

Rubriek "Boeken, prenten, gravures"

Van boeken bezeten	215
Waar boeken van werden gemaakt	218
De uitvinding van de boekdrukkunst	223
Banden en binden	227
Boeken en handel	230
Voorzichtigheid is de moeder van de boekenkast	231
Prenten in hout, koper, steen	727
Prenten in hout	728
Prenten in koper	735
De geëtste prent	983
Prenten op steen	988
Kaarten als prenten	991
Kaarten als prenten (vervolg)	1095
Het werk van de kaartensnijder	1102
Het bewaren van oude prenten	1104
Wat gedrukt staat is niet altijd waar...	1105

Rubriek "Brons, koper, ijzer en tin"

Tin: het zilver der armen	139
Het gilde der tinnegieters	141
De moeilijke kunst van het gieten	144
De smaakvolle eenvoud van afgewerkt tin	233
Tin en lood: een huwelijk tegen wil en dank	238
Wat tinmerken u vertellen	242
Wat tinmerken u vertellen (vervolg)	375
Het tingebruik tot aan de zeventiende eeuw	379
Het tingebruik tot aan de zeventiende eeuw (vervolg)	488
Tin sinds de Gouden Eeuw	496
De ondergang van tin als massaal gebruiksartikel	535
Het onderhoud en verzamelen van tinnen voorwerpen	539
Het verschil tussen koper, brons en messing	759
De bewerking van koper en brons	762
Het koper ten goede en ten kwade	764
Koper in de kerk	766
Koper in de kamer	769
Koper in de keuken	772
Beelden in brons	887
Opgepast met koper en brons	893
Antiek giet- en smeedijzer	895

Rubriek "Klokken en uurwerken"

Het ontstaan van de tijdmeteter	51
De eerste raderuurwerken	54
Een uitbarsting van vormen tijdens de Renaissance	59
Het ontstaan van de horloges	66
De geniale uitvinding van de slinger	183
De opmars van de Haagse klok	185
De beroemde Zaanse stoeltjesklok	189
Stoeltjesklokken uit noordelijke windstreken	329
Het staand horloge: kruising tussen klok en meubel	407
De eeuw van de Friese staartklok	414
De geelkoperen lantaarnklok	631
Klokken met een Franse slag	636
Een beroemde Franse boerenklok: de Comtoise	939
Waarom u een antieke klok nooit overhaast mag kopen	945

Frans L. M. Dony, hoofdredacteur

Leergang Antiek

Wat tinmerken u vertellen

(Fragment uit de rubriek "Bronz, koper, ijzer en tin")

De plichten van het gilde

In de Nederlanden kende men reeds vroeg het tinnegietersgilde. Zo werd in 1303 te Damme en twintig jaar later te Gent de aansluiting van de gieters bij het gilde verplicht gesteld.

In oorkonden kan men overigens lezen over de Kandelgiesser van Neurenberg, die zich al in 1285 tot een gilde verenigden. En dat vakbonds-fusies zeker niet alleen tot de moderne tijd behoren bewijzen de jaren 1447 en 1480. Toen trokken de tinnegieters van respectievelijk Breda en Bergen op Zoom in bij de gilden der kramers en goudsmeden.



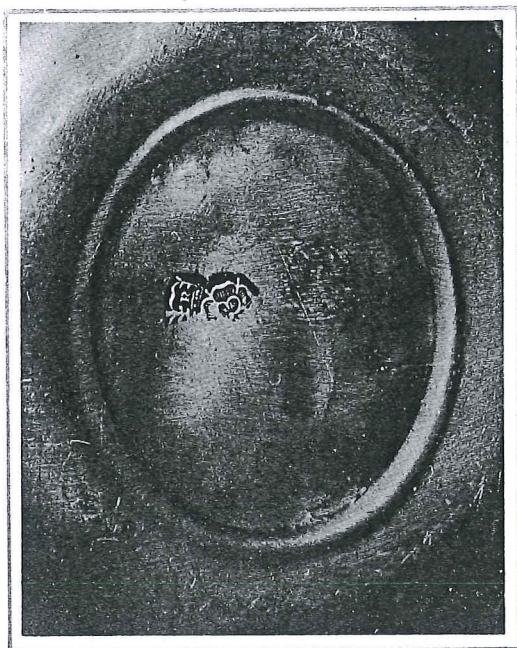
Lakzegel van het tinnegieters-gilde te Brugge.

Het gilde kende strenge reglementen. Deze waakten over de rechten van hun leden, bepaalden de prijzen en zorgden ervoor dat de tinnegieters hun plichten nakwamen. Eén van de regels verbood de verkoop van ongemerkt tin.

Men kende merken met verschillende betekenis, die met stalen stempels werden ingeslagen. Sommige werden door de gieter zelf aangebracht. Het slaan van andere merken was voorbehouden aan de keurmeester.

De namen van de gieters en de toegestane merken waren afgedrukt op gildeplaten, waarvan er nog enkele bestaan.

De tinmerken werden op schalen en borden gewoonlijk aan de onderzijde geslagen.



De Tinne gieter.

Soeck in u selfs den Schat, Van't aller schoonste Vat.



*Den aardsen berg, van vlees en bloed,
Heeft schoone glans in Zyn gemoed,
Indien de Mens daar naa wou Mynen;
Gelyk hy anders is gesint
En blinckende Metaalen vindt,
Die uit de Nacht, in't Licht verschynen.*

Het meesterteken

Het oudste merk is het meesterteken. Dit wordt reeds op voorwerpen uit de 14e eeuw aangetroffen. Gewoonlijk bestaat het uit de initialen van de tinnegieter, waarbij vaak met trots het jaartal van de meesterbenoeming is vermeld. In de regel werd het meesterteken in de rand van bord of schaal aangebracht; bij kannen ook wel in deksel of handgreep. Na 1500 kreeg de tinnegieter het recht zelf het gehaltemerk aan te brengen. Vaak voegde hij dit toe aan zijn meesterteken. Zo ontstonden bijvoorbeeld hamermerken met initialen.

Bijna poëtisch zijn de voorstellingen die de meester soms gebruikte in plaats van zijn initialen en die zijn naam uitbeelden.

Als een tinnegieter met de merken knoeide - het kwam zelden voor - werd hij voor de keus gesteld: hij kon het gilde verlaten en een andere broodwinning zoeken, óf als bewijs van zijn schande een grote punt onder zijn meesterteken aanbrenge. Er zijn slechts weinig voorwerpen bekend die deze "schandvlek" dragen... Het spreekt dan ook vanzelf dat zij een geliefd verzamel-object vormen.

Het kwaliteits- of gehaltemerk

Het gehaltemerk werd lange tijd slechts door de stads-keurmeester aangebracht. Het diende als bewijs van controle en was een waarborg voor kwaliteit en samenstelling van het tin. Meestal sloeg de keurmeester het stadswapen of de beeltenis van de stads-beschermheilige. Het jaartal dat hierbij wordt aangetroffen heeft betrekking op de inwerking-treding van een nieuw gilde-reglement. Deze merken waren in de 14e eeuw slechts een halve vierkante centimeter groot. In later eeuwen werden ze steeds groter.

Vaak voorkomende gehaltemerken zijn de hamer-, kroon-, roos- en engelmerken. Het oude hamermerk kunt u vinden op fijn tin van Hollandse of Franse origine uit de 15e eeuw. Onder fijn tin verstond het gilde een alliage met ten hoogste 8% lood.

Na 1500 verving men de hamer vaak door de (gekroonde) roos, die al eerder op Engels tin voorkwam. De keurmeester onderscheidde de grote roos voor eerste, en de kleine roos voor tweede keur.

Op het zeldzamere allerbeste tin (6% lood) kunt u de knielende, staande of vliegende engel aantreffen, meestal

voorzien van een palmtak of bazuin. Maar in plaats daarvan kent men ook het X-teken, gewoonlijk met een kroon erboven.

De overige merken

Soms treft men het zogenaamde driemerk of viermerk aan, dat een aanduiding vormt voor uitstekende kwaliteit. Het bestaat uit meesterteken, gehaltemerk en lands-herkomstteken, alle gevat in kleine schildjes. Bij viermerken kent men daarbij nog het stads-herkomstteken.

Op voorwerpen met een vastgestelde inhoudsmaat bracht de overheid ijkmerken aan. U vindt deze terug in de vorm van knobbel, pennetje, omcirkelde letter of stadswapen met jaartal.

Ten slotte komt u op tal van tinnen voorwerpen eigendomsmerken tegen. Dit zijn bij voorbeeld familiewapens, ordetekens of eenvoudig gegraveerde namen.

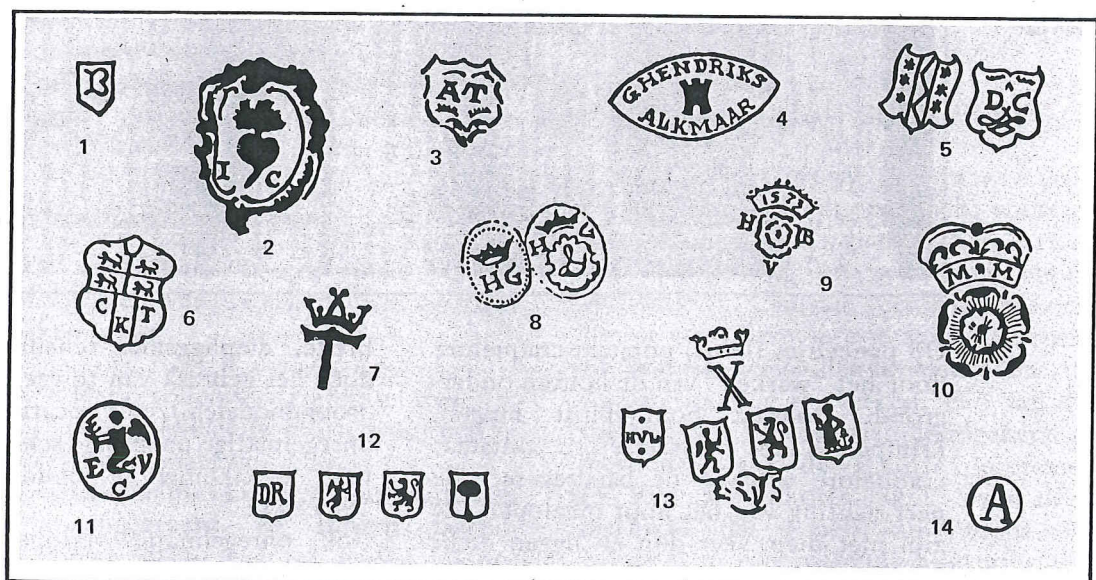
Laat u niet van de wijs brengen door bijbelse voorstellingen op bodems en deksels; zij zouden de eigenaar beschermen tegen ziekte en onheil...

Houvast, maar geen waarborg!

Al deze verschillende merken bieden u houvast bij het bepalen van de herkomst. Maar mocht u op tin deze veelzeggende merkjes ontdekken, blijf dan altijd voorzichtig. Vergeet in uw enthousiasme vooral de andere herkennings-tekens niet, want ook in de 20e eeuw zijn tinmerken nog vrij gemakkelijk te slaan!

Tinmerken:

1. Meesterteken 15e eeuw.
2. Meesterteken met knol, van meester Cnol.
3. Meesterteken A. Thonissen, 1580.
4. Gecombineerd meester- en gehaltemerk.
5. Gehalte- en meestermerk van Dirck Corneliszn te Gouda, 1550.
6. Gecombineerd meester- en gehaltemerk van Coen Timmers te Rotterdam.
7. Gekroond hamermerk.
8. Gecombineerd meester- en gehaltemerk met kroon uit Hoorn.
9. Kleine roos.
10. Grote roos.
11. Knielende engel met palmtak.
12. Viermerk.
13. 19e eeuws viermerk met gekroonde X.
14. Ijkmerk uit 1820.



Tin: het zilver der armen

Tin in het keukengebeuren

Uit dunne staalplaten met aan weerszijden een laagje tin (99% staal en 1% tin) produceert de moderne blikemballagefabriek de blikken die na hermetische sluiting hun inhoud tegen bederf vrijwaren.

Tin kan niet roesten en is onschadelijk voor de gezondheid: aan die eigenschappen danken wij onze blikconserven. Maar de wetenschap dat tin en voedsel elkaar goed verdragen, stamt niet uit deze tijd. Vóór de middeleeuwen was al bekend dat het onedele metaal tin geen reuk of smaak aanneemt en dat vocht, lucht en verscheidene zuren er niet op inwerken.

Het vrijwel onverwoestbare tin, met ook nog warmte-isolerende eigenschappen, werd dan ook eeuwenlang uitermate geschikt geacht voor keuken-, eet- en drinkgerei. Tijdens de eerste kruistocht (11e eeuw) naar de heilige plaatsen in Palestina namen de kruisvaarders al tinnen kelken mee. In de 15e en de 16e eeuw kwamen ook in Nederland eet- en drinkserviezen van tin algemeen voor in burger- en boerenhuizen alsmede in kloosters en herbergen. Tin werd het "zilver der armen" genoemd. Tin behield zijn toonaangevende plaats in en rond het keukengebeuren tot het eind van de 18e eeuw. Toen werd het verdrongen door serviezen van aardewerk, porselein en glas. In de plattelandskeuken handhaafden de warm-glanzende tinnen gebruiksvoorwerpen zich nog tot in de 19e eeuw.

Tin raakte weer volledig "in" aan het eind van de 19e eeuw, toen het onder andere werd beschilderd en ook de nieuwe stijlen, zoals Biedermeier en later Jugendstil, in de tintoepassing door-drongen.

Zo oud als de wereld

Eigenlijk is tin "zo oud als de wereld", want in het Verre en Midden-Oosten was al omstreeks 3500 v. Chr. sprake van tin. Tegelijk met de bronstijd (circa 1500-700 v. Chr.) deed tin zijn intrede in onze streken: brons is immers een alliage

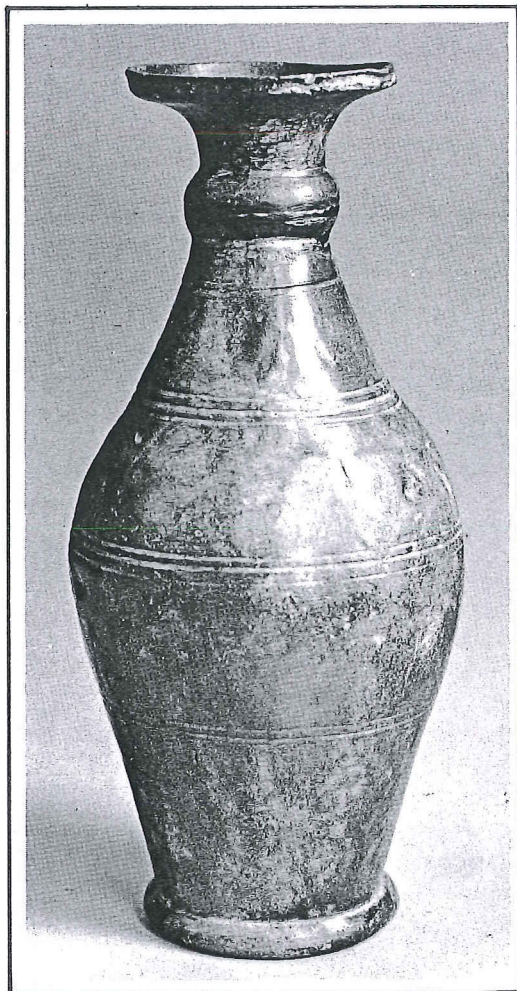
van koper en tin. Vóór de bronzen voorwerpen werden stenen wapens en werktuigen gebruikt in de als gevolg daarvan zogenoemde steentijd.

In de bronstijd werden eveneens al sieraden van met tin vermengde alliaages gedragen. Eén en ander werd aangetoond door opgravingen, onder andere uit "koepelgraven". Vaatwerk en sieraden werden aan de doden meegegeven om in het hiernamaals niet met lege handen te staan! In andere Westeuropese landen werden in de bronstijd ook wel voorwerpen van zuiver tin vervaardigd, zoals in Engeland, Denemarken en Griekenland. In Drenthe zijn tinnen kralen uit die periode gevonden.

Ook in het Oude Testament, in het vierde boek van Mozes (omstreeks 1300 v. Chr.), werd tin reeds genoemd. Toch gingen er vele eeuwen overheen eer het tin volkomen inburgerde. Zo stonden kerkelijke autoriteiten aanvankelijk afwijzend tegenover het gebruik van tin, totdat het Concilie van Reims (803-813) bepaalde, dat voortaan naast goud en zilver ook tinnen voorwerpen voor de eredienst mochten worden gebruikt. Later was soms zelf de bisschoppelijke staf van tin: tin kreeg status! Onder de geestelijken waren verscheidene vakgewone tinnegieters. Door hen deed ook het tinnen vaatwerk zijn intrede in de kloosters. De Benedictijn Theophilus zette zijn manier van tinbewerking op schrift (11e eeuw).

Vooraf de Romeinen waren voorgangers in het gebruik van tinnen schotels, kroezen, kannen en borden. Zij brachten die gebruiksvoorwerpen ook naar Nederland en andere Europese landen. Nabij Zaltbommel werd een Romeinse tinnen vaas uit de modder gedregd; de vondst is te bezichtigen in het museum Boymans van Beuningen in Rotterdam.

Van de tinnen gebruiksvoorwerpen uit de Nederlandse huishoudingen van de 15e en 16e eeuw is helaas weinig overgebleven doordat menigeen zijn tinnen serviezen op gezette tijden naar de - vaak rondreizende - tinnegieter bracht die de artikelen vaak geheel of gedeeltelijk omsmolt tot nieuw of in elk geval gemoderniseerd gerei. In de middeleeuwen



Het 25 cm. hoge Romeinse tinnen vaasje dat uit de Waal bij Zaltbommel werd opgebaggerd. Het is versierd met ingegrifte cirkels.

kenden verscheidene Nederlandse steden al talrijke tinnegieterijen, zoals Leiden (bierkruiken) en Amsterdam. Vele tinnegieters werkten toen volgens de methode van hun kundige Engelse vakbroeders. Omstreeks 1650 telde Leiden meer dan 20, Amsterdam meer dan 80 tinnegieters.

Duivel der metalen

Tinhoudende delfstoffen werden omstreeks 1500 v. Chr. in grote hoeveelheden gevonden in Cornwall, het schiereiland van Zuidwest-Engeland.

Uit het zilverblauwe erts werd het tin vrijgemaakt door gebruikmaking van het lage smeltpunt van tin (232°C). Het vloeibare metaal werd in kubusvorm tot stolling gebracht. Later werd tin ter verhandeling behalve in blokken, ook in staven en schuitjes gevormd. Tin, dat mede toepassing vindt als soldeer, werd aanvankelijk meestal met andere metalen vermengd, zoals met lood waardoor een alliage werd gevormd die steviger en beter verwerkbaar was dan het brosse zuivere tin.

Het viel evenwel niet mee, het zuivere tin weer uit zo'n mengsel terug te winnen. Hieraan dankt tin de bijnaam van "duivel der metalen"

De handel in tin

Vóór onze jaartelling was er al een belangrijke tinexport uit Engeland, ondermeer naar Cadiz (Spanje) en Marseille.

In de 9e en in de 12e eeuw waren respectievelijk Antwerpen en Brugge belangrijke overslagplaatsen voor het overzeese tin.

Ook via Calais en Hollandse steden als Dordrecht en Middelburg, vond het Engelse tin zijn weg naar Nederlandse en Duitse steden.

Omstreeks 1650 gingen vooral Antwerpen, Amsterdam en Rotterdam een belangrijke plaats innemen in de tinhandel. Engeland exporteerde al vanaf de 13e eeuw tinprodukten, maar ook Nederland kwam spoedig tot een belangrijke export van in eigen land vervaardigde tinnen voorwerpen. Tin was begerenswaardig genoeg om tijdens menige zeeroverij te worden "gekaapt". En in de 15e eeuw werd tin ook al gesmokkeld.

Ontdekkingsreizigers uit de 16e en 17e eeuw bedienden zich wel van tinnen platen om deze met ingegrifte boodschappen aan verschillende kusten achter te laten.

Engeland bleef niet het alleenrecht als tinleverancier behouden: aan het eind van de twaalfde eeuw werden eveneens belangrijke tinlagen ontdekt in Bohemen en Saksen (waar in de 17e eeuw al blik of vertind ijzer werd gemaakt) en ook in Zweden werd tinhoudend erts gedolven. Kwalitatief werd het Engelse tin soms al overvleugeld. De Duitse tinmijnen die hun metaal grotendeels via Hamburg verscheepten, bloeiden vooral in de 15e en 16e eeuw; verscheidene Duitse handelssteden dankten een deel van hun welvaart aan deze mijnexploitatie.

In de 18e eeuw waren het vooral de Nederlanders die het uit de toenmalige Nederlands-Indische mijnen afkomstig tin naar Europa brachten.

Ook de belastingen hebben zich met tin en de daarvan gevormde voorwerpen beziggehouden, hoe kan het anders! Soms werden de in eigen land vervaardigde tinnen voorwerpen tegen importartikelen beschermd door hoge invoerrechten, maar ook vrijstellingen van accijnzen kwamen voor om handel te bevorderen.

Het gilde der tinnegieters

Kannegieters en aanverwante gildebroeders

In de vroege middeleeuwen werkten de ambachtslieden veelal in kerkelijke en vorstelijke werkplaatsen. Maar bij de jongere vaklieden groeide langzamerhand het verlangen naar een grotere onafhankelijkheid. Zij trokken naar de steden om daar een eigen bedrijf te vestigen. Vooral van de 12e tot de 14e eeuw was het gewoonte - later verplicht - dat handwerkslieden met éénzelfde beroep zich in "gilden" organiseerden. Hun vereniging kwam op voor de rechten van de aangesloten leden, maar legde hun anderszids ook plichten op.

In de Nederlanden kende men reeds vroeg het tinnegietersgilde. Zo werd in 1303 te Damme en twintig jaar later te Gent de aansluiting van de gieters bij de gilde verplicht gesteld. In oorkonden kan men overigens lezen over de Kandelgieser van Neurenberg, die zich al in 1285 tot een gilde verenigden. En dat vakbonds-fusies zeker niet alleen tot de moderne tijd behoren bewijzen de jaren 1447 en 1480. Toen trokken de tinnegieters van respectievelijk Breda en Bergen op Zoom in bij de gilden der kramers en goudsmiden. De naam "tinnegieters" kwam overigens eerst in de 18e eeuw algemeen in gebruik; vóórdien werd meestal gesproken van "kannegieters".

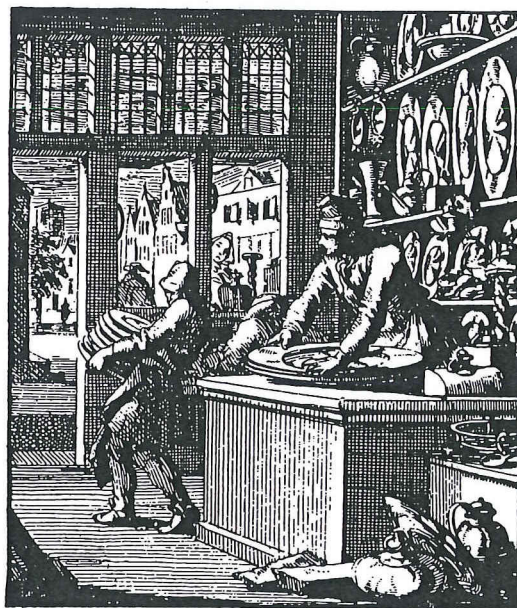
De jaarlijkse feestdag van het tinnegietersgilde werd gevierd op 1 december, de dag van de beschermheilige der smeden, St. Eloy, naar wie verscheidene tinnegietersgilden waren vernoemd. Die feestdag was vrijwel de enige "snipperdag" van de tinnegieters. De overige dagen werkten zij van 's morgens vroeg tot 's avonds laat.

Democratisch benoemde "hoofdluyden"

Liefst in een eigen "gildehuis" vergaderden de gildebesturen. Van daaruit voerden zij hun administratie in de gildeboeken, waarin onder meer het aantal opleidingsjaren van de leerlingen

De Tinne gieter.

Soeckt in uwerf den Schat, Van't aller schoonste Vat.



*Den aardsen berg, van vlees en bloed,
Heeft schoone glans in Zyn gemoed,
Indien de Mens daar naa wou Mynen;
Gelyk hy anders is gesint
En blinckende Metaalen vindt,
Die uit de Nacht, in't Licht verschynen.*

werd genoteerd. In hun gildehuis bewaarden zij ook de verenigingsbezittingen en de "gildeplaten" waarop namen en merken voorkwamen van de aangesloten tinnegieters.

