieproces uit, waarin automatisch de sleufkop en de groef werden gesneden (zie kadertekst). De grotere capaciteit sloot goed aan bij een toenemende vraag, ontstaan door de komst van goedkope scharnieren,



7. Schroefsnijmachine eind 17^e eeuw.



8. Schroefsnijmachine Leonardo da Vinci.



9. Schroefdraaibank Maudslay.

hengsels en sloten. Dit deurbeslag was van gietijzer en kon dus niet worden vastgespijkerd.

PRODUCTIESNELHEID EN KOSTEN

Het geautomatiseerde Wyatt proces maakte een schroef in zeven seconden. Eerst wordt de schacht in een roterende spindel geklemd, waarbij de kop wordt gevormd en bijgevijld. Dan wordt met stilstaande spindel een sleuf op de kop gefreesd. Vervolgens leidt een leidschroefdraad de snijder zó, dat die de draaiende schacht gelijkmatig groeft. Binnen enkele jaren produceerden 30 Wyatt werknemers 16.000 schroeven per dag. Met de komst van de elektriciteit konden de voordelen verder toenemen. Britse fabrieken produceerden in het jaar 1800 nog geen 100.000 gros schroeven (1 gros = 144 stuks), maar 60 jaar later bijna 7 miljoen gros per jaar. Tussen 1800 en 1850 was de prijs gehalveerd en twintig jaar later nog eens.

PRECIES VERDELEN EN DRAAIEN

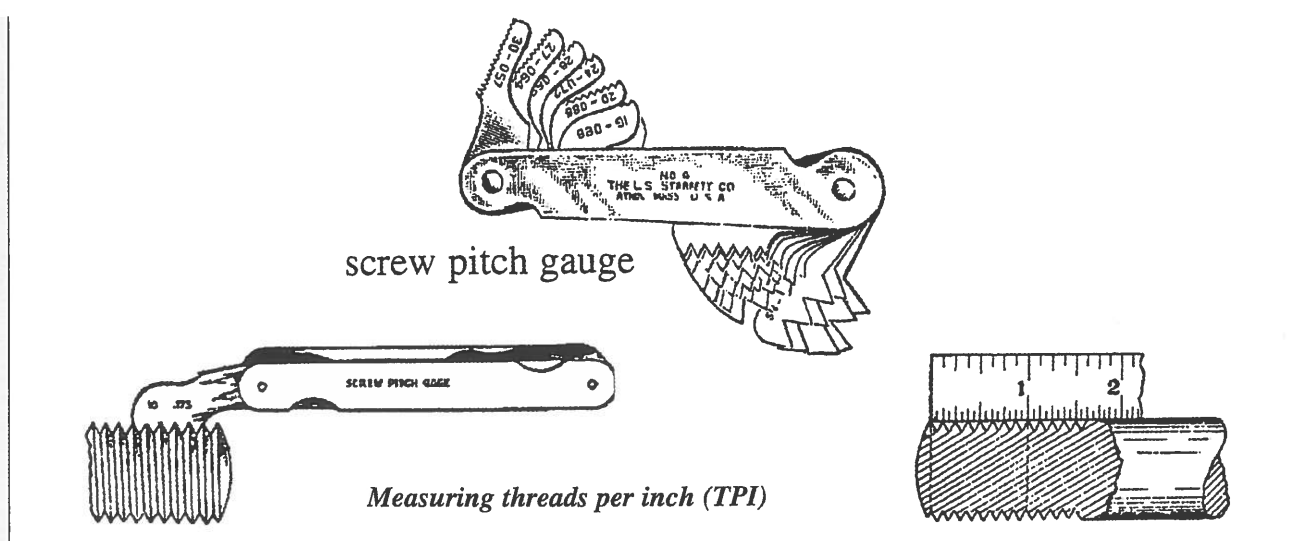
Vanaf 1770 deed de snelle en precieze verdeelmachine van Jesse Ramsden haar intrede. Ramsden had een bijna perfecte leidschroef gemaakt op basis van de niet zo perfecte leidschroef in de machine. Daarmee werd een iets preciezere gemaakt en daarmee een weer iets preciezere enz. Hiertoe maakte hij de draaibank steeds stijver en preciezer: van staal, met steungeleiders van een driehoekig profiel en snijpunten

van diamant. Nu konden verdeelschalen voor bijvoorbeeld telescopen worden verfijnd, maar ook schroefdraad en tandwielen precies verdeeld. Na elf jaar experimenteren bereikte hij een precisie van 1/4000 inch.

Op basis van Ramsdens precisie en Wyatts productieproces kon een andere grote vernieuwer voortbouwen. Henry Maudslay (1771-1831) was een arme, maar slimme en behendige smidsleerling in Woolwich bij Londen. Hij maakte op 18-jarige leeftijd al een niet te kraken slot. Zijn eerste draaibank (met een precisie van 0,05 mm) maakte hij in 1797 (afb. 9), voorzien van een drie voet lange reguleringschroef en een beweegbare snijder (zoals Leonardo). Een latere versie bevatte ook Leonardo's losse versnellingswielen, waarmee hij schroeven van verschillende diameter en spoed maakte. Hij leidde ook leerlingen op die op hun beurt weer verdere vernieuwingen aanbrachten. Door standaardisering waren niet meer elke schroef en moer een uniek paar. Het aantal typen werd beperkt en bij eenzelfde type en maat pasten ze onderling altijd. Ook wist hij de spoed van de schroef flexibel in te stellen. Zijn ideeën werden uitgewerkt door zijn leerling Joseph Whitworth (1803-1887), die in 1841 een nationale standaard voor schroefdraden voorstelde welke alle Britse fabrikanten op den duur overnamen. Bij de Amerikaanse en Europese concurrentie deed men het op eigen manier, zodat een wereldstandaard nog even uitbleef. Het bestaan van twee systemen naast elkaar heeft geruime tijd problemen gegeven. U kent vast wel de omrekenliniaal voor asgrootte en schroefdraad (afb. 10). Nog steeds kunnen draadmeters handig zijn (afb. 11).



10. Omrekenliniaal.



11. Draadmeters (draden per inch).

De Whitworthdraad (later BSW-draad, British Standard Whitworth) maakte veel opgang, maar heeft het veld moeten ruimen voor de UNC-draad (Unified Course, ook nog op de inch gebaseerd). In de tweede helft van de 20^e eeuw kreeg eindelijk de metrische draad de overhand. Deze heeft ook een iets andere vorm (tophoek).

AANDACHT VOOR DETAILS

Schroeven zonder punt (bouten) werden het eerst gebruikt in metaal. Schroeven met een punt waren moeilijk te maken. De kunst was om de punt zó te vijlen dat ook de schroefdraad zelf in een puntje begon (dus niet meteen op zijn volle breedte). Wel wisten timmerlieden hoe gemakkelijk deze waren: een 'zelfstartende' schroef hoefde immers niet per se voorgeboord te worden. In de VS lukte het voor het eerst om machinaal een mooi puntje te draaien. Hiermee konden de Amerikaanse schroeffabrikanten de grootste ter wereld worden.

Van oudsher hadden schroeven een vierkante kop, die met een moersleutel vast of los te draaien was. De sleufkop en zijn schroevendraaier volgden. Begin 19^e eeuw werd de verzonken sleufkop steeds meer de standaard; makkelijker maar nog niet ideaal! Met de schroevendraaier moet je grote drukkracht kunnen overbrengen op een kleine plek zonder uit te schieten, want anders beschadig je het materiaal. Op basis van zowel de hoge eisen aan schroef en schroevendraaier als hun ruimere toepassingen zijn ze in vorm en grootte steeds meer gespecialiseerd. Zo is het moeilijk om al balancerend op een ladder of op een moeilijk bereikbare plaats met één hand een sleufschroef in te draaien! In de VS ontstond de grootste variëteit: magnetische schroevendraaiers, schroefhouders, koppen met halve of juist dubbele sleuf, drie- of meerhoekige koppen en verzonken koppen met uitsparingen.

Het lukte Peter Robertson in 1907 om een schroef te patenten waarvan de verzonken kop een vierkante uitsparing had. Hij gaf veel aandacht aan de details: een wat scheve stand van de randen, iets afgeronde hoeken en een piramidevormig puntje onderin. Hierdoor biedt de Robertson-schroef veel grip en kan de schroevendraaier goed insteken. De in-

dustrie sprong snel in op de voordelen van deze schroef, zoals bij de houten carrosserie van de T-Fords. Henry Phillips maakte een kruiskop, kreeg er de handen niet voor op elkaar en zette daarom een goede lobby op. In 1936 paste General Motors de kruiskop toe in de Cadillac. Met zoveel succes, dat twee jaar later de hele autoindustrie 'omgeturnd' was. De schroefindustrie moest wel overstappen op de Phillips-schroef. Experts roemen de Robertson vanwege de grip, maar de Phillips heeft het voordeel dat er ook een platte schroevendraaier in past. Daarnaast werd later ook de Pozidriv bekend en tegenwoordig zie je verder veel inbus- en torx-schroeven. Als het werk in het zicht blijft, gaat echter nog steeds de voorkeur uit naar een sleufschroef.

Ook aan de schroevendraaier is gesleuteld. Waren de eerste schroevendraaiers nog gewoon geslepen afdankertjes (kapotte messen, vijlen, raspen of priemen), ook hier hebben de vormspecialisten niet stil gezeten. Het heft is nu meestal zeskantig, maar met een ruime keus in materiaal en vorm-detail. Het lemmet kan vlak of vierkant zijn om met een moersleutel meer kracht te kunnen zetten. Een magnetische punt maakt dat je de schroef of het bitje niet verliest. Er zijn er waarmee je om een hoekje of (met een tandwiel) versneld of vertraagd kan draaien. Een (Yankee) spiraalratel schroevendraaier is met één hand te bedienen.

En de evolutie spiraalt maar door ... zolang schroef en draaier goed op elkaar passen. Veelzeggend is de oude wijsheid: "Schroevendraaier te groot, schroefje dood; schroevendraaier te klein, beide pijn; schroevendraaier past, niemand last".

Referenties:

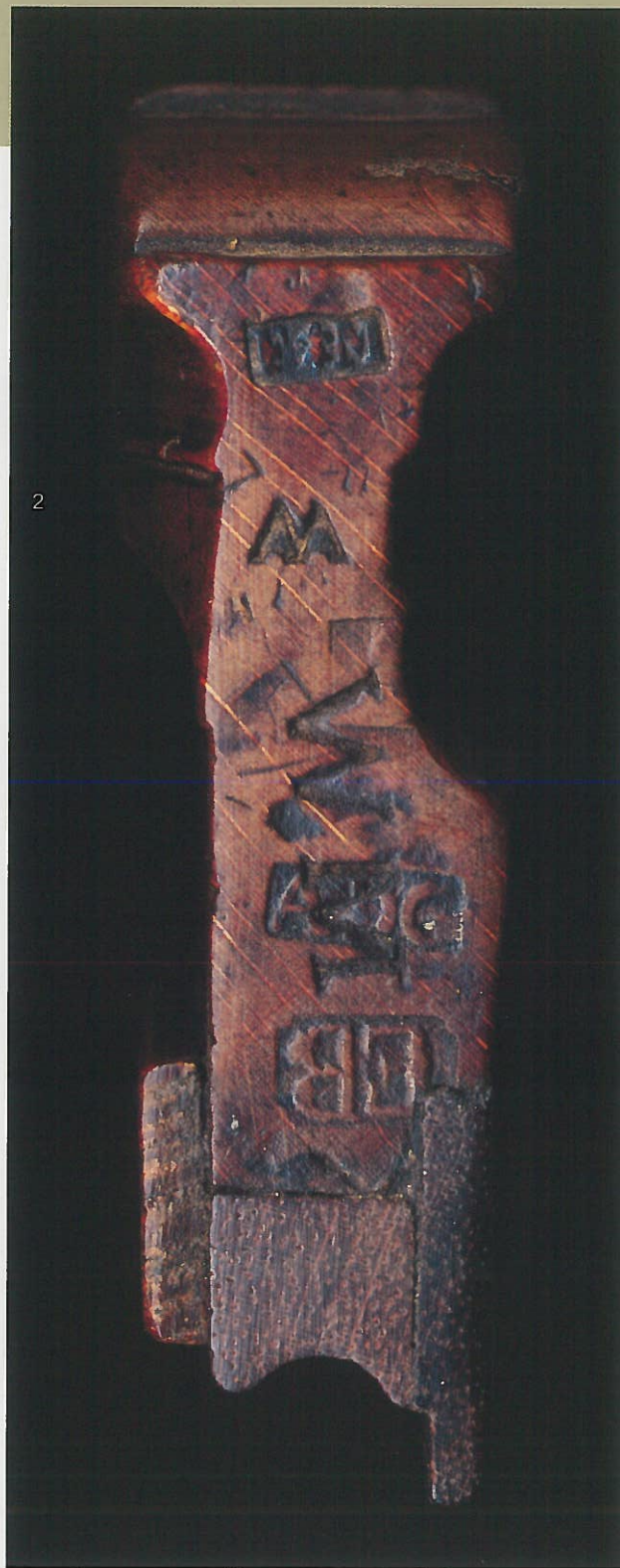
- Witold Rybczynski - One Good Turn; a Natural History of the Screwdriver and the Screw (Toronto, 2000).
- Maurice Dumas - Scientific Instruments of the Seventeenth and Eighteenth Centuries and their Makers (London, 1972).
- George Prytulac - Threaded fasteners in metal artefacts. Technical Bulletin # 17 (Canadian Conservation Institute, 1997).
- Wikipedia (Nederlands en Engels).

EEN ONLEESBAAR VERHAAL?

Er wordt door ons verzamelaars wel eens gezegd dat elk stuk historisch gereedschap zijn eigen 'verhaal', zijn eigen geschiedenis vertelt. Of zo'n verhaal echter voor eenieder helemaal goed 'leesbaar' is, is soms maar de vraag. Dit laat ook de kop van het profielschaafje op de foto's 1 en 2 zien.



2



MERKTEKENS

Het boek 'Vier eeuwen Nederlandse schaven en schavenmakers' van Gerrit van der Sterre leert ons dat we op schaven in principe drie soorten merken kunnen verwachten: de initialen (of namen) van de maker, van de handelaar (verkoper) of van de eigenaar. Maar wat is wat? Bij het ratjetoe van merken op deze schaaaf is dit niet zonder meer duidelijk. Over de met de hand aangebrachte letters WM zal weinig twijfel bestaan. Dat zijn vast de initialen van een vroegere (ons helaas onbekende) eigenaar. Of we bij de ingeslagen letter W ook in die richting moeten denken, valt te betwijfelen. Dan hebben we nog de drie horizontaal aangebrachte ingeslagen merken. De bovenste (F*M) kunnen we weliswaar met zekerheid aan de 18^e-eeuwse schavenmaker Frans Moret (Amsterdam) toeschrijven, maar de twee volgende merken ADG (onder het eigendomsmerk) en EB lijken ons vooralsnog een raadsel. Zij hebben het voorkomen van het merk van een handelaar, maar kunnen dat moeilijk beide tegelijk zijn. Zeker niet in combinatie met makersinitialen.

Behalve over merken valt nog iets meer over deze oude profielschaaf te zeggen. Het is in de huidige weggooimaatschappij voor ons onbegrijpelijk hoe behoudend en zuinig de vroegere gebruiker moet zijn geweest. Hij heeft niet alleen de wig (niet op foto zichtbaar) op een uiterst correcte wijze vervangen, maar zijn schaaaf ook vakkundig van een nieuw profiel met bijbehorende (vaste) diepte- en breedtegeleider voorzien.

TIP VAN DE SLUIER OPLICHTEN?

Gerrit van der Sterre (†2002), in leven onze schavendeskundige, auteur en voorman van A&G, had vast genoten van de uitdaging van deze puzzel. Hij zou dit onduidelijke verhaal voor ons waarschijnlijk wat beter leesbaar hebben kunnen maken. Maar misschien is er bij ontstentenis van Gerrit iemand onder de lezers die een tipje van de sluier kan oplichten. Hoe het ook zij, een boeiend verhaal blijft het!

HR

Foto's: Gijs Nederlof

DE INVENTARIS VAN UNIFORMKNOPENFABRIEK P. MANSVELT & ZOON

door Gerard van Eendenburg en Marco van Bel

RELICTEN UIT EUROPA'S VROEG-INDUSTRIËLE PERIODE



In 1953 verwierf het Nederlands Openluchtmuseum (NOM) in Arnhem een deel van de inventaris van de firma P. Mansvelt & Zoon, die vanaf de oprichting in 1799 tot aan de sluiting in 1978 in dezelfde panden aan de Denneweg in Den Haag gevestigd bleef. Genoemde inventaris was voornamelijk bestemd voor de vervaardiging van uniformknopen. De betreffende productiemiddelen moesten nog met de hand worden bediend. Door deze ambachtelijke werkwijze was de productie niet meer rendabel. In het depot van het NOM liggen, naast een deel van het gereedschap en machinepark, zo'n 425 stempels (matrijzen), meer dan 5.000 knopen (in de vorm van complete knopen en halfproducten) en enige tientallen modellen voor het gieten van gevesten voor ceremoniële blanke wapens als degens en zwaarden. Het is destijds

niet gelukt om de collectie goed te identificeren en volledig te ontsluiten. De fabriek hield geen administratie van de matrijzen bij. Klanten stuurden in geval van een nabestelling vaak een voorbeeldknoop mee. Dankzij de inzet van een externe deskundige is in 2010 de deelcollectie knopen en matrijzen voor het eerst gedegen en inhoudelijk ontsloten en geordend.

HET BEDRIJF

Op het eerste gezicht was P. Mansvelt & Zoon een typisch 19^e eeuwse bedrijf. Men produceerde op verzoek van klanten en bijna niet voor de voorraad. De eigenaren woonden boven de winkel en de arbeiders werkten er vaak hun leven lang. Zij maakten van alles, van een kaartenhouder op een fiets-

stuur voor een particulier tot een staatsgeschenk aan een West-Afrikaanse vorst. Het koperwerk op de grafkisten van alle in de 19^e en 20^e eeuw in Delft begraven Oranjes is door hen gemaakt. Mansvelt was dus geen doorsnee kopergieterij. De firma heeft anderhalve eeuw lang tot de nationale top behoord. Ook als leverancier van uitrustingsstukken voor het Nederlandse leger, waaronder blanke wapens als sabels en metalen uniformonderdelen als koppelplaten, emblemen en knopen, telde de firma op nationaal niveau mee. Hierbij had men te maken met zware internationale concurrentie, waardoor voortdurend een afweging moest worden gemaakt tussen zelf maken en assembleren. Daarnaast vervaardigde Mansvelt ook onderdelen van blanke wapens voor diverse andere klanten, waaronder de Vrijmetselarij. Het betrof dan wapens met een sierfunctie, rituele functie of voor militaire doeleinden. Lemmeten en klingen werden in Solingen ingekocht en geassembleerd met zelf gemaakte gevesten en decoratieve elementen overeenkomstig de wensen van de Nederlandse klanten.



Gietvormen voor een pareerstang (onderdeel van een zwaard of ponjaard) uit de Mansvelt-fabriek.

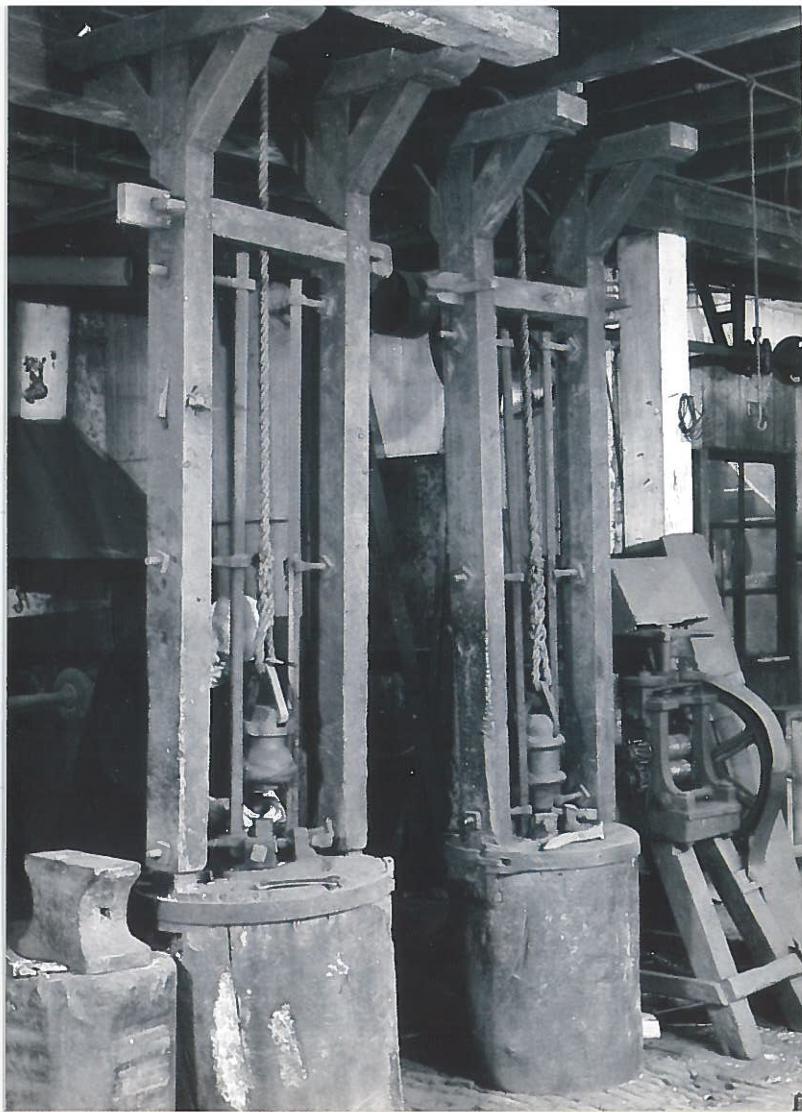
DE KNOPENFABRIEK

Met de knopenfabriek is men in 1835 begonnen. De concurrentie bestond uit importeurs van Engelse kwaliteitsknopen en twee 18^e eeuwse fabrieken die aan de Nederlandse en Oost-Indische legers leverden. Als deze oude fabrieken zo'n dertig jaar later sluiten, neemt Mansvelt de grootste, H. de Heus & Zoon in Utrecht, over. Hiermee wordt P. Mansvelt & Zoon de grootste metalen knopenfabriek in Nederland. Hendrik de Heus was in 1796 in Amsterdam met een knopenfabriek begonnen. In 1807 plaatste hij als een van de eersten een stoommachine in een Nederlandse fabriek. In 1818 brandde zijn knopenfabriek af, maar de koperpletterij met de stoommachine bleef behouden. Het bedrijf verhuisde in 1832

naar het Vredenburg in Utrecht. De zoon van De Heus verplaatste later de pletterij naar Apeldoorn. Op het Vredenburg bouwde hij een stadsgasfabriek. Enkele jaren voor het aflopen van het leveringscontract in 1862 kreeg hij ruzie met de gemeente Utrecht over de prijs van zijn gas. Nadat de gemeente een eigen gasfabriek had gebouwd (het huidige Griftpark), hebben de twee partijen nog jaren gesteggeld over de bestemming van het Vredenburg. In 1868 verwierf de gemeente de grond en gebouwen van De Heus. De gemeente Den Haag maakte in 1869 in een publicatie bekend dat de firma Mansvelt het voorafgaande jaar een aantal grote persen wringmachines in gebruik had genomen. Niet vermeld werd waar die vandaan kwamen. Het is aannemelijk dat ze de complete knopenfabriek van De Heus hebben overgenomen. Deze gebeurtenis verbindt de collectie Mansvelt met het begin van de Nederlandse industriële geschiedenis. Met de knopenfabriek is het voor de wind gegaan. De firma bood in 1870 werk aan 34 mannen en 6 jongens. Tegen het einde van de 19^e eeuw nam de concurrentie sterk toe. Kwaliteitsknopen werden samen met de laatste mode uit Parijs gehaald. Duitse bedrijven waren via commissionairs op de Nederlandse markt actief. Zij hadden niet alleen een schaalvoordeel (grotere thuishmarkt, grotere bedrijven), maar ook bestond hun personeelsbestand voor zo'n 30% uit goedkope vrouwelijke arbeidskrachten. In de 20^e eeuw verlegde Mansvelt het accent naar andere bedrijfsactiviteiten en liep het aantal personeelsleden langzaam terug. De knopenfabriek bleef in gebruik voor kleine series knopen en ook hondenbelastingpenningen. Kort voor de sluiting werden nog knopen voor de nieuwe Republiek Indonesia gemaakt.



Diverse knopen.



Twee voetbediende heien in de Mansvelt-fabriek, 1953.

HET MACHINEPARK

De door de Mansvelt gebruikte machines vormen een uniek ensemble uit de tijd van de mechanisatie en industrialisatie. Tot het machinepark behoorden onder andere een enorme slingerpers (helaas ooit door het NOM afgestoten) en twee heien. Met een hei of valhamer (in het Duits 'Fallhammer' en in het Engels 'drop hammer') werden vlakke metaalplaatjes in bolvorm gestampt. Vervolgens werd de zo gevormde dop uit het plaatje geknipt, ontvet, verguld of verzilverd en verder nabewerkt. De afbeelding, meestal een monogram of familie-wapen in reliëf, werd daarna met een slingerpers in de dop



Bovenloopwerk heien.