Bronnen van inkomsten voor de gilden vormden de lidmaatschapsgelden en de entreegelden tot het lidmaatschap. Voorts onder meer nog de boetes die werden opgelegd als een tinnegieter niet aan zijn verplichtingen voldeed en bijvoorbeeld met de samenstelling van het verwerkte materiaal knoeide. Ook leerlingen en gezellen konden als lid toetreden, maar zij hadden geen medezeggenschap.

Het bezoldigde bestuur werd veelal op "democratische" wijze gekozen. Vaak had het gemeentebestuur een vinger in de pap door het bestuur van een gilde



Lakzegel van het
tinnegieters-gilde
te Brugge.

officieel te benoemen, maar wel aan de hand van een voordracht met "voorkeurpersonen". Die uitverkorenen werden door de aaneengesloten gildebroeders uit hun midden aangewezen. Hoe groter de vereniging was, des te groter was ook het aantal bestuursleden, "overlieden" of "hoofdlyuden" genoemd. (Op onheus optreden tegen de overlieden stond toen nog boete.) Na vastgestelde termijnen traden de bestuursfunctionarissen af. Tinnegieters die bij gebrek aan een eigen gilde bij een andere vereniging waren aangesloten, waren meestal gerechtigd uit hun eigen collega's een vertegenwoordiger in het bestuur te kiezen.

Consumentenbescherming

Mede op verzoek van de overheid hielden de overlieden toezicht op de kwaliteit van zowel de alliage van het verwerkte materiaal als op de kwaliteit van de gemaakte en verkochte werkstukken van tin. Daartoe hadden zij onder meer het privilege, onverwachts in de tinnegieterswerkplaatsen te mogen binnenstappen. Het kwam ook voor dat door het gemeentebestuur een keurmeester werd benoemd, belast met de controle op materiaalsamenstelling. Op deze wijze werden de consumentenbelangen terdege behartigd.

Maar ook de gildeleden konden op bescherming rekenen. Zo werd in verscheidene steden verboden dat "buitenstaanders" tinnen voorwerpen verkochten of repareerden; soms mochten zij dit alleen na het betalen van "rechten".

Doordat de gilden het aspirant-lid aan een soort van ballotage onderwierpen, waarbij een "bewijs van goed gedrag" en een gunstig afgelegde vakkennistest zeer belangrijk waren, hielden zij het niveau van de tinnegieters stevig in de hand. Naast de behartiging van juridische en economische belangen werden de menselijke en maatschappelijke aspecten evenmin verwaarloosd; in geval van ziekte, overlijden of anderszins sprongen de verenigingen menigmaal hulpvaardig bij. Ten slotte speelde in de gildebijeenkomsten ook zeker de gezelligheidsfactor een rol.

De meesterproef

De tinnegieter was verplicht - wilde hij zijn beroep als zelfstandig meester uit-

oefenen - om tot het tinnegieters- of een aanverwante gilde toe te treden. Om zich tot meester te bekwamen, moest de aspirant-tinnegieter eerst enkele jaren als leerjongen in een meesterswerkplaats doorbrengen. Na het met goed gevolg afleggen van de leerlingsproeve van bekwaamheid, mocht hij zich dan "gezel" noemen. De gezel leerde, indien mogelijk, bij een andere meester verder. Hij verwierf het meesterschap na het slagen voor een volgend examen: de "meesterproef".

De examens stonden onder toezicht van het gildebestuur, dat uit zijn leden een examinator aanwees. Onder diens toezicht maakte de kandidaat een werkstuk in de werkplaats van een meester-tinnegieter. De kandidaat werd ook terdege aan de tand gevoeld omtrent zijn materiaalkennis. Na zijn slagen werd de nieuwe meester beëdigd en volgens afwisselend plaatselijk gebruik schonk hij zijn gilde dan bijvoorbeeld een eigenhandig gemaakt werkstuk (zoals een "gildebokaal"), terwijl hij zijn collega's tevens een etentje aanbood, waarbij de gildeglazen wél gebruikt zullen zijn!

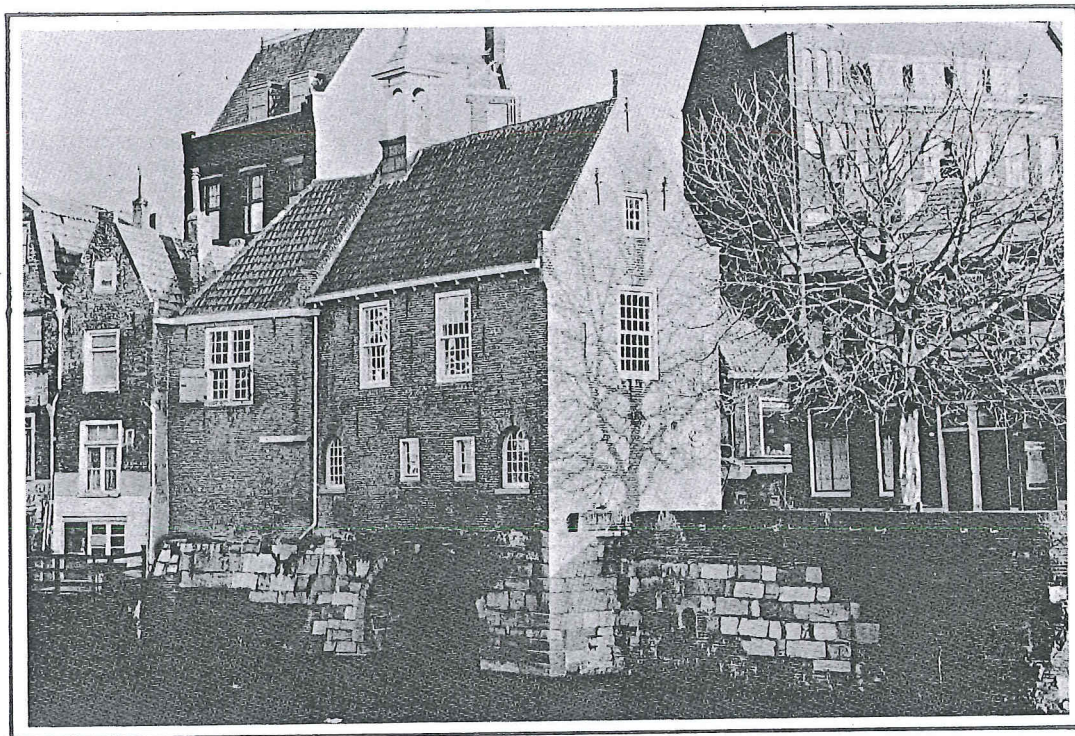
Rechts:
Een gedeelte van
verzameling tin-
gietsvormen en
mallen van het
Historisch Museum
te Rotterdam-
Delfshaven.



Dure gietsvormen

Zodra een voormalige gezel zich voortaan meester mocht noemen, was hij daarmee nog geen "zelfstandig onder-

Het uit 1633 stammende Zakkendragershuisje aan de Voorstraat te Delfshaven (Rotterdam-West).



nemer". Doordat aan de vestiging van een eigen tinnegieterij nogal wat kosten waren verbonden, bereikte hij die status soms nooit en bleef hij "meesterknecht" in een tinnegieterswerkplaats. Zo moest de meester onder meer officieel ingezetene zijn van de stad-van-vestiging. Was hij dat niet, dan moest hij zich dat burgerrecht kopen, mede om als gildebroeder te kunnen worden aanvaard. Daarnaast diende hij over materialen, gereedschappen en vormen te beschikken, waarmee eveneens veel geld was gemoeid.

Om zonder al te veel kosten toch een werkplaats te bemachtigen, huwde een gezelschap soms wel met de weduwe van een overleden meester, waardoor diens werkplaats de zijne werd.

Juist de vormen, waarmee de tinnegieter een eigen stijl aan zijn werk kon geven, waren erg duur. Soms konden enkele vormen uit de gildebezittingen of van een collega worden gehuurd. In andere gevallen vormde een aantal tinnegieters een "pool", waardoor zij gezamenlijk de benodigde gietvormen ter beschikking konden krijgen.

Dat de gietvormen zoveel investering vergden, werd veroorzaakt doordat of eenmalige stenen vormen werden gebruikt, die werden stukgeslagen om het werkstuk eruit te voorschijn te kunnen halen, of blijvende vormen, die konden worden gemonteerd maar die moeizaam van brons of messing werden vervaardigd. Dank zij de duurzaamheid van de metalen gietvormen gingen deze

wel vaak over van generatie op generatie. Als gevolg daarvan werd éénzelfde model tinnen voorwerp wel eens eeuwenlang gegoten. Uit de nalatenschap van een overleden collega konden de kostbare gietvormen soms tegen een zacht prijsje worden overgenomen.

Een bekend verzamelaar van vormen was Jan Druy, één der laatste Rotterdamse tinnegieters. Doordat hij zijn verzameling omstreeks 1820 als bruidsschat aan zijn dochter schonk, kwamen de historische vormen in Den Haag terecht. Later werden ze door de gemeente Rotterdam teruggekocht.

Het Historisch Museum van de stad Rotterdam heeft de gietvormen niet achter glas te kijk gezet. Integendeel. Wie de unieke verzameling wil bewonderen en bestuderen kan terecht in het Zakkendragershuisje aan de Voorstraat te Delfshaven. In dit uit 1633 stammende gildehuisje van het door Rotterdam opgeslokte havendorpje is nu een echte tinnegieterij gevestigd. De tinnegieters verwerken 92% tin - een hoog gehalte - en maken gebruik van de vormen en malen van Jan Druy. De alleroudste mal dateert uit 1645! Het oude, eigenlijk uitgestorven ambacht wordt in het kleine museum helemaal in stijl uitgeoefend, alleen de draaibank draait elektrisch.

Als u eens in Rotterdam bent en u kunt een uurtje missen, dan is een bezoek aan het sfeervolle Zakkendragershuisje zeker aan te bevelen. De tinnegieterswerkplaats is geopend van 10 tot 17 uur, op zondag van 11 tot 17 uur. De toegang is gratis.

De moeilijke kunst van het gieten

Het hulpbehoevende tin

Door zijn zachte en buigzame aard is zuiver tin moeilijk verwerkbaar. Tin is enigszins "hulpbehoevend" en wordt alleen verwerkt na vermenging met andere metalen. Van oudsher is tin reeds gemend met lood, waardoor een prettiger gietbaar materiaal werd verkregen.

De meeste gebruiksartikelen en sieraden van tin - die dus ook echt de grondstofnaam "tin" dragen - zijn lood/tin-alliages. Meer dan 20% lood mochten de tinnegieters echter niet aan het zuivere tin toevoegen. Een hoger loodgehalte zou kwaliteitsverlies betekenen. Bovendien is lood schadelijk voor de gezondheid. Met 20% lood ging het al om het goedkoopste tin: hoe meer lood, hoe slechter de tinkwaliteit. Stadsbesturen stelden nogal eens dwingende voorschriften op ten aanzien van het tingehalte om knoeierijen tegen te gaan. Doordat lood namelijk zoveel goedkoper was dan tin, kwam men gemakkelijk in de verleiding het tingehalte te drukken. Liep de tinnegieter bij een keuring tegen de lamp, dan moest hij een boete storten in de gildegas.

Een goede gietvorm was het halve werk

De gietvorm was - nadat in de loop der tijden daarvoor verschillende materialen waren uitgeprobeerd - meestal van koper (messing), brons en sinds de 19e eeuw vooral van gietijzer. Afhankelijk van het eindprodukt bestond de vorm uit twee onderdelen (de kern en de mantel) of uit meer gedeelten. Benamingen als "klootstuk", "dekstuk" en "kapstuk" hoorden thuis bij de vorm-onderdelen.

De tinnegieter maakte soms zelf zijn gietvormen, maar besteedde dat werk ook wel uit aan een gespecialiseerde "vormsnijder" vooral als het een ingewikkelde opdracht betrof. Voor een eenvoudig werkstuk - zoals tafelbestek - waren slechts twee vormdelen nodig. Voor een meer ingewikkeld gebruiksartikel als een kan werd voor vrijwel elk onderdeel een eigen gietvorm gemaakt. Aanvankelijk

"sneed" de kannegieter het ontwerp van de kan a.h.w. verticaal doormidden.

De vorm bestond dus uit een linker- en een rechterhelft, en pas nadat de beide gegoten helften waren afgewerkt, werden ze aan elkaar gesoldeerd. Ook andere onderdelen - zoals oor en deksel - werden afzonderlijk gegoten en aan de samengevoegde romp gesoldeerd. Halverwege de 16e eeuw kwam hierin verandering: de kan werd nu horizontaal "doormiddengesneden", zodat de romp werd gevormd door een boven- en onderhelft, waarna de andere onderdelen werden vervaardigd en aangebracht.

De onderdelen van een gietvorm, nodig voor een voorwerp of onderdeel, werden tot één geheel gesloten: binnenin bleef een tussenruimte open. Deze uitsparing had de vorm van het gewenste artikel.

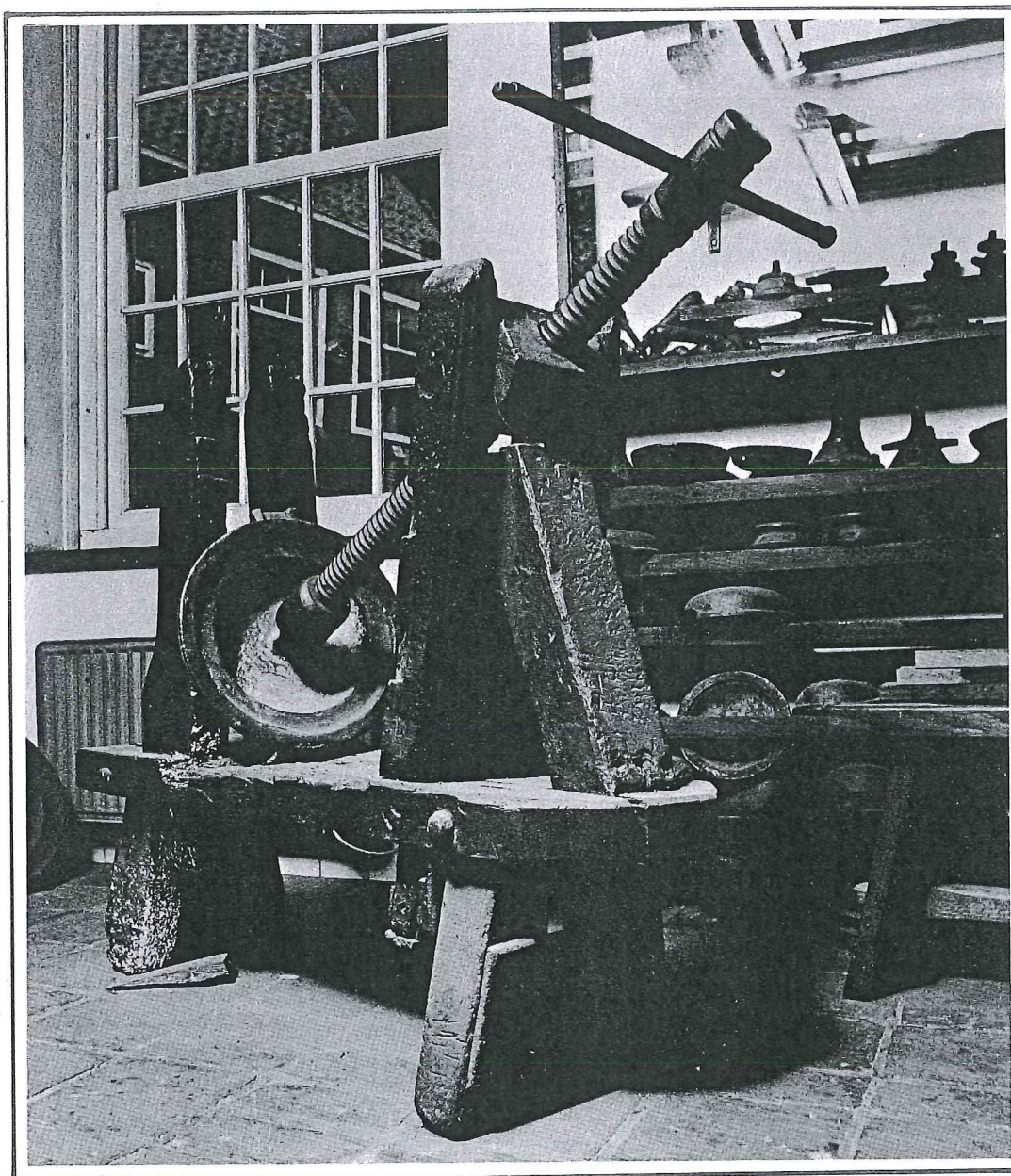
De verschillende onderdelen werden met nokken (uitspringende gedeelten) of "vormhegten" stevig tegen elkaar geklemd: de vorm mocht tijdens en na het gieten niet gaan "werken": de vloeibare metaalmassa zou dan immers tussen de kieren kunnen doorkruipen. Kleine luchtgaten in de wand van de gietvorm voorkwamen dat op sommige - en natuurlijk altijd ongewenste - plaatsen zich lucht zou gaan ophopen. Op zulke plekken zou geen tin kunnen vloeien, zodat gaatjes of andere onvolkomenheden konden ontstaan. Door de voorbereiding kon de lucht uit de zorgvuldig "geventileerde" vorm ontwijken en bleven storende luchtballen uit.

In elke vorm was uiteraard ook een opening uitgespaard waardoor het vloeibare tin kon worden ingegoten; dat kanaal was de zogenaamde "gietmond". Daarbij kwam nog de eis dat het tinnen voorwerp gemakkelijk uit de vorm tevoorschijn moest kunnen komen.

Dit werd bereikt door de gietvorm zó samen te stellen, dat de onderdelen weer eenvoudig uit elkaar konden worden genomen.

Aardappel-hulp

Kleine hoeveelheden tin smolt de tinnegieter in een ijzeren pan, grotere hoeveel-



Gietbank met gietvorm van een bord, in de tinnegieterij te Delfshaven. Vooral grote gietmallen moesten met een pers worden samengeklemd, omdat het gloeiende tin de mallen vaneen drukte.

heden in een ijzeren ketel. Na toevoeging van de gewenste hoeveelheid lood plaatste hij de pan of de ketel in een stenen oven. De tinnegieter roerde door de metaal massa met een vochtige groene tak of met een rauwe aardappel aan een pen. Door deze roermethode werd bereikt dat verontreinigingen - soms ontstaan door het mee-smelten van afgedankt tinnen serviesgoed - in de kolkende brij kwamen bovendrijven en konden worden afgeschuimd. Het smelten was minder moeilijk dan het op temperatuur houden van de materie. Zolang de tinnegieter de metaalvloeistof nodig had om vormen te vullen, moest de tinmassa een temperatuur behouden van 400° C.

Voor de tinnegieter het gloeiende tin in de vorm goot, roerde hij soms ook nog "tinmoeder" door de massa: tin dat uit een tinoplossing in sterk water was neer-

geslagen. In de hedendaagse olie-industrie zou dit een "additive" heten: een toevoeging die het uiteindelijke voorwerp een fraaier uiterlijk bezorgde.

Handen tekort bij het gieten

In het bijzonder tijdens het gieten van grote stukken schroefde of klemde de tinnegieter de gietvorm stevig vast op zijn gietbank. De vorm moest wel "klemvast" zitten want het ingieten van de kokend-hete massa was een behoedzaam en gevaarlijk werkje. Een ongeluk zat ook toen al in een klein hoekje.

De tinnegieter had eigenlijk meer dan twee handen nodig! Terwijl hij in de metaalpap roerde, moest hij tegelijkertijd zijn aandacht wijden aan de gietvormen.

Hij verwarmde de vormen en voorzag de binnenwanden waartegen het tin zou vloeien, van een laagje grafiet (een warmtegeleidende stof), krijt of andere bescherming. Deze voorbereidingen waren nodig om te snel afkoelen - en daardoor te snel hard worden - van het hete tin te voorkomen. De voorzorgen dienden tevens om het produkt voor ongerechtigheden, zoals gaatjes en oneffenheden te vrijwaren. Bovendien verdeelde het gloeiend-hete tin zich gemakkelijker in de verwarmde gietvorm, waardoor de tinnegieter een perfect gevormd werkstuk tegemoet kon zien. De tinnegieter schepte uit zijn ketel het gloeiend-hete gesmolten tin met een van ijzer gemaakte gietlepel in de met zorg voorbereide vorm.

ontstond een snelle afkoeling en stolling van het ingegoten materiaal. Het resultaat van die bewerking was een gelijkmatig hard en glanzend eindprodukt, waarbij geen behoefte meer bestond aan bijwerkingen als het opvullen-van-gaten. Zulke gaten kwamen vooral niet meer voor toen eenmaal de koperen gietvormen hun intrede hadden gedaan. Bij het dichtn van gaten werd overigens nogal eens geknoeid. Er waren tinnegieters die voor het dichtn van gaten een slechtere kwaliteit tin gebruikten. Zo ontstond een voorwerp met "paljoenen" (minderwaardige dichtingen).

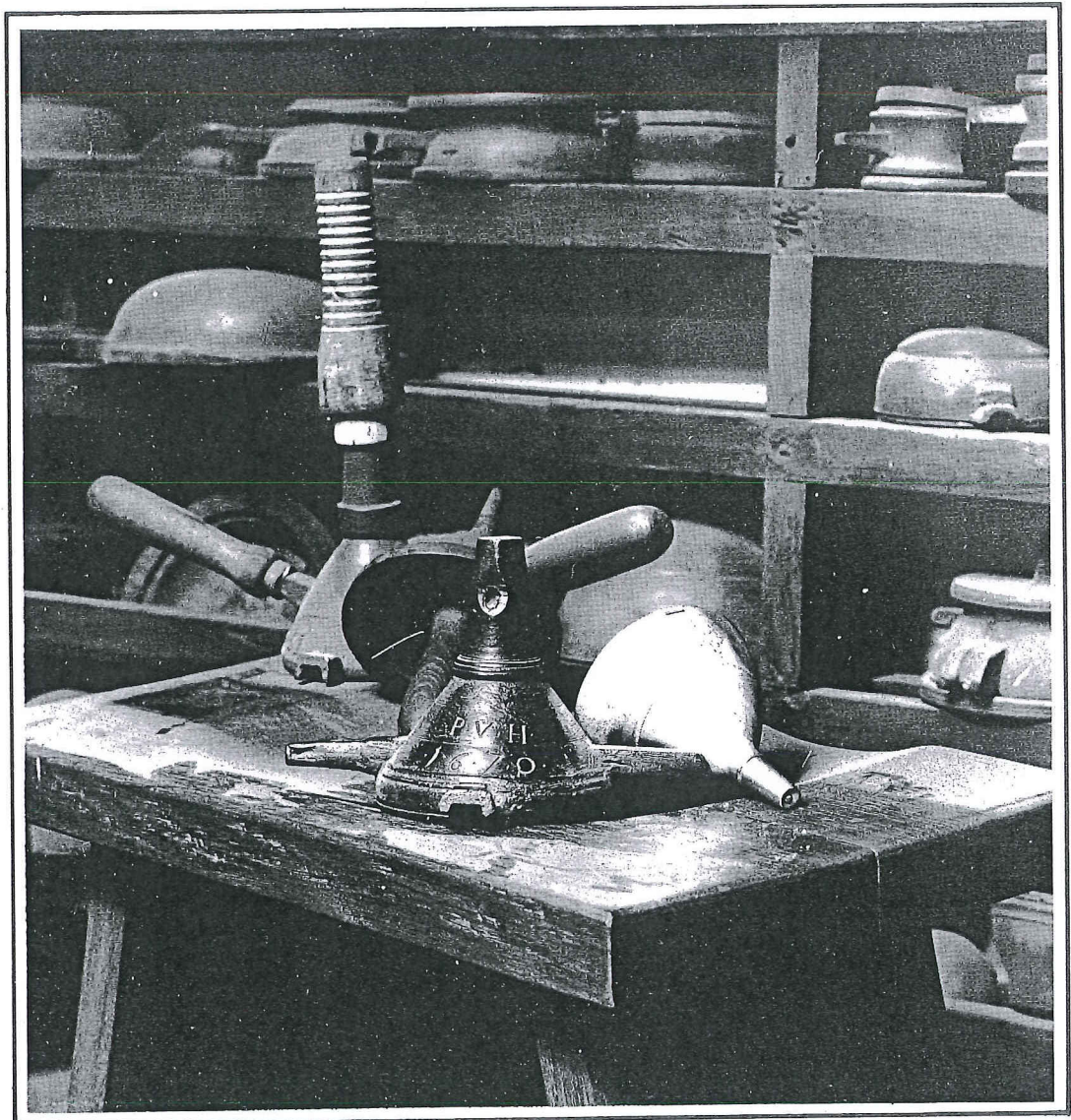
Wanneer een hol gedeelte moest worden gegoten, bijvoorbeeld een tuit, dan werd het hete tin in een onverwarmde gietvorm gegoten en er tijdens een zwaai-

Tinnegieter in tinnegieterswerkplaats, twee grote zeldzaamheden!
In het Zakkendragers-huisje van Delfshaven kunt u nog zien hoe tinnen voorwerpen werden gemaakt. De ambachtsman giet hier met de gietlepel de vorm vol. In de pan van het fornuis wordt het tin vloeibaar gehouden.



Daarin verdeelde het tin zich keurig dank zij alle getroffen voorzieningen. De aan alles denkende tinnegieter had tevens gedacht aan het klaarleggen van natte, koude linnen lappen. Deze "lap-middelen" hield hij om die delen van de gietvorm waarheen zich de hete tinmassa het eerst zou verspreiden. Daardoor

ende beweging meteen weer uitgeslingerd. De tuitkanten waren dan reeds gestold en bleven in de vorm achter; alleen de binnenste kern vloog eruit, zodat daarmee het holle effect was bereikt. De zwaaiende beweging moest de tinnegieter voor een modeltuit wel in de vingers hebben!



Eén van de oudste gietvormen van Jan Druy vertoont de letters P.V.H. en het jaartal 1670. Het is de vorm van een trechter. Ernaast een (nieuwe) trechter, met deze oude mallen vervaardigd.

Bewerkelijke voorwerpen

Bestond een gietvorm voor een bewerkelijk voorwerp uit meerdere onderdelen, dan werden deze gedeelten afzonderlijk gegoten. Nadat zij uit hun gietvormen waren gehaald, werden zij aan elkaar gesoldeerd.

Hoewel de naad zo goed mogelijk werd weggewerkt, bleef hij meestal toch enigszins zichtbaar. Voor een voorwerp waaraan diverse onderdelen dienden te worden "gemonteerd", werd eerst het dragende onderdeel klaargemaakt. Van een kan was dit de romp. Daarna maakte de kannegieter de bodem, de scharnieren, het deksel, het handvat en eventuele andere onderdelen. Een kan werd met behulp van ten minste vijf gietvormen opgebouwd.

De tinnegieter soldeerde zijn werkstuk in elkaar, waarbij hij zó nauwkeurig te werk ging dat zijn soldeerwerk zo min mogelijk opviel.

Vóór 1750 werd echter een methode ge-

bruikt waarbij de aanhechtingen doorgaans wél zichtbaar waren. Toen goot de tinnegieter bijvoorbeeld het oor van een kan terwijl de gietvorm van dat oor op de intussen gereedgekomen romp van de kan was aangebracht. Daartoe was de romp op de plaats waar het oor moest komen voorzien van enkele gaatjes. Bij het ingieten van de vorm van het oor liep het vloeibare tin ook in die gaatjes.

Het doel was te zorgen voor een stevige verbinding. Maar doordat een gedeelte van de reeds eerder klaargekomen romp tijdens het gieten van het oor in aanraking kwam met de hete massa, bestond het gevaar dat zo'n plekje weg zou smelten. Om die narigheid vóór te zijn en ook om te voorkomen dat het tin te ver doorliep, werd een natte doek in de romp gestopt. Soms werden daarvoor natte zemelen gebruikt of nat zaagsel. Deze materialen lieten hun visitekaartje achter, want in het toch behoorlijk warm geworden voorwerp bleef hun afdruk meestal staan.

De smakvolle eenvoud van afgewerkt tin

Het "opmaecken" van tin

Helemaal gaaf kwam een gegoten stuk nooit tevoorschijn, al was het alleen al doordat er altijd wel oneffenheidjes waren bij de gietmond, bij de aanhechtingen van de vormdelen of door scherpe bramen en dergelijke.

De tinnegieter moest dan ook vaardig met uiteenlopende gereedschappen kunnen omgaan. Hij hanteerde onder meer de beitel, het schrapmes, de vijl en de rasp voor de nabewerking (het "opmaecken") van het eenmaal uit de gietvormen verwijderde tinnen voorwerp. Hij kon ook niet zonder draaibank, maar omdat deze nog niet volautomatisch was, kon hij evenmin zonder een leerjongen, die het rad - ook wel het "jachtwiel" genoemd - van de draaibank in een vooral gelijkmatige beweging moest houden. De meester gaf het tempo aan. Voor elk stukje rond vaatwerk bezat de tinnegieter een aangepaste houten ronde vorm, waarop het desbetreffende werkstuk werd vastgeklemd. Het werkstuk werd op de draaibank "afgedraaid", waarbij de ruwe giethuid werd weggewerkt. Terwijl de wieldraaiër - raddraaiër klinkt zo dubbelzinnig - voor een gelijkmatig ronddraaiend rad zorgde, draaide

de tinnegieter zelf met zijn beitels de oneffenheden van het ronde werkstuk. Kenmerkend voor afgedraaid tin zijn de draaikringen die tijdens het draaien ontstonden en die niet altijd even regelmatig waren. De moderne draaibank geeft door haar grotere snelheid regelmatigere draaikringen. Na het "voordraaien" kwam de polijstende bruineersteen eraan te pas. Met zeepwater en deze zeer harde bruineersteen sloeg de ambachtsman aan het polijsten tot het gewenste glanzende effect was bereikt.

De niet-ronde tinnen voorwerpen vroegen uiteraard eveneens om zulke nabewerkingen, maar die konden niet op de draaibank worden verricht. Hierbij kwam de tinnegieter met zijn schrapmes, zijn vijl en de bruineersteen in actie om een mooi gaaf en glanzend produkt te kunnen afleveren.

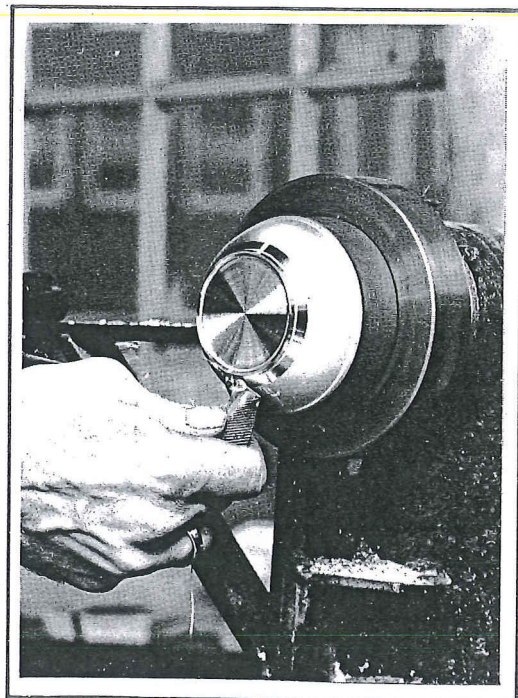
Meestal werden de diverse onderdelen van een voorwerp eerst helemaal klaargemaakt tot en met de nabewerkingen, inclusief het polijsten, vóórdat ze in elkaar werden gezet. Dat betekende doorgaans wel dat het geheel nog eens opnieuw door de tinnegieter met een "nabewerkingsoog" werd gezien.

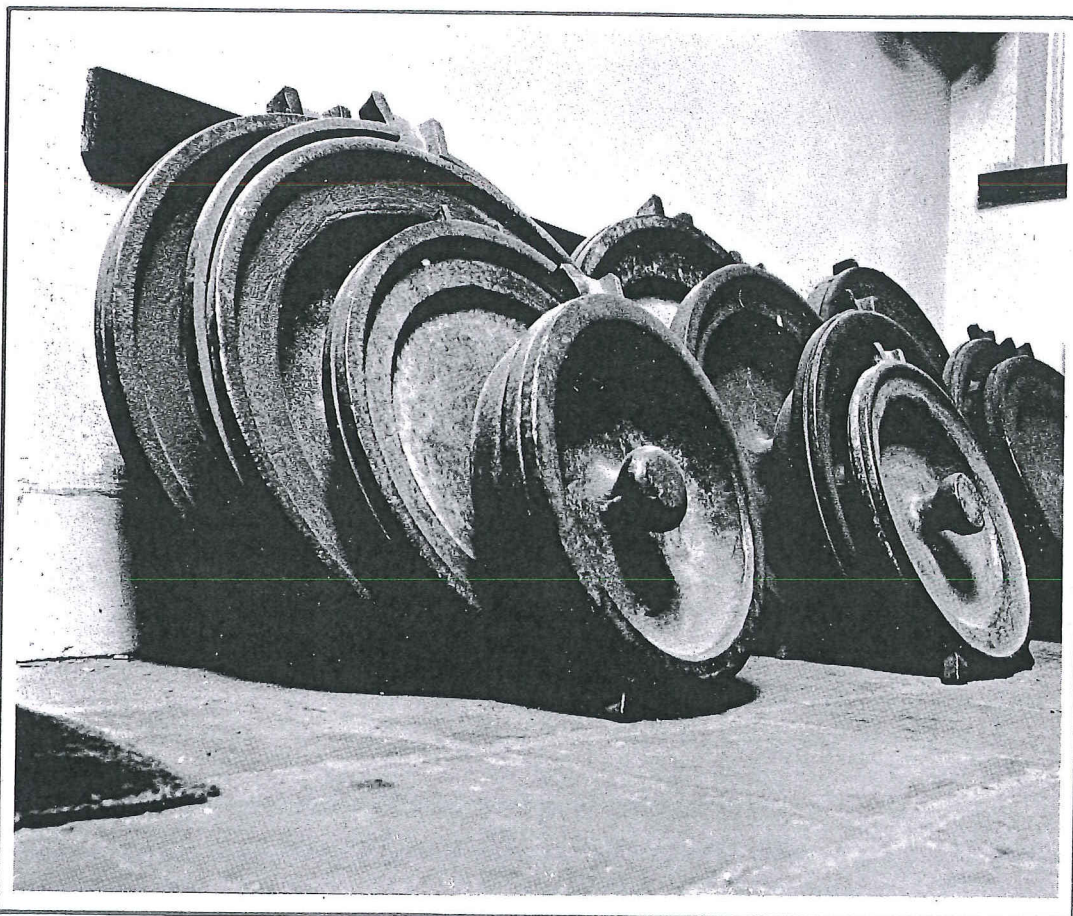
Het gehamerde platwerk

In het tinnegieters-jargon werd nogal eens over "platwerk" gesproken. Dit was een aanduiding voor min of meer platte artikelen, zoals schotels en borden. Ze konden op tweeërlei manier worden afgewerkt.

Allereerst was er de afwerking op de draaibank. Daarnaast werd platwerk wel afgewerkt met de hamertechniek. Met de tinnegietershamer, uitgerust met een korte steel en gladde schuine slagkanten, sloeg de tinnegieter lustig los op het ronde tinnen voorwerp, dat daardoor het "hamerslagprodukt" werd genoemd. Bij de hamerslagbewerking lag de schotel of het bord op een zeer glad aambeeld, terwijl de tinnegieter een steungevende houten vorm gebruikte die precies om het "fatsoen" (het model) van het te bewerken tinnen voorwerp paste. Na elke slag met de hamer werd het werkstuk

Het op de draaibank afdraaien van de ruwe giethuid. Hier, in het Zakkendragershuisje te Rotterdam, is het werkstuk op een elektrische draaibank geklemd. Vroeger had de tinnegieter een leerjongen die het jachtwiel moest draaien.



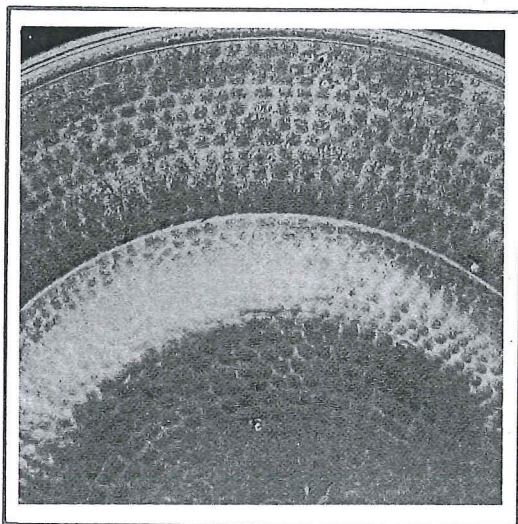


Gietvormen van borden, schotels en schalen in het Zakkendragershuisje.

wat verder gedraaid, zodat het tin werd onderworpen aan een aaneenschakeling van hamersklappen. Dank zij de rake klappen verdween de giethuid. De tinnegietershamer liet zijn sporen duidelijk op het tinnen werkstuk achter in de vorm van "facetten", enigszins lijkend op het martelé van gedreven zilver.

De hamerslagtechniek, die ook wel "smeedtechniek" werd genoemd, had een tweeledig effect: de voorwerpen kregen door de plettende slagen van de hamer een extra stevig karakter, terwijl de facetten aan het tinnen voorwerp een bijzonder en artistiek aanzien gaven.

"Platwerk" met hamerslagen.



Versieringstechnieken

De tinnegieter en zijn klanten bleken niet altijd tevreden met het produkt dat na de afwerkingen gereed heette te zijn. In de oudste perioden van tinvervaardiging werden al verfraaiingen aangebracht op of in de gladde huid van de gevormde tinnen voorwerpen. Maar niet altijd gaf dit een bevredigend resultaat. Tin is een "eerlijk" materiaal, waarbij zeker het gezegde opgaat dat "de eenvoud kenmerk van het ware is". Tinnen voorwerpen spreken door hun vormgeving en de warme glans van het materiaal. Zij vragen weinig versiering. Vooral in Nederland was er weinig vraag naar versierd tinwerk.

In andere landen zoals Duitsland en Frankrijk stonden de versieringstechnieken met betrekking tot tinnen voorwerpen hoger in aanzien, wat dus zeker niet hoeft te betekenen dat men daar zoveel "kunstzinniger" was. In ons land zijn weinig versierde tinnen voorwerpen gemaakt. Dat ons land in dit opzicht ook wel medestanders had, moge blijken uit het feit dat in Zwitserland de versierders het zó bont maakten, dat de overheid in enkele steden de tindekortatie verbood. Tot de bekendste in onze streken toegepaste decoratietechnieken mogen worden gerekend: de reliëfbewerkingen, het

graveren, de hamerslagmethode, het instempelen en het lakken of beschilderen. De graveer- en aanverwante technieken werden in de Nederlanden nog het meest toegepast.

Reliëfwerk in de gietvorm

Het meest opvallend bij de reliëfversiering was dat de gietvorm van een voorstelling werd voorzien en niet het tinnen voorwerp zélf een bewerking onderging, zoals bij de meeste andere verfraaiingstechnieken het geval was.

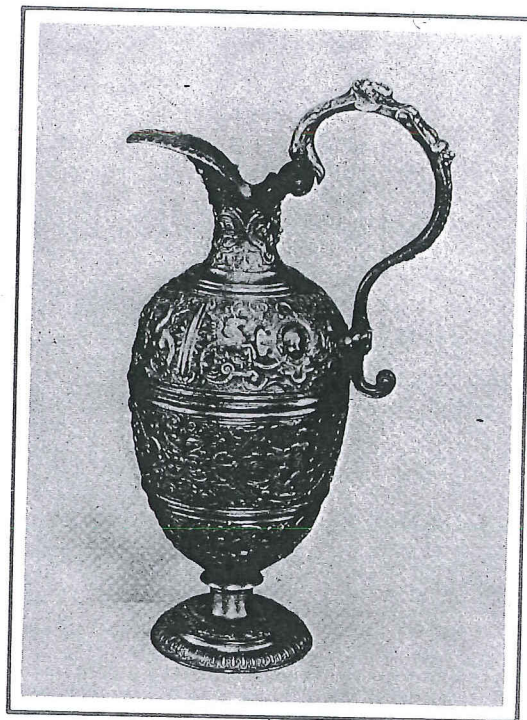
In Duitsland werd nogal eens het "Edelzinn" (een fijnere tinsoort met een laag loodgehalte) door middel van zulke reliëfs verfraaid, terwijl de Duitse gietrijen ook wel de reliëfs afzonderlijk goten en vervolgens op het te versieren werkstuk aanbrachten. Zo zijn de "Flötner Plaketten" uit Saksen bekend geworden.

In de Nederlanden beperkten de tinnegieters zich tot toepassing van eenvoudige ornamenten in de vorm van randen en lijsten, onder andere rondom medaillons. Daarnaast werden ook nog wel eenvoudige reliëfversieringen aangebracht op een onderdeel van een groter geheel, zoals op de duimrust en het oor van een kan.

Meer rechtstreeks kwamen reliëfs tot stand via de etsmethode, waarbij niet de versiering maar de omgeving daarvan werd weggeëtsd.

Rechts:

Een zogenaamde temperantia-kan met kunstzinnig reliëfwerk van de beroemde Duitse tinnegieter Caspar Enderlein, die meester werd in 1583. De kan is uit 1611.



Het aanbrengen van versieringen via de etsmethode was eenmalig op het voorwerp zelf en niet in de gietvorm. Het leidde tot "unica": tot tinnen voorwerpen waarvan slechts één exemplaar bestond. Van de reliëfs die werden aangebracht via de gietvorm konden méérdere exemplaren – "replica's" – worden vervaardigd. Het etsen werd dan ook niet zo vaak toegepast. Vooral in Zwitserland was men nogal kwistig in de weer met reliëfversieringen. Op de verscheidene tinnen borden die bewaard zijn gebleven, werden de wapens van de kantons in reliëf aangebracht.

Bekende namen op het gebied van de reliëfkunst zijn die van de Fransman Briot en de Duitser Enderlein (eind 16e eeuw).

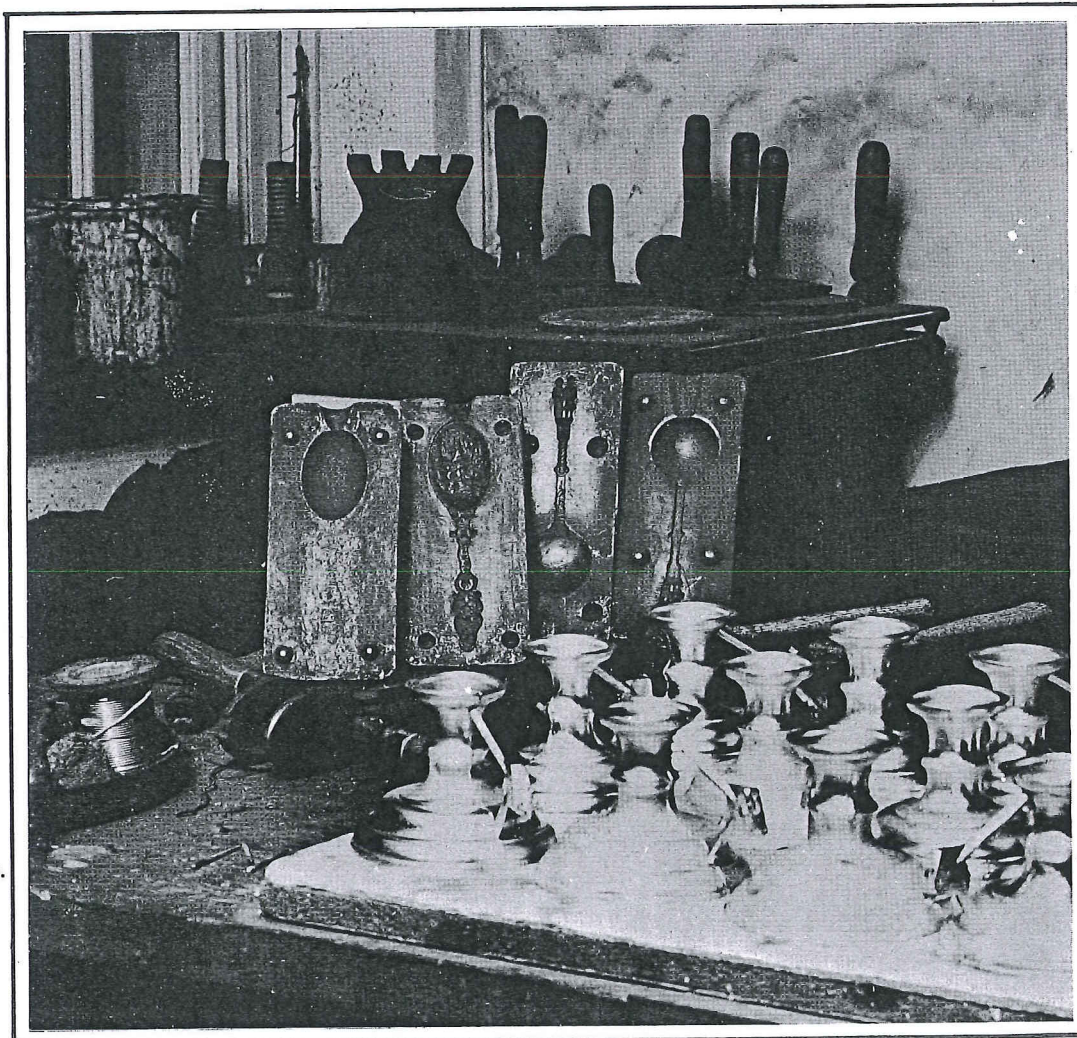
Vier tinnen "Flötner Plaketten" van de 16e eeuwse Duitse kunstenaar Peter Flötner. Hij was geen tinnegieter maar veelzijdig vormgever van Renaissance-ornamenten. Hij heeft ook meubelen ontworpen.



Versieren met de burijn

In Nederland was voor tinversiering het graveren met de burijn (graveersteker) het meest populair. Het graveerwerk werd vaak door de tinnegieter zelf verricht: alleen bij ware kunstwerken werd veelal de gespecialiseerde graveur ingeschakeld.

Aan het eind van de 15e eeuw overheerste het graveerwerk met de ononderbroken lijn, waarmee onder andere jaartallen, namen, eenvoudige tekeningen of spreuken worden gegrift. Menige huisvader versierde met de burijn zijn eigen verworven tinwerk, zodat hierdoor "unica van huisvlijt" ontstonden.



Gietvormen van lepels. De reliëf-versiering is reeds in de vorm aangebracht. Op de voorgrond een partij nieuwe, glanzende tinnen kandelaars.

In later eeuwen kwam de zigzag- of stippelgravure aan de beurt. Deze techniek eiste een heel wat minder vaste hand dan de lijngravure. Iedere tinnegieter kon dit niet zo moeilijke werkje aan, door een scherpe graveernaald heen en weer te bewegen. Lang niet iedereen bracht het evenwel tot een fraai resultaat en velen vinden dat de zigzaggende stippellijntjes menig eerlijk tinnen voorwerp hebben bedorven.

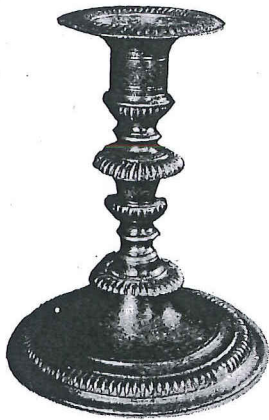
Gegraveerde tinnen flapkan uit Breslau (1647).



Dekoratieve lijnen werden ook wel met een beitel ingeslagen. De beitel werd regelmatig in de gewenste lijn verschoven. Het bijzondere van de hamertik was dat geen tin werd weggeslagen, maar dit eerder in het voorwerp werd "geplet". Ook via deze bewerking ontstond een decoratieve, ononderbroken lijn.

Tin met stempelmotieven

De stempeltechniek spreekt voor zichzelf. Op een meestal van staal gemaakt staafvormig stempel werd het verlangde motief aangebracht, doorgaans in spiegelbeeld (tenzij aan de achterzijde kon worden gestempeld). Het stempel hield men tegen de plaats waar de versiering werd gewenst en door middel van een paar ferme tikken met de hamer werd het motief in het tin geslagen. Nadat deze techniek was ingeburgerd, kwam men op het idee met stempels gehele randen in te slaan. Daarbij draaide de tinnegieter het te bestempelen oppervlak veelal tussen "stempelrollen" door. De stempelmethode doet denken aan de manier waarop kinderen in een stukje



16e eeuwse tinnen kandelaar met gestempelde motieven.

Rechts:
Een tinnen voorwerp heeft geen drukke versiering nodig, zoals dit eenvoudige, maar smaakvolle kannetje bewijst.