Stamper aan het werk.

geperst. Verder werd er een plaatje voor de achterzijde gestampt. Dat kreeg de naam van de fabrikant, een omgezette rand en een gat in het midden, waarin een koperen draadoog werd gesoldeerd. Voor- en achterzijde werden op een voetdraaibank samengevoegd door de rand van de voorkant om de achterkant te felsen. De beide heien bestaan elk uit een verticaal houten frame, gemonteerd op een boomstam. In het frame hangt een metalen gewicht (de beer) met een contramatrijs. Recht eronder is een matrijs op het boomstamblok vastgezet. Men stampte afbeeldingen in de metalen plaatjes door deze plaatjes op de matrijs te leggen en daar de beer met contramatrijs op te laten vallen. De heien werden met de voet aangedreven. Het is een eenvoudige, simpel aandoende constructie, maar Mansvelt kon er een hoogwaardige en indrukwekkende kwaliteit mee leveren. De toegepaste materialen, verschillende constructie- en bewerkingdetails en de kwaliteit van de heien wijst op een mogelijk vroege vervaardiging. Een datering in de 18^e eeuw is zeker niet ondenkbaar. Het is mogelijk dat de beide heien al bij de inrichting van de werkplaats in 1799 werden geplaatst. Daarnaast zijn er aanwijzingen die een vervaardigingsdatum rond 1818-1835 waarschijnlijk maken. In beide gevallen lijken de houten heien van het NOM de laatste in hun soort in Europa te zijn. Andere nog bestaande heien zijn alle van metaal en van latere datum. Zo zijn er grotere, door een krachtbron (water, stoom) aan-

gedreven heien in Duitsland (o.a. in Lüdenscheld, Enneptal en Plettenberg), Engeland (Birmingham) en Frankrijk (o.a. de 15 meter hoge stoomhei van Creusot). Bewaard gebleven kleine heien zijn industrieel gemaakte producten uit het einde van de 19^e eeuw. Elk van de twee Mansvelt-heien bestaat uit een verticaal houten frame met daartussen een beer (metalen gewicht van ca. 40 kg) met een uitwisselbare contramatrijs, die op een eveneens uitwisselbare matrijs valt. Het houten frame is op een houten onderstuk (een boomstam) gemonteerd. De beer hangt aan een touw dat boven in de hei over een wiel loopt. Aan het andere uiteinde van het touw zit een beugel die voor de hei boven de grond hangt. De stamper tilt de beer op door de beugel met een voet naar beneden te trappen. Daarna legt hij een plaatje op de matrijs en laat hij de beer vallen door zijn voet omhoog te brengen. Hij tilt de beer weer op, haalt het bewerkte plaatje weg en legt een nieuw neer. Een goede stamper haalde een hoog tempo. Een internationaal grapje uit de 19^e eeuwse knopenfabrieken: "Hoe herken je een goede stamper?" Antwoord: "Een goede stamper heeft al zijn vingertoppen nog."

DE MENSEN

Leden van de familie Mansvelt waren sinds het einde van de 17^e eeuw actief als kopergieters, zwaardvegers en wapenmakers. In de 18^e eeuw hadden ze winkels op het Binnenhof. Vanaf de 19^e eeuw woonden de firmanten boven hun winkel aan de Denneweg. De knopenfabriek stond achter de winkel op het binnenterrein. De naastgelegen stal en pakhuizen kwamen uit op het Lissabon, een zijsteeg van de Denneweg. De bovenhuizen werden verhuurd als woning.

De arbeiders werkten vaak hun leven lang bij het bedrijf. In 1841 was er bijvoorbeeld een van 81 jaar oud die al 65 jaar voor dezelfde winkel werkte. Mansvelt had al vroeg een ziekenkas en kende uitkeringen aan oude werknemers. Firmanten waren actief in de Kamer van Koophandel en ondernamen activiteiten om het leven van de Haagse arbeiders te verbeteren. Zo ondersteunden zij een vroege spaarbank. Via de Winterkas konden arbeiders 's zomers sparen voor de hogere kosten van levensonderhoud in de winter. Een fors deel van de Haagse bevolking zal een ongemerkt product uit de kopergietery in huis hebben gehad. De knopenfabriek leverde aan Nederland en zijn koloniën. Een groot deel van de werkende bevolking droeg in de 19^e eeuw een uniform. Voorbeelden zijn leger, politie, brandweer, spoor-, tramweg- en scheepvaartbedrijven, portiers, brood-, petroleum- en melkventers en personeel van clubs en sociëteiten. Ook in verenigingsverband droeg men uniformen. Muziekkorpsen zetten deze traditie nog voort.

UNIEKE COLLECTIE

Met de unieke collectie Mansvelt heeft het NOM destijds aan de ene kant een collectie verworven die je als representant



Portretfoto van een zeeman met zijn echtgenote. Hij draagt een uniformjas met koperen knopen.

van een oud, verdwenen ambacht kunt beschouwen. Aan de andere kant is het ook de inventaris van een vroege fabriek met handbediend gereedschap. Dat gereedschap is van een generatie waar andere musea alleen foto's en gravures van hebben. Wat betreft de deelcollectie matrijzen en knopen heeft het museum in 1953 gekozen voor de matrijzen met de familiewapens. Dit waren de moeilijkst te maken matrijzen. Niet geselecteerd werden de matrijzen voor alle andere soorten knopen, emblemen en penningen. Om te voorkomen dat door uitval het bestelde aantal knopen niet werd gehaald, maakte men er altijd een aantal extra. Naast twee monsterdozen bevat de collectie drie blikken met overschot van allerlei soorten knopen.



Matrijs met het wapen van een voorname familie.

Foto's:

Nederlands Openluchtmuseum, Arnhem

JAPANESE GEREEDSCHAPSMAKERIJ: EEN LEVEND AMBACHT

door Hein Coolen

Japan heeft een fascinerende cultuur die mij al vanaf mijn tienerjaren bovenmatig boeit. Het is een cultuur waarin het streven naar perfectie een hoofdrol speelt. Alles wat de Japanner doet, staat in het teken daarvan. Dit wordt kinderen al vanaf jonge leeftijd ingeprent. Of het nu de theeceremonie betreft of het feit dat in Japan alle treinen precies op tijd rijden (in het drukste spoorwegnet ter wereld!), aan alles ligt perfectie ten grondslag. Het is dan ook niet verwonderlijk dat in Japan het maken van dingen op een aanzienlijk hoger plan staat dan het verkopen ervan. Bij ons is dit helaas nog wel eens omgekeerd. De cultuur van de oude ambachtelijke wijze van produceren, die diepgeworteld is in Japan, verklaart voor een groot deel de hoge kwaliteit van de producten en hun succes op de wereldmarkt.

Dit heeft geleid tot een levensstandaard die gelijk is aan die in Europa of zelfs hoger. Anders dan in het westen is deze ambachtelijke cultuur in Japan nog steeds zeer levend. Men vindt er nog vele oude ambachten terug die bij ons al lang verdwenen zijn. Deze hebben kennelijk in Japan nog bestaansrecht naast een hoogontwikkelde moderne industrie die in mechanisatie en automatisering vooroploopt.

Het maken van gereedschap, waar we ons hier op zullen concentreren, is daarvan een goed voorbeeld. Ofschoon ook in Japan veel gereedschap in massaproductie wordt vervaardigd (vooral ten behoeve van bouwmarkten), is er een bloeiende ambachtelijke gereedschapsindustrie die hoogwaardige kwaliteitsproducten levert. Dit wordt door vaklieden in Japan en in toenemende mate ook daarbuiten zeer gewaardeerd, ondanks een prijskaartje dat voor onze begrippen aanzienlijk is. Tijdens een recente reis naar Japan heb ik een aantal ambachtelijke gereedschapsmakers mogen bezoeken en ben ik onder de indruk geraakt. Niet alleen van hun hoge mate van kennis en kunde, maar ook van hun bescheidenheid en bijzondere gastvrijheid. In Japan, waar ook spiritualiteit een belangrijke plaats inneemt, wordt handgereedschap niet slechts gewaardeerd, maar vaak zelfs vereerd. Dit resulteert in producten die zowel uitzonderlijke kwaliteit als schoonheid in zich verenigen. Daarbij wordt aan een in wezen functioneel stuk gereedschap individuele expressie gegeven: het weerspiegelt de ziel van de maker.

BEITELSMID TASAI

Japan kent twee belangrijke centra voor gereedschapsfabricage. Het eerste centrum bevindt zich in de prefectuur Niigata met als centrum de stad Sanjo, met de Shinkansen (de



Akio Tasai begint met het smeden van het zachtere staal.

Japanse HSL) ongeveer twee uur noordelijk van Tokyo. Hier bezochten we de werkplaats van Akio Tasai en zijn zoon Michio. Op het gebied van het smeden van beitels hebben zij inmiddels een aanzienlijke reputatie verworven die zich uitstrekt tot in Europa en de VS. Des te meer verbaasd waren wij een werkplaats aan te treffen die niet veel groter was dan een gemiddelde Nederlandse huiskamer. Hierin hadden beiden een eigen werkplek die bestond uit een ronde betonnen put van ongeveer 60 cm diep om in te staan met daaromheen een smidsvuur, een aambeeld, een mechanische hamer, een snijapparaat voor het afkorten van staal en een waterbak. Gemiddeld maken zij hier samen ongeveer 15 beitels per 10-urige werkdag. Op mijn vraag hoe dit dan in zijn werk ging, stapte Tasai sr. (72 jaar!) in zijn putje, pakte een staaf ijzer en begon deze te verhitten. Hij zou ons het hele proces van begin tot eind laten zien!

LAMINEREN

De betere Japanse beitels zijn gelamineerd. De beitel zelf bestaat uit zachter staal waarop een harde snijkant geweld wordt. Dus in het vuur gelast, zoals dat vroeger hier ook gebeurde. Deze techniek maakt een veel hardere snijkant mo-

gelijk. Zou immers de hele beitel uit dit harde staal gemaakt zijn, dan zou deze snel breken. Daarom zijn onze westerse, uit één stuk gesmede beitels altijd een compromis tussen hardheid en flexibiliteit. De beitels van Tasai hebben dank zij deze lamineertechniek een hardheid van 63,5 op de schaal van Rockwell (Rc), terwijl de meeste westerse beitels een stuk lager zitten. Na verhitting tot 900 °C en veelvuldig smeden, zowel met de hand als onder de mechanische hamer, wordt de punt van het zachte staal bestrooid met een poeder, hosan genaamd. Dit poeder moet een goede hechting tussen de twee lagen staal bewerkstelligen en vooral ervoor zorgen dat er geen lucht tussen zit. De samenstelling ervan is letterlijk een van de geheimen van de smid, maar het bevat in ieder geval ijzer en borax. Met de hand worden vervolgens de twee delen op elkaar gesmeed en vervolgens verhit tot 1200 °C. Het bepalen van de juiste temperatuur gebeurt door Tasai geheel op gevoel en kleur. In onze beleving was de werkplaats slechts spaarzaam verlicht. Dit is echter bewust gedaan om de verkleuringen van het staal onder invloed van vuur goed te kunnen zien. De volgende stap is het onder de mechanische hamer smeden van de ronde 'socket' en de vierkante arend. In het westen zijn beitels ofwel van het zogenaamde 'socket'-type (meestal Amerikaans) ofwel van het arend type (meestal Europees). Japanse beitels zijn een combinatie van beide, hetgeen de aanhechting van het handvat veel steviger maakt. Hierdoor is de beitel bestand tegen klappen met een stalen hamer. Het handvat moet dan wel precies passen, waarover later meer.



De harde snijkant wordt aangebracht. Op de voorgrond het kistje met poeder dat eerst op het hete ijzer wordt gestrooid.

NABEWERKING

Voor de nabewerking wordt de temperatuur verlaagd tot 780 °C. Vervolgens wordt de beitel in een mand met as en stro gelegd om daar gedurende minimaal 8 uur langzaam af te koelen. Om ons het verdere proces te kunnen laten zien, nam Tasai een beitel uit de mand die reeds eerder geprepareerd was. De werkzaamheden die hierna volgen, bestaan voornamelijk uit slijpen en vijlen. Het laatste grotendeels met de hand, omdat volgens Tasai een machine niet het juiste resultaat geeft. Dit vijlen doet hij zittend op een plankje met de beitel tussen de tenen geklemd. Japanners gebruiken zelden een werkbank. Men zit op de grond en de voeten fungeren als bankschroef. Het harden van het staal gebeurt in een houtskoolvuur (voor de voorgaande bewerkingen werd



Het smeedwerk wordt voltooid onder de mechanische hamer. Vervolgens wordt de beitel afgekort.



Het smeden van de 'socket' en de arend.

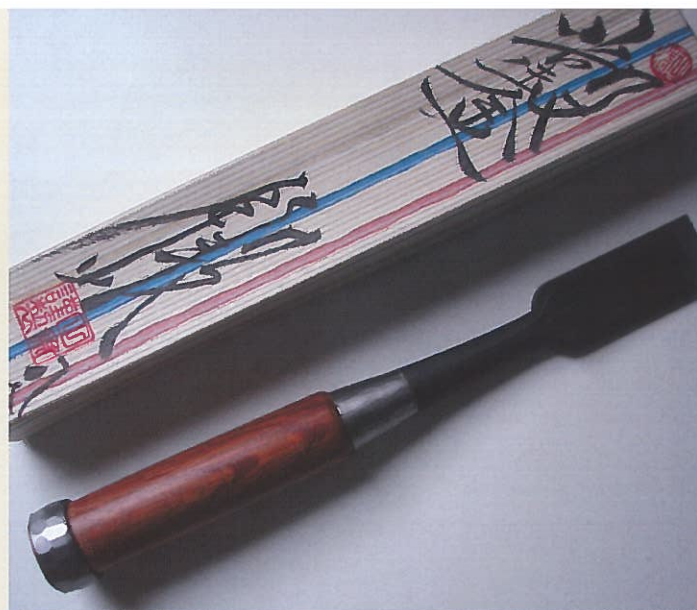


De beitel is gesmeed en kan langzaam afkoelen.

cokes gebruikt), dat aan het staal koolstof afgeeft. Eerst wordt het zachte staal ingesmeerd met olie en na verhitting tot 750 °C in water ontlaten. Na slijpen en polijsten werd het handvat gemonteerd en het persoonlijke merkteken in het staal geslagen. Na anderhalf uur werk werd de beitel aan mij als geschenk overhandigd. Een zeer genereus gebaar dat ik totaal niet had verwacht!



Het bijvullen van de beitel.



Het eindresultaat met het persoonlijk gesignde en van lak-stempels voorziene doosje.

ZOON

Zoon Michio Tasai heeft het vak al van jongs af bij zijn vader geleerd. Gewoonlijk gaat in Japan de zoon niet bij zijn vader in de leer, omdat de leerschool hard is, met discipline als belangrijk onderdeel. Dit past minder goed in de vader-zoon relatie. Het smidsvak vormt echter een uitzondering op deze regel omdat hierbij veel processen voor de concurrentie geheim moeten worden gehouden. Inmiddels heeft hij de uiterst moeilijke opleiding tot zwaardsmid met succes afgerond en mag hij zich rekenen tot het selecte gezelschap van ongeveer 200 smeden die samuraizwaarden mogen maken. Hier-



Michio Tasai toont zijn diploma voor zwaardsmid.



Akio Tasai, Hein Coolen en Michio Tasai in de werkplaats.



Yuichi Tamaki werkend aan een sumitsubo.



Deze vijf prachtige beitels van Tasai tonen het summum van Japanse smeedkunst. De gelaagde structuur geeft het begeerde effect dat aan houtnerf doet denken.

van zijn er slechts 20 die het vak met enige regelmaat beoefenen.

SUMITSUBO'S VAN TAMAKI

In Sanjo bevindt zich ook het atelier van Yuichi Tamaki. Hij is maker van een klassiek stuk Japans gereedschap, de sumitsubo. De letterlijke vertaling hiervan is 'inktpot'. Een sumitsubo bestaat uit een uitgehold stuk hout met een spoel. Hierin stopt men watten welke in inkt zijn gedompeld. Een touwtje loopt vanaf de spoel via het inktreservoir naar buiten. De sumitsubo wordt gebruikt voor het uitzetten van lijnen bij het zagen van planken en balken. Het gebruik van inkt heeft als voordeel dat deze waterbestendig is, in tegenstelling tot de kalk die in het westen met een slaglijn gebruikt wordt. Tamaki is een van de twee in Japan overgebleven makers van mooie, met de hand bewerkte sumitsubo's. Hij gebruikt als houtsoort vooral keyaki (Zelkova acuminata), hardhout met een zeer mooie tekening waarmee in Japan menige oude tempelvloer is bedekt en dat na enkele jaren een prachtige goudgele glans heeft. Het lijkt wel iets op iepenhout. De hardheid van het hout verhindert dat de inkt erin

trekt. Na droging wordt het hout gezaagd en vervolgens op de kopieerdraaibank in de ruwe vorm gedraaid. De freesmachine holt dan nog het inktreservoir uit, waarna het snijwerk begint. Het kost Tamaki gemiddeld anderhalve dag om dit te voltooien. Zoals in Japan gebruikelijk, doet hij dit werk zittend op de tatami (bamboemat) met het werkstuk tussen de voeten geklemd. De meest voorkomende motieven zijn de schildpad en kraanvogel, symbolen van voorspoed. Maar ook andere motieven komen voor, zoals draken en tijgers (symbolen van kracht).



Twee sumitsubo's. Rechts een door Tamaki vervaardigd exemplaar met mooi gesneden drakenkop, links een antiek exemplaar (nog gebruikt door de vader van onze tolk) met schildpad en kraanvogel.

HARIMA SCHAAFBEITELS

Het tweede centrum van de Japanse gereedschapsindustrie bevindt zich rondom de stad Miki, vlakbij Kobe, ten westen van Tokyo. Miki is zo'n beetje het Sheffield van Japan met ongeveer 150 nog actieve smederijen, waarvan er 50 gereedschap maken. Hier werden we uiterst gastvrij ontvangen door Toru Uozumi, wiens familie al generaties lang schaaftbeitels maakt die tot de beste van Japan behoren. Zijn grootvader was Shodai-Tsunesaburo, een beroemde smid uit Miki die

in traditioneel ornaat staat afgebeeld in het bekende boek 'Japanese Woodworking Tools' (1984) van Toshio Odate. Hij is inmiddels overleden, maar Uozumi liet ons zijn bewaard gebleven werkplek zien, inclusief de met de voet bediende houten luchtpomp.

ZACHT EN HARD STAAL

De schaafbeitels van Harima Enterprises, zoals het bedrijf van Uozumi officieel heet, worden allen min of meer ambachtelijk gemaakt, ofschoon wel met mechanische hamers en oliegestookte ovens voor een betere controle over de temperatuur. Maar ook deze beitels worden uit twee lagen gesmeed, een zachte kern en een dunnere snijkant van hard staal. Het zachte staal komt van oude ankerkettingen of spoorwegbruggen van voor 1900. Het staal uit die periode is zachter en bevat bepaalde onzuiverheden, zoals lange strengen silicium. Deze zijn erg hard en in de vorm van zwarte puntjes zichtbaar op het zachte deel van het geslepen snijvlak. Zij zorgen ervoor dat de poriën van de wetsteen open blijven, waardoor deze beter slijpt. Het smeden van dit soort staal, een kunst apart, is in Japan geperfectioneerd. Verhitten tot 1300 °C en veelvuldig vouwen en hameren resulteert in baren die vervolgens worden gesmeed tot schaafbeitels en voorzien van een harde snijkant. Voor het laatste heeft men keuze uit wel meer dan tien verschillende soorten staal, zodat voor elke klus of houtsoort de beste schaafbeitel kan worden gekozen. Zoals we al bij Tasai zagen, is het belangrijk dat er geen lucht zit tussen de twee lagen. Ook hier wordt een katalysator gebruikt die voornamelijk uit

borax bestaat en die ervoor zorgt dat het harde en zachte staal zich aan elkaar hechten. Het harden gebeurt bij een temperatuur van 800 °C in een bad van gesmolten lood om een gelijkmatige hitteverdeling te krijgen. Eerst wordt het zachtere deel voorzien van een beschermende laag steenpoeder en vervolgens hangt men de beitel in het loodbad. Bovenop het gesmolten lood komt houtskool. Dit geeft koolstof af aan het staal, waardoor dat gehard wordt. Daarna worden de beitels in water ontlaten.



Twee schaven met prachtige schaafbeitels van Harima. De schaven zelf zijn gemaakt door Toshinobu Horiba : links in wit eiken, rechts in palissander, afmetingen 28,5 x 9 cm met schaafbeitels van 70 mm breed.



Onze tolk Tomoko Kaneko met de grootste schaaf (20cm breed) en Toru Uozumi met de kleinste schaaf door hem gemaakt.



Een bijzondere toepassing van een door Harima gemaakte schaaf. Katsuo (bonito), een vissoort die lijkt op makreel, wordt door roken en drogen hard. Kumi Kaneko schaaft hier de dunne reepjes af die het basisingrediënt vormen voor veel Japanse gerechten, waaronder de bekende miso-soep. Het houten kistje waarin de omgekeerde schaaf ligt en dat de afgesneden reepjes opvangt, is van kiri (Paulownia tomentosa), een in Japan veel gebruikte lichte houtsoort.



Toshinobu Horiba maakt het bed voor de schaafbeitel op maat.

VERVAARDIGEN VAN SCHAVEN EN BEITELHECHTEN

Alleen een beitel maakt nog geen schaaf en het vervaardigen van het houten blok is een vak apart. Dus bezochten wij Toshinobu Horiba, die de hele dag niets anders doet. Het Japanse witte eiken (*Quercus mongolica* en andere soorten) wordt gezaagd en gedroogd, waarna het ruwe gat machinaal gestoken wordt. Vervolgens liggen deze ruwe vormen nog een jaar te drogen. Naast wit eiken wordt ook wel palissander (*Dalbergia latifolia*) gebruikt, maar vanwege de hoge prijs slechts in zeer beperkte mate. Deze houtsoort heeft als voordeel dat het stabiel is dan eiken. Voor elke aangeleverde schaafbeitel wordt vervolgens op maat een schaafblok gemaakt. Dit gebeurt geheel met de hand. Het moeilijkste onderdeel is het bed waar het ijzer in rust. Bij westerse schaven wordt de beitel door middel van een wig vastgezet. Bij Japanse schaven echter wordt de taps toelopende beitel geklemd in twee groeven langs de zijanten. De beitel mag niet te los zitten, maar ook niet te strak. Horiba maakt gemiddeld 15 schaven van het grote model per dag. Kleinere schaven gaan iets sneller.

BEITELHECHTEN

Een ander gespecialiseerd onderdeel is het maken en monteren van beitelhechten. Sommige grotere beitelfabrikanten (zoals Iyoroï) maken zelf hun handvatten, maar de meeste kleinere smeden besteden dit werk uit. Yoshitake Yasuhira maakt handvatten op maat aan de hand van aangeleverde beitels. Omdat arend en 'socket' met de hand gesmeed worden, zijn de diktes nooit geheel uniform. Het op maat maken van het handvat is een precies karweitje. Om de klappen met een stalen hamer te kunnen opvangen, moet het handvat passen zonder speling. Vooral van belang is dat het gat waarin de arend komt exact even lang is als de arend zelf. Een ervaren vakman hoort onmiddellijk als dit niet zo is.

BEITELMAKERS IN MIKI: IYOROÏ EN OUCHI

Iyoroï geniet ook in het westen de nodige bekendheid. Hij heeft zijn proces verdergaand gemechaniseerd, zodat hij in staat is zo'n 200 beitels per dag te maken. Overigens gebeurt dit met behoud van traditionele kenmerken, zoals het lamineren. Door deze mechanisatie en verdergaande arbeidsverdeling, kunnen zijn prijzen lager liggen dan die van Tasai of Ouchi, maar bedragen deze nog altijd meer dan gemiddeld € 40,00 per beitel.

Toshiaki Ouchi is een van de bekendste beitelmakers in Miki. Hij werkt alleen sinds zijn vader zich enkele jaren geleden op 78-jarige leeftijd terugtrok. Dank zij olievuur en mechanische hamers gaat het werk net iets sneller dan bij Tasai, waardoor hij in staat is ongeveer 10 beitels per dag te produceren. Hij heeft letterlijk 'meer ijzers in het vuur', namelijk 3 tegen Tasai 2. Voor de harde snijkant gebruikt hij het beroemde 'Shiragami' (Hitachi 'white paper steel'), dat geken-



Toshiaki Ouchi bij het smeden van een beitel.

merkt wordt door een relatief hoog koolstofgehalte en speciaal ontwikkeld is voor gereedschap.



Toshiaki Ouchi's vader smeedde deze mooie grote beitel vlak voordat hij zich 5 jaar geleden op 78-jarige leeftijd terugtrok. De beitel is maar liefst 30 cm lang met een 55 mm breed snijvlak.

ZAGENMAKERS

Allereerst stond de firma Hishika op het programma en de eigenaar, de heer Kanzawa, leidde ons rond. Het proces is nog voor een groot deel ambachtelijk. Dit betreft vooral het harden van het staal en het hameren van de zaagbladen om deze vlak te maken en op de juiste spanning te brengen. De inmiddels 80-jarige vader van Kanzawa doet dit werk nog de hele dag. Het snijden en vijlen van de tanden gebeurt machinaal. Omdat Japanse zagen getrokken worden in plaats van geduwd, kan het zaagblad veel dunner zijn. Voor timmermanszagen betekent dit een dikte van 0,25 tot 0,5 mm. Ons werd een zaagje aangeboden met een bladdikte van 0,1 mm, naar hun zeggen de dunste zaag ter wereld.