19e eeuwse beschilderde tinnen kraantjeskan.

zilverpapier de decoratie van een theelepeltje drukken om zo een afdruk in het zilverpapier te krijgen.

Het beschilderde tin dat niet meer hoefde....

Vanaf de 18e eeuw - en vooral in de 19e eeuw in de Biedermeiertijd - werden tinnen voorwerpen ook wel gelakt en beschilderd. Dat bracht de tinnegieter er soms toe, slechte kwaliteiten tin te gebruiken. Het tin ging immers toch schuil onder de dekmantel van lak of verf.

In de deklaag werd soms nog gegraveerd ook. Waarschijnlijk was deze decoratietechniek een reactie op het in onbruik raken van tin als vaatwerk door de snelle opkomst van porselein, aardewerk en glas. Door het tin te beschilderen trachtte men een opleving in de belangstelling voor tin te bewerkstelligen. Deze poging was weinig succesvol omdat zij niet



wezenlijk paste bij het geen drukke versiering behoevende tin. Het verval van het eertijds zo gewaardeerde tin zette door: tin raakte voor gebruiksartikelen meer en meer in onbruik. Maar onze eigentijdse kunstopvattingen hebben tin in artistieke waardering toch wel weer de plaats gegeven waarop dit "zilver der armen" recht heeft. Reeds uit die benaming blijkt, hoezeer tin altijd enigszins in de schaduw van zilver heeft gestaan. Dat blijkt tevens uit het feit dat men heeft getracht ook tinversieringen door middel van drijfwerk aan te brengen, zoals bij zilver veelvuldig geschiedde. Tin is echter voor gedreven versieringen te zacht. Slechts in Duitsland werd omstreeks 1600 de drijftechniek op enige schaal toegepast, maar daar sprak men dan ook veelvuldig van "Edeltin"!

Tin en lood: een huwelijk tegen wil en dank

Loodzwaar tin

Vrijwel nooit goten de tinnegieters met zuiver tin omdat dit moeilijk te verwerken was. Het zuivere metaal was voor de meeste toepassingen ongeschikt. De gildebroeders mochten evenwel niet naar eigen inzicht het dure tin breken (= vermengen) met andere, goedkope metalen. Zowel door de overheid als door de gilden waren de te gebruiken alliages nauwkeurig bepaald. Maar ook in vroeger eeuwen werden wetten wel ontboden...

Had de koper enig gevoel voor gewicht in de vingers, dan had hij of zij al spoedig door of een tinnen voorwerp te "loodzwaar" was. Een teveel aan lood maakte het eindprodukt trouwens niet alleen zwaarder, maar ook minder duurzaam en minder fraai. Juist de kleur en de glans waren de bekoorlijkheden van tin. En zoals u weet, was het lood ook zeer schadelijk voor de gezondheid. Behalve aan het gewicht en de kleur kon men ook aan de doffe klank bij het bekloppen van tin horen, met welke kwaliteit men te maken had. Hoe doffer de klank, des te meer lood was gebruikt. Een teveel aan lood (onder andere in benzine) mag dan vandaag-de-dag gesprekstof opleveren met betrekking tot het milieubedrijf, ook vroeger stond een teveel aan lood al in een kwade reuk...

Fijn en onfijn

De bestemmingen van tinnen artikelen liepen sterk uiteen. Daarom werd met verschillende alliages gewerkt. De gehalte-voorschriften verschilden van stad tot stad en van land tot land. Bovendien werden de eisen nogal eens herzien.

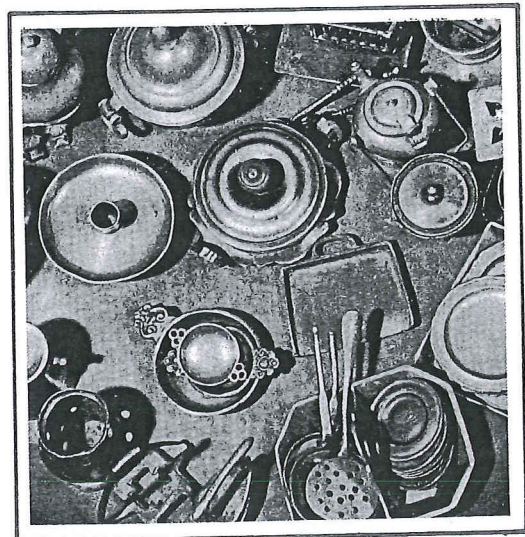
In de middeleeuwen werd in hoofdzaak met twee tinnensels gegoten. In de eerste plaats met het "fijn tin" ook wel "claer tin" of "fijn stof" genaamd. Al naar gelang de plaatselijke voorschriften was in de legeringen een kleine hoeveelheid lood verwerkt tussen 2 en 8%. De tweede soort, het "onfijn tin" had een "toesettinge" lood van 20 tot

soms wel 35%. Doorgaans werden artikelen waarbij het er minder op aan kwam, van zeer "arme" alliages gemaakt, soms met wel 40% lood. Zo'n arme alliage werd bij voorbeeld gebruikt voor poppegoed (speelgoed). Velen zullen zich nog de tinnen soldaatjes herinneren waarmee kinderen ook aan het begin van de 20e eeuw nog geestdriftig speelden, tot er bezwaar tegen werd gemaakt. Deze keer gold het bezwaar niet het loodgehalte, maar het "oorlogszuchtige" karakter van het speelgoed.

Het onfijn tin noemde men ook wel "keur tin", "kannet tin" of "graeuwerck". Daarnaast was er nog het "half stof", bestaande uit 50% tin en 50% lood. Het werd meestal gebruikt voor "bijkomstigheden" aan tinnen voorwerpen, zoals deksels en hengsels. Deze onderdelen van eet- en drinkgerei kwamen immers niet in aanraking met voedsel en drank.

Vanaf omstreeks 1500 onderscheidde men verschillende soorten fijn tin. Zo kwam het Engelse bloktin in zwang, dat ook "Engels gepolijst hardtin" werd genoemd. Deze alliage bevatte hooguit 2% lood of in plaats hiervan koper of antimonium. Het werd duidelijk als eerste kwaliteit beschouwd. Daarnaast leefde het eerder bekende fijn tin een eigen leven, nu met maximaal 10% lood. In de 17e eeuw was nog maar 6% toegestaan in deze nu zogenoemde tweede kwaliteit fijn tin. Deze kwaliteit

Rechts:
Poppegoed bevatte
meestal zeer veel
lood...



luisterde ook wel alleen naar de titel "fijn tin" sinds de eerste kwaliteit in de 17e eeuw met "Engels tin" werd aangeduid.

Tussen de verschillende steden bestonden, zoals gezegd, nogal wat verschillende eisen. In enige Zuidnederlandse steden was voor de eerste kwaliteit ten hoogste 2,5% toegestaan, terwijl in verscheidene Noordnederlandse steden dit percentage op 6 lag. "Arme" legeringen, dus alliages met veel lood, waren in het bijzonder in de zuidelijke Nederlanden en in het zuiden van Holland en Zeeland toegestaan. Maar in de meeste Hollandse steden was het verboden met armere alliages te werken dan 92/8 (dus met 8% lood). Vooral Amsterdam en Rotterdam hebben zich zeer lang aan dit percentage gehouden, ook toen andere steden er al lang de hand mee lichten.

Half werck en lepelstof

Naast ingeburgerde namen als half stof en graeuw werck zijn ook nog "half werck" (met 56% lood), "lepelstof" (met 12% lood) en "kleine keur" bekend (met 22%). Hoe meer lood aan een tinmengsels werd toegevoegd, des te zachter was het daarvan gegoten voorwerp. Tin van een arme alliage (van laag allooi) was kwetsbaar en miste ook vaak de warme gloed die bij een tinnen voorwerp behoort. Maakten de Duitsers zich soms schuldig aan zulk zacht tinmateriaal, waardoor het dof werd, de Engelsen hielden van harde alliages, zoals gezegd soms zonder lood, maar ook dáárdor gingen aantrekkelijkheden van tin verloren. Precies als met het zout in de pap was het met het lood in het tin: alleen de juiste samenstelling kon leiden tot het allerbeste produkt.

Claer onder de bout

Een tin-alliage valt moeilijk met het blote oog te herkennen. De keurmeesters beschikten over verscheidene keurmethode en daar kwam soms wel beoordeling "op het oog" bij te pas, maar dat betrof dan natuurlijk het geoefende oog...

De essayeur (= keurmeester) was belast met de essaai: het onderzoek naar het gehalte van een ter keuring aangeboden tinnen voorwerp of uit een werkplaats meegenomen werkstuk. Ook werd wel het ruwe metaal gekeurd dat in de tin-

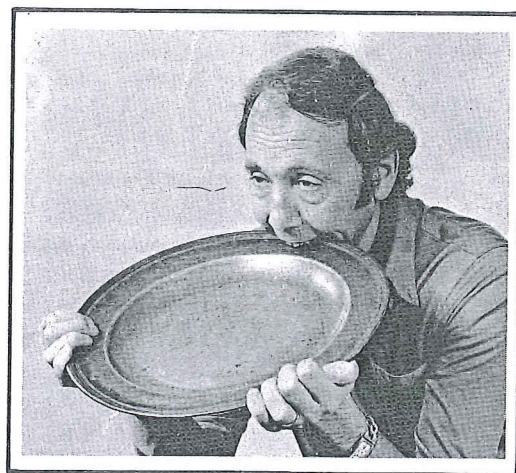
negieterswerkplaats werd aangetroffen. Na 1500 kreeg de tinnegieter het recht, zelf het gehaltemerk aan te brengen. De keurmeester had de taak steekproefgewijze op de rechtmatige toepassing daarvan controle uit te oefenen.

Zo was er bijvoorbeeld een controle met de soldeerbout. Er werd gewoon een bolletje aan het tinnen voorwerp ontrokken. Daardoor ontstond een uitholling in het tinoppervlak en de kleur van die uitdieping werd vergeleken met het toetsmateriaal van de keurmeester. Hoewel deze methode niet erg nauwkeurig was omdat sprake was van een beoordeling op het oog, viel de tinnegieter wel onmiddellijk door de mand als hij zijn werkstuk aan de buitenkant had "bewerkt". Een andere controlemethode was "het strycken met de bout". De keurmeester bewerkte het tin met een gloeiend hete ijzeren "strykbout". Het fijne tin moest helder glanzend tevoorschijn komen - "claer onder de bout" zijn - wilde het oordeel gunstig luiden. De voorschriften bepaalden dat het fijne tin "bruin op streek" moest zijn, zodat het dus een gebruineerde, gepolijste indruk moest maken.

Men liet tin praten en schrijven . . .

Ook maakten de keurmeesters graag gebruik van het "praatvermogen" van tin. Zij bogen het tin voorzichtig heen en weer, waardoor het een knarsend geluid moest voortbrengen. Dat was het "schreeuwen van tin" (cri de l'étain), veroorzaakt door een wrijving in de door de vervorming wijzigende kristalstructuur van tin. Ervaren keurmeesters lieten het tin tussen de tanden kraken, een gebaar dat ook doorgewinterde kenners nu nog maken.

Rechts:
Cri de l'étain
(schreeuw van tin).
Door tin tussen de
tanden licht te bui-
gen kan men de
tin-kristallen langs
elkaar horen schui-
ven. Bij andere
metalen blijft de
"cri" achterwege.



Bij weer een andere methode kwam sterk papier te pas. Op zulk papier (bewerkt met onzuiver salpeterzuur) werd wat tin uitgegoten dat van het te keuren voorwerp was afgeschraapt en daarna gesmolten.

De zuiverheid van het tin werd afgeleid van de grootte van het bruinwordend papieroppervlak (salpeterzuur tast tin aan). De kleinste bruine plek was een aanduiding voor het beste tin.

Oók een methode was om met het tin op papier te "schrijven". Een tinalliage met meer dan 25% lood kon daarmee gemakkelijk worden aangetoond, doordat deze een zwarte streep op het papier achterliet. De alliage ging dan werken als een potlood!



Schrijven met tin.
Hoe meer lood
het bevat, hoe
zwarter de streep.

Keuringsmethoden voor onbewerkt tin waren de ten-derde-proef en de ten-zesde-proef. Voor de eerste werden twee ponden tin met één pond lood samengesmolten en de legering werd op een schoon ijzeren aambeeld uitgegoten. De stollende metaal massa moest op het ijzeren vlak de vorm van een "witte blom" vertonen. Men sprak over een "snelle" of "kwaetaerdighe" alliage als er geen wit bloemenkransje zichtbaar was. Bij de ten-zesde-proef werden 5 ponden bloktin en één pond lood samengesmolten. Zodra deze metaal massa in aanraking kwam met het ijzeren aambeeld, moest er een wit oppervlak ontstaan.

Bij de nauwkeurige controle legde de keurmeester het gewicht van de tinalliage "in de waagschaal". Hij haalde een geringe hoeveelheid tin van het te keuren werkstuk af, smolt het tin en goot het in een essaivorm of "gootselier". Het gewicht van de gestolde massa vergeleek hij met eenzelfde hoeveelheid tin van de juiste samenstelling. Gewichtsverschil duidde erop dat het aangegeven gehalte niet klopte. Minimale verschillen waren toegestaan; die werden uitgedrukt in "azen" (een aas is 0,048 gram).

Schandvlek als straf

De gilden hadden een vrijwel alleszeggende vinger in de pap met betrekking tot de kwaliteit, de hoeveelheden tinnen werkstukken, de alliajes, de afwerking, het instempelen van merken en de onderlinge concurrentie. En evenals de tegenwoordige vakbonden hadden zij ook nog de hand in lonen en prijzen. Bovendien hielden zij nog een oogje op het privéleven van de leden.

Alle verplichtingen waren in de plaatselijke verordeningen, de "keuren", nauw-"keur"-ig omschreven en ambtenaren of hoofdfluyden van het gilde hielden toezicht op de naleving.

De keuren, die van plaats tot plaats grote verschillen vertoonden, waren een belangrijke richtlijn voor de kwaliteitsbewuste koper van tin. Deze kon er immers van overtuigd zijn een goed produkt te kopen wanneer dit van vertrouwenwekkende merken en tekens was voorzien.

Als een tinnegieter met de merken knoeide - het kwam zelden voor - werd hij voor de keus gesteld of het gilde te verlaten en een andere broodwinning te zoeken, dan wel als bewijs van zijn schande een grote punt onder zijn meesterteken aan te brengen. Er zijn slechts weinig voorwerpen bekend die deze "schandvlek" dragen. Het spreekt dan ook vanzelf dat op deze wijze gemerkte voorwerpen een felbegeerd, zeldzaam verzamelobjekt vormen.

Ontduikerspraktijken

Ook in vroeger eeuwen zullen wettelijke voorschriften niet altijd met gejuich zijn ontvangen. Ook toen probeerde menig een de wetten te ontduiken. Vooral rondtrekkende tinnegieters maakten zich hieraan nogal eens schuldig, maar ook de Friese tinnegieters schijnen zich menigmaal aan onbehoorlijke praktijken te hebben gewaagd. Zij brachten de goede naam van hun eerlijke collega's danig in gevaar.

De burgers kenden voldoende de plaatselijke keuren, welke de tinnegieters bonden aan het verkopen van "prima waar". Al in verscheidene 14e-eeuwse keuren werd van de tinnegieters geëist hun meesterteken in de werkstukken-van-hun-hand te slaan. De kopers werden door die voorschriften beschermd en wisten daardoor bij wie - eventueel met

de sterke arm - verhaal viel te halen. Toch kocht nog een enkeling ongemerkt tin, uiteraard onder de marktprijs. Maar dit was een riskante affaire: als er verborgen gebreken aan het tinnen vaatwerk werden ontdekt, was de meester niet te achterhalen...

Niet alleen het gebruik van tinarme allia-ges was verleidelijk, maar soms eveneens het zwak of onduidelijk inslaan van stempels. De maker hoopte daarbij dat zijn signatuur spoedig niet meer van het tinnen voorwerp afleesbaar zou zijn. In sommige keuren werd dan ook een bepaling opgenomen waarin een nauwkeurige opgave van de diepte van de ingeslagen merken en tekens werd omschreven. Omdat het lange tijd gebruikelijk was, het kerkelijke tin niet te merken, is vaak ook het achterhalen van de meesters die dit tinwerk goten, zeer moeilijk.

De gilden bepaalden welke gebruiksartikelen van de verschillende tinsoorten gemaakt mochten worden. Zo gaven verscheidene keuren aan dat vooral het "platwerk" - dus het min of meer platte vaatwerk als borden en schotels - uit de eerste kwaliteit "fijn tin" gegoten moest worden. Zo bestonden ook bepalingen omtrent bekers, lepels, fruitschalen, tabakspotten, kannen, papbakjes, moeskopjes en brandewijnkommen.

Van "onfijn tin" mochten bij voorbeeld inktstellen en koffiepotten worden gemaakt, of in het algemeen: "rondwerk", waartoe ook kannen - met of zonder kraantjes - en kandelaars behoorden.

Leggers, slapers en waardijns

Zonder controle heeft geen enkel voorschrift zin. Vandaar dat keurmeesters het benodigde toezicht hielden op de kwaliteit van het verwerkte tin. Zij mochten onverwachts de tinnegieterswerkplaats binnengaan en een werkstuk ter keuring meenemen. Behalve deze mogelijkheid tot opsporing van vervalsingen, was er de dwingende eis dat de tinnegieter zijn tinnen maaksels ter keuring aanbod vóór verkoop plaatsvond. Voor de keuring

moest hij een kleine vergoeding betalen, die meestal in verhouding stond tot het gewicht van het verwerkte tin.

Voor elke tinlegering was een apart gehaltemerk voorgeschreven. Aan de keurmeester, waardijn genaamd, was dan de taak te controleren of de gebruikte allia-ges in overeenstemming met het ingeslagen gehaltemerk was. Soms nam hij daartoe slechts steekproeven, want ten slotte was de tinnegieter een beëdigd vakman!

De gildebesturen of overheidsinstanties bewaarden de zogenaamde "leggers" of "slapers". Deze stukjes tin van circa 0,25 kilogram waren in de gildekist aanwezig van elke in omloop zijnde allia-ges. Iedere tinnegieter kreeg monsters van deze allia-ges door het gilde uitgereikt. Zo kon hij zich er niet op beroepen onbekend te zijn met de voorgeschreven legeringen. Aan de hand van het ingeslagen meesterteken zag de waardijn wie de maker was: het meesterteken was immers ook afgeslagen in de loden gildeplaat.

Rechts:
Gildeplaat van de
Haarlemse tinne-
gieters.



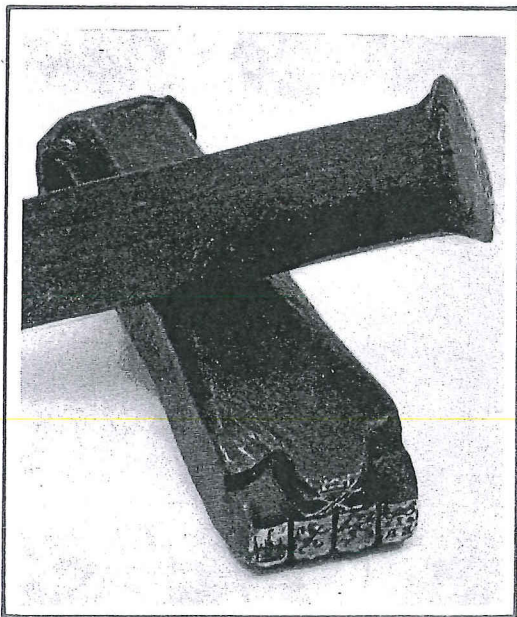
Wat tinmerken u vertellen

Gildeplaten en ijsersnijers

De namen van de gieters en de toegestane merken waren afgedrukt op gildeplaten, waarvan er nog enkele bestaan. Bekend is vooral de loden gildeplaat van Haarlem. Dit "register" met alle namen van de plaatselijke tinnegieters en de door deze vaklieden gebezigde meester-tekens, is in het bezit van het Haarlemse Frans Hals-museum. Uit Zuid-Nederland is onder andere de eertijds in de gildekast van Brugge opgeborgen gildeplaat van die stad bewaard gebleven.

Met stalen "slagstempels" sloegen de meesters de tekens en merken in hun produkten. De stempels werden gemaakt door een specialist: de stempelsnijder of "ijsersnijer".

Stalen slagstempels. U ziet het stempel van een viermerk met gekroonde X, waarover u in een volgende les méér leert.



Rechts: Meestermerken.



In de loop der "tineeuwen" zijn verschillende tekens en merken in de tinnen voorwerpen geslagen. Hun vormen zijn velerlei: rond, vierkant, ook wel als een wapenschild.

De tekens en merken zijn onder te verdelen in: meestertekens, kwaliteitsmerken, herkomsttekens, ijkmerken, eigendomstekens en ijkmerken. De tekens geven duidelijk een aanduiding omtrent de herkomst van een voorwerp; zij wijzen dus op de maker of de plaats van vervaardiging. De merken (als kwa-

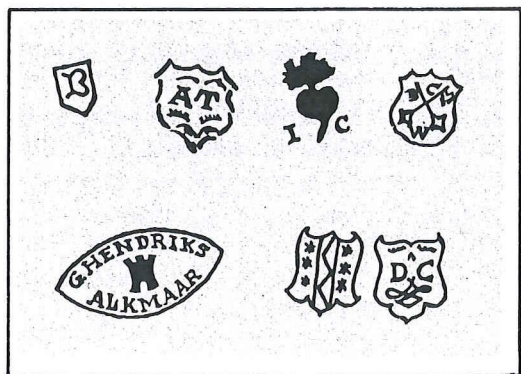
liteits-, keur- of gehaltemerk) daarentegen zijn duidelijk gericht op het aangeven van een kwaliteit. Eigendomsaanduidingen hebben niets met het gehalte te maken en behoren dus te worden gerekend tot de tekens.

Het meesterteken

De oudste aanduiding is het meesterteken. Dit wordt reeds op voorwerpen uit de 14e eeuw aangetroffen. Gewoonlijk bestaat het uit de initialen van de tinnegieters, waarbij vaak met trots het jaartal van de meesterbenoeming is vermeld. In de regel werd het meesterteken in de rand van bord of schaal aangebracht, bij kannen ook wel in deksel of handgreep. Na 1500 kreeg de tinnegieter het recht, zelf het gehaltemerk aan te brengen. Vaak voegde hij dit toe aan zijn meester-teken.

Zo ontstonden bij voorbeeld de hamermerken met initialen. Bijna poëtisch zijn de voorstellingen welke de meester soms gebruikte in plaats van zijn initialen om zijn naam uit te beelden. Want was de meester gezegend met een uit te beelden naam (Kan, Vogel, Boom enz.), dan gebruikte hij een "sprekend meesterteken" in de vorm van een kan, een vogel of een boom. De latere meester gebruikte zo'n bij zijn naam passend symbool ook wel in de drie- of viermerken.

In weer latere perioden - vanaf 1700 - toonden de meestertekens de volledige naam van de meester-maker alsmede de naam van diens woonplaats. Dit meester-teken was samengesmolten met het kwaliteitsmerk.



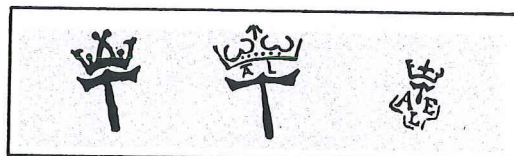
Kwaliteits- of gehaltemerken

De kwaliteitsmerken zijn zeer groot in aantal en kunnen worden verdeeld in stedelijke wapens, meestermerken, hamermerken, roosmerken, kroonmerken, engelmerken, driemerken, viermerken en nog enige andere merken.

Onder de kwaliteitsmerken is het stads-wapen zonder twijfel het eerst gebruikt, zowel in de steden van de Zuidelijke en de Noordelijke Nederlanden als in die van de omringende landen. Niet overal sprak deze kwaliteitsaanduiding eenzelfde taal. Zo werd in de ene stad het wapen geslagen op fijn tin, terwijl in vooral Noord-Nederland het stedelijk wapen juist borg stond voor onfijn of keurtin.

In weer een ander geval werd een K of werden twee K's in of nabij het wapen aangebracht, waarmee respectievelijk "keurtin" of "klein-keurtin" werden aangegeven. Die K's sloten elke gissing omtrent het tingehalte uit. Een bijkomstige moeilijkheid met de stadswapens was wel dat menig stadswapen in de loop der tijden - soms verschillende keren - veranderde, terwijl sommige steden eenzelfde of vrijwel gelijkvormig stadswapen bezaten. Gaven deze steden een verschillende kwaliteitsbetekenis aan hun wapen, dan bleven vergissingen veelal niet uit.