Vervolgens brachten we een bezoek aan de firma Razorsaw. Een groter verschil met de voorgaande makers is nauwelijks

denkbaar. Dit bedrijf introduceerde in 1969 als eerste een zaag met verwisselbare bladen. Japanse zagen danken hun populariteit in het westen vooral aan deze uitvinding, aangezien de traditionele Japanse zagen voor de gemiddelde westerling moeilijk te slijpen zijn. Het bedrijf produceert ongeveer 10.000 zaagbladen per dag in een volledig geautomatiseerd continuproces.

DANKWOORD

Dit artikel had niet geschreven kunnen worden zonder de hulp van Tomoko Kaneko die de organisatie van onze bezoeken in Japan voor haar rekening nam, de introducties verzorgde en als tolk fungeerde. Een bijzonder woord van dank gaat ook uit naar Akio en Michio Tasai in Sanjo voor hun genereuze ontvangst en naar Toru Uozumi die ons drie dagen door Miki rondleidde.



Twee zagenmakers aan het werk bij Hishika. Rechts de 80-jarige vader van de eigenaar.

BOREN MET KUIKENS

door Anton Vos en Hans Rode

De booromslag, ook wel zwengelboor genoemd, is vandaag de dag al lang weer vervangen door de elektrische boortol. Hij kent een lange ontwikkelingsgang. Deze gaat terug tot een ver verleden, waarschijnlijk tot in de 15^e eeuw.¹ In dit artikel lichten we een klein stukje uit die lange geschiedenis: het verhaal van de spijkerboor en de kuikenboor.

GESMEDE SPIJKERS

Tot in de twintigste eeuw was verreweg de meest gebruikte boor de spijker- of spikerboor. Meestal werden deze boren van essenhout gemaakt. Dat lijkt een goede keuze, omdat vooral grofjarig essen bekend is om zijn buitengewone taaiheid. Met de splijtvastheid van deze houtsoort lijkt het echter minder goed gesteld. De gebogen zwengel (het middendeel van de boor) kan bij gebruik het grote moment soms niet opnemen, met breuk als gevolg. Zouden de boorhoutmakers van toen dat voorzien hebben? En daarom het boven- en onderdeel van de zwengel zo'n exorbitante breedte hebben gegeven? Wie zal het weten... Deze vormgeving ten spijt viel er dus toch nog wel eens wat te repareren (afb. 1 en 2). Een specifiek kenmerk van de spijkerboor is de kop. Deze is nagenoeg altijd rond en niet afgeplat, zoals bij de meeste booromslagen. Of dit bij deze omslag consequenties voor het gebruik had, valt te bezien. Aan de andere kant was de boor afgewerkt met een ring van (runder)hoorn. Als die ring van koper is, betekent dat meestal dat de oorspronkelijke ring is gesneuveld en dus is vervangen. En wel veel later, want vroeger was koper veel duurder dan hoorn. Men zou dus bij een vroegere reparatie opnieuw hoorn hebben gebruikt. Het is maar dat u het weet.



De naam spijkerboor dankt hij aan het gebruik ervan. Ook u heeft vast wel eens een te dikke spijker/draadnagel in een dun stuk hout geslagen en weet dat het hout dan splijt. Dus wordt eerst het spijkergat voorgeboord. Dat was vroeger des te meer noodzakelijk, omdat de spijkers toen nog met de hand werden gesmeed. En bij de vroegere (middeleeuwse) houtbouw aan één gebouw duizenden spijkers van verschillende afmetingen gebruikt werden! Ze waren niet rond, zoals de latere draadnagels, maar vierkant en niet allemaal van dezelfde diktemaat.² Voor iedere grootte van spijker was er een aparte spijkerboor. Een beetje timmerman had dus een hele vracht booromslagen van groot tot klein bij zich als hij op karwei ging (afb. 3).





OMSLACHTIG

U begrijpt dat het meeslepen van een groot aantal booromslagen nogal omslachtig was en er werd naar een oplossing gezocht om dit probleem te ondervangen. Waarschijnlijk kwam die uit Engeland, waar men op het idee kwam om een booromslag te construeren met verwisselbare boorhouders ('bits'). En al heel vroeg maakten de Engelsen met metaal versterkte booromslagen en later zelfs geheel uit metaal gesmede exemplaren. Vooral de Schotse gereedschapsmakers hadden in de negentiende eeuw een succesvolle productie. Niets van dit alles in Holland. Hier werd de booromslag nog altijd gemaakt van hout. Maar het idee van verwisselbare boorhouders sloeg aan en zo werden er rond 1800 in ons land de eerste houten boren gemaakt met verwisselbare, houten 'bits' die onze timmerlieden gewoonlijk 'kuikens' noemden. En zo spreken we dus van 'kuikenboren' als we dit type booromslag bedoelen (afb. 4). Een enorm voordeel was dus dat nu met een eenvoudige beweging de boor kon worden verwisseld.

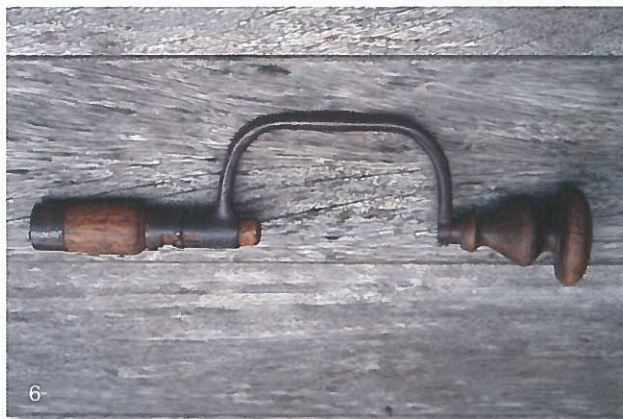
In tegenstelling tot de spikerboor is de kuikenboor, inclusief de bijbehorende kuikens, voorzien van geelkoperen ringen. Een enkele keer komt een combinatie met hoorn of been voor (afb. 5). Of men bij de materiaalkeuze van de kuikenboren lering heeft getrokken uit die van de spijkerboor is de vraag. Een feit is wel dat bijna alle Nederlandse kuikenboren niet meer van essen, maar van het splijtvaste beukenhout werden gemaakt. Slechts een enkele keer zien we ook exemplaren van buxus of een andere hardhoutsoort.



BEVESTIGING

Om het kuiken in de omslag vast te zetten, werd een handige methode bedacht. Het einde van het kuiken, dat in de booromslag past, was bijna altijd vierkant en er zat een keepje in waarin een ijzeren veer paste die aan de binnenkant van de omslag zit. Het uiteinde steekt even buiten de omslag uit. Door hierop te drukken werd de veer losgeduwd en het kuiken ontgrendeld, waardoor dit verwisseld kon worden. Zodra een ander kuiken in de omslag werd geduwd, viel de veer weer in het keepje en zat het kuiken vast. Hoewel dit verreweg de meest gangbare bevestigingsmethode is, zijn er ook kuikenboren bekend waarin de kuikens op een andere wijze werden vastgezet. We komen exemplaren tegen waarbij de kuikens met een wig, via schroefdraad of door middel van

klemming met de 'moeder' konden worden verenigd (afb. 4). Op een rommelmarkt werd zelfs een wonderlijk exemplaar met bajonetsluiting van de ondergang gered (afb. 6 en 7).



NOOITGEDAGT

De kuikenboren hielden geruime tijd hun stereotype vorm. De verzamelaar kan zich gelukkig prijzen als hij een afwijkende vorm tegenkomt. Afbeelding 8 toont een mooi (!) exemplaar dat op onopvallende wijze de datering 1873 draagt. Voor de afwerking van het kuiken werd een oud vingerhoedje gebruikt!



De houten spiker- en kuikenboren zullen in hun eerste fase met de hand zijn vervaardigd. Ze kwamen vanaf het einde van de 19^e eeuw in een machinale uitvoering voor. Fa. Nooitgedagt was daarbij in Nederland een bekende koploper.³ In de Nooitgedagt-catalogus staan beide gebroederlijk naast elkaar. Een bespreking van de houten kuikenboor zou onvolledig zijn als we niet zijn weinig bekende opvolger zouden noemen: de geheel ijzeren omslag waarin eenvoudige, iets toelopende houten kuikens geklemd konden worden (afb. 9). De (smeed)ijzeren kuikenboor zal wel geen industriële productie hebben gekend.

EINDE VERHAAL?

Is het verhaal over deze boren nu tot een goed einde gebracht? Natuurlijk niet! Want om hun werk goed te doen, moesten de omslagen, ongeacht hun type, voorzien zijn van boorijzers. Maar dat is een verhaal apart. We laten daarom de lepel-, souverain-, center-, spiraal- en slangenboren (en vele andere!) nog maar even buiten bespreking!



Foto's: Anton Vos, John Boele en Lieke Oolthuis

Noten

1. Zie digitaal boek 'The Brace' van Eric M. Peterson.
2. Zie A&G-uitgave 'Spijkers & draadnagels' van Herman Janse.
3. Zie 'Album van Schaven, Beitels, Gereedschappen en Schaatsen', uitgave ca. 1890 Nooitgedagt, IJlst

Voor sommige mensen bestaan geen beperkingen in het denken. Ze raken geïnspireerd door een gebeurtenis, gaan aan de slag met hun idee en komen tot geheel nieuwe benaderingen van hun vak. Zo ook Carla Thierry. In haar praktijk voor fysiotherapie in Deventer staan manshoge instrumenten die een reeks van tonen kunnen produceren en dienen voor klankbewegingstherapie. Het zijn door haarzelf ontworpen en eigenhandig gemaakte unieke instrumenten, waarmee zij binnen haar vakgebied de aandacht heeft getrokken en die orders opleveren. Een baan erbij.. als smid en houtbewerker.

VAKMANSCHAP

Carla Thierry ontwierp voor therapeutische doeleinden een stoel die is omgeven door klankinstrumenten. Ze noemde het de Klaresonstoel. Het woord 'Klareson' staat voor klank en resonantie. Ieder geluidsinstrument aan de stoel is uniek. Het instrument onder de voeten is bijvoorbeeld zo ontworpen, dat de op toon gesmede metalen tongen alle energie overbrengen naar een houten membraam aan de voorzijde. De snaarinstrumenten werken effectief naar de rugleuning via een in sterkte verstelbare brug. Zo iets bereik je niet alleen met veel research en uitproberen, maar je moet er ook het juiste vakmanschap voor in de vingers hebben. Dus leerde Carla smeden, plaatwerken en hout bewerken. Kennis van materialen deed zij onder meer op tijdens symposia en bij het Volkenkundig Museum.



Carla Thierry aan het werk.

JUISTE MATERIALEN

In de smidse en de werkplaats van Carla tref je een assortiment metalen en houtsoorten aan met specifieke eigenschappen. Carla: "De klank bepaalt alles. Bij hout klinkt esdoorn bijvoorbeeld sprankelend, maar acacia scherp." Onder de metalen die zij gebruikt, is ook puur ijzer. Dat is tegenwoordig moeilijk te vinden. Naast koper, messing en staalsoorten, wordt ook aluminium gebruikt. Als een plaatje aluminium op een tegelvloer valt, klinkt normaliter een zachte rammel. Na bewerking in deze smederij, geklopt tot een glasharde halve bol, klinkt uit aluminium een heldere zuivere toon die heel lang aanhoudt. Carla maakt ook haar specialistische gereedschap zelf. Zo kocht ze als tas voor het bol hameren van platen een gewicht dat schoorsteenvegers gebruiken onder de borstel die zij in de schoorsteen laten zakken. Die massief ijzeren bal is met de slijpschijf gepolijst en daarna op een steun gelast. Voor kleine vormen gebruikt deze bijzondere fysiotherapeute een gedemonteerde trekhaak.



Heel veel gereedschap heeft Carla niet nodig. Achter de bank-schroef de door haar gebruikte trekhaak.

VORMSMEDEN

Carla Thierry werkt met twee methoden van smeden, die zij vormsmeden en klanksmeden noemt. Koperen en messing klankschalen wordt gehamerd uit een rond gezaagde vlakke plaat. De eerste bewerking gebeurt in een holle ruimte in een blok hout, volgens een vast patroon. Eerst wordt de rand iets omgezet en daarna spiraalsgewijs een halve bol gevormd. De beoogde eindvorm wordt vervolgens bereikt met slagpatronen die vakmanschap en gevoel voor het materiaal vereisen. Regelmatig uitgloeien zorgt ervoor dat het materiaal bewerkbaar blijft en dat er geen scheuren ontstaan. Bij het bewerken van ijzer vervormt Carla het materiaal met behulp van een zelf gelast stalen hulpmiddel dat in de draaibank



Een oude veldsmidse met voetbediende centrifugaalblazer bewijst goede diensten.

wordt gezet om het roodgloeiende materiaal te kunnen bewerken. Het resultaat van beide technieken is een juist gevormde schaal van zacht, uitgegloeid materiaal.

KLANKSMEDEN

Als een schaal de juiste vorm heeft, volgt het klanksmeden. Dit kost soms een halve werkdag. Op een harde ronde gepolijste bol wordt de schaal aan de buitenzijde bewerkt met hamerslagen. De molecuulstructuur van het materiaal verandert en de klank ontstaat. Om de juiste toon te bereiken, is ook het ritme van inslagen van belang. Behalve bolle, worden ook vlakke instrumenten op deze manier op de juiste toon gebracht. Een topstuk is een messing driehoek. Na het aanslaan blijft deze een minuut lang zingen, waarbij het geluid van de kamerwanden terugkomt. Een ander proces is het maken van stalen tongen, waarvan in een Kalimba (duimpiano) een complete octaaf aan tonen aanwezig is. Hiervoor staat in de smederij het bekende grote aambeeld. Het is hierbij de kunst om na het vormgeven de top en het deel vlak na de inklemming zó te smeden, dat bij het bespelen de gewenste reeks van boventonen ontstaat. De klankstoelen van Carla bevatten een aantal klankschalen en andere vormen, gemaakt van meerdere materialen. Zo ook houten staafjes met de juiste klankwaliteit. Je zou hier van 'klank-snijden' kunnen spreken.



Het fraaie resultaat van uren werk.



Het geheim van de klank zit in de details.

MOOI PRODUCT

Carla Thierry kreeg met haar ontwerpen en het werk uit haar smederij veel aandacht van collega-fysiotherapeuten. Hierdoor vervaardigt ze nu, naast het werk in haar eigen praktijk, haar ontwerpen ook voor anderen. Dit gebeurt uitsluitend in opdracht. Het geeft haar veel voldoening, want het gaat om een mooie product: toegepaste kunst voor het welbevinden van mensen.

DE KLARESONSTOEL

De voeten van de cliënt rusten op een Kalimba, dat is een 'duimpiano' waaruit indringende geluiden uit stalen bladen voelbaar zijn. Onder de zitting raakt een trommel de benen. Achter de rugleuning zijn twee monochorden geplaatst. Dat zijn snaarinstrumenten die de trilling versterken en overbrengen naar de rug. De snaren zijn te stemmen onder de rode afdekking aan de bovenzijde. Boven de stoel bevindt zich een in hoogte verstelbare beugel met gesmede klankinstrumenten. Aangeslagen met een gestoffeerde trommelstok klinkt een lang aanhoudend geluid met veel boventonen. Door de vorm van de klankschalen is de toon aan de onderzijde voelbaar.



De Klaresonstoel.

VAN MEUBELMAKER TOT VERZAMELAAR

KENNISMAKING MET JOOP SMULDERS

door John Boele



Joop met gereedschap van de klompenmaker.

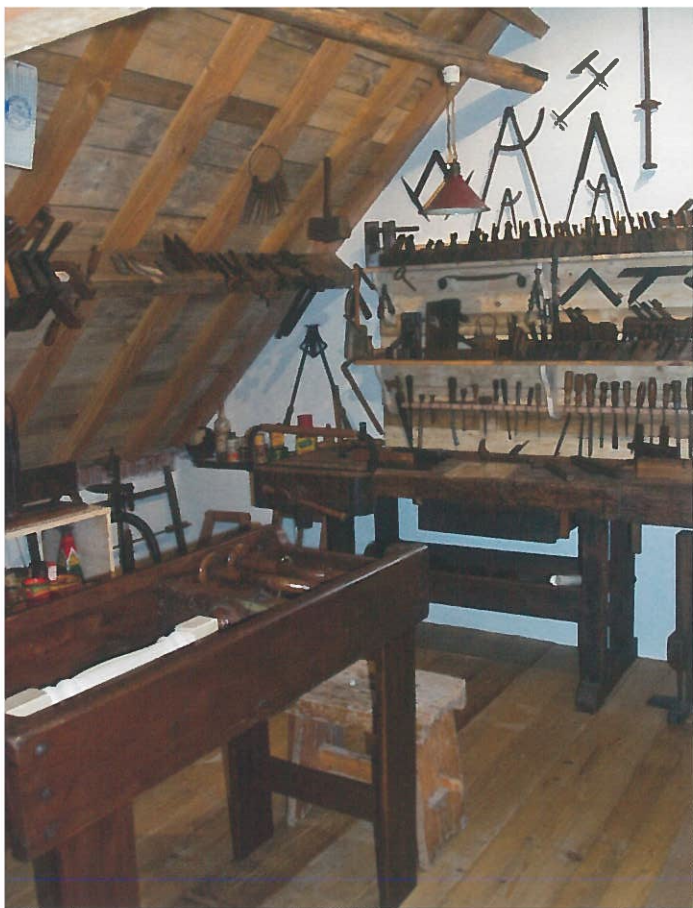
Joop Smulders is een van de A&G- leden van het eerste uur. Daarom leek een nadere kennismaking met hem in de Gildebrief een goed idee. Al vroeg in zijn leven, hij was toen 17 of 18, werd Joop gevraagd een kastdeur te restaureren en moest hij op zoek naar een aantal profiel-schaven. Die intrigeerden hem. Het was het begin van interesse in gereedschap en zou uiteindelijk leiden tot een grote verzameling op het gebied van houtbewerking.

Zoals vele verzamelaars binnen de vereniging Ambacht & Gereedschap is ook Joop aan het verzamelen begonnen via zijn beroep. Hij begon ooit als meubelmaker bij de firma Bald

in Dongen. Erg boeiend werk was het niet, want bijvoorbeeld 400 stoelpoten op een dag maken, is niet echt inspirerend. Maar hij kreeg daar wel liefde voor houtbewerking, iets maken met je handen en – niet te vergeten – een goed stuk gereedschap. Later trad Joop in dienst bij Gommers uit de Goirkestraat in Tilburg. Daar kwam hij in de modelmakerij. Een heel precies vak, waarbij vaak met kleine toleranties gewerkt wordt. Vol trots vertelt Joop dat er ook modellen voor de vliegtuigfabriek Fokker gemaakt werden. Vanuit Tilburg vertrok Joop naar het bedrijf Curver in Gilze-Rijen, waar hij het vak van modelmaker opnieuw uitoefende.

BEGIN VAN A&G

Terug naar A&G. In 1990 liepen een paar mensen al geruime tijd rond met het idee om een vereniging op te richten rond ambachtelijk gereedschap. Via via deed zich de mogelijkheid voor om deel te nemen aan een restauratiebeurs in de RAI te Amsterdam. Voor standruimte werd gezorgd en voor de aankleding en inrichting daarvan werd contact gezocht met Joop. Als modelmaker kon hij natuurlijk iets moois ontwerpen voor de stand, zodat alle gereedschappen heel goed zouden uitkomen. Het was een flinke klus, maar in zes weken stond er iets moois. Dat was het begin van de vereniging en de betrokkenheid van Joop bij A&G. Juist in die tijd had Joop de gelegenheid (d.w.z. elke maand één week onbetaald verlof) om mee te reizen met de antiquair Martin Jansen uit Breda. Joop ging met hem naar allerlei locaties in binnen- en buitenland om meubels op te halen. Zijn expertise als modelmaker kwam hierbij goed van pas. Enerzijds om vast te stellen of iets op te knappen was, maar ook om de daadwerkelijke restauratie uit te voeren. De bezoeken aan antiquairs en handelaren hielden niet op bij de winkel of toonzaal. Joop nam de gelegenheid te baat om ook in de werkplaats rond te kijken. En soms zag hij daar interessant oud gereedschap, dat hij nogal eens gratis mocht meenemen: het begin van een indrukwekkende verzameling op het gebied van houtbewerking. Het bleef niet bij bezoeken aan afzonderlijke handelaren. Ook de grote internationale beurzen werden bezocht, zoals die in Newark in Engeland. De verzameling groeide daardoor flink, maar moest wel in dozen bewaard worden omdat er thuis geen ruimte was om iets uit te stallen. Helaas ging Curver in 2003 failliet en raakte Joop als 57-jarige in de WW. Geen gemakkelijke uitgangspositie voor het vinden van een nieuwe job. Uiteindelijk kon er voor Joop een baan gevonden worden bij het Brabants Museum in Oosterhout. Hij werkte daar als vrijwilliger aan de restauratie en bouw van de modelhuisjes, helemaal passend bij Joops vaardigheden als modelmaker.



Overzicht zolder Gereedschapmuseum 'Buitenlust'.

UNIEKE KANS

Na 30 jaar verzamelen ging het tot toch wel erg kriebelen bij Joop: "Waar blijf ik met mijn verzameling die daar maar ligt en die geen mens zo kan bewonderen?" Op dat moment deed zich een unieke kans voor, want de zwager van Joop, Ad van Heesbeen, was bezig een oude schuur te renoveren. Hij deed Joop het voorstel om zijn verzameling over te nemen en te exposeren in de schuur.

Joop vond het een prachtig idee. Het gereedschap bleef in de familie en er was een passende ruimte om alles tentoon te stellen. Veel A&G-leden hebben het resultaat kunnen bewonderen tijdens de afsluiting van de voorjaarsexcursie 2012 in Gereedschapmuseum 'Buitenlust' in de Jan de Rooystraat in Waalwijk. Natuurlijk blijft Joop er 'op afstand' bij betrokken.

Hij zal dan ook nog vaak in het museum te vinden zijn, samen met Ad. Maar Joop ziet zichzelf niet als promotor, dat laat hij graag aan Ad over. De collectie omvat op dit moment een breed scala van houtbewerkingsgereedschappen: boren, zagen, passers, beitels etc. Alles is keurig opgeknapt en wordt op een overzichtelijke wijze gepresenteerd. Er is nog een gedeelte van de collectie dat opgeknapt moet worden. Daarvoor hoopt Joop in de winter 2012/2013 de tijd te vinden. Opmerkelijk is dat diverse buurtbewoners, die een kijkje hebben hadden genomen in 'Buitenlust', spontaan met voorwerpen (bijvoorbeeld van hun vader of grootvader) aankwamen en deze schonken aan het museum. Dus alleen al het tonen van een verzameling zorgt ervoor dat deze nog verder groeit! Gevraagd naar bijzondere of lievelingsstukken uit zijn verzameling, noemt Joop twee bijzondere zaken. In de eerste plaats de 'vierkante gaten-boor', een soort frees voor de booromslag waarmee inderdaad vierkante gaten kunnen worden gemaakt. Het tweede object dat hij noemt, is een pronkstuk uit de vitrine met miniaturgereedschappen: een klein zilveren zaagje van ongeveer 7 cm.



De fameuze vierkante gaten-boor.



Zilveren miniaturzaagje.



Foto: Willem Woudstra.

Het zal bekend zijn, gevelstenen werden vroeger niet alleen voor de sier aangebracht. Zij hadden ook een praktische betekenis. Ze maakten namelijk duidelijk waar iemand woonde of zijn nering had, want pas in de Napoleontische tijd (rond 1800) werden huisnummers ingevoerd. Met de gevelstenen kon ook de uitoefening van de verschillende ambachten worden 'getraceerd'. Dat gebeurde vaak door het specifieke gereedschap van zo'n ambacht op de steen af te beelden. Zulke stenen passeerden in de loop der tijd in de publicaties van Ambacht & Gereedschap veelvuldig de revue. Een enkele keer werd op de steen een relatie gelegd met het materiaal waarmee een bepaald beroep werkte. Hiervan is ook in dit geval sprake.

WAPENSMID

Dat we bij de hier besproken gevelsteen met het materiaal ijzer te maken hebben, blijkt natuurlijk al zonder meer uit het onderschrift dat op de afgebeelde steen prijkt. Maar als we op zoek gaan naar welke nering of welk ambacht achter de benaming Yzerman (Iserman) schuil gaat, vinden we in eerste instantie niet zomaar een antwoord. Pratend over het materiaal ijzer zullen we daaraan al gauw het smidsambacht koppelen. Dit ambacht kende vroeger meerdere (vaak verdwenen) specialisaties, zoals nagelsmid, hoefsmid en ... wapensmid. Gezien de beeltenis van de geharnaste ridder, is het verleidelijk direct te kiezen voor laatstgenoemde, de wapensmid ofwel wapenslager. Wikipedia zegt over dit ambacht: "Anders dan een gewone smid ging een wapensmid zich specialiseren in wapens. Wapensmeden maakten bijvoorbeeld zwaarden, hellebaarden, dolken, harnassen, maliënkolders en helmen. Andere smeden deden het maken van wapens naast hun gewone werk als smid." Enig speurwerk levert overigens het bestaan van niet één, maar meerdere Isermannen in de Nederlanden op. We vinden ze zowel in Leeuwarden als in Hoorn, Culemborg en Sittard in een gevel terug.

ISECRAMER

De stenen in bovengenoemde plaatsen hebben, ondanks een uiteenlopende uitvoering, één ding gemeen: ze stellen allemaal een

ridder voor in volle wapenrusting. Maar zouden ze alle ooit op wapensmeden betrekking hebben gehad? We hebben helaas niet genoeg informatie gevonden om deze vraag bevestigend te kunnen beantwoorden. Een uitzondering is de gevelsteen in Leeuwarden, want aan die prachtige polychrome steen aan de Voorsteek 9 kan een andere verklaring gekoppeld worden. Dit dankzij de bewaard gebleven kroniek van de familie Siderius (bijgehouden sinds 1856!), waaraan onder meer het volgende is ontleend.*

Als klein ventje verliet ene Nolle Mathijs rond 1530 het Duitse Remagen. Hij trok naar de Friese hoofdstad en ging in de kost bij zijn oom Hendrick op de Koornmarkt, zoals de Voorsteek vroeger heette. Zoals beschreven, verdiende Hendrick daar zijn dagelijks brood als 'isecramer' oftewel handelaar

in ijzerwaren. Later nam Nolle de zaak van zijn oom Hendrick over. In 1641 wordt het bewuste pand in een koopbrief aanduidend als het huis "alwaar de IJserman uthangt". Vermoedelijk is daarna het uithangbord waar hier op gedoeld wordt een keer vervangen door de afgebeelde schitterende gevelsteen van kolossale afmetingen (70 x 137 cm). Deze 17^e eeuwse steen, die aanvankelijk in de voorgevel zat, verhuisde rond 1860 vanwege een verbouwing naar de zijgevel.

LOKAAL GEBRUIK?

De raadselen rond 'De IJserman' in Leeuwarden lijken te zijn opgelost. Maar naar de achtergrond van de andere gevelstenen moeten we nog raden. Het begrip ijzerman (yserman) is in geen enkel woordenboek te vinden. Een beroepensdeskundige wiens mening werd gevraagd, meldde: "Nergens

ben ik een omschrijving van het beroep ijzerman tegengekomen, zelfs geen indicatie. Ik kan dus ook niet beweren dat (wapen)smid onjuist is. Misschien is dat lokaal gebruik geweest. Ik ga echter uit van (oud)ijzerhandelaar, omdat bij de meeste samenstellingen van een onderwerp met -man, een handelaar, verkoper of koopman bedoeld is. Denk bijvoorbeeld aan groetenman, melkman enz."

En daarmee moeten we het voorlopig maar doen...!

* Met dank aan de heer J. Woudstra, Tsjerkeleane 1, 9038TD Engelum, die een 600 pagina's tellend boek over dit onderwerp schreef en uitbracht (verkrijgbaar bij de auteur).

MEER DAN ALLEEN MAAR RADEN!



In de vorige Gildebrief (2011, pag. 60) werd onder de kop 'Raden maar' een bijzonder merkwaardig en ons volslagen onbekend tangetje gepresenteerd met de vraag: "Wie weet waar dit tangetje voor diende?" Hierop kwamen twee reacties binnen.

Eén reactie draagt een uitvoerige omschrijving aan die het volgende inhoudt. Het kleine knijpding zou thuis hebben gehoord in de vuurwapenproductie en werd lang geleden gebruikt om losse slaghoedjes van zogeheten percussiegeweren (voorladers) aan te brengen. Het vormde een stapje in de evolutie van de vuurwapens.

De tweede inzender zocht de oplossing in een geheel andere hoek. Hij sloot een Engelstalige patentomschrijving (d.d. 9 april 1923) in om de juistheid van zijn oplossing te staven. Daaruit (vertaald) het volgende: "Deze uitvinding bestaat uit verbeteringen met betrekking tot ponstangen en heeft tot doel een ponstang te maken die geschikt is voor het verwijderen van koppen van pinnen, spijkertjes en soortgelijke zaken zonder de lengte ervan te reduceren. De ponstang zorgt ervoor dat de kop rondom wordt afgesneden en in de vorm van een ringetje naar beneden wordt geduwd. Een specifieke toepassing hiervan betreft de tandheelkunde."

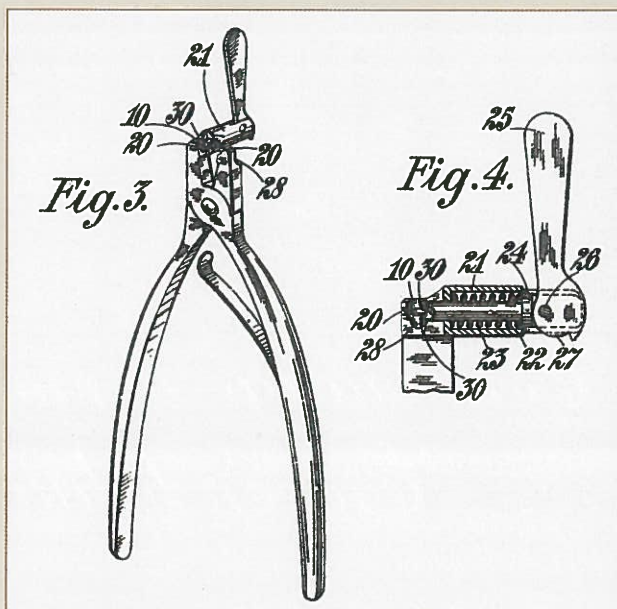
En verder: "Deze uitvinding is niet gelimiteerd tot deze toe-

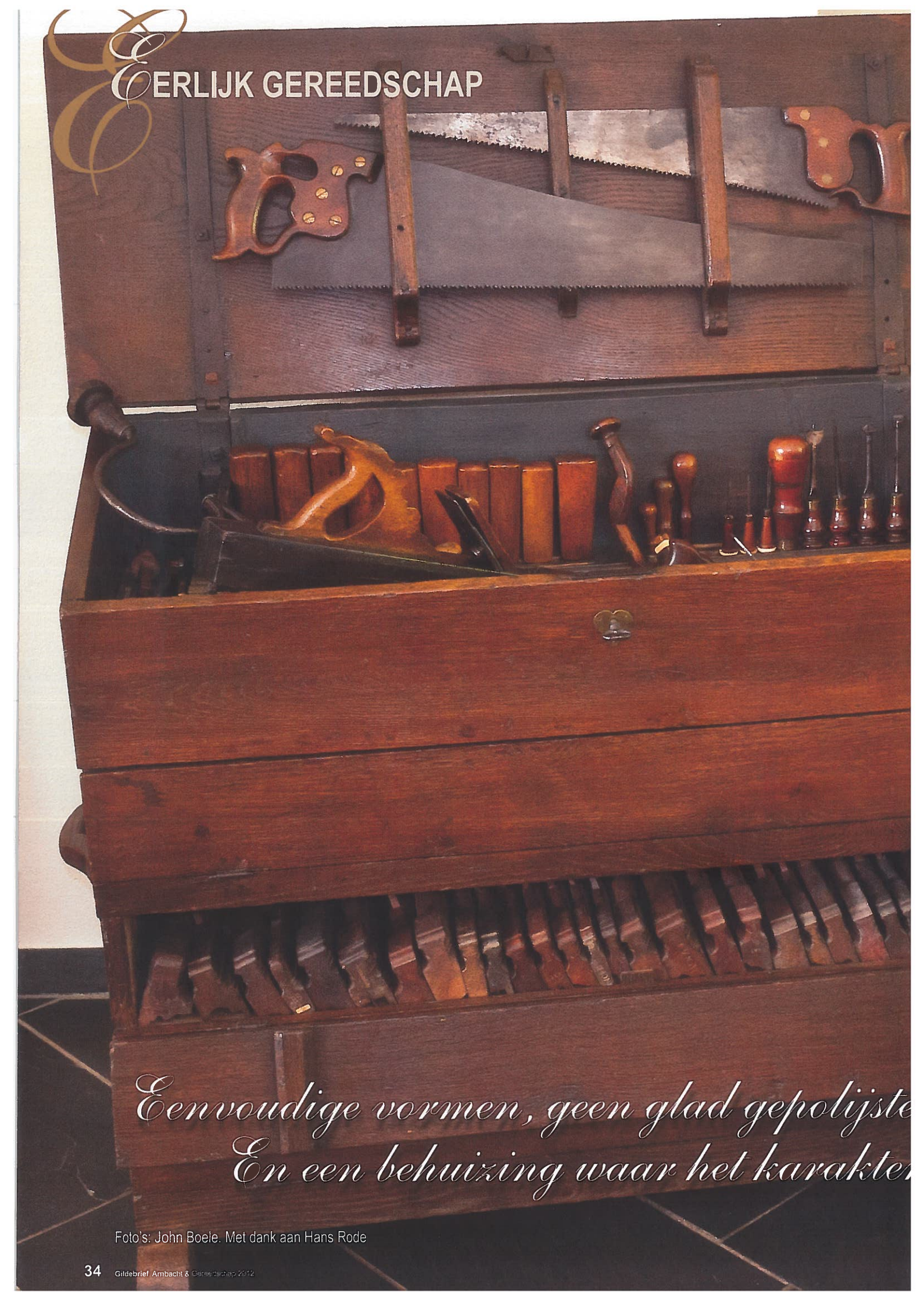
passing, maar kan overal gebruikt worden waar het noodzakelijk is knoppen van pinnen te verwijderen."

De cijfers in de bijgevoegde tekening verwijzen naar de omschrijvingen in de tekst. Omdat we meenden u deze te moeten besparen, zijn die hier maar niet opgenomen.

Gezien het feit dat het afgebeelde tangetje een duidelijke gelijkenis vertoont met die van 'ons' exemplaar, wordt alle twijfel over de juistheid van deze oplossing wat ons betreft weggelaten. Is daarmee alle grond onder de voeten van de eerste oplossing weggehaald? Wij weten het niet. U wel? Hoe het ook zij, beide inzenders worden vriendelijk bedankt voor hun bijzondere bijdragen!

HR





ERLIJK GEREEDSCHAP

*Eenvoudige vormen, geen glad gepolijste
En een behuizing waar het karakter*

Foto's: John Boele. Met dank aan Hans Rode



massaproductie. Functionaliteit pur sang.
van afstraalt. Klassieke schoonheid!

GEREEDSCHAPSBEURS BIÈVRES 2012

door Hein Coolen



In het verleden is al vaker geschreven over dit markante evenement, dat al sinds 1986 elk jaar op 1 mei plaatsvindt. Ook dit jaar was zoals altijd de beurs weer perfect georganiseerd door de Franse vereniging LADO (Les Amis de l'Outil) met volledige medewerking van de plaatselijke autoriteiten in Bièvres. Voor deze gelegenheid wordt dit kleine dorpje even onder Parijs omgetoverd tot een waar paradijs voor liefhebbers van oud gereedschap. De beurs is al jaren een begrip in Europa en het succes ervan heeft inmiddels anderen gestimuleerd om ook iets dergelijks te organiseren. Zo wordt er in september een gereedschappenbeurs georganiseerd in het eveneens dicht bij Parijs liggende Longpont en in augustus eentje in het meer zuidelijk gelegen Saint Nectaire. Laatstgenoemde zelfs verspreid over drie dagen. Deze alternatieven kunnen echter zowel wat betreft de kwaliteit van het gereedschap als de bezoekersaantallen niet wedijveren met Bièvres. Het grote aanbod van bijna 100 handelaren uit Frankrijk, Engeland, Duitsland en Nederland geeft aan deze beurs een internationaal karakter en trekt mede daardoor verzamelaars uit heel Europa en zelfs uit Amerika. Ook leden van onze vereniging weten inmiddels in steeds grotere aantallen de weg er naartoe te vinden.

Handelaren staan verspreid langs de belangrijkste straten en op de pleinen van het dorp, geconcentreerd rond de oude kerk en de in Frankrijk onvermijdelijke Mairie (gemeentehuis). Al vroeg in de ochtend, soms al om vier, vijf uur, lopen de eerste verzamelaars rond om gewapend met een zaklantaarn te proberen dat ene unieke stuk voor de collectie te bemachtigen. De sfeer is uitermate ontspannen en gezellig. Als ontmoetingsplaats van vele oude bekenden is het gebeuren minstens zo belangrijk. Naast de kerk bevindt zich in een mooi oud huis, de trots van LADO. Dit is het oude ambachtenmuseum dat is opgezet door de vereniging, die het ook exploiteert. Verspreid over drie etages vindt u hier een gereedschapscollectie die rond een aantal oude ambachten is gegroepeerd. Het is geen groot museum en qua collectie is het museum in Troyes zeker superieur, maar het heeft de sfeer en de aantrekkelijkheid van het kleinschalige. Onzekere factor is vaak het weer, dat des te belangrijker is omdat alles zich in de openlucht afspeelt. Het begon dit jaar slecht met vroeg in de ochtend een fikse regenbui, maar al snel brak de zon door en werd het een mooie dag met aangename temperaturen. De organisatie had gezorgd voor bijzonder sfeervol vertier in de vorm van optredende artiesten die in typisch Franse stijl liedjes ten gehore brachten, hetgeen aan het publiek vele spontane reacties ontlokte.



Het aanbod was zoals altijd zeer gevarieerd, wat verwacht mag worden van een dergelijk internationaal evenement. De schaven waren minder vertegenwoordigd dan in andere jaren, maar daarentegen was het aanbod van bijlen groter dan anders. Daaronder enkele bijzonder mooie. Hier en daar vond men wel iets van wat men in Frankrijk 'art populaire' noemt, maar gelukkig blijft in Bièvres gereedschap het aanbod overheersen.



WAAR HET EINDE VAN DE WERELD TOE KAN LEIDEN

HET PLANETARIUM VAN EISE EISINGA IN FRANEKER, EEN UNIEK AMBACHTELIJK WERK

door Fon van Oosterhout



Het is 9 april 1774 wanneer een advertentie in de Leeuwarder Courant de onheilsboodschap brengt dat de Aarde op 8 mei kan vergaan. Er is berekend dat die ochtend een zeldzame samenstand (conjunctie) van planeten plaatsvindt, waardoor de Aarde uit zijn baan kan raken en worden verzwolgen door de zon. De onwetende bevolking raakt in paniek...

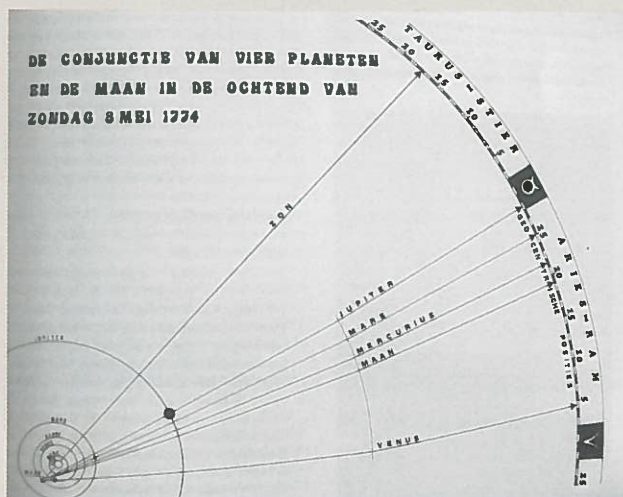
EISE WEET RAAD

Eise Eisinga heeft een idee hoe dit soort angst te voorkomen is. Hij wil op elk moment kunnen laten zien hoe de banen van maan en planeten gaan. Maar hoe is zo iets in een eenvoudig, inzichtelijk model in elkaar te zetten? Eise was niet hoog geschoold, maar hij had wel een helder verstand en was heel handig. Na enig reken- en giswerk weet hij wat hem te doen staat. Het zal wel een klus van jaren worden! Zijn beroep van wolkammer en wolhandelaar blijft hij uitoefenen, want

daar verdient hij goed de kost mee. Voor zijn planetarium zal hij al zijn kennis en kunde moeten inzetten: schrijven, rekenen, tekenen, werktuigbouw, timmeren, smeden, klokmechaniek, bankdraaien en schilderen. Eise is dan 30 jaar oud en heeft een leerzame jeugd gehad. Van kinds af aan moest hij na school meewerken met zijn vader. Van hem krijgt hij echter ook zijn eerste inzichten mee in wiskunde en sterrenkunde. Door zelfstudie kan hij tussen zijn 15^e en 18^e daar ook boeken over schrijven. In een ander boek heeft hij alle zons- en maansverduisteringen voor de komende 40 jaar berekend. Hij is niet bang, hij weet hoe het zit. De planeten die aan de hemel zo dicht bij elkaar lijken, staan in werkelijkheid heel ver uiteen (afb. 1).

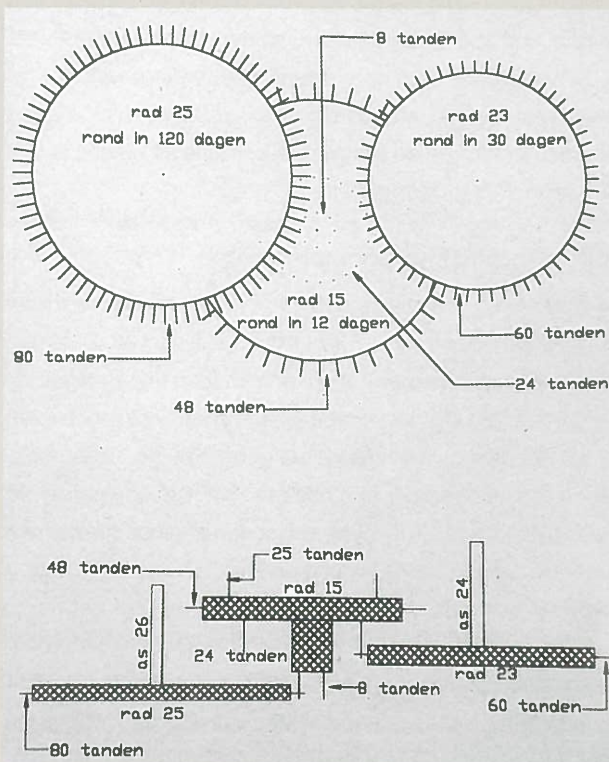
HOUT, SPIJKERS EN TOUW

Planetaria, met de hand draaibare messing instrumenten, waren bekend. Ze werden vanaf begin 18^e eeuw gemaakt en stelden hoge eisen aan instrumentmakers. Maar voor Eise,



1. Samenstand planeten op 8 mei 1774.

die een veel groter model wil maken, is dit soort precisiewerk niet haalbaar en betaalbaar. In plaats van messing tandwielen wil hij ruim honderd houten raderen en schijven maken. Daarin zal hij meer dan 10.000 handgesmede ijzeren 'spijkers' of stiften vastzetten als tanden (sommige omgezet tot krammen) (afb. 2). En dat niet alleen. Naast alle planeten komt er een hele serie wijzers en klokken bij die het publiek van alles laten zien. Dit hele raderwerk wordt bestuurd door een uurwerk (met vier messing tandwielen, aangedreven door een gewicht) en door acht gewichten aan touwen 'op spanning' gehouden. Met hout en smeedijzer, toch vrij grove materialen, kan Eise een heel grote precisie bereiken. Hij is erin geslaagd een mechanisme te maken waarin het snelste radertje (het ankerrad van het uurwerk) meer dan twintig miljoen omwentelingen moet maken eer het lang-



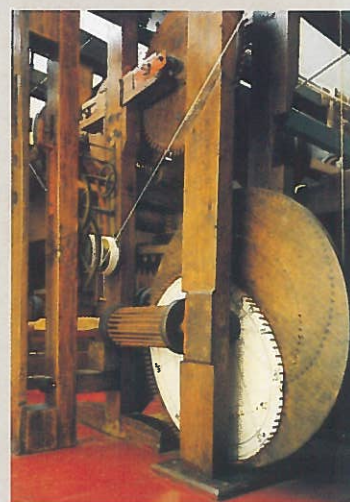
2. Aandrijving van planeetassen.

zaamste rad (van Saturnus) één keer is rond geweest (in 29,5 jaar). Verschillende raderen moeten zich zó onregelmatig bewegen, dat bepaalde wijzers geregeld een vijfvoudige versnelling of vertraging ondergaan. Desondanks heeft geen enkel onderdeel een grotere afwijking dan een duizendste deel van zijn omlooptijd. Het is fascinerend dat de stand van het planetarium altijd anders is: de stand van het moment komt nooit weer terug!

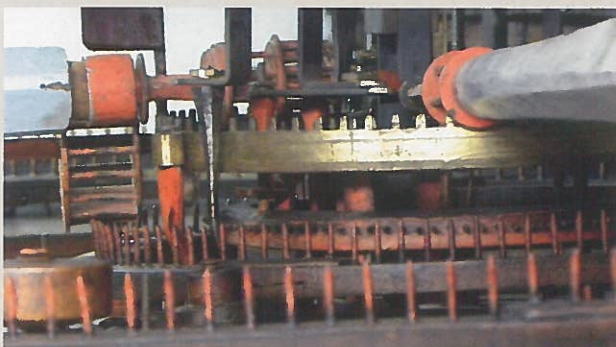
PROBLEMEN ZIJN UITDAGINGEN

Eise heeft het basisidee, maar hoe kan dat worden uitgevoerd? De woonkamer, waar hij het planetarium wil onderbrengen, heeft beperkte afmetingen. Hierdoor is hij genoodzaakt drie dunne assen in plaats van één grote aandrijfas te maken en moet hij balken inkepen op plaatsen waar de tanden van een rad passeren. Het berekenen van de diameter van elk rad en zijn middelpunt, alsmede het aantal 'tanden' (stiften) en hun positie, is een nauwkeurig karwei. Maar enkele raderen zijn ook nog eens excentrisch (de as zit niet in het middelpunt) om een onregelmatige snelheid langs de hemel na te bootsen. Onze maan lijkt bijvoorbeeld soms sneller of langzamer te gaan. Probleem is dat een draaiend excentrisch rad niet op een vaste plaats kan aangrijpen op een ander rad. Daarvoor moeten zogeheten lantarenrondzels met lange geleidestiften worden gemaakt (afb. 3). Alle stiften staan precies op hun plek, maar sommige nog wat preciezer dan andere. Als het er echt op aankomt, is de onderlinge afstand elke keer met een miniem streepje (tot 1/18 mm!) veranderd om de beweging van een planeet goed na te bootsen.

De binnenste planeetraderen moeten in zó'n kleine ruimte draaien, dat ze van dun messing in plaats van hout gemaakt zijn (afb. 4). Bijkomend voordeel is dat messing slijtvaster is. Eise liet een uurwerkmaker zijn messing ontwerpen uitvoeren, maar bij de houten onderdelen kwam de zelfgemaakte



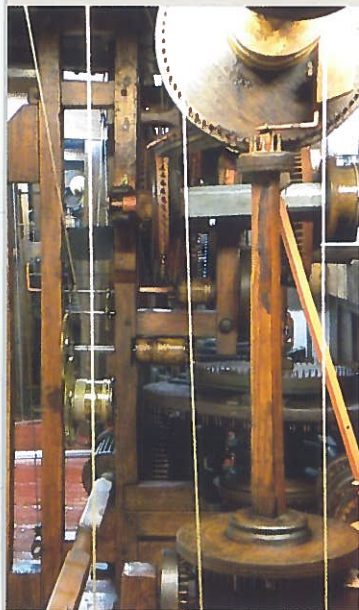
3. Excentrisch rad met lantarenrondsel (en het uurwerk).



4. Drukte rond de zon: de raderen van de binnenplaneten.

draaibank van zijn vader goed van pas. Deze kon schijven tot wel 28 duim doorsnee en assen van negen tot elf voet (1 voet = ca. 29 cm) lengte maken. Ook schroeven, ovalen en

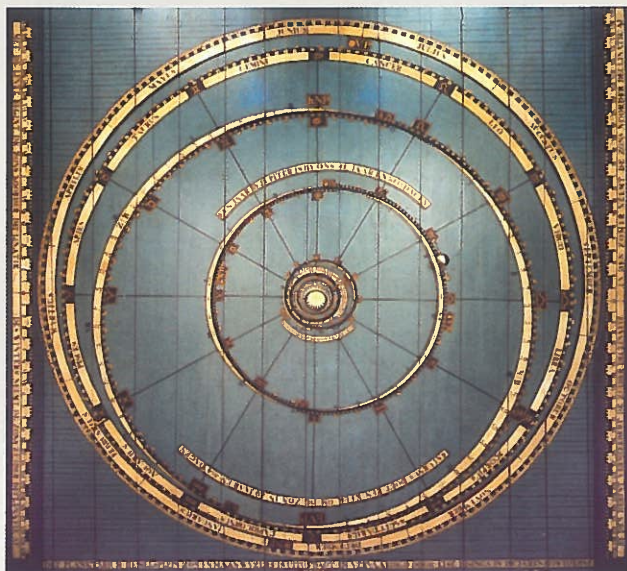
het slingerwerk konden ermee worden gedraaid. De uurwerkdraden zijn gemaakt van messing, terwijl assen en rondsels van ijzer zijn (afb. 5). De diameters zijn zeer nauwkeurig bepaald. De slinger is eenvoudig van koperdraad. De temperatuur beïnvloedt de lengte daarvan en dus ook de slinger-tijd. Bij warmte zet de slinger uit en gaat de klok langzamer lopen. Om dit te kunnen compenseren, heeft het uiteinde een schroefdraad waarlangs het slingergewicht met een vleugelmoertje kan worden verplaatst. Bij kouder weer draait men het terug. Conservator Warmenhoven heeft ook Eise's wol- kam- en verwerkplaats gereconstrueerd. Hij denkt dat daar een kleine smidse stond. Alle handgesmede 'spijkers' werden er op maat gevijld.



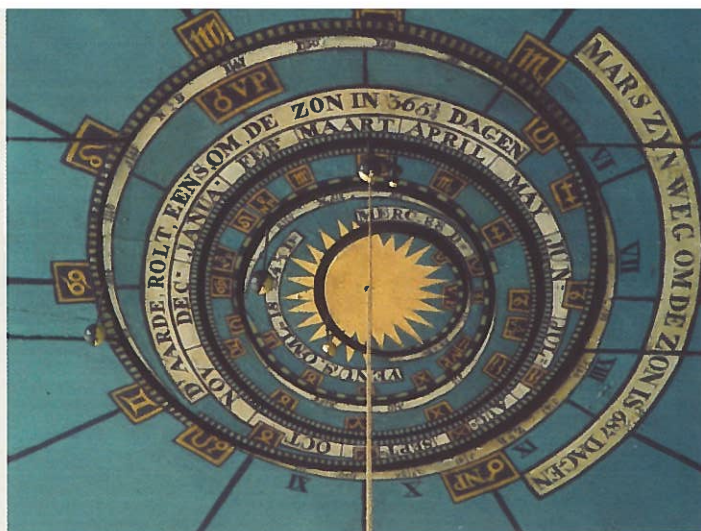
5. Uurwerk (links) met centrale as naar raderen.