Rechts:
Hammermerken.



het geding zijn wanneer het hamermerk was ingeslagen: de tinnegieters goten namelijk vrijwel al hun platwerk van fijn tin! Zo werd het hamermerk in ieder geval het kwaliteitsmerk voor gehamerde tinnen voorwerpen. De dubbelzinnige betekenis is dus logisch. Vooral in de Nederlanden en in het naburige Frankrijk, waar sinds de middeleeuwen ook de gekroonde hamer (het gereedschap met een kroontje erboven) werd toegepast, werd het hamermerk gebruikt om er fijn-tinnen voorwerpen mee te kenmerken. In Duitsland - waar de hamer-techniek vrijwel onbekend was - kwam het hamermerk niet voor, op een enkele uitzondering na (Neurenberg).

Omstreeks 1550 begon het hamermerk meer en meer terrein te verliezen en wel vooral in de steden en landen waar de tinnegieters uitsluitend werkten met fijn tin. In andere plaatsen met twee tinkwaliteiten handhaafde de hameraanduiding zich nog geruime tijd, maar nu voor de tweede kwaliteit. Deze werd dan wel "hamertin" genoemd. Vooral in Noord-Nederland werd vanaf omstreeks 1550 geen hamermerk meer ingeslagen. In Zuid-Nederland en Frankrijk gold het hamermerk als kwaliteitsaanduiding tot in de 18e eeuw!

Dat een kwaliteitsmerk z'n waarde verloor is in de tingeschiedenis verscheidene malen voorgekomen. Dat is ook wel begrijpelijk. De tin-kwaliteit werd steeds beter, met het gevolg dat er boven een bestaand "topmerk" een nog beter topmerk verscheen en het oorspronkelijke topmerk devalueerde. Op dezelfde manier als er in onze tijd boven fijne doperwten "zeer fijne" en "extra fijne" doperwten kwamen!

Kwaliteitsmerken in de vorm van stadswapens en meester-tekens (initialen) gekombineerd met stadswapens. Bij de laatste twee merken ziet u de dubbele K en de enkele K voor resp. klein-keurtin en keurtin.



Meestermerk en hamermerk

Waren eertijds het meesterteken en het kwaliteitsmerk twee verschillende begrippen, vanaf het moment dat de meester zijn initialen (16e eeuw) toevoegde aan het kwaliteitsmerk, gold zijn meester-teken tevens als kwaliteitsmerk. Zijn meesterteken werd daarmee ook een meestermerk.

Wat tinmerken u vertellen

Vervolg

Engelse Tudor-roos

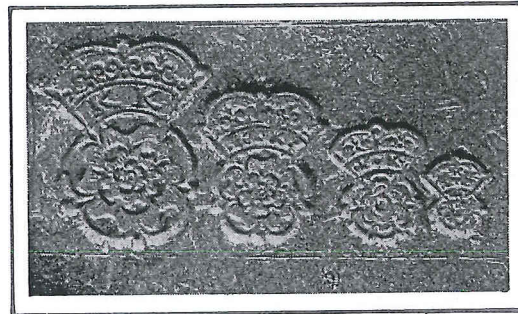
Rechts:
Verschillende
formaten van het
roosmerk (mét
kroon) van dezelfde
tinnegieter.



16e eeuwse roosmerk
zonder kroon en met
initialen

Het hamermerk moest zijn toonaangevende plaats afstaan aan het roosmerk, dat Engeland als geboorteland had. De Zuidnederlandse betiteling van "engelsche rose" valt niet moeilijk te verklaren. Die roos werd ongetwijfeld overgenomen uit het wapen van het Engelse koningshuis "Tudor" (regerend van 1485-1603).

De Engelse roos werd gebruikt als kwaliteitsaanduiding voor het "koningstin" ofwel fijn tin. Het Tudor-roosmerk kwam via Antwerpen Noord-Nederland binnen, waar het omstreeks 1550 volledig was ingeburgerd. In kleine artikelen, met weinig ruimte voor het aanbrengen van een roosmerk zonder dat dit ontzierend zou werken, mocht een klein roosje worden ingeslagen!

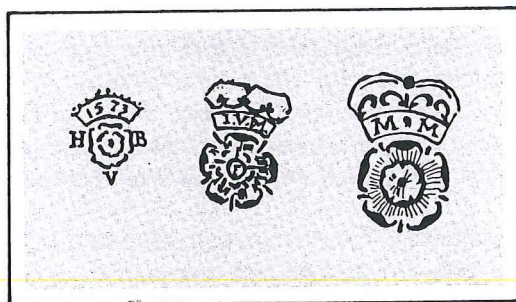


mate er meer aan de roos werd gedokterd en er ook minder van overbleef, werd zij meer en meer het symbool voor mindere tinkwaliteiten. Een tijd lang nog onderscheidde de keurmeester de grote roos voor eerste keur en de kleine roos voor tweede keur. Het roosmerk werd tot het einde der 19e eeuw gebruikt.

In of naast roosmerken zijn menigmaal op het "roostin" de initialen van de tinnegieters verwerkt. Vaak vormt de roos een combinatie met het meesterteken, soms ook met een jaartal.

Meestal is boven de roos een kroon aangebracht. Gaat het om een ongekroonde roos, dan betreft het een vroeg roosmerk.

De gekroonde roos



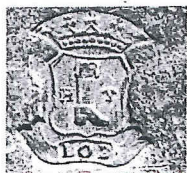
In de zuidelijke Nederlanden werden meer bepalingen over de omvang van de kwaliteitsroos vastgesteld dan bij de noordelijke burenen. Niettemin werd ook dáár wel rekening gehouden met de grootte van de roos en het daarmee te merken tinnen drink- en eetgerei. Ook de goede smaak zal bij het roosformaat ongetwijfeld een rol hebben gespeeld. Een klein, fijn merkje was smaakvoller dan een groot en overheersend. Zo zijn de Noordnederlandse roosmerken na 1700 groter dan die uit de 17e eeuw, hoewel later in de 18e eeuw de roos (en dan doorgaans in palmtakken gevat) juist minder opvallend werd en geheel werd overvleugeld door de in het roosmerk opgenomen volledige naam van de tinnegieter en diens woonplaats. Ook werd de roos met nog andere voorstellingen gekombineerd, waaronder de engel. Naar-

Kroonmerken voor topkwaliteit

Eveneens uit Engeland waaide het kroonmerk naar het Europese vasteland over. Reeds in 1517 kwam het in de Nederlanden voor, vooral als kwaliteitsmerk voor "fijn tin". Hoewel de kroon een enkele maal een eigen leven leidde, kwam zij toch merendeels voor in combinatie met andere tekens of merken, en aanvankelijk vooral met de initialen van de meester-tinnegieter.

Zoals de zelfstandige kroon in haar "moederland" Engeland werd geslagen in de te verhandelen blokken zuiver tin, zo was de alleenstaande kroon in diverse van onze steden ook lange tijd gebruikelijk als kwaliteitsmerk voor fijne tinnen voorwerpen. Soms stond de kroon voor fijn-tin-zonder-lood, zoals in enkele Hollandse steden.

Ook aan de kroonmerken was het eeuwige leven niet beschoren. Hun waarde-



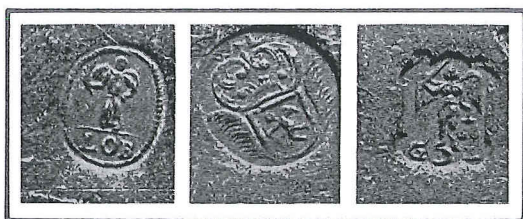
De kroon in combinatie met een stadswapen en meesterteken

Rechts:
18e eeuws viermerk met gekroonde X

vermindering begon aan het eind van de 16e eeuw en aan het begin van de 17e eeuw kwam het definitieve afscheid.

Engelmerken

In vergelijking tot andere kwaliteitsmerken is het engelmerk jong te noemen. In de 16e eeuw kwam het inslaan van engelmerken op gang, in beide volgende eeuwen werd het algemeen toegepast, en ook in de 19e eeuw kwamen de engelmerken nog regelmatig op tinnen gebruiksartikelen voor.



Engelmerken

Op het zeldzame allerbeste tin (6% lood) kwam de knielende, staande of vliegende engel voor, meestal voorzien van een palmtak of een bazuin.

Nu eens was de engel in een ronde of strakke achthoekige omlijsting gevat, dan weer in een dubbele omranding of in een weelde van krulversieringen.



Overige merken

Soms treft men het zogenaamde driemerk of viermerk aan, dat een aanduiding vormt voor uitstekende kwaliteit. Het bestaat uit meesterteken, gehaltemerk en lands-herkomstteken, elk geval in kleine schildjes. Bij viermerken kent men daarbij nog het stadsherkomstteken. De Engelse tinnegieters liepen een eeuw vóór met het viermerk vergeleken bij hun Nederlandse collega's. Die sloegen pas in de 18e eeuw zo'n vierdelig merk in hun werkstukken. De tinnegieters gaven ermee aan, fijn tin te hebben gebruikt. De gekombineerde merktekenreeks werd doorgaans gevormd door vier wapenschildvormige merkjes, respectievelijk: een meesterteken met initialen dan wel met de volledige naam van de maker of diens "sprekend teken"; een engel als waarborg voor het gebruik van de beste tinkwaliteit; een "gaande" leeuw voor uit Nederland afkomstige tinnen voorwerpen; alsmede een stads- of een persoonlijk wapen.

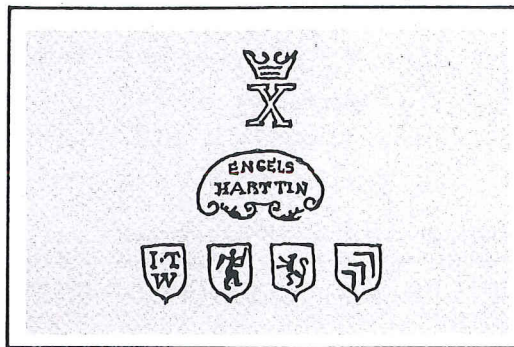
Alsof dit viertal schildjes nog niet vol-

Rechts:
Ijkmerken aan de rand van een 19e eeuwse maatkan. Deze merken werden jaar na jaar ingeslagen.



Viermerk

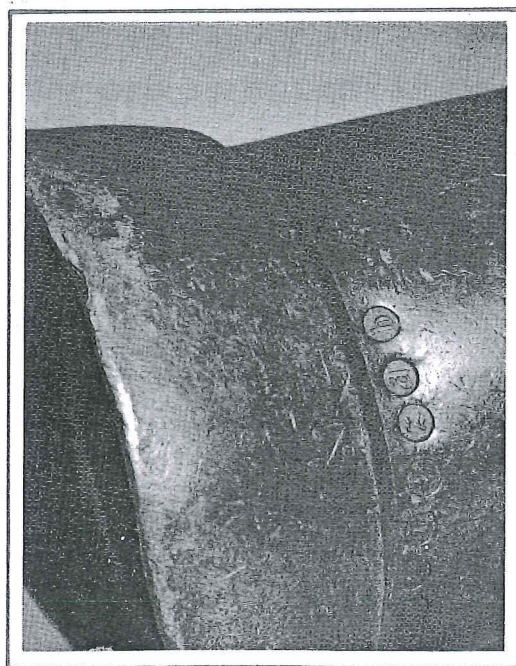
Onder:
Viermerk met gekroonde X



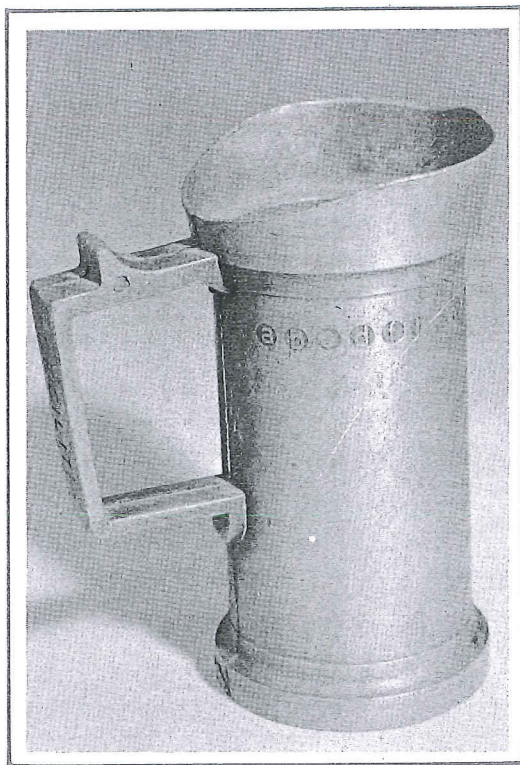
doende was, werd daarboven vaak nog een X-teken of ook wel een gekroonde X aangebracht. Die X bekrachtigde het gebruik van een werkelijke topkwaliteit tin. Soms werden nog de volledige woorden "Engels bloktin" met het viermerk gekombineerd. Het viermerk werd een enkele maal wel "imitatie-zilvermerk" genoemd, omdat het fijne tin soms veel gelijkenis vertoonde met zilver en zo'n reeks merken er wel "duur" uitzag. Bij het inslaan beperkte de meester zich ook wel eens tot slechts drie merken, waarbij dan bij voorbeeld de leeuw - als landsaanduiding - ontbrak. Het driemerkensysteem kwam onder meer op Duits tin voor.

Ijkmerken

Op voorwerpen met een vastgestelde inhoudsmaat bracht de overheid ijkmerken aan. Deze bestonden uit een knobbeltje (de "pegel") aan de binnenkant, met een omcirkelde letter of een stadswapen-met-jaartal op de buitenkant.

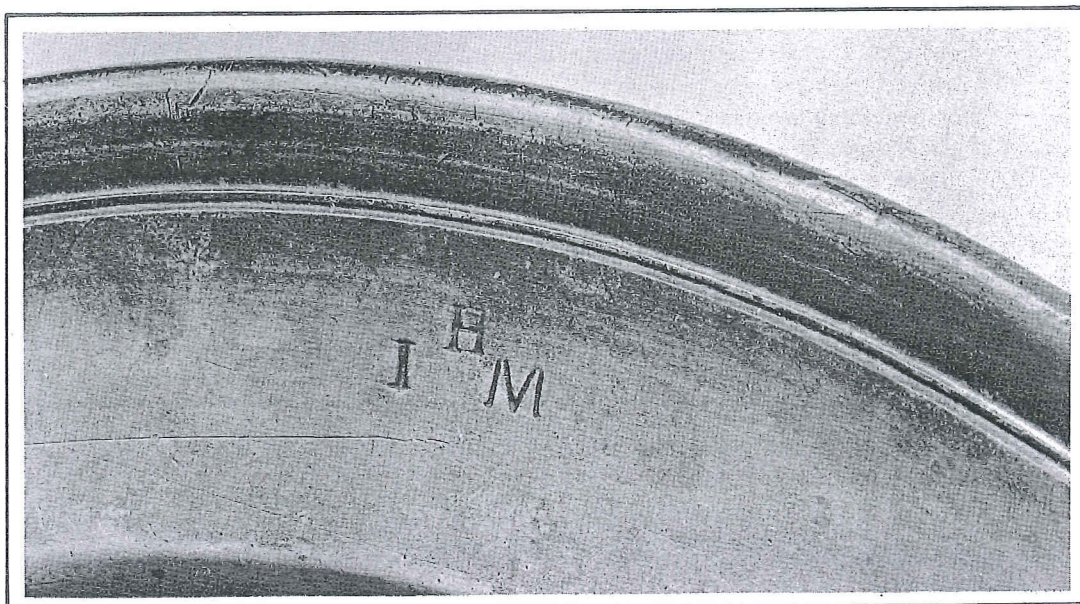


Namaak-maatkan met ijkmerken. De merken zijn niet ingeslagen, maar al in de gietvorm aangebracht. Men heeft niet eens de moeite genomen de merkjes onregelmatig aan te brengen: ze staan keurig op één lijn...



In onze tijd van voorverpakte levensmiddelen maakt niemand zich meer druk over het feit of de melk wel in de juiste hoeveelheid aan de konsument wordt overhandigd. De automatische vulling van flessen en pakken of zakken zorgt er wel voor dat aan de eisen wordt voldaan. Vóór het mechanische tijdperk zijn in-trede deed, ijkte de overheid de in de winkels gebruikte, eertijds tinnen vloeistofmaten. De sporen welke de overheidsfunctionaris - de "gezworen ijker" - achterliet, zijn nog duidelijk afleesbaar. Die sporen bestonden uit ijkmerken, veelal aan de bovenrand van een maatkan aangebracht. Stedelijke wapens waren de meest toegepaste ijkmerken. Vanaf de

Eigendomsmerken (I.H.M.) op de rand van een tinnen bord. De foto geeft ook een goed beeld van het onregelmatige krasjespatroon op echt oud tin.



19e eeuw ging de ijkmeester over tot het gebruik van letters, waarbij voor elk jaar een nieuwe opvolgende letter van het alfabet van kracht werd. Nadat men met het alfabet rond was, begon men weer opnieuw, maar nu met letters in een duidelijk andere stijl. Aan de hand van de ijkletters kan thans dikwijls de leeftijd van een maatkan worden bepaald. Deze jaarletters hebben dus niet, zoals bij zilvermerken, te maken met de keurmeester van het gilde. De huisvrouw had enigszins houvast aan haar eigen kannen met eenzelfde inhoudsmaat als die welke haar leverancier gebruikte. Wellicht om het overschenken in de huishoudkan niet zo moeilijk te maken, werd de maatkan van de leverancier niet tot de rand gevuld, maar tot aan de "pegel", een onefenheidje aan de binnenkant. Met de "pegelstok" mat de ijkmeester de inhoud van de maatkannen na. Hij gebruikte ook wel standaard-maatkannen. Uiteraard moest de tinnegieter, als maker van de kannen, op de hoogte zijn van de juiste inhoud. Aanvankelijk werden alle tinnen maatkannen van een ijkmerk voorzien. Later verviel deze eis voor kannen bedoeld voor huishoudelijk gebruik.

Eigendomstekens

Op tal van tinnen voorwerpen komen eigendomstekens voor. Het kunnen familiewapens en ordetekens zijn, of eenvoudig gegraveerde namen. Langs randen, in deksels, op bodems en op andere vooral zichtbare maar ook wel onzichtbare plekje werden deze tekens aangebracht. Waartoe deze tekens dienden, laat zich gemakkelijk raden.

Kloosters, gilden, overheden en partikulieren staken vaak veel geld in tin. En op dit tin hadden de weinig achtenswaardige broeders van het dieven-"gilde" het nogal eens gemunt...

Vooraf bij partikuliere bezittingen werden voor het eigendomsteken veelvuldig initialen gebruikt. Ze werden met stempels ingeslagen of met een burijn gegraveerd. Ook werden de tekens soms al in de gietvorm aangebracht, waardoor ze onverbrekkelijk en in reliëf op het vaatwerk kwamen.

Kloosters stempelden vaak hun eigen merk. Herbergiers met stamgasten die er eigen eet- en drinkgerei op na hielden, voorzagen dit eveneens van bepaalde tekens of de initialen van hun gasten. Een aardige bijzonderheid is, dat vooral in Duitsland steeds een stamtafel in de herberg was gereserveerd voor de reizende tinnegieters. Zo waren de rondtrekkende tin-reparateurs snel thuis in een vreemde omgeving.

Huurtin en de Bank van lening

Eigendomstekens waren eveneens gebruikelijk én noodzakelijk op het tinnen serviesgoed dat de tinnegieters verhuurden. Zoals tegenwoordig wel stoelen, tafels en ook serviesgoed kunnen worden gehuurd voor feestelijke en droevige bijeenkomsten, zo gebeurde dat vroeger al met tinnen eet- en drinkgerei.

Om te voorkomen dat het gehuurde tin werd achtergehouden, merkten de tinnegieters hun in huur gegeven eigendommen. Dat moesten ze trouwens van de overheid of het gilde. Zo waren ze verplicht het woord "huurtin" rondom een huurteken in de bewuste voorwerpen te slaan. Dit teken moest eveneens aan het gilde bekend zijn en werd daarom op speciale gildeplaten ingeslagen. En voor alle zekerheid waren ook de banken van lening in het bezit van zo'n registerplaat...

De plaats van de merken

De merken mochten niet zonder meer in het tin worden geslagen. De keuren omschreven meestal nauwkeurig waar de tekens en keuren een plaatsje moesten krijgen. Voor de meestertekens en kwaliteitsmerken was bij schotels en schalen meestal de onderkant van de bodem de aangewezen plaats. Bij kannen en drink-

gerei was dit vaak de bovenrand, het deksel of een oor. IJkmerken werden op meer in het oog lopende plaatsen geslagen, zoals langs de bovenrand van maatkannen, die daardoor soms een wat "getatouerd" aanzien kregen.

Uit bewaard gebleven keuren valt onder meer af te leiden dat de tinnengieter slechts dié stalen slagstempels mocht gebruiken, die ook waren ingeslagen op de gildeplaten. Soms werden hem maximaal zes stempels toegestaan, maar sommige keuren stonden het bezit van slechts vier stempels toe.

Zodra een bepaald merk uit een ander land overwaaide of in eigen land ontstond, wilde dit niet zeggen dat het onmiddellijk in de keur werd vastgelegd. Een merk kon soms al jarenlang worden toegepast zonder dat er dwingende voorschriften voor bestonden.

Dat was in de tinhistorie onder meer het geval met het roosmerk.

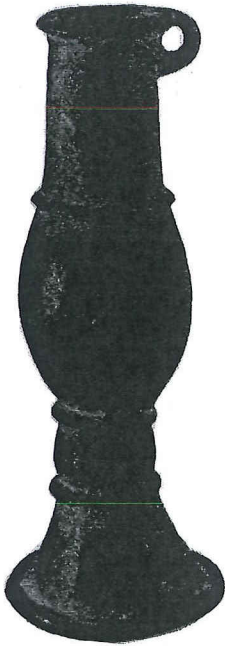


Houvast, maar geen waarborg

Uiteraard bieden alle verschillende merken en tekens houvast bij het bepalen van de herkomst en de ouderdom van tin. Maar bij het ontdekken van deze veelzeggende aanduidingen op tin is het toch raadzaam een zekere reserve in acht te nemen. Het is verstandig ook aan andere kenmerken veel aandacht te besteden, want niet mag worden vergeten dat ook in de 20e eeuw tinmerken nog gemakkelijk kunnen worden ingeslagen! En laat u zich niet van de wijs brengen door bijbelse voorstellingen op bodems en deksels: zij zouden de eigenaar beschermen tegen ziekte en onheil...

Rechts:
De tinmerken werden op schalen en borden gewoonlijk aan de onderzijde ingeslagen.

Het tingebruik tot aan de zeventiende eeuw



12 cm hoge mis-ampul, gevonden op het strand van Domburg.

Gooi tin maar in het water!

De oudste tinnen voorwerpen die tot dusver in Nederland en België werden gevonden, betreffen vrijwel allemaal kerkelijke relikwieën en dateren uit de vroege middeleeuwen. Dat is niet zo verwonderlijk, want sedert het Concilie van Reims (803–813) stonden de kerkelijke autoriteiten toe dat ook tinnen voorwerpen voor de eredienst mochten worden gebruikt. De meest beroemde vondst is wellicht een nabij Domburg aangespoelde tinnen mis-ampul, welk religieus gebruiksvoorwerp vermoedelijk in de 10e eeuw werd vervaardigd.

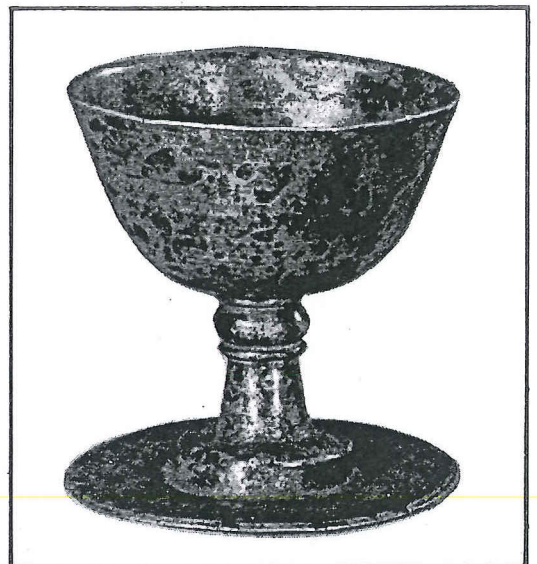


Pelgrimsteken

Dat de vindplaatsen van de oudste tinnen voorwerpen, onder andere in Zeeland en Zuid-Holland liggen, is evenmin verwonderlijk, want vooral water of een drassige bodem bleken ideale, namelijk luchtdichte konserveerplaatsen voor tinnen en ook wel andere metalen voorwerpen te zijn. De meest gave tinnen voorwerpen uit vroeger tijden zijn dan ook opgedregd, aangespoeld of uit een natte bodem opgegraven. Ook in de IJssel bij Deventer zijn bij voorbeeld vondsten gedaan. Met die "water-

vondsten" mogen we extra blij zijn omdat verder slechts zeer weinig oude tinnen voorwerpen bewaard zijn gebleven.