ZONNESTELSEL IN DE WOONKAMER

Om het zonnestelsel in zijn woonkamer een plek te geven, moest de schaal enorm worden verkleind. Eén millimeter op het plafond is in werkelijkheid één miljoen kilometer. De zon en de planeten zelf zijn niet op deze schaal, want anders zouden ze niet zo goed te zien zijn. De zon hangt in het midden en daaromheen zijn de banen van de planeten uitgezaagd in het plafond (afb. 6). Door elke sleuf beweegt een planeet die met een staafje opgehangen is aan een houten rad dat precies boven de sleuf draait. Dicht bij de zon hangen Mercurius en Venus en dan komt de Aarde, ook nog dichtbij (afb. 7).



6. Plafond in overzicht.

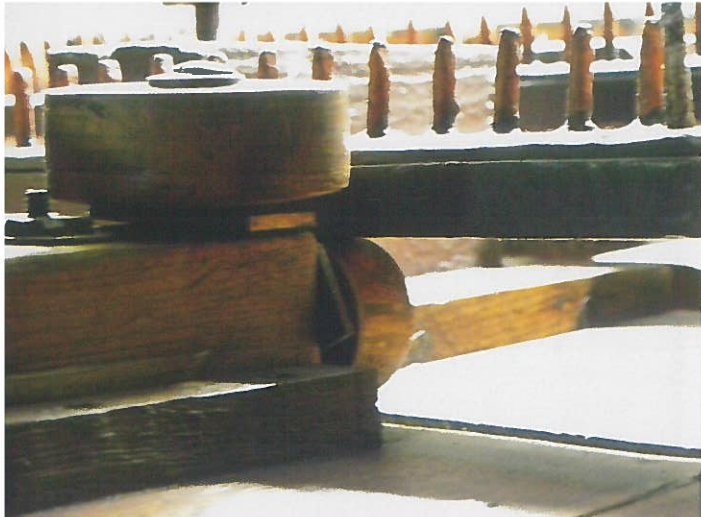


7. Plafond - drukte rond de zon.

Veel verder weg hangen Mars, Jupiter en Saturnus. Uranus werd twee maanden na het gereedkomen van het planetarium ontdekt. Deze is echter zó ver weg, dat de woonkamer twee keer zo groot had moeten zijn om hem op te nemen! Hoe verder weg van de zon, hoe groter de baan van de planeet en hoe langer de omloop duurt. Mercurius gaat in 88 dagen rond de zon, terwijl Saturnus er bijna 29,5 jaar over doet. Maar dat is niet alles. Ook de bekende manen van de planeten zijn weergegeven. De planeetbanen zijn (correct gerichte!) ellipsen, elk met hun grootste en de kleinste afstand tot de zon. Ook kunnen we de tekens van de dierenriem herkennen. Het buitenste rad geeft de positie van de zon in de dierenriem aan en stuurt ook de datumwijzer. De datum zou eens per vier jaar (schrikkeljaar) in de problemen komen als Eise niet voor een speciale voorziening had gezorgd. Het datumrad kan men eenvoudig ontkoppelen van de centrale aandrijvingsas en op 28 februari één dag terug zetten. Verschillende wijzerplaten volgen de maan, maans- en zonsverduisteringen, huidig jaartal, dag van de week en zelfs uur van de dag. Het zogenaamde hemelsplein (planisferium) laat de beweging van zon en sterrenhemel precies vanuit Franeker zien. Je zou, staande in de woonkamer, niet zeggen dat deze talrijke en zo precieze informatie afkomstig is van die kleine zolder daarboven!

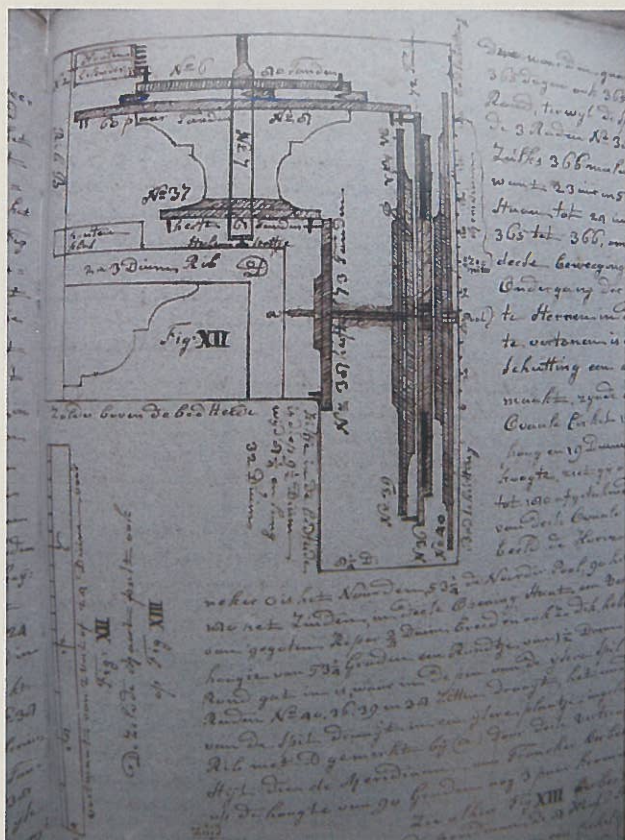
EENVOUDIG, MAAR HEEL PRECIES

De wrijving (en dus ook de slijtage) is gering doordat de raderen in elkaar grijpen via een licht stift-op-stift contact. Ze liggen los op en tussen houten rollen; er zijn geen lagers zoals wij die kennen (afb. 8). Het uurwerk doet wat een klok moet doen: de tijd goed wegtikken. Maar het geeft ook als 'besturingscentrale' signalen door aan alle raderen. Dankzij een lichte druk op de raderen – in stand gehouden door loodgewichten die eenvoudig in kasten naast de bedstee zijn bevestigd – hoeft het uurwerk niet tegelijk de motor van het geheel te zijn. Eise plaatste de gewichten die het vaakst opgetrokken moeten worden binnen handbereik. De gewichten zijn afgestemd op het rad dat zij een lichte druk vooruit moeten geven. Eise schrijft in zijn handleiding dat het mechaniek elke tien jaar een grondige schoonmaakbeurt nodig heeft. Daar-



8. Radgeleiders.

bij moet het in onderdelen uit elkaar worden gehaald, een procedure die hij precies heeft beschreven (afb. 9). Dit is ook het moment om kleine afwijkingen – die hij overigens voor elke planeet en wijzerplaat al voorspelde – te corrigeren.



9. Tekening in de handleiding van Eisinga.

RELEVANTE UITVINDINGEN

Ptolemeus' tabellen (2^e eeuw) voorspellen de loop van zon en planeten. In volgende eeuwen bouwen Arabische astronomen het astrarium (zie de Gildebrief van 2010) en de sterrenwacht. Een astronomische klok bouwt men in China (11^e eeuw). Complexe Europese klokken ontstaan in de 14^e eeuw. Copernicus schept in 1543 een ander wereldbeeld met de zon als middelpunt. Christiaan Huygens maakt in 1657 de eerste slingerklok.



10. Conservator Warmenhoven in woonkamer met bedstee.

De conservator (afb. 10) zegt dat het onderhoud in de praktijk maar om de vijftien jaar hoeft te gebeuren. Nee, je hoort hem niet klagen over onderhoud of uitvalmomenten, want die zijn er maar zelden. Pas in 1997 heeft een grote restauratie plaatsgevonden.

Dit grote instrument is niet afhankelijk van stroom, maar van handkracht: één keer in de week een paar gewichten optrekken. Het onderhoud blijft beperkt tot eens per jaar stofvrij maken en impregneren met terpentijnverdunde bijenwas. Ook worden de asjes en asbusjes gecontroleerd, want het pand kan iets verzakt zijn en dan moet er wat worden bijgesteld. Verder is er het langetermijnwerk, zoals bovengenoemde correcties. En misschien eens een touw van een gewicht of een spijker vervangen, dat is alles. Veel breuk is er niet geweest. Het rad van Mercurius brak door een oorlogsdreun en is toen vervangen. Tot slot is er het 22-jaarlijkse ritueel van het overschilderen van de plank die steeds het juiste jaartal op het plafond laat zien. Het buitenste rad, met een diameter van 3,65 m het grootste, wordt aangedreven door een koperen as met acht staaftanden. Het is voorzien van 584 tanden en gaat rond in 365 dagen. Het heeft één tand naast de rij. Deze grijpt in de nacht van 31 december op 1 januari via een rondsel de plank ernaast aan. Deze schuift hierdoor op naar het volgende jaartal. Er passen maar 22 jaartallen op de plank.

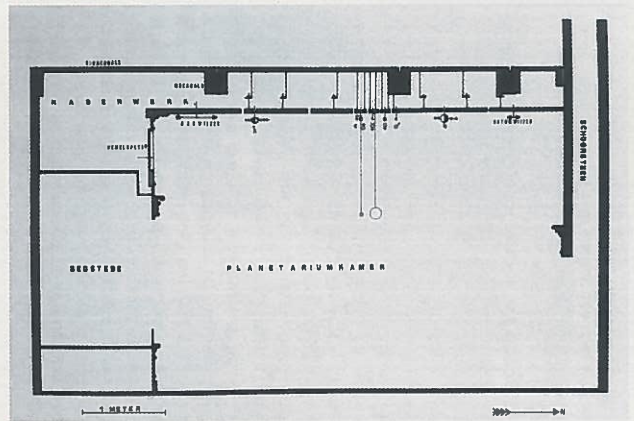
MUSEUM UITGEBREID

Het museum is kort geleden uitgebreid om meer ruimte te kunnen bieden aan de stroom bezoekers en meer objecten te kunnen tonen. Er is nu een prachtige collectie oude telescopen, (tafel)planetaria, astrolabia, sextanten, globes, oude

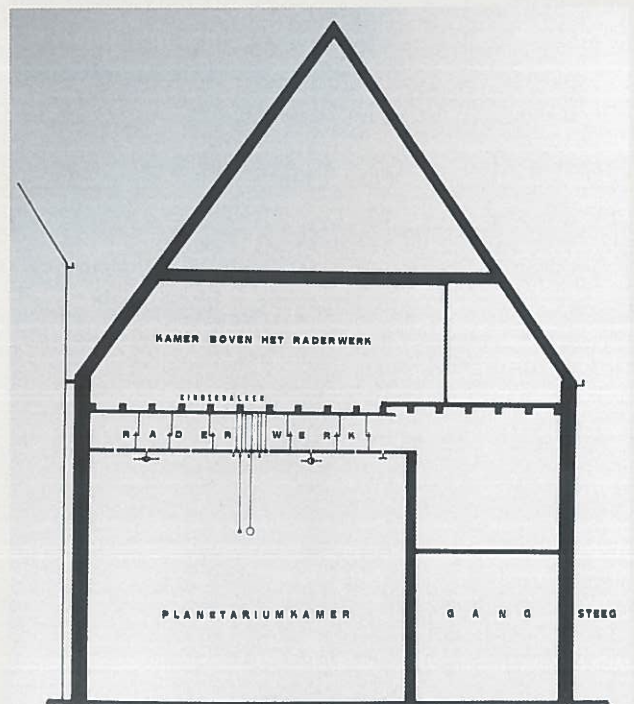
kaarten en uurwerken tentoongesteld. Ook is Eise's werkplaats ingericht om het ambacht van wolkommen en wolven uit de doeken te doen. Zijn oorspronkelijke huis was als museum al jaren te klein, maar is helemaal intact gebleven. De plattegrond, kamers, wanden, trappen en tegels zijn dezelfde die Eise kende. Pronkstuk blijft de woonkamer (annex keuken en bedstee...). Hij moest woekeren met de ruimte. Niet alleen hier, maar ook op zolder en naast deze kamer (afb. 11 en 12). De gang heeft een wel erg verlaagd plafond, maar wie over de smalle steile wenteltrap aan het eind naar boven klautert, ziet wat Eise zo bereikt heeft. Boven de gang loop je vlak naast het raderwerk en kun je op ooghoogte in het inwendige kijken. Het imponeert. En dat is precies wat Eise Eisinga beoogde!

Bronnen (naast een bezoek aan het museum):

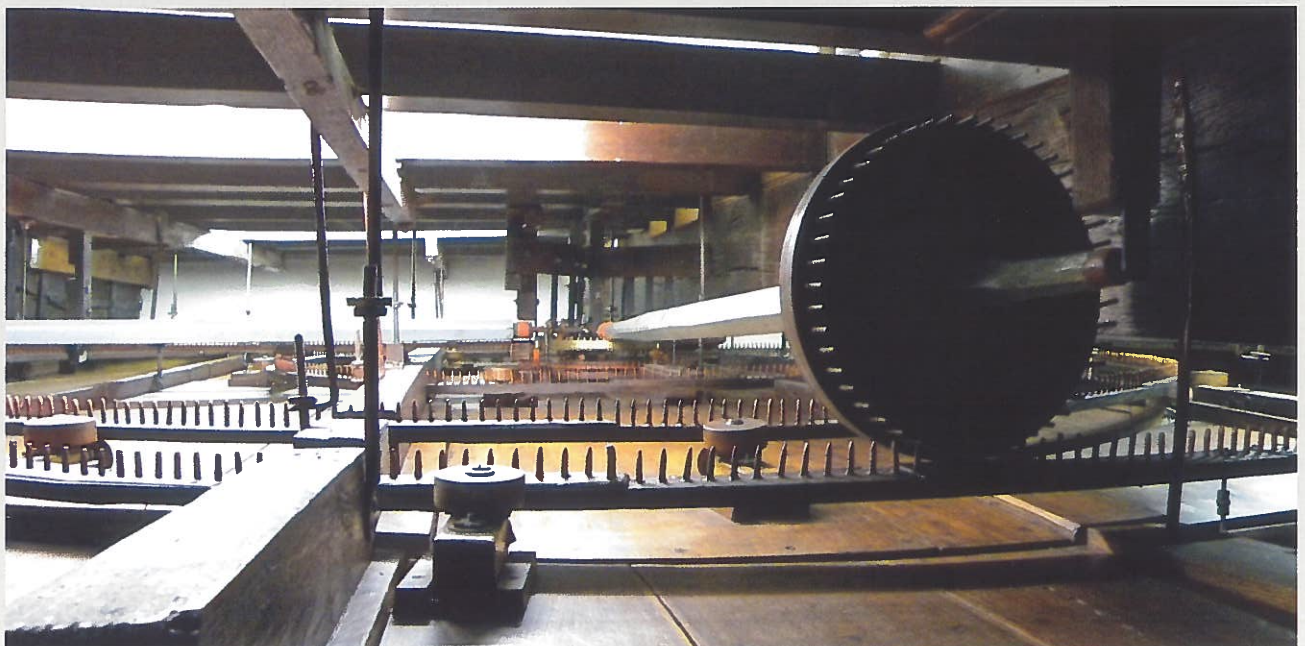
- Eisinga, E. (herschreven door H. Noordmans): 'Hemisphaerium en Planetarium; (etc.)'.
- 'Eise Eisinga Planetarium, Franeker; het oudst werkende Planetarium ter wereld' (Franeker).
- Masood, E.: 'Wetenschap en Islam; verslag van een vergeten bloeiperiode' (Londen, 2009).
- Noordmans, H.: 'Binnenste Buiten; Het Eise Eisinga Planetarium'.
- Swinden, J.H. van: 'Beschrijving van het Eisinga Planetarium te Franeker'. (1780 en 1994).
- Terpstra, H.: 'Friesche Sterrekunst; Geschiedenis van de Friese sterrenkunde en aanverwante wetenschappen door de eeuwen heen'. (Franeker, 1981?).
- Warmenhoven, Adrie, directeur/conservator van het Planetarium. (Interview dd 30-03-2012).
- Website www.planetarium-friesland.nl.



11. Lengtedoorsnede huis.



12. Dwarsdoorsnede huis.



13. Inkijkje tussen plafond en zolder.

DE METALEN SCHAVEN VAN NOOITGEDAGT

door Hein Coolen



Een nummer 4 van type 3.

Met het sluiten van de Nooitgedagt fabriek te IJlst in 2003 lijkt ook de hele geschiedenis van deze overbekende naam te zijn verdwenen. Bij het doen van onderzoek ten behoeve van de vele verzamelaars van Nooitgedagt gereedschap stuiten we steeds weer op een bijna totaal gebrek aan informatie. Hierdoor zijn diverse onderwerpen slechts zeer fragmentarisch te behandelen.

Dit geldt ook voor de gedurende korte tijd geproduceerde metalen schaven. Nooitgedagt bracht deze vermoedelijk rond 1960 op de markt en gedurende een jaar of twintig stonden ze prominent in de catalogi. Op basis van de beschikbare informatie, voornamelijk uit genoemde catalogi maar ook door bestudering van diverse Nooitgedagt metalen schaven, kan een aantal verschillende typen worden onderscheiden en kunnen enkele (voorlopige) conclusies worden getrokken.

Nederland is een land van houten schaven. De ontwikkeling van metalen schaven, ingezet in Engeland en Amerika rond het midden van de 19^e eeuw, lijkt op het Europese continent in het algemeen en in Nederland in het bijzonder geen weerklank te hebben gevonden. Maar waar men in bijvoorbeeld Duitsland door innovatie trachtte het houten produkt concurrerend te houden gebeurde dit in Nederland in onvoldoende mate. Nooitgedagt maakte, enkele uitzonderingen daargelaten, in de jaren zestig nog steeds dezelfde schaven als 100 jaar daarvoor. In Duitsland werden door fabrikanten

als Ulmia en ECE wél vernieuwingen geïntroduceerd, zoals de metalen klem om de beitel en wig vast te zetten en een fijninstelling voor de beitel. Op sommige ECE schaven vinden we daarnaast een verstelbare mondopening. Ook verving ECE als een van de eerste de traditionele steenbeuken zool door pokhout dat het dubbele voordeel had van hardheid en zelfsmarend vermogen. Hierdoor werd de frictie met het te schaven hout verminderd. Door al deze ontwikkelingen, waarvan de superieure fijninstelling van de beitel wel de belangrijkste was, werden de Duitse houten schaven in toenemende mate concurrerend ten opzichte van de uit Engeland en Amerika geïmporteerde metalen schaven. Tot eigen productie van metalen schaven is het hier nooit gekomen. Totdat in het begin van de jaren zestig (of was het eerder?) Nooitgedagt begon met de verkoop van een bescheiden lijn. Het betrof hier enkele spookschaven en blok- en reischaven. Deze laatste waren regelrechte kopieën van de door Stanley geproduceerde schaven met slechts kleine verschillen. Naar de redenen van die late introductie door Nooitgedagt kunnen we slechts gissen. Waarschijnlijk is dat, ondanks een diepgewortelde traditie in houten schaven, men begon in te zien dat zo er een toekomst was voor handmatig schaven, deze er eerder zou zijn voor metalen schaven. De voordelen hiervan ten opzichte van de Nederlandse houten schaven, namelijk groter bedieningsgemak, vlakker (en vlak blijvende) zolen die niet verslijten en het grotere eigen gewicht, wogen ruimschoots op tegen de hogere kosten. De intrigerende vraag blijft echter wel waarom men niet eerder heeft geprobeerd, zoals genoemde Duitse fabrikanten, de houten schaaft te verbeteren. Het heeft er namelijk alle schijn van dat de introductie van de metalen schaven te laat kwam. Het zou interessant zijn de productieaantallen te kennen, maar afgezien van de nummer 4 lijken mij de verkochte aantallen niet erg groot. Begin jaren tachtig werd de productie in zijn geheel gestaakt.

De door Nooitgedagt verkochte metalen schaven.

Cat. nr.	soort schaaft	nr.	lengte	beitelbreedte	zool
1030	blokschaaft	3	24 cm	1 3/4"	glad
1031	blokschaaft	3	24 cm	1 3/4"	geribd
1040	blokschaaft	4	24 cm	2"	glad
1041	blokschaaft	4	24 cm	2"	geribd
1050	voorloper	5	35 cm	2"	glad
1051	voorloper	5	35 cm	2"	geribd
1060	reischaaft	6	45 cm	2 3/8"	glad
1061	reischaaft	6	45 cm	2 3/8"	geribd



De nummers 3, 4 en 6 van type 1.

De Nooitgedagt prijzen lagen onder die van de vergelijkbare Stanley typen. Dit is echter niet noodzakelijkerwijs een afspiegeling van een kwaliteitsverschil, ofschoon er wel enkele

kleine verschillen waren. Aanvankelijk ontbrak bij de Nooitgedagt schaven de instellingsschroef achter de kikker, waardoor het voorwaarts of achterwaarts verplaatsen van de kikker handmatig moest gebeuren. Dit kan echter nauwelijks een nadeel worden genoemd. Wel is de aansluiting tussen kikker en bed bij het tweede hieronder beschreven type duidelijk minder solide dan bij het eerste en het derde.

Overigens heeft Nooitgedagt al eerder een zogenoemde 'transitional plane' op de markt gebracht. Deze was vergelijkbaar met de Stanley 26. Nooitgedagt noemde dit in de catalogus van 1961 een 'combinatie rijschaaf' (cat.nr. 1420). Echter noch het woord 'combinatie', noch het woord 'rijschaaf' is hier op zijn plaats. Deze voorloper met houten bodem had een gietijzeren opzetstuk waarin de beitel was vastgezet met een ijzeren beitelklem. Dit was in feite een mengvorm van een houten en een metalen schaaaf. Volgens een catalogus uit de jaren veertig was deze schaaaf vooral voor scholen bedoeld vanwege de gemakkelijke instelbaarheid (het door Leonard Bailey gepatenteerde beitelinstelmechanisme van 80 jaar daarvoor).



De nummers 4 en 5 van type 2.

Op basis van de beschikbare informatie kunnen we drie verschillende typen onderscheiden:

Type 1 (jaren '60)

- De naam 'NOOITGEDAGT' staat voluit naast het achterhandvat in de lengterichting van de schaaf (nrs. 3 en 4) of dwars achter de voorknop (nrs. 5 en 6)
- Het nummer van de schaaf staat op de neus vóór de knop (nrs. 3 en 4) of achterop (nrs. 5 en 6).
- Handvatten: gelakt beukenhout.
- Beitelinstelschroef: messing. (Er is mij één nr. 6 (1061) bekend met ijzeren schroef).
- Beitelklem: gemerkt met 'J.N.Y.' Klassiek sluitmechanisme (zoals op de Stanley schaven).
- Beitel: 'JNY GARANTIE' onder kroontje.
- Gietstuk: de kikker rust op twee kleine verhogingen links en rechts boven de schroefgaten.

Type 2 (jaren '70)

Gelijk aan type 1 behalve:

- Beitelklem: gemerkt met 'NOOITGEDAGT' onder kroon.
- Beitel: gemerkt met 'NOOITGEDAGT' onder kroon.
- Gietstuk: de kikker rust op één kleine verhoging in het midden boven de schroefgaten.

Type 3 (later)

- Gemerkt met 'made in Holland' en 'NOOITGEDAGT' onder kroon (tussen achterhandvat en kikker).
- Beitelinstelschroef: aluminium.
- Introductie van de kikkerstelschroef.
- Beitelklem: sluitmechanisme via zwarte kunststof schroefknop.
- Afgeschuinde zijkanalen.
- Gietstuk: aansluiting tussen kikker en bed, weer zoals bij type 1.

Van dit latere type is mij alleen de nr. 4 bekend.



De verschillen in het gietstuk van de typen 1 en 2.

Een interessante vraag is verder nog of deze schaven ook daadwerkelijk door Nooitgedagt werden gefabriceerd. Hierover zijn de meningen verdeeld. Het maken van ijzeren gietstukken is een aparte techniek waarvan het niet duidelijk is of Nooitgedagt hierover beschikte. Er wordt wel beweerd dat de schaven in Japan werden gemaakt, een in die jaren opkomende industriële macht. Bewijs hiervoor ontbreekt echter. Gerrit van de Sterre (de auteur van het boek 'Vier Eeuwen Nederlandse Schaven en Schavenmakers', zie www.liberetcommercium.nl) ging er duidelijk van uit dat de fabricage in de Nooitgedagt fabriek zelf gebeurde (zie pagina 155 van zijn boek). Ook spreekt hij het vermoeden uit dat reeds omstreeks 1935 werd begonnen met de productie van metalen schaven, iets dat wordt afgeleid van het feit dat toen ook werd begonnen met de fabricage van geheel ijzeren schaatsen. Ik heb hiervoor echter geen enkel bewijs kunnen vinden. Integendeel, alle aanwijzingen gaan in de richting van een introductie eind jaren vijftig of begin jaren zestig. De groothandels-catalogi die ik heb uit de jaren vijftig vermelden geen van alle Nooitgedagt metalen schaven. Dit komt pas in de jaren zestig. Zo vermeldt de catalogus van Van der Wal uit Arnhem van 1952 alleen metalen schaven van Stanley, terwijl in hun catalogus van 1962 beide namen naast elkaar staan.