Dat ook vele zogenaamde pelgrimsplaatjes uit de 14e en 15e eeuw zijn teruggevonden, dankt men evenzeer aan het water. Na hun behouden thuiskomst moesten de pelgrims het bewijs van hun gemaakte bedevaart – dus het pelgrims-teken – in de rivier gooien. Naar later bleek was dat de beste historische bewaarplaats!

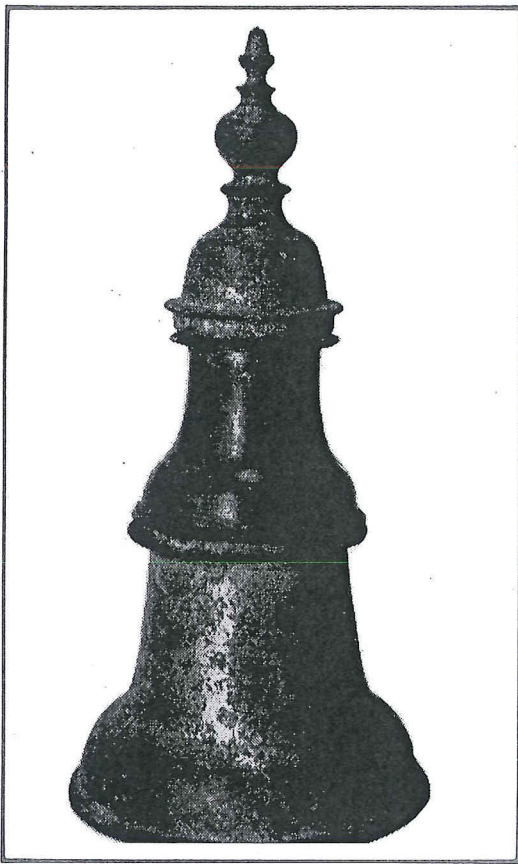


Rechts:
14e eeuwse miskelk,
10 cm hoog.



28 cm hoge drinkbeker met twee oren, uit de 17 eeuw. Opgebaggerd uit de Elbe bij Hamburg.

Ook in de ons omringende landen zijn het voornamelijk kerkelijke attributen die het vroege gebruik van tin bewijzen. Daartoe behoren onder andere later opgegraven voorwerpen als tinnen "patenen" (voor de hostie), kelken, kromstaven en kruisen welke men veelal aan overleden geestelijken in hun graf meegaf. Anderszins is het ook merkwáárdig dat het juist kerkelijke relikwieën (waaronder kandelaars) zijn die wat licht op de vroege tintoepassing werpen, want in Nederland had de Beeldenstorm (1566) nogal huisgehouden. Velerlei kerkelijke – ook tinnen – bezittingen moesten het in die gewelddadige explosie ontgelden; mede als gevolg daarvan bleef er slechts uiterst weinig van het vóórdien in de Rooms-katholieke kerk gebruikte tin bewaard.



Op Nova Zembla gevonden zoutvat of peperstrooier, 24 cm hoog.

Tin bleef langer op Nova Zembla en in scheepswrakken

Hopelijk heeft tin ook nog wat huiselijke sfeer gebracht aan Willem Barentsz. en de zijnen tijdens hun onvrijwillige overwintering van 1596 op Nova Zembla. In elk geval zijn enkele huishoudelijke voorwerpen van tin – zoals borden, kannen en kandelaars – later op de plaats van wat eertijds hun "Behouden Huys" was op dat grimmige Russische eiland in de Noordelijke IJszee teruggevonden. Uit scheepswrakken (vaak van de V.O.C.) hebben duikers eveneens goed bewaard gebleven tinwerk opgediept. Mede aan de hand van deze precies in de tijd te plaatsen vondsten konden identieke voorwerpen nauwkeuriger worden thuisgebracht.

Drinkkan met klepdeksel, gemerkt met wapen van Amsterdam, initialen V.G. en vogel-merkje (meester Vogel?). Opgehaald uit het V.O.C.-wrak "Prinses Maria", dat in 1686 bij Plymouth verging.

Stadsrekeningen en wilsbeschikkingen

Vooraf over het tingebruik vanaf de 15e eeuw hebben bewaardgebleven stadsarchieven iets kunnen vertellen. Met name over de tinnen voorwerpen die bij de stedelijke overheden in gebruik waren alsmede over het aantal tinnegieters binnen de stadsgrenzen en de namen van die tinnegieters. Zo zijn er verschillende

"stadsrekeningen" bekend, onder andere een rekening van Dordrecht uit 1284. Boedelbeschrijvingen uit de 15e eeuw hebben aangetoond dat ook voor huishoudelijk gebruik tinnen voorwerpen bij de burgerij goed waren "ingeburgerd". In sommige wilsbeschikkingen stond het totale gewicht van het te verdelen tin vermeld. In andere gevallen werden de tinnen voorwerpen wel met name genoemd, waaruit bleek dat vaak tientallen stuks tinnen tafeltgerei in een gezin werden gebruikt. In de 16e eeuw bedroeg het gemiddelde ruim 60 stuks.

Ook aan de hand van de periode waarin een schilderij tot stand kwam kon soms worden opgemaakt wanneer bij voorbeeld het tinnen zoutvat in het huishouden zijn intrede deed. Maar het omgekeerde gebeurde ook: door herkenning van een bepaald tinnen huishoudelijk attribuut kon menigmaal van een schilderij worden vastgesteld wanneer het werd geschilderd.

De wijze waarop een tinnen voorwerp is gemaakt kan ook enig houvast geven omtrent zijn "jaargang". Zo werden immers de eerste tinnen kannen uit verticale delen en de latere uit horizontale stukken opgebouwd. De Zweedse en Noorse tinnegieters gebruikten vroeger veelvuldig houten huishoudelijke voorwerpen als model voor de modieuze tinnen opvolgers; daar valt weer minder uit af te leiden.



Detail van een altaarstuk, toegeschreven aan de Franse schilder Simon Marmion, omstreeks 1460. Let op de grote tinnen kan, waarin wijn wordt overgeschonken.



Bijdrage aan de huiselijke gezelligheid

Op vele fronten veroverden tinnen gebruiksartikelen een plaats, en vanaf de 14e eeuw werd die plaats echt belangrijk. Waren het aanvankelijk slechts de welgestelden die zich tinnen huisraad konden veroorloven, allengs werd het tinwerk "gemeengoed". Ook in de herbergen aten en dronken de gasten van en uit tinnen tafelgerei, en dat deden ook de soldaten die ten strijde trokken.

Uit schriftelijke overlevering is gebleken dat vanaf de 15e eeuw in vrijwel elke stad van enige betekenis wel enkele tinnegieters volop werk hadden om aan de stijgende vraag te voldoen. Door aankopen in die winkels konden de huismoeders hun keukens en hun tafels met de zo praktisch bevonden tinnen voorwerpen aankleden. Talrijke schilders lieten op hun doeken zien dat het tinnen tafelgerei alom vertegenwoordigd was en dat tin een belangrijke bijdrage leverde aan de gezelligheid en de huiselijke sfeer van het interieur.

Tin groeide mee met de eetgewoonten

De meest gebruikelijke tinnen voorwerpen in het doorsnee-gezin van de 15e en 16e eeuw waren ongetwijfeld de kannen (met deksel) en de maten (zonder deksel), beide in velerlei vorm en omvang bekend. Daarnaast waren het vooral de grote en kleine schotels, de "dobbeliers" en de "teljoren". Nadat de

"kannemaker" aanvankelijk voornamelijk kannen maakte, gingen steeds meer de diverse schotels in zijn werkplaats de boventoon voeren. Bij de genoemde gebruiksartikelen voegden zich dan verder nog de zoutvaten en zoutvaatjes en de kroezen, bekers en kommen.

Uit dat alles blijkt dat de afzet van de tinnegieter wel voer bij en gelijke tred hield met de ontwikkeling en de verfijning van de eetcultuur. Tafelen gingen een steeds belangrijker plaats innemen en het tinnen tafelgerei nam dienovereenkomstig in aantal toe. Zo verschenen er tegen het eind van de 16e eeuw bij voorbeeld peperbussen, hoewel peper eerst in de 17e eeuw een belangrijk – en duur! – invoerartikel zou worden. Het tinnen tafelassortiment werd ook verrijkt met mosterdpotten, lepels, suikerstrooiers en brandewijnskommen, om slechts een greep te doen.

Tin heeft er veel toe bijgedragen dat de huisvrouw meer gevoel kreeg voor het ordentelijk dekken van haar tafel; ze had nu zulke mooie voorwerpen dat ze deze niet meer her- en derwaarts neerlegde, maar ze zorgvuldig een vaste plaats gaf. Helaas was tin te zacht voor vorken en die ontbraken dan ook vaak. Wat "handvaardigheid" bij de maaltijd mocht dus niet ontbreken, zelfs in de beste kringen niet; er moest nogal eens "uit het vuistje" worden gegeten. De smoezelige vingers kon men wassen in het water dat uit een tinnen lampetkan in een eveneens tinnen lampetkom werd geschonken. Soms was er zelfs een tinnen fonteintje in de kamer aangebracht. In andere gevallen diende het tafellaken als servet of beschikten alle eters tezamen over één servet...

Afbeeldingen van oudtijdse eetfestijnen laten zien dat het opgediende vlees aanvankelijk nog vanaf een ondergrond van roggebrood werd genuttigd. (Het van vleesnat doordrenkte roggebrood werd meestal aan de armen gegeven!) Vanaf de 15e eeuw werd voor het vleesgerecht een tinnen, vaak rechthoekig maar ook wel rond plankje gebruikelijker. Het was voorzien van een opstaand randje.

"Ons eetgerei moet nodig worden omgesmolten!"

Een langere levensduur dan zo'n 20 of 25 jaar was het bij de maaltijd gebruikte tinnen voorwerp doorgaans niet beschoren. Het tin was sterk aan slijtage

onderhevig, in het bijzonder veroorzaakt door het schaarse maar veelal zwaar kervende mes. In het midden van een tinnen bord ging men op de lange duur dwars doorheen! Dan werd het tijd dat het bord werd omgesmolten om in een meer "eigentijdse" vorm weer terug te keren.

Rechts:
Een Briot-schotel
met de voorstelling
van "La
Temperance", uit
omstreeks 1485.
Doorsnede 44 cm.



Overigens was de huisvrouw van toen net zo trots op haar tinnen gebruiksvoorwerpen als de huisvrouw van nú op haar "tafelzilver". De mooiste tinnen bezittingen werden in de woning tentoongesteld, onder andere op het tresoor.

Naast tinnen tafelfgerei hebben ook andere tinnen gebruiksartikelen in de toenmalige huishoudingen opgang gemaakt: wasstellen (lampetkan en lampetkom), kandelaars, veldflessen en zuigflessen, kamerpotten, inktpotten, tabakspotten en speelgoed.

17e eeuws boerendressoir uit Friesland, met uitgesteld tinwerk.



rance". Deze "Temperantia-schotel" met bijbehorende kan dateert van omstreeks 1580. De naam van het kunstwerk is afgeleid uit het in het midden op de schotel gegraveerde ornament, dat de Temperantia (= Gematigheid) voorstelt. Rondom het verhoogde middenstuk zijn allegorische voorstellingen aangebracht die de elementen aarde, water, lucht en vuur voorstellen. Ook op de rand van de schotel en op de kan-in-eivorm zijn allegorische voorstellingen in reliëf aangebracht. Onder op de schotel "signeerde" Briot met de inscriptie "Franciscus Briot Schulpebat" en met zijn beeldenaar in reliëf.

De invloed van Briot, die ook aan het Hof van Württemberg als graveur en medailleur werkte, was groot. Isaac Faust uit Straatsburg erfde de vormen van Briot; geen wonder dat zijn werk een "Briot-tintje" had. Ook in andere landen

Grootmeesters uit de groeitijd van het tin

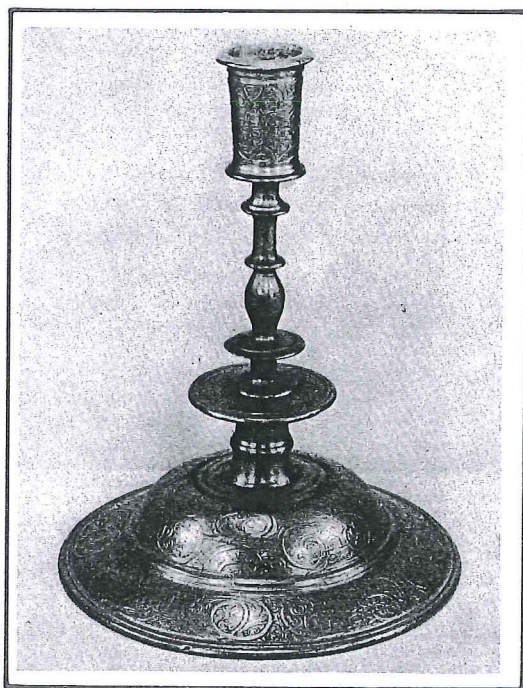
Op de loden gildeplaten werd het meesterschap van de tinnegieters nauwkeurig en officieel geregistreerd, maar vanzelfsprekend sprak uit het werk van de tinnegieter zijn meesterschap toch meer dan uit de vermelding op de gildeplaat. Ook de tinnegieterswereld heeft zijn grootmeesters gekend.

Een zeer belangrijke plaats komt toe aan de Fransman François Briot, die vooral bekend werd om zijn zo beroemd geworden "Plat et Aiguière de la Tempé-

Rechts:
Drinkkan op voetstuk, met reliëfversiering, door Jacob Koch uit Neurenberg.



werden tinnegieters door Briot's werken beïnvloed. Tot hen beoorde onder andere de beroemde Neurenberger Caspar Enderlein, die kopieën van de Temperantia-schotel maakte, eveneens voorzien van zijn portret en zijn medaillon (zie bladzijde 235). Doordat de tinnegietersvormen van de ene meester op de andere overgingen, werden ook Enderlein's meesterwerken weer nagemaakt. Tot zijn opvolgers behoorden onder andere Jacob Koch en Veit Zipfel.



16e eeuwse kandelaar met reliëfversiering.

Tot de 16e-eeuwse tinnegieters uit Frankrijk die een belangrijke invloed op het terrein van schalen en kannen uitoefenden op de Duitse en met name de Neurenbergse tinnegietereien, behoorden Nicolaus Horchaimer en Albrecht Preisensin. Zij schiepen veel bijbelse en mythologische figuren in laag-reliëfs.

Ook in Bohemen en Saksen bloeide het reliëftin, doch daar werd het vooral toegepast voor drinkkannen. In het bijzonder in het keurvorstendom Saksen werden afzonderlijk gegoten reliëfversieringen op de kannen aangebracht. Vooral de ontwerper en ornamentgraveur Peter Flötner uit Neurenberg werd beroemd om deze model-plakkettes (zie bladzijde 235). Naast hem kwamen tinnegieters als Paul Weise, Hans Wildt de Oude en Hans Wildt de Jonge tot grote prestaties.

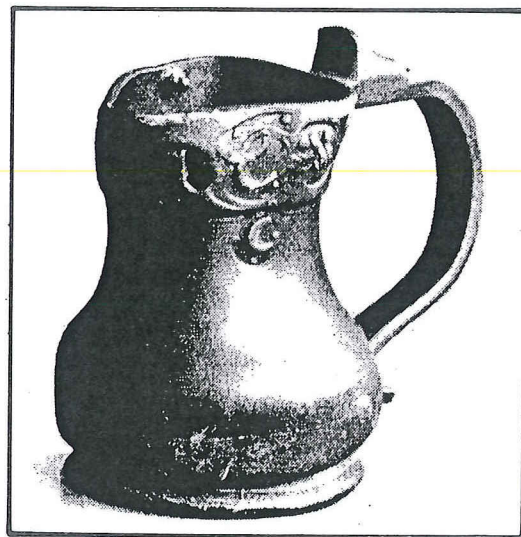
Tot de Nederlandse tinnegieters uit de 15e en 16e eeuw wier namen bekend zijn gebleven, behoorden onder andere de Deventer tinnegietier Gerardus (die reeds in 1337 een werkplaats bezat), Willem

Adolphi (maker van verscheidene Maas-trichter raadskannen), Dirck Cornelisz. uit Gouda en Seger Segersz. uit Leiden. Juist uit de vroegste tinnegietersperioden zijn de minste namen bewaard gebleven. Toch moet ook de invloed van die Nederlandse "pioniers" van belang zijn geweest voor het buitenland, enerzijds doordat tinnen voorwerpen veelvuldig werden geëxporteerd en anderzijds doordat de Nederlanders ook toen al van reizen en trekken hielden en zo hun vak-kennis landden verbreiden.

Veel specifieke vaatwerkstukken

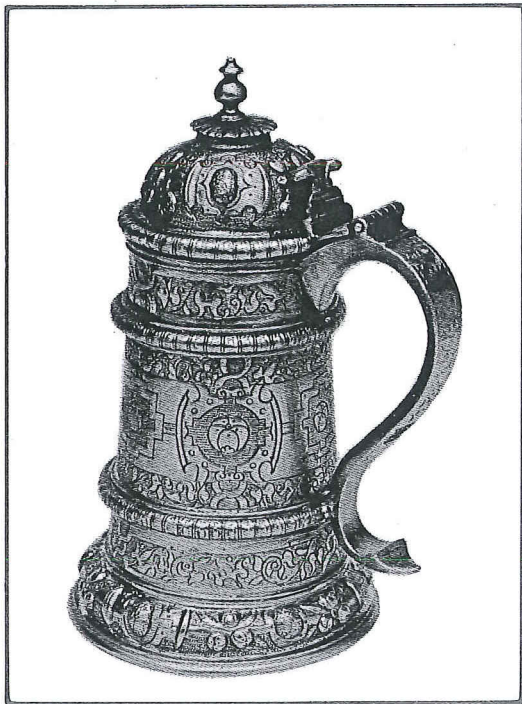
Van de meest-gebruikte tinnen artikelen waren in de huishoudingen meestal wel verscheidene soorten aanwezig.

Er waren zeer veel verschillende kannen, uiteenlopend in vorm en inhoudsmaat, en zowel in huishouden als herberg waren er ook specifieke maten die met de kannen overeenstemden. Al naar gelang hun inhoudsmaat – en men rekende toen in maten als take, mengel, stoop en pint – hadden de kannen en maten benamingen als "takekan" of "pintmaat". De kleinste inhoud was weggelegd voor het "zestiende deel", een kannetje met een inhoud van circa 2 centiliter. De



grootste inhoud had de takekan: circa 4 liter. De "stoopkan" was ongeveer 2 liter of 2 mengel. De "mengelkan" en de "quartkan" waren beide ongeveer 1 liter. De "pintkan" kon circa een halve liter bevatten. Er was ook nog een "halve-pintkan". De maten hadden een duidelijke Engelse inslag: "quart" en "pint" zijn daar ook nu nog normaal gebruikte maten.

Rechts: 7,5 cm hoog maat-kannetje uit omstreeks 1600. Net onder de rand (binnenkant) ziet u de pegel.



Engelse maat-
drinkkan uit ca.
1600, z.g. Half-pint.

Gedekselde kannen en ongedekselde maten

Naar gelang van zijn grootte deed een kan dienst als drinkkan of als schenkan. Niet te lichtvaardig mag overigens een grote kan tot schenkan worden bestempeld, want er werd in die tijd nogal stevig gedronken (en meestal geen water). Er waren echt ook forse drinkkannen.

Verscheidene kannen en maten waren "gepegeld", dus door middel van één of meer pegels (pinnetjes) officieel geijkt. Van deze voorwerpen werd een dankbaar gebruik gemaakt omdat verpakte – en dus afgemeten – artikelen niet bestonden en men ook in die dagen toch al wel graag "de volle maat" had. Uiteraard waren juist de speciale "maten" voor dit maatwerk het meest geschikt: hun bovenkant was van een gietsluit voorzien. Dikwijls was een volledige maatverdeling in de vorm van pegels aangebracht, ook wel in drinkkannen. Stevige drinkers probeerden dan soms in één teug van pegel tot pegel te drinken. Of dat gezond was, vermeldt de historie niet.

In tegenstelling tot de kannen, die altijd een deksel hadden, bezaten de maten nooit een deksel. De in de maten afgemeten inhoud werd altijd onmiddellijk overgeschonken in bij voorbeeld een kan. In de afgedekte kan bleef het bier beter schuimend en de wijn langer fris. Sommige kannen waren speciaal voor bier en andere juist voor wijn of nog een andere drank bestemd. De wijnkan of wijnkroes was vrijwel altijd kleiner en sierlijker dan

de stevige bierkan, die soms dan ook als "verdedigingswapen" kon dienst doen...

Hanzekan had zeemansbenen

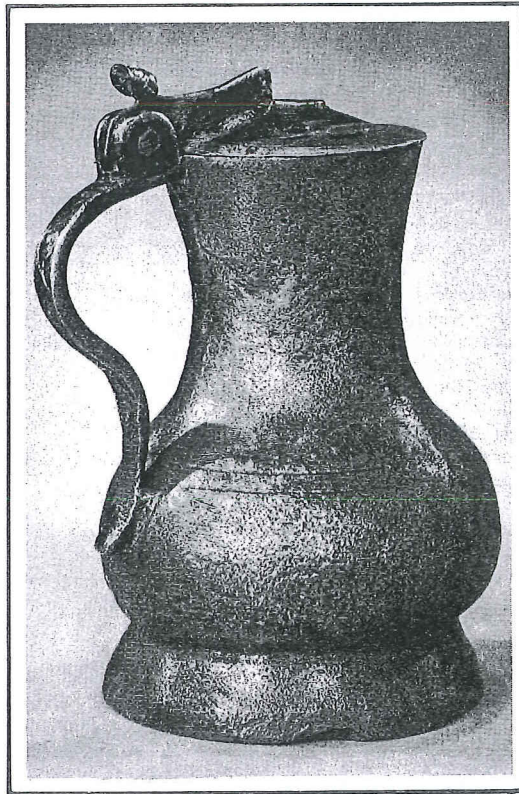
Tot de oudste kannen behoort de "Hanzekan", ook wel "Hansakan". Deze kan kwam vooral voor in de 14e en 15e eeuw. De kannesoort werd zo genoemd naar haar vindplaatsen, zoals in de Nederlanden, rondom de Oostzee (onder andere in Noord-Duitsland) en ook "hogerop" in Skandinavië: met andere woorden dus dáár waar de "Hanze" als middeleeuwse koopliedenvereniging opereerde. Kenmerkend voor de eerste Hanzekannen was vooral de nogal gedrongen vorm; de latere Hanzekannen maakten juist een meer slanke en rijzige indruk.

De Hanzekannen waren – zoals de meeste kannen uit hun tijd – uit twee verticale delen opgebouwd en stonden op een brede voet. Die voet ging na een opvallende vernauwing of insnoering rechtstreeks in de romp over, zonder verdere tussenscheiding. Ook de voet kon dus vloeistof bevatten.

Omdat de Hanzekan beslist stevig stond, werd wel eens beweerd dat dit type vooral op schepen zou zijn gebruikt. Deze bewering werd gestaafd door het feit dat verscheidene Hanzekannen juist uit het water zijn opgehaald en veelal in of nabij scheepswrakken werden gevonden.

Rechts:
Een kloeke drinker
met tinnen kan, op
een schilderij van
Jan Sanders, die te
Antwerpen leefde
van 1504 tot 1575.





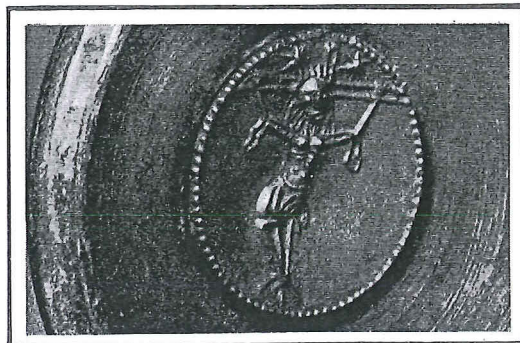
Hanzekan uit 1400,
26 cm hoog.