Ik ben mij ervan bewust dat het voorafgaande nog uiterst onvolledig is. Ik zou daarom graag reacties hebben van een ieder die over materiaal of kennis beschikt om een en ander verder aan te vullen of te corrigeren. Dit geldt in het bijzonder voor de dateringen, die slechts zeer globaal zijn. Als zodanig is het bovenstaande dan ook te beschouwen als een 'werk in uitvoering'.



Voorloper met houten bodem.

DE KOEKHAK, EEN BIJL WAARBIJ GEEN SPAANDERS VALLEN

door Jan Blaas



1. Koekhakbijl met scharnierend blad.

Op een plank in het depot van het Nederlands Openluchtmuseum (NOM) in Arnhem liggen 14 merkwaardige bijlen. De stelen variëren in lengte van 45 cm tot 60 cm en de gesmede bijlkop is er scharnierend aan vastgezet, wat grote vraagtekens oproept over het gebruik. Het is zeker geen speelgoed, maar de gedachte aan een ambachtelijk functie bleek een verkeerd spoor. Het zijn koekhakbijlen, die in een ver verleden werden gebruikt bij een vast onderdeel van vermaak op markten en kermissen in heel Nederland. Het is vergelijkbaar met de populariteit van de veel latere 'kop van jut'. De 'sport' van het koekhakken werd tot voor de Tweede Wereldoorlog in Groningen en Drenthe op boeldagen nog door echte mannen beoefend. Een poging tot wedergeboorte van deze oude traditie op het Groningse platteland in de jaren zeventig hield geen stand.

VREEMDE BIJLEN

Al enige jaren ben ik met regelmaat als vrijwilliger actief bij het Openluchtmuseum in Arnhem en lever daar een bijdrage aan het inventariseren en beschrijven van de collectie gereedschappen. In het depot liggen ook verschillende bijlen, verspreid over de aanwezige stellingen. Er is de nodige specifieke kennis vereist om betrouwbare informatie te geven over oude bijlen en tot nu toe heb ik mij daar nog niet aan gewaagd. Gelet op vorm en gebruik, bestaat er een grote ver-

scheidenheid van typen bijlen. De vorm varieert ook nog sterk naar land of zelfs streek van herkomst. Om hier kennis van te krijgen, zijn de boeken 'Les Haches' van Daniel Bouchard en 'Das Werkzeug des Zimmermanns' van Günther Heine aanraders.

Hoewel ik met heel ander handgereedschap bezig was, werd mijn aandacht toch regelmatig getrokken door een serie vreemde bijlen op een stellingschap. Ik kon geen enkele toepassing bedenken waarbij je met zulk gereedschap aan de gang kunt. Houthakken leek me zeker geen optie. Welke toepassing ook was bedoeld, ik vond het met de scharnierende bijlkop niet ongevaarlijk. Gezien het aantal was het ook geen eenmalige 'Willy Wortel-uitvinding' en zeker geen speelgoed. Volgens de gegevens waren de bijlen al jaren geleden opgenomen in de collectie. In 1914 werden als eerste twee bijlen aangeschaft voor 50 cent. In 1954 volgde een laatste bijl van dit type, waarmee het totaal op 14 bijlen kwam. De beschrijving in de database bevatte alleen drie verschillende benamingen bij enkele bijlen, namelijk koekhak, koeksnik of koekhakker. Verder geen enkele toelichting. Deze namen leken mij zeer onwaarschijnlijk. Bij zo'n bijl hoorde in mijn denkpatroon een ambacht. Daarbij liet ik mij zeker ook leiden door mijn ervaring dat in het NOM nogal wat verkeerde benamingen van gereedschappen op een zeker moment vanuit oude kaartenbakjes zijn overgenomen in de digitale database. De term 'snik' had ik al vaker foutief als naam bij een aparte bijl zien staan. Een snik is een door mij zeer begeerd stuk ge-

reedschap, maar het is nooit de bedoeling geweest om er koek mee te hakken. Om de vraag neer te leggen bij andere medewerkers in het museum was mijn eer als beoogd kenner van oude gereedschappen te na. Dus toch maar eens de term koekhakken 'googlen'. Met enkele klikken zat ik midden in de wereld van vermaak op markten en kermissen van generaties terug. De merkwaardige bijlen blijken toch echt gebruikt om koek mee te hakken!

VERSCHILLENDE TYPEN

Koekhakken was een volksvermaak op feestdagen, kermissen, jaarmarkten etc. Het gereedschap om de koek te hakken werd speciaal voor dit doel gemaakt. Er zijn enkele typen in gebruik geweest. Het meest bijzondere en ook meest voorkomende model is dat met het omklappende blad (foto's 1, 2 en 3). Twee ijzeren stroken zijn aan weerskanten met twee doorgaande pinnen geklonken aan een essenhouten steel van ongeveer 50 cm lengte. Aan het uiteinde is het bijlhuis scharnierend rond een stalen pin bevestigd. In rust ligt de stompe zijde van het blad op een kussentje van leer dat op de steel is vastgezet. Bij het hakken zwaait men de bijl zodanig, dat het blad 180 graden gedraaid is op het moment dat men de koek op het hakblok raakt (foto 3). De slagbeweging lijkt op die bij gebruik van een dorsvlegel. Bij het terugklappen van

het blad beschermt het blokje leer de steel tegen beschadiging. De vouw van de bijl is ongeveer 26 cm. Het gewicht van het bijlblad is vergelijkbaar met dat van een stevige bijl. Een tweede type koekhakbijl heeft een vast blad (foto 4). De essenhouten steel is ook hier ongeveer 50 cm lang. Het blad is echter niet scharnierend, maar recht op de steel vast-



4. Koekhakbijl met vast blad.



2. Het blad van de koekhakbijl ligt met de stompe zijde tegen een blokje leer op de steel.



3. De bijl van foto 2 met het blad 180 graden omgeklapt zoals bij een hakslag.

geklonken via twee doorlopende strips van het bijlhuis, soms versterkt met een ijzeren band. Het blad is aanmerkelijk dunner en smaller dan dat van het eerste type. Het blad lijkt wel wat op de vorm van een snik, maar is veel te dun om er hout mee te kunnen hakken. Mogelijk is deze vorm een verklaring voor de bij dit type voorkomende benaming 'koeksnik'. De lengte van het blad is 18 tot 20 cm en het snijvlak is ongeveer 7 cm.

Een derde type dat is gebruikt, werd een koeksabel genoemd (foto 5) en is meer een flink hakmes en geen bijl. Het heeft een handvat en geen steel. De arend voor dit handvat staat onder een flauwe hoek en is aan het blad geklonken of geweld. De vouw van de koeksabel is ongeveer 35 cm lang. In de collectie van het Openluchtmuseum liggen zeven koek-



5. Koeksabel.



6. Koekhakblok.

hakbijlen van het scharnierende type, vijf bijlen met vaste verbinding aan de steel en twee koeksabels. Over de oorsprong van deze objecten is behalve het jaar van verwerving weinig genoteerd. Twee bijlen van het tweede type werden in 1914 op de markt gekocht voor 50 cent. In de jaren 1942 tot 1944 zijn 11 exemplaren geschonken of aangekocht. Als laatste is een scharnierende bijl in 1954 gekocht voor 20 gulden. Er is niet met zekerheid te zeggen uit welke streek de bijlen komen. Er zijn slechts aanwijzingen voor Bedum, Nieuw Schoonebeek en Brouwershaven, plaatsen waar de schenker of verkoper in die tijd woonde.

Het museum bezit twee hakblokken (foto 6) die in combinatie met koekhakbijlen zijn verworven en daarom waarschijnlijk de koekhakbaas hebben gediend. Het zijn eenvoudige massieve hakblokken op drie schuine poten. De ene is verworven in 1942, samen met drie bijlen en een koeksabel. De andere in 1943 samen met twee bijlen. Gezien het feit dat het Openluchtmuseum in die periode vooral objecten verzamelde die dreigden te verdwijnen, lijkt het aannemelijk dat de betreffende bijlen en hakblokken in de 19^e eeuw of kort na 1900 zijn gebruikt.

KOEKHAKPLEZIER

Al in de 17^e eeuw was het koekhakken in het hele land een vorm van vermaak, zowel in steden als in dorpen. Tijdens de 19^e eeuw bleef het vooral op het platteland populair, met name in de provincies Zeeland, Noord-Holland, Friesland, Groningen en Drenthe. De koekhakbaas trok langs de markten en kermissen met hakblok, bijlen en koek in zijn hondenkar. In de 20^e eeuw was het in Groningen en Drenthe tot be-

gin jaren dertig nog een vast onderdeel op boeldagen. Op een boeldag, meestal een bedrijfsbeëindiging van een boer, werd al het roerende goed en vee verkocht via een veiling. Naast de veiling maakte men er een flink feest van met spel, drank en romantiek. Al voor de Tweede Wereldoorlog is het gebruik geheel verdwenen. In de jaren zeventig van de vorige eeuw heeft men in Groningen geprobeerd de bijna vergeten traditie nieuw leven in te blazen. In Delfzijl, Garrelsweer en Sellingen werden koekhakkersverenigingen opgericht. Van 1986 tot 2003 werden in Sellingen nog de Open Nederlandse Kampioenschappen Koekhakken (koukhakk'n) georganiseerd. Het heeft allemaal geen stand gehouden. In 2004 is de vereniging in Sellingen opgeheven.

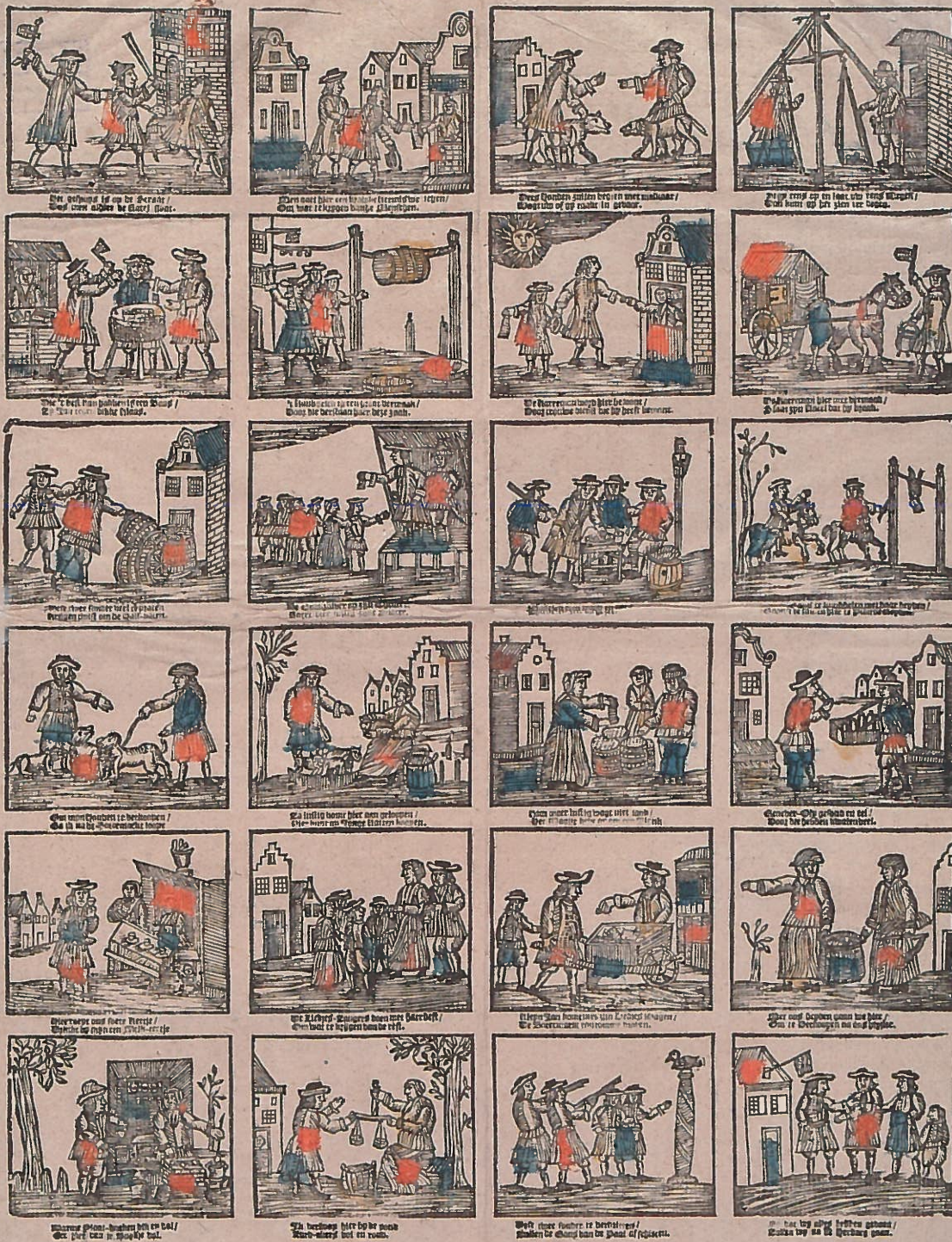
De basisregels bij het koekhakken waren eenvoudig. De koek moest in zo weinig mogelijk slagen in de lengte worden doorgehakt. Deze koeken, ook wel streepkoek of stroopkoek genoemd, werden er speciaal voor gebakken en waren lang en taai. Per streek golden allerlei variaties in de regels. Zo moest de koek niet in een rechte lijn worden doorgehakt maar met een stompe hoek. Vaak was het een strijd tussen twee mannen die tevoren een weddenschap aangingen over het aantal slagen waarbij men de koek zou splijten. Daarbij werd het soms extra moeilijk gemaakt. Door met links te hakken, geblinddoekt of de bijl eerst omhoog werpen. Het hakken, vooral met een omklappende bijl was zonder een dergelijke extra handicap al niet eenvoudig. Het vereist een soort zweepslagtechniek die niet ongevaarlijk was. De bekende uitroep van de koekhakbaas "Handen af van het blok!" was zeker geen kinderachtig bevel. Op foto 7, een opname uit 1940, is een man te zien die zich concentreert op een slag met de slingerbijl. Foto 8, ook uit 1940, toont een bijl die op het hakblok ligt met een doorgehakte koek.

CENTSPRENT

Een goed inzicht van het volksvermaak op kermissen krijgt men door de zogenaamde centsprent te bestuderen die hierbij is afgebeeld. Centsprenten werden in de 18^e en 19^e eeuw in grote aantallen gedrukt en waren voor een groot publiek betaalbaar. De onderwerpen komen meestal uit het dagelijkse leven en zijn vaak moralistisch getint. Het NOM bezit een belangrijke collectie van deze prenten en op een aantal daarvan komt het koekhakken in beeld. Op de prent bij dit artikel zijn de koekhakkers in actie op het eerste plaatje van de tweede rij. De 'Amsterdamse Kermis Vreugd' luidt de titel van deze prent en de datering is 1782-1793. Naast koekhakken is er nog veel meer vrolijks te beleven op de kermis. Het is duidelijk dat het niet spijtig is dat een aantal van deze oerhollandse tradities verloren is gegaan. Wat te denken van katknuppelen, ganstrekken, gansknuppelen en vogelschieten? Dat ook het koekhakken niet altijd onschuldig uitpakte, blijkt uit het feit dat dit onderdeel al in de 18^e eeuw een aan-

De Amsterdamsche Kermis Vreugd.

23



Amsterdam, by de Eeven de Wcd. J. RATELBAAND, en J. BOUWER, op de Rooze Gragt, Zuyd-zyde, in de Rybel-Drukkerye.

Afbeelding van de prent 'De Amsterdamsche Kermis Vreugd' waarop afgedrukt 6x4 houtsneden met elk een tweeregelig onderschrift. Op deze prent zijn de volgende taferelen afgebeeld: nachtwacht met ratel, aanbieders van kermiswensen, vechtende honden, wegen van een vrouw, koekhakken, kat-

knuppelen, de askar, vechtende mannen, een kwakzalver, mosselkraam, ganstrekken, gansknuppelen, hondenverkoopster, kattenverkoopster, drankverkoopster met jenever, melkverkoopster, liedjeszanger, plaatkoekenbakster, groentenverkoopster, vogelschieten en een herberg. Datering 1782-1793.



7. Concentratie voor een nieuwe slag met de koekhakkbijl (opname uit 1940).

tal malen door de bestuurders van Amsterdam als kermis-vermaak werd verboden. Het gebeurde te vaak dat de bijl niet meer alleen op de koek werd gericht. De jeneververkoopster op het derde plaatje van de vierde rij zal aan de koekhakkers zeker goede klanten hebben gehad.

TOT SLOT

Het vermaak van het koekhakken stamt dus uit een ver verleden. Zelfs op het platteland van Groningen lijkt het definitief geschiedenis. Hier en daar zullen oude bijlen bewaard zijn of ergens op een vergeten plek liggen. Het is maar de vraag of iemand ze nog herkent en de kans is groot dat ze, als onbruikbaar om mee te hakken, worden weggegooid. Het is dus duidelijk dat met deze bijlen geen spaanders zijn gevallen. De koeksabel is nog wel voor een nuttige toepassing te gebruiken, maar bij de twee bijltypen valt niets zinnigs te bedenken. Het is daarom de vraag of je hier kunt spreken van gereedschap. Speelgoed voor mannen of was het een sport? Speel- of sportartikel, als verzamelaar zou ik toch heel graag zo'n oude koekhakkbijl tussen mijn andere bijlen hangen.

Literatuur

- Daniel Boucard, *Les Haches*, 1998.
- Günther Heine, *Das Werkzeug des Zimmermanns*, 1986.
- Dirk van der Heide, *De taal van oud gereedschap*, 1994, p. 43-45.
- Peter Schouten, *Het koekhakken komt terug. Drenthe: 44* (1973) p. 158 - 160.

Verantwoording

Alle gefotografeerde objecten, de prent en de foto's zijn eigendom van het Nederlands Openluchtmuseum in Arnhem.



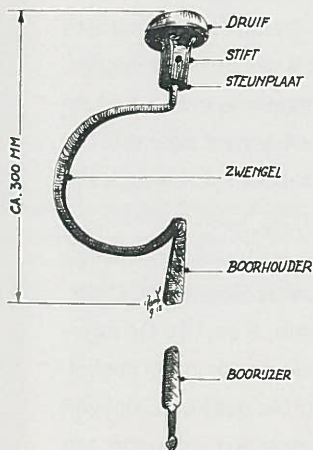
8. Een koekhakkbijl en doorgehakte koek op het hakblok (opname uit 1940).

HET HALVE HART, BOOR MET EEN SCHIMMIG VERLEDEN

door Hans Rode



Al eerder kwam het spaarzaam voorkomende stukje handgereedschap het zogeheten 'halve hart' in de periodieken van Ambacht & Gereedschap ter sprake. Maar erover uitgepraat zijn we beslist niet! Er is zeker nog meer te melden. Bijvoorbeeld over de historie van deze wonderlijke boor en hoe die merkwaardige vorm tot stand zou zijn gekomen. En wat weten we van de makers en gebruikers ervan? Voor degenen die letterlijk of figuurlijk dit gereedschap niet eerder tegen kwamen, eerst nog een omschrijving.



DEFINITIE (afb. 1 en 2)

Een half hart is een smeedijzeren booromslag. De zwengel ervan heeft de typische vorm waaraan de boor zijn naam ontleent en is meestal rond van doorsnede. De hardhouten knop (druif) draait om een ijzeren stift en rust op een aan de zwengel gesmede steunplaat. Aan het andere uiteinde van de zwengel is een lange, taps toelopende boorhouder van wisselende lengte geweld.¹

De opening aan de onderzijde ervan is afgestemd op de te gebruiken boorijzers, meestal rechthoekig en soms vierkant van vorm. In het midden van de zwengel is – in tegenstelling tot de latere booromslagen – nooit een houten handvat aanwezig.

De afmetingen van deze omslagen blijken wat uiteenlopend te zijn. Ze zijn gemiddeld zo'n 30 cm lang, maar er zijn uitschieters. Zo bevat de eigen collectie een boortje van slechts

18 cm lengte (afb. 3). Het Noordelijk Scheepvaartmuseum in Groningen daarentegen heeft een kingsize-maat in depot van maar liefst 60 cm lang. Niet alle h.h.-boren voldoen precies aan bovenstaande omschrijving. Afmeting daargelaten, komen er soms andere buitenbeentjes voor. Zo is de boorhouder wel eens uiterst kort (afb. 4) of uitgevoerd als kuikenboor (afb. 5).

SPOREN VAN MAKERS EN GEBRUIKERS

Voor de makers zullen destijds de persoonlijke wensen van hun opdrachtgevers zeker meegesproken hebben. Voor zover mij bekend, hebben die makers van dit type booromslag ons geen smidsmerken nagelaten. Ka-





rakteristieke versieringen komen zelden voor. Een enkele keer vinden we een jaartal terug, soms voorzien van initialen. In het Gereedschap Museum Mensert te Delft is een mooie h.h.-boor te zien, die de datering 1827 (of 1824?) draagt ² (afb. 6). Laten we ons bij aangebrachte dateringen overigens wel realiseren dat deze niet altijd exact de ouderdom aangeven. We weten immers niet precies wanneer of door wie die datering is aangebracht. Was het de maker na gedane arbeid? Of de gebruiker (vaak met zijn initialen) op het tijdstip van aanschaf of misschien (lang) daarna?

Zoals afb. 6 ook laat zien, vinden we wel regelmatig een of meer Andreaskruisen op de boorhouder. Bij historische bouwkundige details zijn deze kruisen als constructief element en als versiering niet ongebruikelijk (we vinden ze bijvoorbeeld veelvuldig terug op de schieters van oude muurankers). Op het zeer brede terrein van de (bouw)gereedschappen is dit, bij mijn weten, echter nergens het geval. Het halve hart maakt daarentegen daarop een onverklaarbare uitzondering! Het zou interessant zijn de juiste betekenis van dit symbool te achterhalen. We zijn geneigd het ontstaan ervan in het christelijke vlak te zoeken. Het wekt dan ook verbazing dit kruis ook opromeins hang- en sluitwerk aan te treffen.³ Mogelijk zou het symbool zelfs van Keltische oorsprong kunnen zijn.

BOORHOUDER EN BOORIJZER

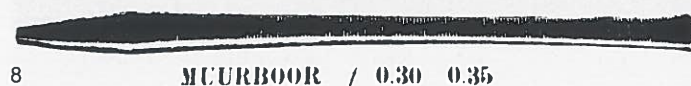
Misschien omdat de halve harten geen lange ontwikkelingsgang schijnen te kennen, komen we, voor zover bekend, geen enkele vorm van een bevestigingsmechanisme (vleugelmoer o.i.d.) tegen. De verwisselbare, losse boorijzers worden alleen door klemming vastgezet. Voor de optimale werking hiervan zal de kolf van het boorijzer een lange en langzaam toelopende vorm hebben gehad. De boorhouder van de omslag had natuurlijk een dienovereenkomstige opening. Door de druk die bij het boren wordt uitgeoefend, komt het boorijzer alleen maar vaster te zitten en dus zal verdere bevestiging onnodig zijn geweest.

Na gebruik zal met de zijkant van de hamer op het uitstekende, bovenste deel van de boorhouder geslagen moeten worden om het boorijzer – zoals dat heet – te lossen. Of de (soms ernstige) beschadigingen op die plaats daardoor veroorzaakt zijn, staat ter discussie (afb. 7). Een krachtige, maar korte tik zal bij die actie immers voldoende zijn geweest. Omdat de boor bij deze handeling in de hand werd gehouden, was de slagkracht bovendien uiterst beperkt. Het is won-



derlijk te constateren dat alle boren die ons onder ogen kwamen (geen enkele uitgezonderd!) in meer of mindere mate deze sporen vertoonden. Hierop is de veronderstelling gebaseerd dat de halve hartboren vooral als steenboor gebruikt werden met de specifieke boorvorm van dien (afb.8), Persoonlijke ervaringen van enkele A&G-leden staven deze mening.

No. 218.



HET LEVENSPAD VAN HET HALVE HART

Wat weten we van het levenspad van onze booromslag? Niet erg veel eigenlijk! Dat dit handgesmede gereedschap stamt uit de periode vóór de mechanische industrialisatie is wel duidelijk. Daarmee mogen we het eind van zijn werkzame leven wel stellen op eind 19^e, begin 20^e eeuw. Hij heeft kennelijk geen mechanisch vervaardigde opvolger gehad. Maar wanneer is die omslag ten tonele verschenen? Gereedschapskenners houden het op de 18^e eeuw. Bij mijn weten bestaat hierover echter geen enkele duidelijkheid.

Het heeft er alle schijn van dat deze ijzeren omslagboor een houten voorganger heeft gehad. Dat is niet zo verwonderlijk. We kennen meer ijzeren gereedschappen die in hun evolutie een houten voorganger hadden. Is de schaaf daar niet het beste voorbeeld van? De houten h.h.-boor zal vanwege zijn materiaal mogelijk wel een andere functie hebben gehad dan zijn ijzeren opvolger. In het digitale werk van Eric Peterson wordt melding gemaakt van een altaarstuk 'Bearing the Cross' van de meester Francke uit 1424 (afb. 9 en 10). De afgebeelde werkmans heeft zo'n houten exemplaar in zijn basket. De vorm van de omslag heeft een grote gelijkenis met zijn hier besproken ijzeren opvolger. Boorijzer en boorhouder zijn niet zichtbaar, maar het kan, gezien de onderwerpkeuze van de kunstenaar, niet anders dan dat we hier met een spijkerboor te doen hebben.⁴

Maar om deze 15^e-eeuwse houten boor nu in zijn ontwikkelingsgang rechtstreeks aan ons ijzeren, 19^e-eeuwse halve hart te koppelen, is wel erg kort door de bocht. Er zit tussen beide immers een gat van vier eeuwen! Misschien dat nadere bestudering van het werk van Peterson tot oplossingen hiervoor kan leiden.