Opmerkelijke bodem- en dekselversiering

Rechts:
Fragment van "De
Bruiloft" door Jan
Steen, met het
beroemde Jan Steen-
kannetje.

Het deksel van de Hanzekan was meestal plat, soms ook licht omhooggebogen. Aan de binnenkant van het deksel en ook aan de binnenkant van de bodem kwam nogal eens een ronde versterking voor als een soort medaillon, waarop een veelal religieuze afbeelding in reliëf was aangebracht. Daarvoor waren de Kruisiging en ook Maria met het Kind geliefde onderwerpen. Zulke medaillons – ook wel pelgrimstekens – werden wellicht als een soort talisman beschouwd, maar ze verborgen intussen tevens de opening waardoorheen tijdens de vervaardiging van de kan de spil kon worden gestoken om de kan op de draaischijf vast te zetten. Bij de latere Hanzekannen – ze kwamen tot in de 18e eeuw voor – werden ook niet-religieuze onderwerpen ter versiering in kannedeksel en kannebodem aangebracht.

Medaillon op de
binnenkant van het
deksel bij een
Hanzekan.



In verhouding tot de kan zelf was bij de Hanzekan het oor beslist fors en dikwijls voorzien van een in reliëf aangebrachte versiering van (bloem)ranken of zelfs een jachtvoorstelling. Dat oor liep bij zowel de oudere als de jongere types met een ruime boog vanaf de kan-bovenzijde naar de romp met ongeveer halverwege een flinke plotselinge knik, waardoor het onderste gedeelte meer vertikaal omlaag ging.

Om het deksel te kunnen oprichten kreeg de Hanzekan meestal een éénkakig (dus enkelvoudig) scharnier. Zo'n éénkakig scharnier duidt op een vroege afkomst. Latere kannen kregen veelal de steviger twee- of driekakige scharnieren. De op het scharnier aangebrachte dekselgreep, die in verhouding tot het oor vrij klein was, had in vorm veel weg van een bril; soms bestond de "klauw" of dekselgreep (of duimrust) uit een paar knopjes of eikeltjes.



"Schilderachtige" pijp- en tuitkannen

In het assortiment 14- en 15e-eeuwse kannen kwam ook de "pijpkan" voor, die nog tot in de 16e eeuw werd gesignaleerd. Deze schenkkkan werd gebruikt voor het uitschenken van wijn via de "pijp" die aan de romp was bevestigd.

Jan-Steenkan uit
ca. 1700, 20 cm
hoog.

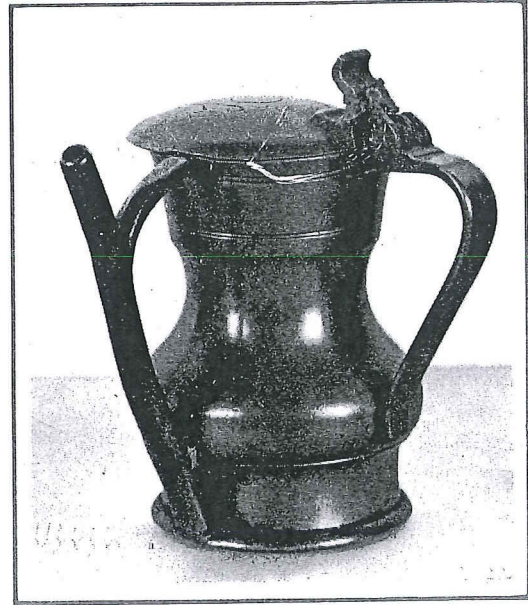


De schilder Jan Steen (1626–1679), bekend om zijn voorliefde voor het vastleggen van huiselijke taferelen, heeft dergelijke kannen met ronde en soms rechthoekige gietsluit en gewelfde romp nogal eens afgebeeld. Typerend kenmerk van de Jan Steen-wijnkan was vooral het dekseltje dat op de lange tuit werd aangebracht.

Rechts:
13 cm hoog
schapenkannetje.

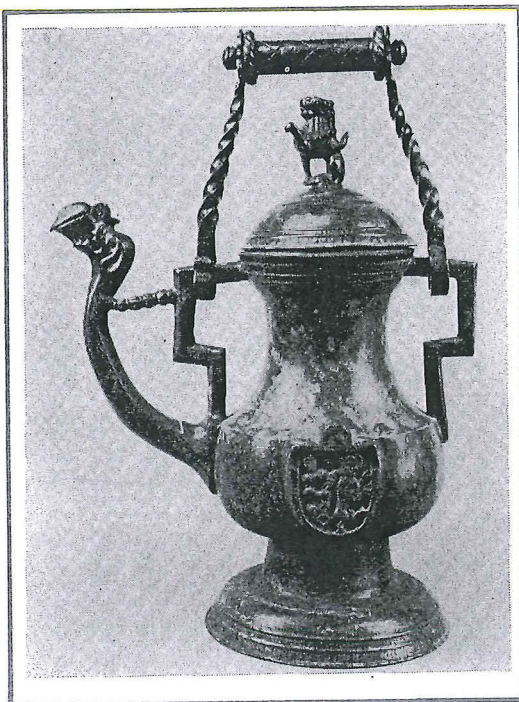
Dergelijke "tuitkannen" – elke soort met een eigen kenmerk – werden ook wel in andere Europese landen gebruikt. Soms hadden ze een achtkantige romp. Meestal waren de tuit en het kanlichaam ter versteviging van het geheel door een soort dwarsstaafje met elkaar verbonden (wederom: zoals de hedendaagse gieter). Bij de Jan Steen-kan was de tuit echter losstaand, dus zonder deze verbinding. Tuit- en pijpkannen werden in Frankrijk, Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland aangetroffen, vooral in het laatstgenoemde land.

Weer typisch "Hollandse" tuitkannen waren de zogenaamde "schapenkannetjes", eveneens met een verbinding tussen romp en pijp. Deze "schapenkannetjes" dankten hun naam aan het gebruik ervan, om lammetjes te voeden. De kannetjes werden mogelijk ook gebruikt om zieken te laten drinken.

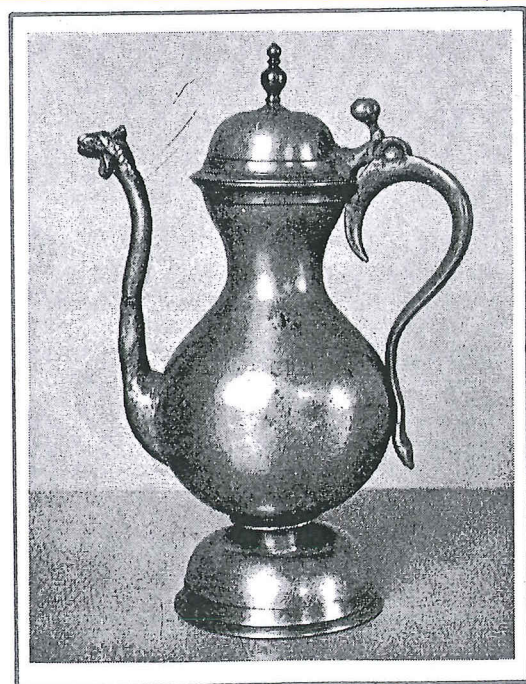


Op een enkele bewaard-gebleven inventarislijst kwam de "Zwanehalskan" of "Swaenenhals" voor, eveneens een pijpkan waarvan de lange, gebogen tuit met een op een zwanebek gelijkend klepje werd gesloten. In sommige steden – onder andere in Amsterdam en in Groningen – gold de vervaardiging van een schenkan met tuit en wel als examenstuk voor de tinnegieters.

Zwitserse zwanehalskan met draagbeugel,
16e eeuw, 41 cm
hoog.



Rechts:
Hollandse zwanehalskan, 24 cm hoog.



Rechts:
"Malle Babbe, de
heks van Haarlem",
door Frans Hals
(1580--1666), met
wat de Frans Hals-
kan wordt
genoemd.

Van de Jan Steen-kan komt men vanzelf terecht bij kannen die zijn vernoemd naar andere bekende meesters: de Frans Hals-kan en de Rembrandt-kan. Deze namen van kannen zijn waarschijnlijk eerder ontstaan om "het kind een naam te geven" dan als gevolg van het feit dat de genoemde schilders het type veelvuldig zouden hebben vereeuwigd. Alleen de Jan Steen-kan was echt een veelgeschilderde kan.

387

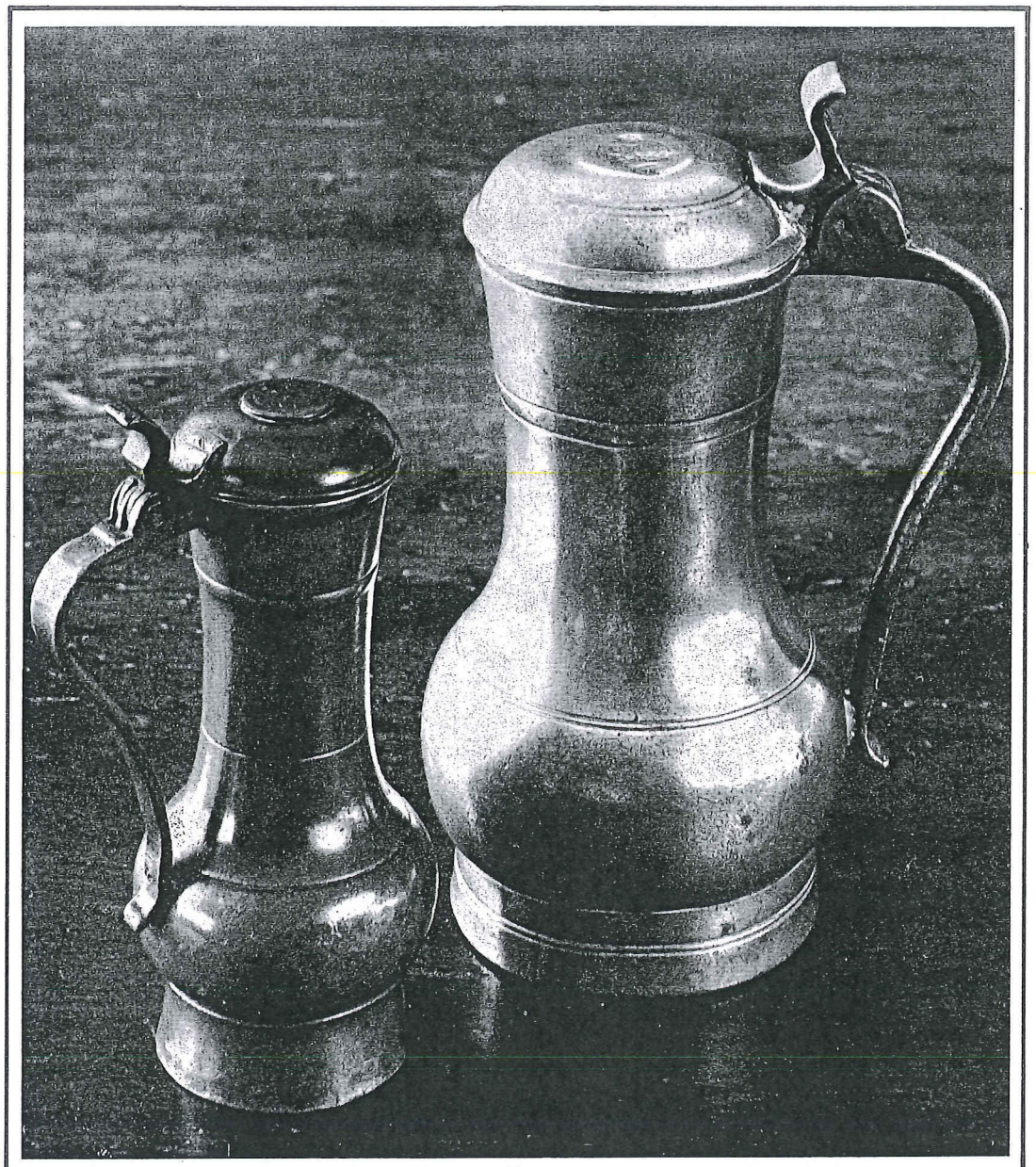
Steden met een "eigen" kan

Kenmerkend voor vrijwel alle nog eenvoudige 15e- en 16e-eeuwse kannen – de laatste meer versierd en vaak rijziger dan de voorgangers – was dat de vrij lage voet iets weg had van die van de Hanze-kan. Er was dus altijd een soort inkeping of insnoering waarop de balustervormige,

meer of minder gewelfde romp steunde. Voet en romp vormen steeds één geheel.

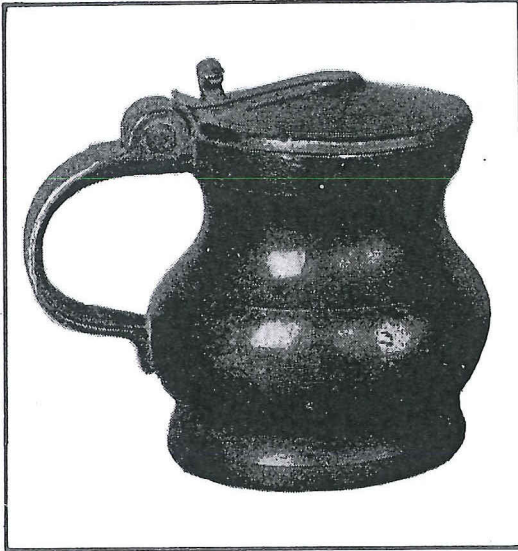
Links:
17e eeuwse
Rembrandt-kan,
15 cm hoog.

Rechts:
17e eeuwse
Rembrandt-kan,
20 cm hoog,
gemerkt met roos
en initialen A.V.



Rechts:
16e eeuwse Leidse
kan, 21 cm hoog.

Goede voorbeelden hiervan waren vooral de naar verscheidene steden genoemde 16e-eeuwse kannen, zoals de Bossche kan, de Goudse kan, de Leidse kan en de Amsterdamse kan. Evenals bij kaas vandaag-de-dag het geval is – Goudse kaas wordt ook elders gemaakt – gebeurde het dat deze kantypen elders dan hun naam deed vermoeden tot stand kwamen.



14 cm hoge Bossche
kan, 16e eeuw.

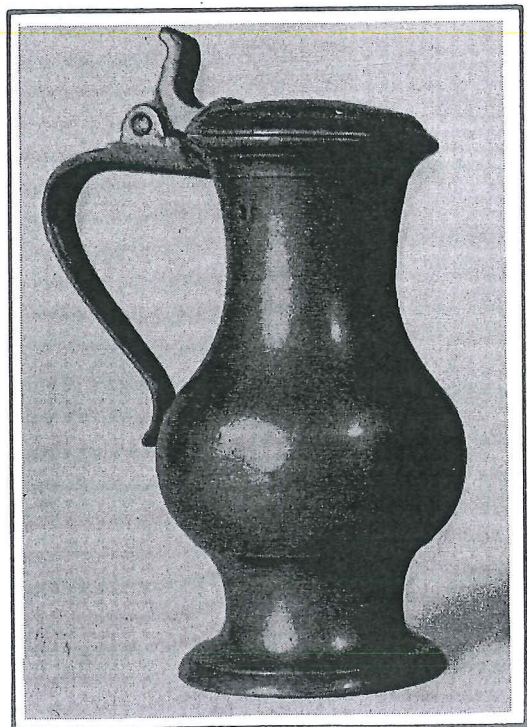
De naar 's-Hertogenbosch genoemde, vrij kleine drinkkan kenmerkte zich door haar korte en brede lichaamsbouw, bekroond door een enigszins bollend of

Goudse kan, 22 cm
hoog, 15e eeuw;



gewelfd deksel. Deze Bossche kan droeg veelal het stadswapen.

De Goudse kan was herkenbaar aan de vrij "laag bij de grondse" dikbuikige romp. Deze kan had een duidelijke gelijkenis met het prototype van de Hanzekan. Daartegenover stond dan weer de Leidse kan – soms ook getypeerd als "Hollandse kan" – met haar meer langgerekte balustervormige lichaam. De



Rechts:
17e eeuwse
Amsterdamse kan,
17 cm hoog.



17 cm hoge zuigfles.

romp van deze kan had boven de buik een dünnere hals dan de soortgenoten; de hals liep naar boven toe wijder uit. Bij de meeste 15- en 16e-eeuwse kannen ging de voet direkt boven de sterke vernauwing over in de romp; bij een enkele Leidse of Hollandse kan ging de voet wel eens zónder die vernauwing over in de romp. Nog weer anders was de Amsterdamse kan. Deze was meer gedrongen van vorm, althans wat de romp betreft, want de daarop staande hals was vaak juist vrij slank.

Op zoek naar de geboortedata

Er bestond een grote verscheidenheid aan kannen waarvan niet altijd met een zekere nauwkeurigheid de geboortedatum valt te bepalen. Dit is temeer moeilijk doordat verscheidene stijlen door elkaar liepen en er nog oude typen werden vervaardigd terwijl alweer nieuwe hun intrede hadden gedaan. Toch zijn er wel bepaalde stijltijdperken aan te wijzen. Bij voorbeeld de Gotische periode (1200–1500) en de Renaissanceperiode (1500–1650).

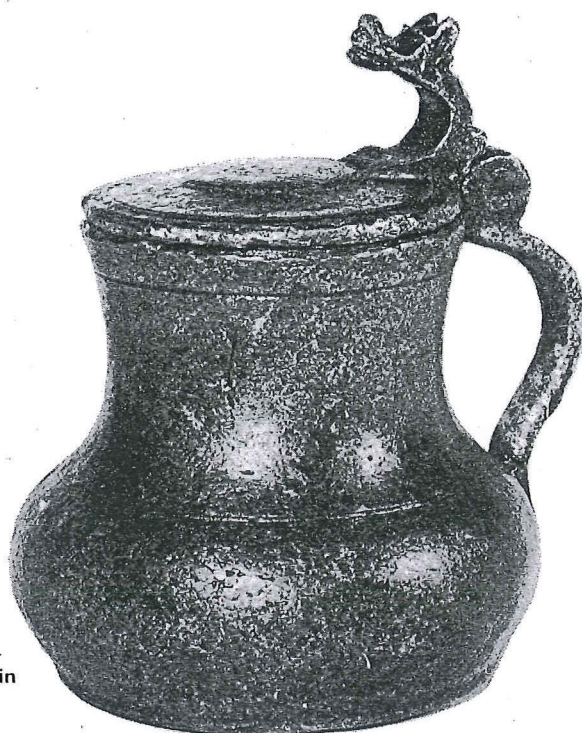
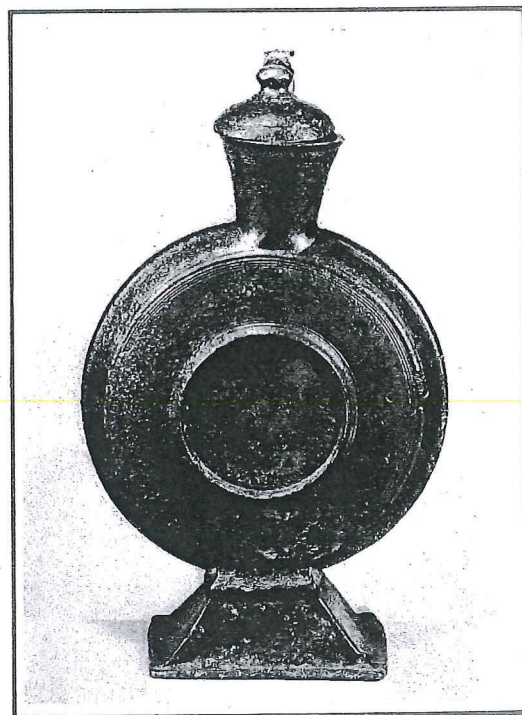
Bij het thuisbrengen van kannen kunnen ook dekselgrepen ("klauwen") goede gidsen zijn, al kwamen hiervan in een bepaalde periode velerlei variaties voor. De vroegste Hanzekannen werden in elk geval uitgerust met een dekselgreep in een soort brilvorm of met twee bolletjes of twee eikeltjes. Latere kannen werden

Rechts:
Keulse veldfles,
ca. 1530.

van een duimrust voorzien die een meer bewerkelijke veer of een schelp had. Ook de scharnieren waarop de klauwen werden aangebracht, kenmerkten veelal de ontstaansperiode van de kan. Eén-, twee- en driekakige scharnieren volgden elkaar op. Met een éenkakig scharnier was het deksel niet al te stevig aan de kan verbonden, zodat er wat te veel beweging in zat. Tweekakige scharnieren waarborgden al meer stevigheid en de 18-eeuwse driekakige scharnieren zouden later de dekselsoliditeit vervolmaken.

Veldflessen en zuigflessen voor uiteenlopende inhoud

Tinnen flessen werden gebruikt om een uit een vat komende vloeistof wat gemakkelijker te kunnen transporteren naar de plaats van geneugte en het begeerlijke vocht in kleine drinkkannen of bekers te schenken. De meeste tinnen flessen waren plat. Sommige flessen



15e eeuwse Hanzekan met duimrust in de vorm van een dierekop.

waren voorzien van een schroefdeksel en deden dienst als veldfles. Deze "ridevlessen" of "pelgrimsflessen" hadden meestal een oog – of meerdere ogen – waardoorheen een draagriem kon worden geregen, zodat de fles gemakkelijk mee naar het werk of op reis kon worden genomen. Daarnaast waren er nog zuigflessen voor babies en een soort "schuitjes" voor zieken; beide laatstgenoemde types zullen minder pittige dranken hebben bevat dan de veldflessen.

Het tingebruik tot aan de 17e eeuw

Vervolg

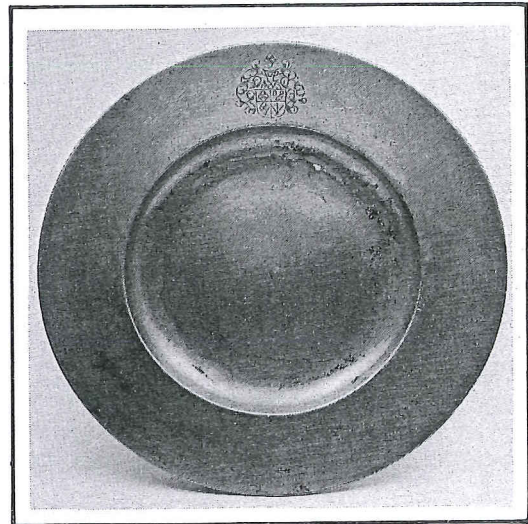
Tin-kunstenaars konden heel wat "voorschotelen"

Tinnen schotels en schalen, in vroeger eeuwen alom "schotelen" genoemd, waren veelal met grote verscheidenheid in het huishouden aanwezig. Hun omvang was afhankelijk van het doel waarvoor zij werden gebruikt. Lang niet alle schotelen waren bestemd voor dagelijks gebruik. Vlees of spek kwamen niet elke dag op tafel, waardoor de "speckschotelen" niet steeds nodig waren, evenals de moes- of wernis-schotelen (voor groenten), de dobbelieren (mosterdschalen) en de saucieren (sauskommen). Vooral op deze schotels, schalen en borden leefden de tinnegieters met een kunstenaarshart zich uit. Ze maakten er fraaie versieringen op, met als gevolg dat dit tinnen rondwerk dikwijls te pronk werd gezet.

De tinnen borden waren kleiner van formaat en lang niet altijd rond, maar ook wel rechthoekig van vorm en werden dan "plak" genoemd. Een opstaand randje aan de plak was een praktische voorziening. De 15e - en 16e-eeuwse tinnen platte borden werden "teljoren", "telloren" of ook wel "tellers" genoemd.

Rechts:
Kardinaalsschotel
met brede rand en
wapen, 17e eeuw,
45 cm doorsnede.

De Duitse benaming voor tafelbord (en ook voor schaal en schotel) is nog altijd "Teller". In de 16e eeuw maakten de platte teljoren steeds meer plaats voor diepe tinnen borden.



Kardinaalshoed als schotelmodel

De voornamelijk in de 17e eeuw gebruikte "kardinaalsschotel" kwam al in de 16e eeuw in zwang. De naam zegt het al: de omgekeerde kardinaalshoed stond voor deze schotel model.