Het maken van een schatting hoeveel halve harten er in ons land in omloop zijn is nattevingerwerk. Het zullen er hooguit enkele honderden zijn. De halve harten, die we op het spoor kwamen, waren vooral uit de noordelijke provincies afkomstig. Daaruit zou, misschien wat voorbarig, af te leiden zijn dat we hier met een streekeigen stuk gereedschap te maken hebben. De aanwezigheid van deze boren in een scheepswerf te Marken⁵ hoeft daarmee niet strijdig te zijn. In vroegere Zuiderzeeplaatsen zal zeker veel uitwisseling hebben plaatsgevonden. In het scheepvaartmuseum in Groningen en Leeuwarden zijn er meerdere te vinden. Er zijn nogal wat verzamelaars die hieruit concluderen dat we niet met steenboren, maar met een typisch stuk gereedschap van de scheepstimmerman te maken hebben.

NAAMGEVING

In dit artikel werd steeds de naam *halve hart* (soms als *h.h.-boor* afgekort) gebruikt. Het is een naamsaanduiding die van collega-verzamelaars is overgenomen en die bij mijn weten nergens in de literatuur is terug te vinden. Ik kan mij daarom niet onttrekken aan het idee dat die naam uit verzamelaarskringen is voortgekomen en ik vraag mij af of er geen andere, authentiekere aanduiding of (bij)naam heeft bestaan. Zoals de ons bekende trappenschaaf, die ook nog als grond-schaaf, horletoet en oudewijventand door het leven gaat.

UITDAGING

Is het nu, om het populair te zeggen, einde verhaal? Is hiermee alles over de h.h.-boor gezegd? Zeker niet, zoals de aandachtige lezer al zal hebben geconcludeerd. Nog steeds zijn de nevelen rond het schimmige verleden van het halve hart niet geheel opgelost. Er blijven nog veel 'losse eindjes' over, raadsels die vragen om een ontknoping! Is dat laatste niet een uitdaging voor auteur én lezer?

Foto's: Noordelijk Scheepvaartmuseum (Groningen), Gereedschap Museum Mensert (Delft) en John Boele.
Tekening: Gerard Overeem

Noten

1. Wellen: het onder hoge temperatuur tot één geheel smeden van twee losse delen.
2. Lezers zijn die ook zo'n gedateerde omslag hebben: meld u bij de redactie!
3. Geëxposeerd in het LVR-RömerMuseum te Xanten (Duitsland).
4. Met dank aan Harm Huisman, die mij hierop attendeerde.
5. In ca. 1946/1947 in vervallen staat overgebracht naar het Nederlands Openluchtmuseum in Arnhem en daar in ere hersteld.



VERSPREIDINGSGBIED

De ervaring leert dat de feitelijke (gebruiks)herkomst meestal niet meer goed is te traceren. Dat geldt niet alleen voor boren van particuliere, maar ook van museale komaf. Voor zover bekend is de hier omschreven booromslag nergens in het buitenland gesignaleerd. Al hebben we er geen wereldomspannend onderzoek naar gedaan, we zouden daarom toch van een typisch Nederlands product mogen spreken!

HET HALVE HART IN DE MAAK

door Hans Rode

Hoe historisch gereedschap vroeger werd gebruikt, heeft in het algemeen wel onze aandacht. Maar gaan we er vaak niet te gemakkelijk aan voorbij hoe het gemaakt werd? Ik dacht dat dit zeker ook gold voor de booromslag 'het halve hart' met zijn merkwaa- dige vorm. Daarom heb ik mij in de makelij van deze boor verdiept.

HANDWERK

Laten we beginnen met vast te stellen dat de ons bekende halve harten alle met de hand gesmeed zijn. Om verder te gaan dan alleen deze constatering, dachten we hulp en oordeel nodig te hebben van een allround vak- man: de smid. Die vonden we in de persoon van A&G-lid Juul Baltussen in Westerbeek (zie de foto op de achterpagina van deze Gildebrief). Hij is, behalve een gedreven kunstenaar, in de eerste plaats een uiterst ervaren en veel- zijdig ambachtsman met historisch besef en inzicht.

Uit de beschikbare originele halve harten kozen we er één van een gangbaar for- maat als voorbeeld. Na bestudering daar- van maakte Juul deze na en deed dat ter verduidelijking in verschillende fasen. Hoe verduidelijkend deze ook mogen zijn, ze brengen natuurlijk niet in beeld hoeveel kun- digheid, energie en tijd het vervaardigen van de proefstukken kostte. Juul werkte er ruim vier uur aan! Bij elke bewerking moest het werkstuk vaak meerdere keren in het smidsvuur tot een hoge temperatuur worden verhit. Bij smeedwerk is dit 1000-1100° C. Voor het wellen was zelfs een tempe- raatuur van 1300-1400° C nodig.

AUTHENTIEK

Waar het ons om ging, is of zo'n omslag vroeger ook op deze wijze zou zijn gemaakt. Met de meerdere authentie- ke exemplaren als voorbeeld verzekerde Juul dat de door hem gekozen werkmethode zeker overeenkomt met die wel- ke ooit bij de originele omslagen gebruikt zal zijn. Zijn vak- kennis staat borg voor de juistheid van deze uitspraak. Dat een gebruiker voor de aanschaf van zo'n booromslag destijds niet zomaar naar de winkel kon stappen is natuur- lijk wel zeker!



Fase 1

De omslag is opgebouwd uit drie elementen (in oorsprong keurige rechthoekige stukjes stafmateriaal) voor zwengel, boorhouder en steunplaat. Met een scherp oog voor de gewenste grootte van het eindproduct werden maat en omvang van het materiaal bepaald.



Fase 2

- a. De staaf voor de zwengel werd aan één zijde uitgesmeed tot de ronde stift die de houten druif later zijn positie en draaibaarheid moet geven.
- b. In de staf voor de boorhouder hakte Juul met een smalle beitel een spleet. Deze werd vergroot met behulp van een soort contramal. Daardoor ontstond de definitieve, taps toelopende vorm. Het smeden ervan is een klein huzarenstukje!
- c. In de (nog) vierkante steunplaat werd vervolgens een gat gehakt, zodat deze op de zwengel in wording kon worden geschoven.

Fase 3

De zwengel krijgt meer vorm en de drie onderdelen worden met elkaar verenigd. De steunplaat wordt rond gesmeed en de boorhouder aan de zwengel geweld. De stap naar de eindfase is nu nog maar klein en hoeft geen bespreking meer. De plaatsing van de houten druif (geen specifiek smidswerk) is een verhaal apart en een mooi onderwerp voor een volgend artikel.



Eindproduct

AMERIKAANS HOUTBEWERKINGSGEREEDSCHAP

BIJLEN

door Hein Coolen

Elk land heeft zijn eigen tradities die bepalen hoe dingen gedaan worden. Dit geldt ook voor houtbewerking en het daarbij gebruikte gereedschap. Er is reeds veel geschreven over de verschillen tussen westers en niet-westers (met name Japans) gereedschap. Maar ook binnen de westerse wereld komen verschillen voor, al zijn deze misschien minder in het oog springend dan zagen en schaven die getrokken worden in plaats van geduwd. Toch heeft elk westers land eveneens zijn eigen traditie. Die resulteert vaak in typisch gereedschap, maar de verschillen zijn dikwijls meer esthetisch dan functioneel van aard. Amerikaanse gereedschap ziet er echter niet alleen in veel gevallen beslist anders uit, maar onderscheidt zich ook niet zelden functioneel van wat in Europa gebruikelijk is.

Dit artikel beperkt zich tot een inleiding en het bosbouw-gereedschap, met name de Amerikaanse bijl.

AMERIKA: EEN ANDERE TRADITIE

In de honderdjarige periode van omstreeks 1800 tot 1900 ontwikkelde Amerika zich van een onbetekenende, vrijgevochten kolonie tot een wereldmacht van formaat. De sleutel tot deze ontwikkeling moet vooral worden gezocht in het typische vernuft en improvisatietalent dat Amerikanen eigen lijkt te zijn. Niets is te gek om te proberen en men tilt minder zwaar aan de onvermijdelijke mislukkingen die hiervan het gevolg zijn. Bij ons in Nederland wordt een faillissement vooral gezien als een persoonlijke mislukking. In Amerika is het bijna een aanbeveling, want "de man zal er wel van geleerd hebben". Het feit dat men afgesneden was van het moederland en zijn producten leidde in het begin van de 19^e eeuw tot een ongekennde industrialisatie. Deze concentreerde zich vooral in de noordoostelijke staten van de V.S. In de nabijheid van de ijzer- en steenkolenindustrie ontwikkelde zich daar ook de gereedschapsindustrie. Massachusetts, Connecticut, New York en Pennsylvania waren toen de centra en zijn dat ten dele ook nu nog.

Een belangrijk aspect van de Amerikaanse hang naar experimenteren is dat tradities weinig kans krijgen om vast te roesten. Zo ook in de gereedschapsindustrie, waar men al vroeg begon met metalen schaven. Toen rond 1860 in Engeland schoorvoetend de eerste metalen schaven werden geïntroduceerd, moesten deze nog zo veel mogelijk op houten schaven lijken. Het gevolg waren de zogeheten infill planes, ijzeren schaven opgevuld met hout. Amerikanen kenden dit soort scrupules niet en door het grotere bedieningsgemak van

metalen schaven vonden deze meteen algemeen ingang. Daarbij moet wel worden aangetekend dat er in de VS aanvankelijk een groot tekort was aan goed geschoolde vaklieden. Hierdoor was het vaak noodzakelijk gereedschap te ontwerpen dat ook door minder of nauwelijks geschoolde krachten te gebruiken was. Het laatste heeft er zeker toe bijgedragen dat men in Europa soms de neus ophaalt voor Amerikaans gereedschap als ware het een inferieur product. Niets is echter minder waar. Het Amerikaanse gereedschap uit de 19^e eeuw is vaak van bijzonder hoge kwaliteit. Dit geldt vooral voor de zagen en de schaven, met als grote exponenten Disston en Stanley. Naast deze twee waren talloze gereedschapsmakers actief, vaak met niet meer dan enkele werknemers, die een hoogwaardig product leverden. Sterker nog, de Amerikaanse gereedschapsindustrie bood in deze periode een zeer versnipperde aanblik en had een haast ambachtelijk karakter. Hierin zou pas in de twintigste eeuw echt verandering komen.

Een ander aspect van de Amerikaanse traditie is de ontwikkeling van een groot continent in een relatief korte periode. Dit leidde tot een boskap op ongekennde schaal en het begin van een huizenbouwtraditie waarin hout het bouw materiaal bij uitstek werd. Nog steeds worden in de VS veruit de meeste huizen in hout gebouwd. De ontwikkeling van een bijzonder lichte houtskeletbouw, het zogeheten 'balloon frame', was daarbij van doorslaggevende betekenis. Dit verklaart waarom in de Amerikaanse traditie vooral de bijl en in mindere mate zaag en hamer een belangrijke plaats innemen en zich veelal in typische vormen ontwikkelden.

Een ontwikkeling die de snelle industriële expansie in de 19^e eeuw ondersteunde, was de typisch Amerikaanse productiewijze, gebaseerd op onderling uitwisselbare onderdelen. Deze werd voor het eerst toegepast bij de productie van geweren en zou zijn hoogtepunt bereiken in de Tweede Wereldoorlog, toen aan de lopende band Liberty vrachtschepen werden geproduceerd. Zoals zo vaak profiteerde de gewone industrie van de ontwikkelingen in de door de overheid gestimuleerde wapenindustrie. Zonder deze productiewijze zou de Stanley Bailey-schaaf ondenkbaar zijn. Ook bij het organiseren van de productie waren de Amerikanen inventief. In de industrie en vooral daar waar een beroep moest worden gedaan op goed onderlegde vaklieden, werd veelvuldig het systeem van de interne onderaanneming toegepast. Deze onderaannemers waren in feite eigen baas, waarbij het bedrijf ruimte, materialen en geld ter beschikking stelde. Zij leverden een product op basis van een vastgestelde stuks-



1. Het vellen van een Red Cedar in het westen van Amerika. Let op de grote dubbele bijlen, de lange boomzaag en de springboards. Teneinde de verdikking onder aan de boom te vermijden, werd de boom meestal een eind van de grond af omgehakt. Hiervoor werden met de bijl gaten in de boom gehakt ter bevestiging van de springboards. Deze waren ongeveer 1,50 m lang en 0,20 m breed. Het moet de nodige balanceerkunst hebben gevegd om staande op zo'n relatief smalle plank een boom te vellen!

Foto: Tacoma Public Library (Tacoma, Washington, USA)

prijs. Uit de opbrengst werden de lonen betaald en het overschot was winst voor de onderaannemer. Dit gaf mensen als Leonard Bailey bij Stanley alle ruimte, waardoor optimaal gebruik kon worden gemaakt van hun creatief talent. Het systeem appelleerde ook aan de Amerikaanse vrije ondernemingsgeest.

Een andere ondersteunende factor was de bescherming van vernieuwende ideeën door patenten. Hierdoor konden deze commercieel te gelde gemaakt worden zonder dat de uitvinder het risico liep dat anderen ermee aan de haal gingen. Het Amerikaanse patentbureau werd al in 1790 opgericht. Door de jaren heen werden alleen al voor schaven maar liefst 1300 patenten afgegeven. Amerikaanse patenten liepen 17 jaar en na afloop stond het iedereen vrij het product te kopiëren. Dit laatste kon echter niet als tussentijds verbeteringen waren aangebracht waarvoor ook weer een patent was verleend.

BIJLEN EN ANDER BOSBOUWGEREEDSCHAP

Houtbewerking begint met het kappen van een boom en in Amerika zijn er enorm veel gekapt. De meest voorkomende bomen in vooral het westen van de VS zijn de Douglasspar en de verschillende redwoods. Beide kunnen door het vochtige klimaat en de vruchtbare bodem aldaar zeer oud worden. Honderden jaren voor de Douglasspar en zelfs duizenden jaren voor sommige redwoods. Hierdoor kunnen Douglassparren een doorsnede van 5 meter bereiken en de oudste bomen op aarde, de Giant Sequoia's, zelfs een doorsnede van meer dan 10 meter. Het vellen van dit soort giganten stelde wel de nodige eisen aan de bijl, in eerste instantie het aangewezen gereedschap. Pas laat in de 19^e eeuw, zo rond 1870, kwam de productie van de door twee man gehanteerde boomzagen op gang. Deze waren soms tot 7 meter lang. Nog later kwamen de mechanische kettingzagen, maar deze vonden pas na de Tweede Wereldoorlog algemene toepassing.

In eerste instantie werden in Amerika bijlen gebruikt van Europese origine en later bijlen die door de lokale smid werden vervaardigd naar Europees model. Deze waren van ijzer en soms voorzien van een opgewelde snijkant. De kwaliteit van het hiervoor gebruikte staal was niet wat wij nu gewend zijn. Daarom werd de snijkant van deze bijlen relatief bot gehouden. Zo voorkwam men dat er stukken afbraken. Om toch een acceptabel resultaat te behalen, waren deze bijlen nogal zwaar. Geleidelijk aan ontwikkelde zich het typische Amerikaanse model, voornamelijk gekenmerkt door een aanzienlijk korter blad voor een betere balans. Dit werd het Yankee-model genoemd. Een variant hiervan was het Michigan-model met een ronde kop en afgeronde hoeken van de snijkant.



2. Amerikaanse bijlen van het 'Yankee' model (catalogus: Hibbard, Spencer, Bartlett & Co., Chicago 1899, pag. 7).

Deze ontwikkeling werd mogelijk gemaakt doordat in de 19^e eeuw gaandeweg betere staalsoorten beschikbaar kwamen. Hierdoor kon de bijl lichter worden met betere aerodynamische eigenschappen, zonder dat de prestatie negatief werd beïnvloed. Ook kreeg de steel de typisch Amerikaans gebogen vorm die ervoor zorgde dat de bijl zich beter vastbeet in het hout. Deze stelen van het bijzonder taaie hickoryhout waren lichter dan de meestal van essenhout gemaakte Europese stelen, waardoor schokken beter konden worden geabsorbeerd.

Aan de aerodynamische eigenschappen van een bijl werden hogere eisen gesteld naarmate de om te hakken bomen dik-



3. Amerikaanse gebogen steel en een rechte steel voor de dubbele bijl.

ker waren. Dit was het geval in de tweede helft van de 19^e eeuw, toen het westen van Amerika werd ontwikkeld en de woudreuzen in de zeer bosrijke staten langs de Pacific (Washington, Oregon en Californië) aan de beurt waren. Laag bij de grond was de boom te dik. Dus werd op enkele meters boven de grond gekapt. De houthakker balanceerde daarbij op een 'springboard'. Dit was een plank van ongeveer 1,50 m lang en 0,20 m breed, die in een met de bijl gemaakte inkeping in de boom werd gedreven. Ofschoon de bijl met dubbel blad al sinds het bronzen tijdperk bekend is, vond deze dankzij de perfecte balans en de hogere nauwkeurigheid in Noord-Amerika zijn grote toepassing. Dergelijke dubbele bijlen waren gestoken aan een rechte hickory steel van soms wel meer dan een meter lang. Er zijn veel theorieën ontwikkeld over het waarom van deze bijl. Zo zou de ene kant anders geslepen zijn, waardoor het mogelijk was de bijl te gebruiken voor zowel het vellen van de boom als het verwijderen van takken e.d. Een andere verklaring is dat men door het afwisselend gebruiken van beide kanten een hele dag kon doorwerken zonder de snijkanten te hoeven wetten. Dit mag zo zijn, maar de duidelijkste verklaring blijft toch die van Charles Heavrin in zijn boek 'The Axe and Man' ¹: "The perfect balance and efficient aerodynamics of the double-bit is readily apparent. The trailing blade tends to act as

a vertical stabilizer, resisting any twisting motion and thereby improving accuracy." ("De perfecte balans en efficiënte aerodynamica van de dubbele bijl zijn meteen duidelijk. Het tweede blad fungeert als een verticale stabilisator die een tegenkracht biedt bij draaiende bewegingen en zo de nauwkeurigheid verbetert."). Dit gold in nog sterkere mate voor de dubbele bijl met extra lange bladen, het 'Puget Sound-model' (de Puget Sound is een zee-inham in de staat Washington). Het blad van deze bijl was maar liefst 35 cm lang (ongeveer 10 cm langer dan een gewone dubbele bijl) en speciaal ontwikkeld voor het gebruik op een springboard. Zoals Larry McPhail ² betoogt, werd deze bijl naar alle waarschijnlijkheid voor het eerst geproduceerd in 1868 door de Douglas Ax Manufacturing Co. in East Douglas (Massachusetts) naar een model dat door ervaren houthakkers aan de westkust was gemaakt.

Een variant van de dubbele bijl en in feite een kleinere uitvoering hiervan is de zogenaamde 'timber cruiser's axe'. Een 'timber cruiser' was iemand die, veelal te paard (vandaar dat deze bijl ook wel 'saddle axe' genoemd werd), de wouden doorkruiste op zoek naar geschikte bomen voor de kap en ook naar aan- en afvoerroutes. Deze werden vervolgens door hem met een dergelijke bijl gemarkeerd.



4. Twee 'timber cruiser's axes', resp. 70 en 38 cm lang. De grotere is van de bekende maker Mann in Lewistown PA, terwijl de kleinere alleen gemarkeerd is met 'saddle cruiser'.

2

THE THOMSON  DIGGS COMPANY

Double Bit Unhandled Axes

PLUMB'S DEERHAWK

California Reversible Pattern

First quality. Non-rusting velvet black finish.

Weight	Width in	Width in	Length	Advance over	Base
3 1/2 lbs. - 4 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/2 in.	Base	\$1.00
4 lbs. - 5 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 in.	Base	\$1.00
4 1/4 lbs. - 5 1/4 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/4 in.	Base	\$1.00
5 lbs. - 5 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/2 in.	Base	\$1.00
Base Price, doz.					

\$48.20

Redwood, Humboldt or Combination

First quality. Non-rusting velvet black finish.

Weight	Width in	Width in	Length	Advance over	Base
3 1/2 lbs. - 4 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/2 in.	Base	\$1.00
4 lbs. - 5 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 in.	Base	\$1.00
4 1/4 lbs. - 5 1/4 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/4 in.	Base	\$1.00
Base Price, doz.					

\$48.20

Young's Pattern

First quality. Non-rusting velvet black finish.

Weight	Width in	Width in	Length	Advance over	Base
3 1/2 lbs. - 4 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/2 in.	Base	\$1.00
4 lbs. - 5 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 in.	Base	\$1.00
4 1/4 lbs. - 5 1/4 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/4 in.	Base	\$1.00
Base Price, doz.					

\$48.20

Swamping Pattern

First quality. Non-rusting velvet black finish.

Weight	Width in	Width in	Length	Advance over	Base
3 1/2 lbs. - 4 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	11 in.	Base	\$1.00
4 lbs. - 5 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/2 in.	Base	\$1.00
4 1/4 lbs. - 5 1/4 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	11 1/4 in.	Base	\$1.00
Base Price, doz.					

\$48.20

Paget Sound Felling Pattern

First quality. Non-rusting velvet black finish.

Weight	Width in	Width in	Length	Advance over	Base
4 lbs. - 5 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	12 1/2 in.	Base	\$1.00
4 1/4 lbs. - 5 3/4 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	14 in.	Base	\$1.00
Base Price, doz.					

\$45.20

TRUE TEMPER "WORLD'S FINEST"

California Reversible

First quality. Non-rusting black finish.

Weight	Width in	Width in	Length	Advance over	Base
3 1/2 lbs. - 4 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/2 in.	Base	\$1.00
4 lbs. - 5 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 in.	Base	\$1.00
4 1/4 lbs. - 5 1/4 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/4 in.	Base	\$1.00
Base Price, doz.					

\$48.20

Redwood or Humboldt Pattern

First quality. Non-rusting black finish.

Weight	Width in	Width in	Length	Advance over	Base
3 1/2 lbs. - 4 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 1/2 in.	Base	\$1.00
4 lbs. - 5 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	10 in.	Base	\$1.00
4 1/4 lbs. - 5 1/4 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	11 1/4 in.	Base	\$1.00
Base Price, doz.					

\$48.20

Young's Pattern

First quality. Non-rusting black finish.

Weight	Width in	Width in	Length	Advance over	Base
3 1/2 lbs. - 4 1/2 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	11 1/2 in.	Base	\$1.00
4 lbs. - 5 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	11 in.	Base	\$1.00
4 1/4 lbs. - 5 1/4 in.	3 1/2 in.	3 1/2 in.	12 1/4 in.	Base	\$1.00
Base Price, doz.					

\$48.20

All dimensions are approximate. Unhandled axes, 1 doz. to a case. Handled axes, 1/2 doz. to a case.

5. Dubbele bijlen in diverse modellen. Let op het 'Puget Sound Falling Pattern' (catalogus: Thomson-Diggs Company, Sacramento 1940, pag. 2).

De dubbele bijl raakte in onbruik toen in de jaren vijftig mas-saal kettingzagen werden geïntroduceerd en komt in na-orlogse gereedschapscatalogi nog maar sporadisch voor.

Waren de bovengenoemde bijlen nodig voor het omhakken van bomen en het verwijderen van takken, voor het vierkant



6. Drie Amerikaanse breedbijlen. Van boven naar beneden: Een zgn. 'Kelly' model van de Kelly Axe Manufacturing Co., een zgn. 'Pennsylvania' model van John Leverett (beide omstreeks 1880) en een zgn. 'Western' model van Daniel Simmonds van om-streeks 1820. Let op de lange stelen!

behakken van stammen waren breedbijlen (beslagbijlen) nodig. Aan vierkant behakt hout was een grote behoefte en een zagerij om dit karwei te klaren was in de Amerikaanse uitgestrektheid vaak niet naast de deur. Ook waren er voor de aanleg van de spoorwegen enorme hoeveelheden biel-zen (in Amerika 'sleepers' genoemd) nodig die meestal ter plekke werden behakt. De vroege in Amerika gemaakte breedbijlen behielden nog hun Europese vorm, ontleend aan het Duits-Oostenrijkse model, de zogenaamde 'goosewing'. Het was niet toevallig dat de meeste van deze bijlen in de staat Pennsylvania werden gemaakt, daar waar de uit Duits-land afkomstige Amish gevestigd waren. Gaandeweg echter ontwikkelde zich een typische Amerikaanse vorm zoals te zien is in afbeelding 6.

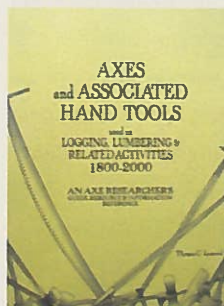
Deze breedbijlen hadden typisch een lange steel waardoor op grotere afstand van het te behakken hout kon worden gewerkt. Dit was mogelijk minder accuraat maar wel snel-ler en hier kwam het vaak op aan. Het typische model van de Amerikaanse breedbijl is waarschijnlijk dan ook te ver-klaren vanuit deze behoefte om snel grote hoeveelheden hout te bekappen en leende zich waarschijnlijk beter voor dit soort werk dan de traditionele 'goosewing'. Ook was in tegenstelling tot deze laatste de Amerikaanse breedbijl symmetrisch. Dit maakte het mogelijk dat de steel werd om-gezet, waardoor de bijl zowel rechts- als linkshandig kon wor-den gebruikt. Dit gebeurde door middel van een speciale om-gebogen ijzeren wig die gemakkelijk kon worden verwijderd.

De historie van de openlegging van het westen van Amerika en in het bijzonder de bosbouwactiviteiten rond 1900 vormen een fascinerend aspect van de Amerikaanse geschiedenis. Voor de verzamelaar van gereedschap spreken de bijlen na-tuurlijk het meest tot de verbeelding, maar ook andere ge-reedschappen vinden hun weg naar verzamelaars. Voorbeel-den hiervan zijn de al eerder beschreven springboards, boomzagen en handvatten, zaagzetters en zelfs olieflessen om de zagen te smeren.

Noten

1. Charles A. Heavrin: 'The Ax and Man', The Astragal Press 1998, pag. 123.
2. Allan Klenman en Larry McPhail: 'Axe Makers of North America', 2^e herziene druk, pag.16.

BIJLEN EN SOORTGELIJK GEREEDSCHAP



De Amerikaan Tom Lamond heeft zich inmiddels een aardige reputatie verworven op het gebied van onderzoek naar oud handgereedschap. Enkele

jaren geleden heeft hij het definitieve boek over spookschaven het licht doen zien, terwijl hij zich ook al jaren bezighield met de geschiedenis van bijlen. Na vele lezingen over dit onderwerp te hebben gegeven en enkele kleinere boekjes te hebben gepubliceerd (o.a. over de bekende Amerikaanse bijlenfabrikant Collins), is dan nu een uiterst interessant boek van hem verschenen over het gereedschap dat in de bosbouw wordt gebruikt.

Hoewel voornamelijk toegespitst op Amerikaanse gereedschap, vindt men in dit boek ook uiterst nuttige vergelijkingen met Europees gereedschap, met name op het gebied van boombijlen en beslagbijlen. Maar ook dissels, snikken, kloofbijlen, boomzagen, brandweerbijlen en ander gereedschap dat in de uitgestrekte Amerikaanse bossen wordt gebruikt, komt ruimschoots aan bod. Interessant is vooral hoe deze uitgestrektheid, de snelle ontwikkeling van het Amerikaanse continent in de 19^e eeuw en de vaak grote omvang van de bossen leidde tot specifieke Amerikaanse vormen van vooral bijlen, die later weer in Europa werden geïntroduceerd. Van deze vormen, waarvan de auteur schat dat er wel 1000 verschillende waren, zijn de belangrijkste in het boek beschreven. Dit is gebeurd aan de hand van uiterst duidelijke tekeningen. Deze geven het boek een grote toegevoegde waarde. Zo vindt u er tekeningen in van maar liefst 72 verschillende typen Amerikaanse enkele boombijlen, 17 Engelse en 8 Europese, naast nog eens 18 verschillen-

de typen dubbele bijlen. Ook alle andere besproken gereedschappen zijn door middel van tekeningen weergegeven. Foto's zal men in dit boek vergeefs zoeken. Dit is echter geen gemis, aangezien de tekeningen door de grote mate van detaillering een veel duidelijker beeld geven. Bovendien lenen tekeningen zich beter voor illustreren omdat de tekst deels door de tekening heen kan lopen.

Als we ons een klein punt van kritiek mogen veroorloven, betreft dit het ontbreken van een afdoende verklaring voor het feit dat met name de Amerikaanse bijlen zich qua vorm zo afwijkend van hun Europese origine ontwikkelden. Dit geldt vooral voor de dubbele bijl en de breedbijl (beslagbijl). Misschien zijn we hier echter te kritisch en ligt de verklaring minder voor de hand dan wij denken.

Het boek is vooral bedoeld als naslagwerk voor de identificatie van de diverse gereedschappen en de technische aspecten ervan. Niet of nauwelijks komen de verschillende makers van dit gereedschap aan bod. De auteur zegt hierover in zijn voorwoord dat dit het onderwerp zal zijn van een volgend, hopelijk in kleur uit te brengen boek. Gezien de met dit boek geleverde prestatie, kunnen we met vertrouwen hiernaar uitzien. Het boek is geschreven in het Engels. Wie alleen op zoek is naar identificatie, komt met de tekeningen een aardig eind. Maar iemand voor wie de Engelse taal geen probleem is, vindt veel achtergrondinformatie in de tekst.

Hein Coolen

Lamond, Thomas C., *Axes and Associated Hand Tools used in Logging, Lumbering & Related Activities 1800-2000*. Uitgegeven door de auteur, 2011. Paperback, 154 p.

Prijs: ca. € 30,-

HARTVERWARMEND BOEK OVER 25 (VAN DE 133) VLAAMSE AMBACHTEN



Julien van Remoortere schetst in zijn nieuwste boek 'In de tijd van Jan de Scharensleep en Smidje Smee' maar liefst 25 alom in het

Vlaamse land van gisteren aanwezige ambachten, die met enige moeite her en der ook vandaag nog te vinden zijn. Hij brengt in zijn boek oude verhalen en folkloristische versjes weer tot leven en laat de nog levende ambachtslieden zelf aan het woord. Natuurlijk hebben veel ambachten hun sporen nagelaten in gespecialiseerde musea en werkplaatsen. Al zijn veel ambachtslieden nu uit het straatbeeld verdwenen, toch kan de liefhebber ze nog ontmoeten. Julien spoorde ze voor u op en nodigt u uit om met hem op bezoek te gaan. Hij geeft gouden tips in dit royaal uitgevoerde tweekoloms boek.

Laat u meevoeren naar Vlaanderen als een land van bezembinders en kantwerksters, klompenmakers en molenaars, bakkers en scharensleepen. Bezoek de ijverige kantklosters in de stille Brugse straten en de bezemmarkt van Diksmuide. Bewonder de uitgestrekte weilanden in de Leiestreek met hun eindeloze rijen vlaskapellen. Proef het zure bier van de Brusselse geuzebrouwers en de vakkundig gekruide jenever van de Hasseltse stokers. Ruik de indringende geur van de leerlooierijen en voel de verzengende hitte in de oude hoefsmederijen. 'In de tijd van Jan de Scharensleep en Smidje Smee' is een heerlijk kijk- en leesboek. Het zit boordevol tips voor toeristische uitstapjes, zodat je dit fascinerende Vlaamse erfgoed zelf kunt ontdekken. De auteur is in Vlaanderen alom bekend om zijn boekenserie 'In de tijd van...' en heeft u ooit wandeltochten door de Ardennen

gemaakt, dan was dat hoogstwaarschijnlijk met een gids van zijn hand op zak. In dit boek heeft hij 'maar' 25 van de 133 ambachten beschreven die de Belgische fiscus in de jaren van de industrialisatie rond 1848 vastlegde als thuisarbeid. Daarom werden ze ontzien bij de belastinginning. En zo ontsnapte deze traditionele en hedendaagse ambachten, van bezembinders tot hoedenmakers, van kantwerksters tot wevers aan de nooit te stelpen geldddorst van de overheid. Helaas zijn in de afgelopen anderhalve eeuw heel wat van deze beroepen in hun ambachtelijke vorm uitgestorven, ook al leven ze nog voort in hun industriële variant.

De auteur leidt het boek in met een historische inleiding over de ambachten, die in de gilden werden aangeleerd en daar een geweldig hoog niveau wisten te bereiken. Per ambacht wordt daarna een twintigtal pagina's besteed aan een korte historiek, de positie binnen de gemeenschap, de patroonheiligen, de spreuken, liedjes en poëzie en natuurlijk ook de feesten en de folklore. Tal van oude tekeningen, gravures en foto's roepen op een unieke manier de verdwenen ambachtenwereld op. Heel leuk zijn de toeristische aanraders, zoals het bakkerijmuseum in Veurne, het brouwmuseum in Bocholt (het grootste van de wereld!), het vlasmuseum in Kortrijk en het drukkerijmuseum Plantin-Moretus in Antwerpen. Laatstgenoemd complex van woonhuis en drukkerij is intussen geplaatst op de lijst van werelderfgoed van de UNESCO! Soms is er ook plaats voor een sage, een sprookje, oude verhalen of folkloristische versjes. Het boek is mooi vormgegeven: de lay-out is stijlvol, het kleurgebruik rustgevend in zwart-wit en sepia. Kortom, een fantastische reisgids voor liefhebbers van ambachten en gereedschap die zich bij onze zuiderburen willen laten verwennen. Of gewoon voor stille genietters, met een boekje in een hoekske!

Paul van der Lugt

Remoortere, Julien van, *In de tijd van Jan de Scharensleep en Smidje Smee. Oude ambachten*

in woord en beeld. Uitg. Van Halewyck, Leuven. 383 p., geïll. ISBN 978 94 6131 068 2. Prijs: € 25,-.

SCHITTERENDE 18^e-EEUWSE GEREEDSCHAPSKIST



"Op 15 december 1796 kocht Joseph Seaton een uitgebreide set meubelmakers gereedschap voor zijn oudste zoon, de

21-jarige Benjamin." Zo begint (vertaald) de inleiding van het boek 'The Tool Chest of Benjamin Seaton'. Zoon Benjamin maakte er zelf een prachtige kist bij en deze, samen met de inhoud van ongeveer 200 stuks gereedschap, vormt het verhaal van dit boek. Het bijzondere aan de kist is de ouderdom (eind 18^e eeuw) en de mate van compleetheid. De meeste kisten en hun inhoud werden dermate intensief gebruikt, dat er weinig van over bleef en veel stukken in de loop der jaren moesten worden vervangen. Dankzij het succes van Benjamin Seaton als zakenman verliet hij snel het meubelmakersvak, waardoor de kist met inhoud in vrijwel oorspronkelijke staat bewaard is gebleven en in 1910 door de familie kon worden geschonken aan het Guildhall Museum in de Engelse plaats Rochester.

In 1999 bezocht een aantal leden van onze Engelse zustervereniging TATHS dit museum. Zij werden daarbij in de gelegenheid gesteld de kist gedurende één dag aan een gedetailleerd onderzoek te onderwerpen. Het resultaat hiervan was de eerste druk van bovengenoemd boek, waaraan bekende namen hun medewerking verleenden zoals Jane en Mark Rees, Max Ott, David Walsh, Ken Hawley en Christopher Proudfoot. Inmiddels heeft verder onderzoek, waarbij vooral ook de Colonial Williamsburg Foundation in de Amerikaanse staat Virginia betrokken was, een aantal nieuwe inzichten opgeleverd welke zijn opgetekend in deze nieuwe druk. Dit is gedaan in de vorm van een update aan het eind van ie-

der hoofdstuk, zodat de oorspronkelijke tekst van auteurs (die in een aantal gevallen niet meer in leven zijn) behouden is. De bijdrage van de Amerikanen van eerder genoemde Foundation spitst zich vooral toe op gedetailleerde tekeningen van alle gereedschappen door Jay Gaynor en Peter Ross en een apart hoofdstuk over het maken van een replica van de kist door de meubelmaker Kaare Loftheim. Hierdoor en door het fors toegenomen aantal illustraties (deels in kleur) is het boek in omvang meer dan verdubbeld tot 179 pagina's.

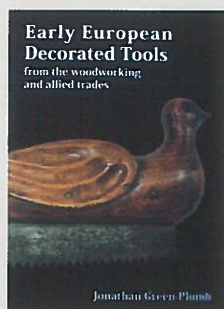
Wat vooral opvalt aan het beschreven gereedschap is de relatieve eenvoud van de uitvoering, gecombineerd met een voor die tijd hoge mate aan technisch vernuft. Voor wie gewend is aan Engels gereedschap uit de 19^e eeuw met veelvuldig gebruik van messing en dure houtsoorten (zoals ebben en palmhout), komt de eenvoud van dit gereedschap verfrissend over. Dit doet echter niets af aan de functionaliteit, die de bijzonder hoge kwaliteit in de Engelse meubelmakerij uit die periode (Sheraton!) weer spiegelt. Een sprekend voorbeeld hiervan is de accuratesse van de zaagbladen, waarvan de variatie in dikte niet meer dan 0,025 mm bedraagt. En dan te bedenken dat moderne meetmiddelen als de micrometer in die tijd niet bestonden en alles 'op gevoel' moest worden gedaan. Ook het assortiment schaven illustreert duidelijk dat hiermee de meest complexe bewerkingen konden worden uitgevoerd. Aangezien de aankoopnota bewaard is gebleven, weten we dat het gereedschap werd besteld bij Christopher Gabriel, een van de prominentste schavenmakers uit die tijd.

Dit boek is een 'must' voor iedereen die zich voor oud gereedschap interesseert. Een prestatie van formaat waar onze Engelse collega's trots op kunnen zijn.

Hein Coolen

Rees, Jane (redactie), *The Tool Chest of Benjamin Seaton*, Uitg. The Tools and Trades History Society (TATHS), tweede druk, 2012, paperback, 179 pag. Voor A&G-leden verkrijgbaar bij de penningmeester voor € 17,95.

VROEG EUROPEES GEDECOREERD GEREEDSCHAP



Dit is een welkom boek. In vrijwel elk boek dat verschijnt over gereedschap staat de functionaliteit centraal. Als er al aandacht is voor het decoratieve aspect,

beperkt zich dat tot (soms mooie) foto's. Een wat dieper gaande studie over de aard van de decoraties in relatie tot het tijdsgewricht en de volksaard ontbrak tot nu toe. De schrijver heeft vooral zijn eigen collectie als uitgangspunt genomen, aangevuld met een aantal museumstukken. Zelf geeft hij aan dat als hij de middelen had gehad om door Europa te reizen, dit een ander boek was geworden. Wat de intrigerende vraag oproept van hoe anders dan wel. Het gebodene, verspreid over ruim 170 pagina's in groot formaat en prachtig geïllustreerd, doet zeker naar meer verlangen. De decoraties worden besproken aan de hand van diverse stukken gereedschap, meestal één of enkele stukken per hoofdstuk. Daarnaast zijn er algemene hoofdstukken over dateringen, symbolen, houtsnijwerk etc. De tekst is verhelderend en gezaghebbend. Niettemin zijn er enkele kanttekeningen te plaatsen. Centraal in dit boek staat het gereedschap als volkskunst. Wil het object in kwestie aanspraak maken op deze kwalificatie, dan moeten volgens de schrijver de artistieke kwaliteiten duidelijk gedefinieerd zijn, ongeacht de functie van het object. Dit betekent in zijn optiek ook dat de commerciële gereedschapsmakerij zich moeilijk verhoudt tot een artistieke uitvoering. Hij citeert in dit verband Jane en Mark Rees, die in de derde door hen bewerkte druk van Goodman's British Planemakers betogen dat het gebrek aan versierd Engels handgereedschap niet alleen te maken heeft met smaak, maar ook met het relatief vroeg ontstaan van een commerciële gereedschapsindustrie die geen tijd had voor dit soort frivoliteiten. De Nederlandse praktijk, van commercieel gemaakte maar niettemin prachtig gedecoreerde

en gedateerde schaven gedurende de 17^e en de 18^e eeuw lijkt hiermee in tegenpraak. Overigens wordt deze belangrijke periode in de Europese gereedschapshistorie wel wat onderbelicht met slechts een tekening van een gedateerde reischaaaf in een hoofdstukje over de gerfschaaf. Of schoon in dit hoofdstuk het Nederlandse karakter van deze schaaaf (steevast verkeerd gespeld als "gerschaaf") niet wordt ontkend, is deze schaaaf verderop (pag. 60) opeens van Scandinavische oorsprong, maar wel aangeduid met het Nederlandse woord 'schaaf'. Bovendien wordt de gerfschaaf hier als "smoothing plane" (dus zoetschaaf) aangeduid, iets dat inmiddels wel is weerlegd.

Een andere stelling waar op zijn minst aan getwijfeld kan worden, betreft de Franse 'varlope'. De schrijver stelt dat deze specifieke manier van schaaftconstructie zijn oorsprong vind in het 17^e eeuwse Frankrijk (pag. 17). Dit zou terug te voeren zijn op een illustratie van Felibien uit 1676. Gerrit van der Sterre echter wijst erop dat een soortgelijke schaaft reeds voorkwam op het altaarstuk van het Goudse St. Jozefgilde uit ca. 1565 (zie de omslagfoto van zijn boek 'Vier eeuwen Nederlandse schaven en schavenmakers'), dus 100 jaar eerder. Ook geven ten minste drie recente Franse bronnen aan (Bouillot en Chatellard, Robert, Boucard) dat het woord 'varlope' naar alle waarschijnlijkheid is afgeleid van het Nederlandse woord 'voorloper', hetgeen toch minimaal een verwantschap suggereert. Afgezien van deze inhoudelijke opmerkingen zijn opvallend veel niet-Engelse benamingen verkeerd gespeld. Eerder noemde ik al de gerfschaaf, maar ook reischaaft met dubbel 's', Langebeil i.p.v. Langbeil etc. Ondanks deze kritische kanttekeningen is dit een belangwekkend boek. Het kan onverkort worden aanbevolen, aangezien het veel informatie bevat over een tot nu toe onderbelicht aspect van historisch gereedschap: het hoe en waarom van decoraties.

Hein Coolen

Green-Plumb, Jonathan, *Early European Decorated Tools, from the woodworking and allied*

trade. Uitg., Stobard Davies Ltd., 2012, ISBN 978-0-85422-117-6.

Prijs: ca. € 40,-.

A&G BOOKSHOP



€ 28,-
(normaal
€ 39,50)

1 exemplaar
per lid

264 pagina's, zw/w
Meer exemplaren:

www.liberetcommercium.nl



40 pagina's, zw/w
€ 6,50

€ 12,50

1 exemplaar
per lid



192 pagina's, zw/w



€ 11,50

88 pagina's, kleur

Bestellen:
penningmeester@ambachtengereedschap.nl



MUSEAAL

'ROULEZ CAROSSES': TOPRIJTUIGEN UIT VERSAILLES TIJDELIJK IN ARRAS TE BEWONDEREN

door Paul van der Lugt



Draagkoetsen met fraaie achtergrond.

Bijna alle topstukken uit de stallen van het Paleis van Versailles staan nu in Arras (Noord-Frankrijk) te pronken in Le Musée des Beaux-Arts d'Arras. Zes statierijtuigen voor kroningen of begrafenissen, sleeën in de vorm van luipaarden en sirenes, speelrijtuigen en een stuk of tien beschilderde draagstoelen. U heeft tot 10 november 2013 de tijd om ze te bewonderen, vlakbij de eerste Franse péage die u tegenkomt. Dat scheelt u dus welgeteld zo'n 200 kilometer extra rijden oftewel drie uurtjes in de auto. De Franse koningen moesten daar meer tijd voor uittrekken. De bekende Zonnekoning Lodewijk XIV moest minimaal 25 uren hossen en schudden voordat hij vanuit Versailles in Arras was aangekomen.

Om u in de juiste paleissfeer te brengen, zijn voor deze gelegenheid de sobere arduinen vertrekken van de Sint Vaastabdij opgetuigd met zaalbrede panoramafoto's van Versailles. In dit Museum voor Schone Kunsten waant u zich het ene moment op het voorplein van het paleis waar allerlei fraai beschilderde eenpersoons draagstoelen staan uitgesteld, terwijl in een volgende zaal een aantal sprookjesachtige sleeën voor u klaar staat om door paarden over het dichtgevroren Grand Canal getrokken te worden. Als u daar bent aangeland, hebt u intussen al op schilderijen kunnen zien hoe heersers zich verplaatsten ter gelegenheid van een koninklijke doop of een keizerlijke kroning. Voor elk familiefeest werd een nieuwe wagen besteld. Dat is op zich al verbazingwekkend, maar je raakt meer onder de indruk van de ambachtelijke



Rouwkoets Lodewijk XVIII.

samenwerking om tot een karos te komen dan van de hooggeplaatste opdrachtgevers zelf. Elke karos was een gezamenlijk werkstuk van wagenbouwers, modeontwerpers, beeldhouwers, vergulders en passementmakers. Niet het oude geld maakt hier indruk, maar het onbegrensde vakmanschap!

Dat geldt trouwens ook voor de mannen die een span van acht paarden in het gareel moesten houden. Zoiets vraagt maanden training. Daarom is de film over dit onderwerp tijdens de expositie zo interessant: er wordt uitgelegd hoe je de paarden in bedwang houdt, de bocht goed neemt als de eerste paarden al om de hoek zijn en de karos nog in de vorige straat rijdt, hoe je kunt remmen en de passagiers onnodig schudden kunt besparen. Die uitleg wordt in praktijk gebracht tijdens een schitterende herfstrijt door de tuinen van Versailles met een rijtuig en een vierspan.

Als u deze rit nu al wilt bekijken, vindt u de film op <http://vimeo.com/45190259>. Absolute toppers zijn de rouwwagen van Lodewijk XVIII uit 1824 en het kroningsrijtuig van Charles X (1737-1836) uit 1830 (later omgebouwd voor de kroning tot keizer van een van zijn opvolgers in 1856).

Ieder A&G-lid kan van deze tentoonstelling genieten. Als de thuisblijvers in Google intikken 'Roulez Carrosses video', kunnen ze een tiental video's zien. De meer ondernemende leden worden in Arras getrakteerd op een werkelijk onvergetelijke tentoonstelling!

Zie ook www.versaillesarras.com.

MOOIE CATALOGUS

Voor de liefhebbers is een mooie gebonden, 256 pagina's dikke expositiecatalogus bij het museum te

koop voor € 40,-. (Roulez Carrosses!, Uitg. Skira Flammarion, Parijs, 2012. ISBN 978 208 127 81 72). Vanuit Nederland kunt u dit boek bestellen via www.fnac.com. Gewoon 'Roulez carrosses' invullen in het zoekvenster. De rest wijst zich vanzelf. Voor € 41,- kreeg ik het boek binnen drie dagen thuisgestuurd.



Kroningsrijtuig Charles X.



DuCoTools

The Premier European Antique Tool Dealers

Voor een uitgebreide selectie antieke gereedschappen zie onze website:

www.ducotools.eu

Ducotools is een Nederlands bedrijf dat handelt in oude en antieke gereedschappen. Wij zijn gespecialiseerd in oude gereedschappen uit binnen- en buitenland en bieden een gevarieerd assortiment. Onze website geeft een goed overzicht van ons aanbod, maar wat u daar ziet is slechts een klein deel van de totale voorraad. Dus mocht u iets niet op de site vinden, dan kunnen wij u vast en zeker toch verder helpen. Neem gerust contact met ons op.

DuCoTools is een van de grotere aanbieders van antieke gereedschappen in Europa. Door ons uitgebreide, wereldwijde netwerk zijn wij de aangewezen partij om voor u op zoek te gaan naar datgene waar u al jaren naar uitkijkt.

Wilt u uw verzameling verkopen? Dan vindt u in ons eveneens een interessante partner. Wij zijn in staat zowel kleine als grote partijen op te kopen en bieden u een eerlijke prijs. Verder bent u bij ons aan het juiste adres voor het taxeren van gereedschapcollecties.

U heeft geen internet? Pak de telefoon en bel ons voor een afspraak.
Het is zeker de moeite waard!

**Internationale Beurs voor Antieke Gereedschappen
zaterdag 6 oktober 2013**

Zie voor meer informatie: www.ducotools.eu

De beurs vindt plaats in Ugchels Belang, Bogaardslaan 81, 7339 AN Apeldoorn.
Aanvang 11.00 uur – Einde 15.00 uur

Wilt u een stand huren à € 10,- per meter, neem dan contact op met:
Marie-José Coolen: 06-30043308 of René Weijers: 06-14549967

www.ducotools.eu
info@ducotools.nl

BAPTIST

VOOR HOUTBEWERKERS



Baptist voor Houtbewerkers
Beekstraat 30
6811 DW Arnhem
Tel.: 026 - 445 16 44

www.baptist.nl

gereedschappen en machines
houtbewerkers@baptist.nl



WERKPLAATS VAN DE SCHILDER

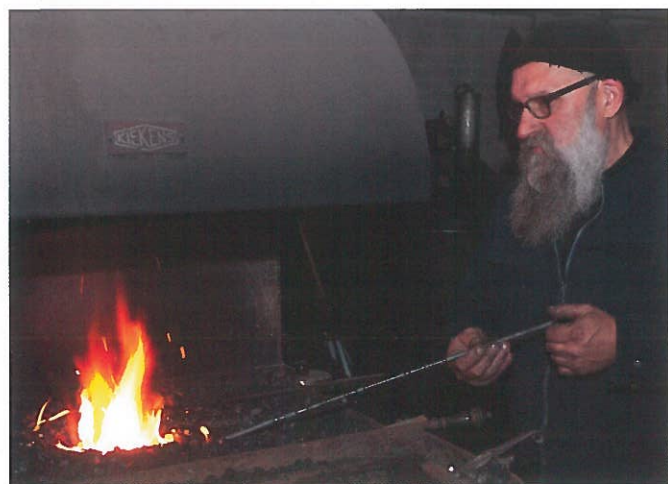


Drie Akersstraat 9, 2611 JR Delft
Tel./Fax 015-2190092
www.delftmusea.nl/ned/musea/mensert

Openingstijden:
Elke 1e zaterdag van de maand,
11.00 - 17.00 uur
(groepen na afspraak)

Permanent Honderd jaar bouwen
Unieke verzameling historisch gereedschap van de timmerman,
de metselaar, de loodgieter en de schilder.
Bouwbeslag van muuranker tot deurkruk.

GEREEDSCHAP MUSEUM MENSERT



Bij de achterpagina

Smid, kunstenaar en A&G-lid Juul Baltussen aan het smidsvuur in zijn werkplaats in Westerbeek. Hij smeedde de voorbeelden voor het artikel 'Het halve hart in de maak'.

Een contrast met beitel-smid Akio Tasai op de voorpagina. Maar ondanks hun verschillen zijn deze twee vaklieden verwante zielen. Want beiden worden gedreven door liefde voor hun bijzondere vak. Oost ontmoet West in deze Gildebrief, verbonden door vuur en aambeeld.

Zie ook www.juulbaltussen.com



Foto: John Boele