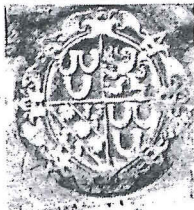
Dat deze schotels inderdaad sterk op kardinaalshoeden lijken, kunt u vaststellen als u nog eens de Notre Dame bezoekt, die schitterende Parijse kathedraal. Daar hangen echte kardinaalshoeden aan dunne draden te bengelen. Men vertelt dat als een draad breekt en een hoed naar beneden tuimelt, de overleden kardinaal (eindelijk) in de hemel is aangekomen. Maar na het schijnt heeft men te sterk draad gebruikt, want de hoeden hangen er nog steeds...

De tinnen kardinaalsschotels waren bestemd voor vlees en pastei en werden meestal met behulp van de hamer-techniek in de gewenste vorm gedreven. Rond het bolle middengedeelte was de gewelfde rand zeer groot. De middellijn van een kardinaalsschotel was soms groter dan 55 cm. (die van een gewoon eetbord bedroeg ca. 18 cm).

Rechthoekig teljoor
of plak, 16e eeuw,
11,3 x 15,7 cm.
Met hamer- en
meestermerk.



Bord uit het midden van de 16e eeuw, met Renaissance-wapen in cartouche op de rand, alsmede een gekroond hamermerk.



Voor iedere disgenoot een eigen mosterdschaal?

Dobbelieren (schalen voor mosterd) waren kennelijk erg belangrijk. Gemiddeld waren er wel 6 dobbelieren per tinnen "uitzet". Had ieder disgenoot zijn eigen "mosterd-pot" of waren er zo veel soorten mosterd in huis? Zeker is, dat mosterd aan tafel een belangrijke rol speelde. Er werd ook geneeskracht aan toegeschreven. De Vlaamse botanicus Dodonaeus, lijfarts van de Keizer in Wenen, schreef in zijn beroemde "Kruydboeck" o.a.: "Mostaert doet verteren en is de maag goet, deszelve verwarmende ende maeckt lust tot eten".

Rechts: 10 cm hoog zoutvat met lange knop op deksel, 15e eeuw.

De dobbelieren hadden een smalle rand, die op zichzelf weer een opstaand randje had. Ook de saucieren hadden zo'n rand en daarbij een uitgediept middenstuk.



Zoutvaten met deksels of deksels met zoutvaten?

Tinnen zoutvaten behoorden in de middeleeuwen eveneens reeds tot de keuken-inventaris. De 15e en 16e-eeuwse

Links: Dobbelier.
Rechts: Saucier.



Rechts:
Mosterdpotje, 12 cm
hoog, 16e of 17e
eeuw.



15e eeuws zoutvat
met leeuwte als
dekselgreep, 8 cm
doorsnede.

zoutvaten kenmerkten zich door het bezit van een opklapbaar deksel. Hierdoor kan men onderscheid maken tussen zoutvaten zonder en met dekselversiering, waarbij in het laatste geval de versiering kon variëren van een zittend leeuwte of een ronde punt tot een flinke "toren" met daarop een knopje. Ontbrak bij een zoutvat de versiering op het deksel, dan was dit wel voorzien van een duimrust. In de andere gevallen kon het deksel worden opgelicht aan het leeuwte, de punt of de knop. Meestal waren de versieringen bijna even hoog als het eigenlijke zoutvat zelf, zodat het geopende deksel op de tafel kon rusten.

bestemming hadden als boterschotel en fruitschaal.

Lepels waren er in velerlei vormen. De lepelbak vertoonde bijna altijd één van de drie hoofdvormen: olijfvorm, ronde vorm en ovale vorm. Onder de lepels namen de pap- en soeplepels een belangrijke plaats in. De suikerlepels waren meer suikerstróóiers doordat de lepelbak was opengewerkt. Daarnaast waren er ook suikerstrooiers in dezelfde vorm als de peperstrooiers.

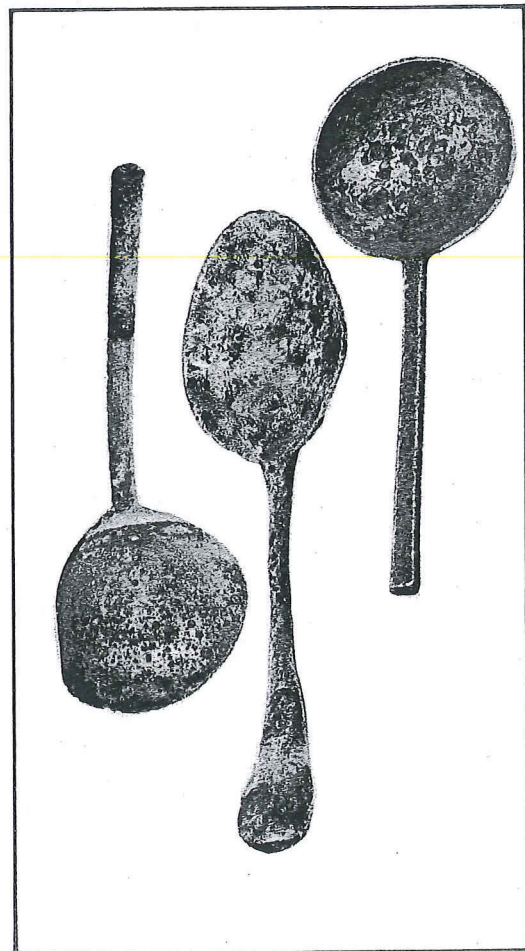
7 cm hoog zoutvat
op voet, eind 16e
eeuw.

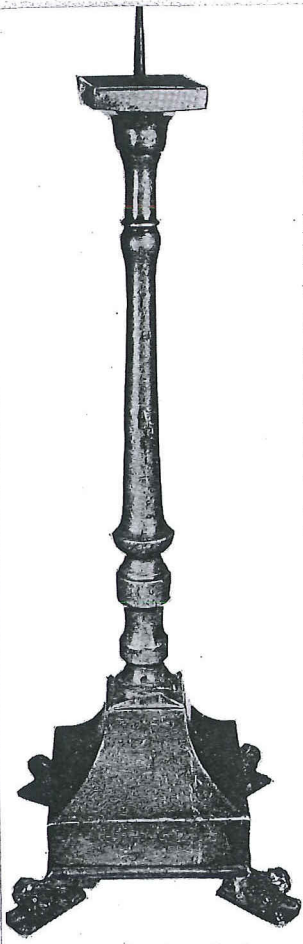


Rechts:
Tinnen lepels bezaten
tot aan de 18e eeuw
een ronde bak met
rechte, vaak zeskante
steel. Na 1700 werd
de bak meer ovaal,
was de steel gebogen
en aan het einde
verbreed.

In de tweede helft van de 16e eeuw kwam ook een zoutbakje zonder deksel op tafel. Dit bestond uit een kommetje, dat met een kleine ronde, pilaarvormige verhoging op een voet rustte. Het zag eruit als een hedendaagse eierdopje.

De uitgebreidheid van het 16e-eeuwse tinnen servies bleek ook uit de aanwezigheid op de volle tafels van "hoogvoetige" schalen, die doorgaans een speciale





85 cm hoge kerkkandelaar uit de Renaissance.



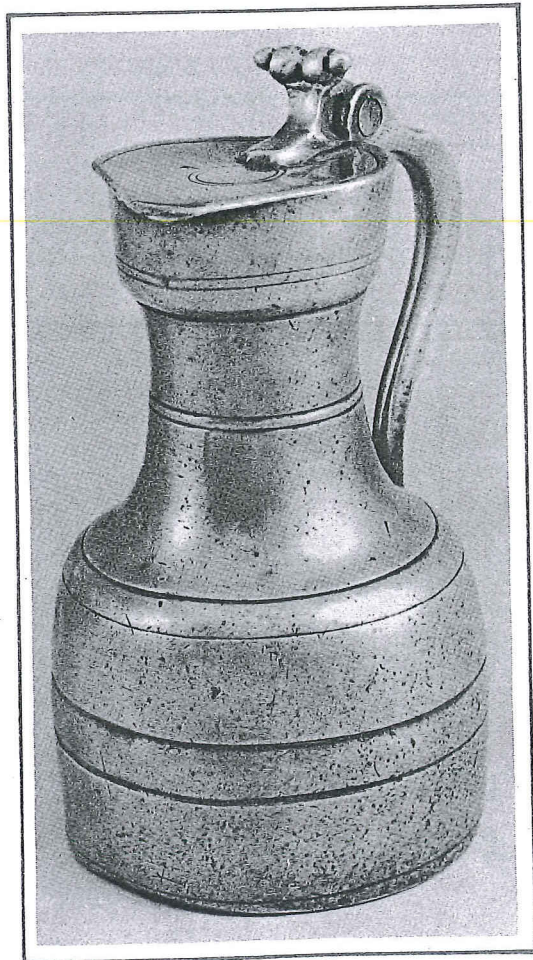
22 cm hoge penkandelaar, aangetroffen op Nova Zembla.

16e eeuwse Franse "pichet", 15 cm hoog.

Rechts: 16e eeuwse kroes, 9 cm hoog. Dat de kroes van oorsprong een inhoudsmaat was, kunt u zien aan de pegel onder de rand.

Kandelaars in kerk- en huisformaat

Hoewel in de meeste huizen lange tijd koperen kandelaars de boventoon voerden, behoorde juist de kandelaar tot de oudste tinnen voorwerpen die in onze streken werden gevonden. Zo werd een 12e eeuwse kandelaar van 12.1/2 cm lengte opgegraven nabij een abdij in het Zuidhollandse Rijnsburg. Het voetstuk van deze kandelaar bestond uit drie paardrijdende ridders. Een soortgelijke kandelaar werd in Brugge opgegraven. Niet bekend is waar deze kandelaars werden gegoten. Wel is zeker dat tinnen kandelaars pas ná de 15e eeuw een plaats veroverden op de houten en ijzeren voorgangers en concurrentie bleven onder vinden van de koperen exemplaren. Bij penkandelaars werden de kaarsen op een soms ijzeren punt gestoken. Als een kraag rondom was bovenaan de kandelaar een "vetvanger" aangebracht. Talrijk waren de pijpkan-delaars met holle ruimte, waarin de kaarsen stevig stonden. Bij de pijpkan-delaar zat de vetvanger doorgaans wat lager of ontbrak geheel. Kerkkandelaars onderscheidden zich van hun huiselijke soortgenoten door hun opvallende lengte. 21 hollandse kande-



laars die op Nova Zembla werden aangetroffen en die overeenkwamen met de normale huiselijke types, waren 15 tot 22 cm hoog, terwijl de altaarkandelaars soms wel 80 cm hoog waren!

"Drinktin" in concurrentiestrijd met glas en aardewerk

Zoals de tinnen kandelaars een concurrentiestrijd leverden met hun koperen soortgenoten, zo moest het tinnen drinkgerei (kroezen, bekers en kommen) het opnemen tegen het aarden vaatwerk van de gewone man, en het zilver dat door de welgestelden werd gebruikt. Vaak had elk land en zelfs elke streek tinnen drinkgerei van een eigen soort en vorm. Frankrijk kende reeds in de 15e eeuw zijn "pichets", kleine kannetjes die vooral in latere eeuwen zeer populair zouden worden en ook nu nog gebruikt worden voor wijn of cider. Deze pulletjes met deksel rustten op een voetje, hadden een gewelfde romp en waren soms wel 20 cm hoog. In onze streken werden vooral rechte ronde drinkbekers gezien. Ook bekers in afgeknotte kegelvorm en in kelkvorm kwamen voor. In de laatste gevallen stond de beker op een voet, was van boven wijd en liep puntig naar onderen toe. Dergelijke kelken werden in het bijzonder in de kerken gebruikt. Er waren zowaar ook al "stapelbekertjes"! Klokvormige bekers en stevig staande voetloze bekers waren afgeleid van het toenmalige glasservies. Dranken werden ook dikwijls geserveerd in kroezen of bekers met een deksel. Aan het eind van de 16e eeuw kwamen er kroezen-





Klein kroesje of "oorlam", 16e eeuw.

ouders met "struylpotten" aangeduid, werden op menig schilderij vereeuwigd. De 15e- en 16e- eeuwse exemplaren waren vrijwel steeds buidelvormig en voorzien van een oor met duimgreep.



Rechts: 16e eeuwse "struylpot", 15cm doorsnede.

met-oor. (Een kroes was eigenlijk een inhoudsmaat, maar de benaming werd en wordt algemeen gebruikt voor een "eenvoudige drinkbeker".) Op schepen waren ongetwijfeld de kleine tinnen "oorlammen" belangrijk!

Oorkommen vonden veelzijdige toepassing

Kommen waren - anders dan bekers of kroezen - altijd meer breed dan hoog en hadden vrijwel altijd één of twee oren. De oren van de 16e eeuwse en latere "oorkommen" waren vaak in klaverblad-vorm en fraai bewerkt. Zowel horizontaal als vertikaal geplaatste oren kwamen voor. De kommetjes met twee griffioenoren stonden duidelijk model voor de latere "brandwijnskoppen".

Eénorige bakjes werden wel gebruikt om wijn te proeven (tastevins). Behalve voor het nuttigen van geestrijk vocht werden oorkommen ook voor soep en pap gebruikt. Men sprak dan van "papakjes" of "papakommetjes".

Ook het "nachtgemak" was van tin

Het praktische tin werd voor steeds meer huishoudelijke gebruiksvoorwerpen toegepast, tot aan kamerpotten toe. Ook deze "nachtgemakken", door onze voor-

Tin diende de kerk

Tot de "huishoudelijke" religieuze voorwerpen behoorden niet alleen heiligenbeeldjes, maar ook tinnen wijwaterbakjes en kruisjes. In de protestantse kerken werden o.a. tinnen avondmaalsbekers gebruikt. Maar het meeste tin kwam toch wel in de rooms-katholieke kerken voor. Vooral de armere prochies maakten voor hun attributen (aanvankelijk vooral miskelken) een dankbaar gebruik van tin. Andere kerkelijke gebruiksvoorwerpen die meer en meer van tin werden gemaakt waren: patenen (hostiebordjes), ciboria (gedekselde miskelken), pyxiden (kelkvormige hostiedoosjes). Verder ook kannetjes en vaatjes voor tijdens de mis te gebruiken vloeistoffen als water, wijn en olie, alsmede branders voor wierook, de laatste soms in de vorm van een scheepje. Ook de twee- of driedelige oliehouders (chrismatoria) voor doopsel, vormsel en oliesel waren vaak van tin.

16e eeuwse "oorkom", met de daaruit voortgekomen 17e eeuwse brandwijnskop.



Avondmaalsbeker
uit de 16e eeuw.



Pelgrimsbelleetje,
15e eeuw.

Lepels kwamen in elk huishouden in vele soorten voor. Maar in het kerkelijk leven nam één bijzondere lepel een aparte plaats in: menige dopeling kreeg ter ere van zijn doopfeest een "apostellepel" met op de steel een afbeelding van zijn naamheilige. Doopvonten waren eveneens vaak van tin. Doordat klokkegieters en tinnegieters soms in één gilde verenigd waren, leken met name de oudste doopvonten nogal eens op omgekeerde klokken..... Dergelijke doopvonten stonden veelal op klauwvoeten. In sommige streken (o.a. in Bohemen) worden deze doopvonten nog gebruikt. Monstransen werden maar zelden van tin gemaakt: men gaf hiervoor de voorkeur aan zilver. Tin werd wél toegepast voor wijwateremmers en altaarvazen. Maar bij alle lithurgische voorwerpen werd er rekening mee gehouden dat gewijde olie, water en brood niet met tin in aanraking mochten komen: daartoe scheidde steeds een dun laagje zilver de vloeistoffen en het offerbrood van het onedele tin!

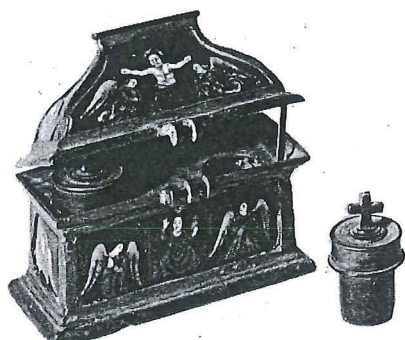
Rechts:
15e eeuws wijwater-
emmer, 9 cm hoog.

Pelgrimssouvenir als reisbewijs

Aan de hand van letteraanduidingen op de deksels valt nu nog veelal de bestemming van de zogenoemde "ampullen" af te lezen, bijvoorbeeld een A voor aqua (= water) en een V voor Vinum (= wijn). Deze vaasvormige ampullen werden ook door pelgrims gebruikt, die er o.m. heilige aarde, gewijde olie of gewijd water in meebrachten. Zij voerden eveneens (zoals reeds eerder vermeld) pelgrimspenningen of pelgrimsplaatjes mee uit den vreemde en hadden deze soms op hun kleding genaaid of droegen ze op de borst. Een pelgrimage was veelal een boetedoening, die ook wel bij kerkelijk of burgerlijk vonnis werd opgelegd. Daarom mocht de pelgrim zijn meegebrachte souvenir beslist niet te gelde maken. Hij moest zijn penning in het water gooien, waarmee de verleiding-tot-verkoop was opgeheven...



Tweedelig chris-
matorium, ingelegd
met acht plakkettes
van Limoges-email.
15e of 16e eeuw,
12,5 cm lang.



Opmerkelijk waren ook de tinnen pelgrimsfluitjes en -belleetjes die de bedevaartganger bij zich droeg en waarmee hij van verre zijn komst aankondigde. Terwijl binnen de muren van het kerkgebouw geen tinnen crucifixen werden gebruikt, droeg de pelgrim veelal wél een tinnen kruis met zich mee. Pelgrimsinsignes en andere bedevaartrelikwieën waren in de drukbezochte bedevaartplaatsen verkrijgbaar zoals vandaag-de-dag souvenirs in de toeristencentrums. Ze werden niet om de herinneringswaarde gekocht, maar dienden als bewijs dat de pelgrim zijn einddoel werkelijk had bereikt. Op de pelgrimstekens waren in reliëf meestal heiligen of bijbelse voorstellingen aangebracht.

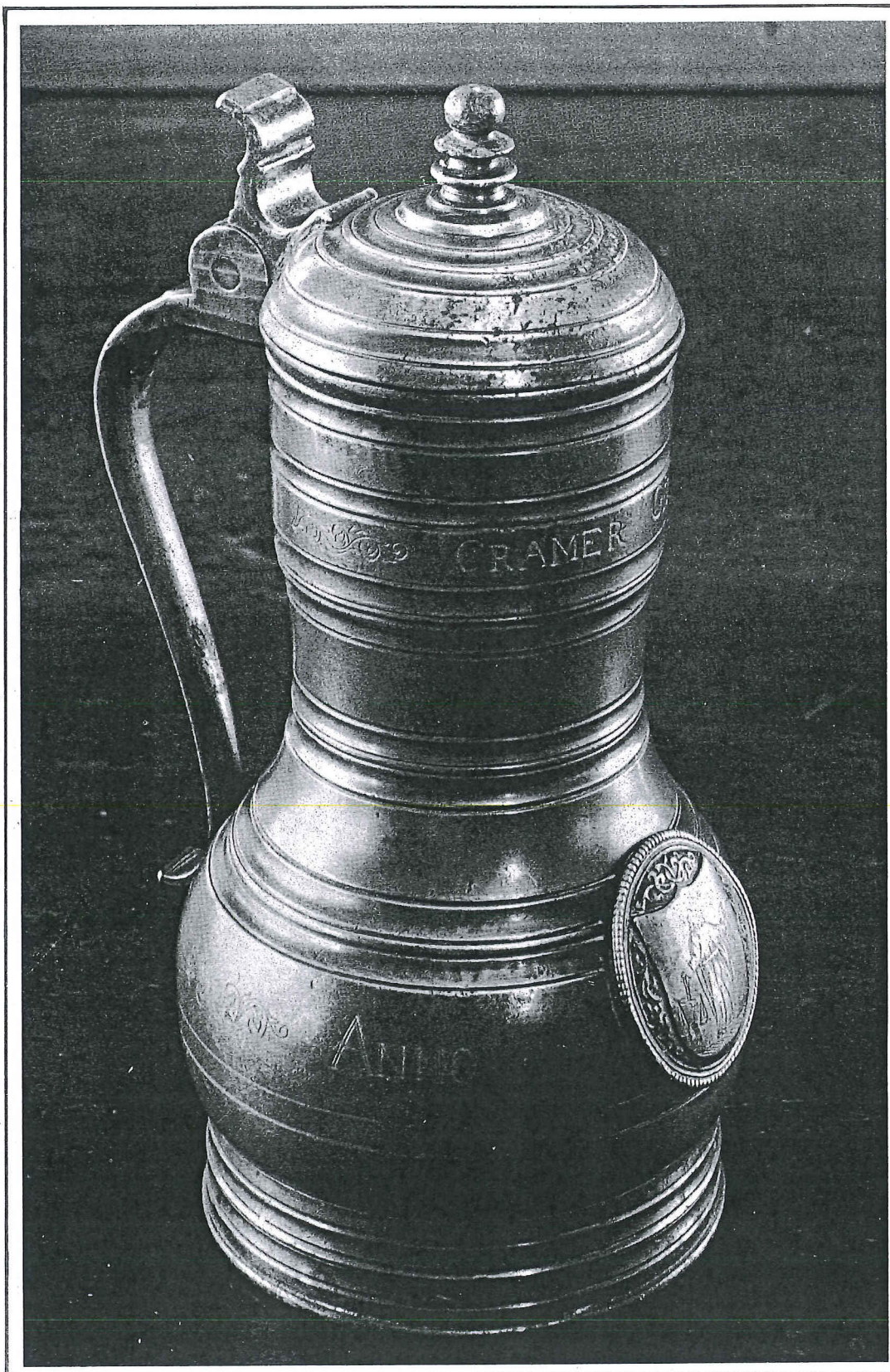
Representatieve stads- en raadskannen

Uit oude bescheiden blijkt dat de overheden aardige opdrachten aan de tinnegieters verleenden. Het ging daarbij voornamelijk om kannen, bedoeld om te gebruiken tijdens vergaderingen en feestelijke bijeenkomsten. Maar naast

wijn- en bierdrinkkannen bestelden lokale autoriteiten ook wel schenkkanen, schotels en borden. Het stedelijk tin werd gewoonlijk van het stadswapen voorzien.

In vele stedelijke museums toont men u trots de "stadskannen" of "raadskannen". De officiële raadskannen waren veelal van indrukwekkend formaat, niet

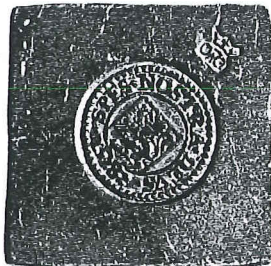
25 cm hoge gildekant uit 1693 van het kramersgilde.



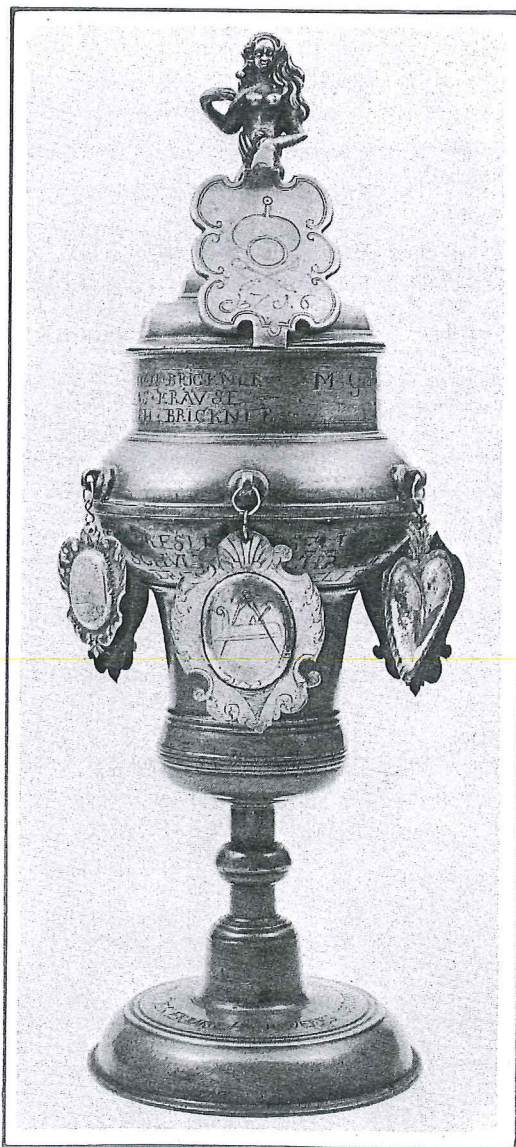
in de laatste plaats om hun representatieve karakter. De raadskannen uit onze streken stonden evenals die uit Zuid-Duitsland op een hoge, breed naar onderen uitlopende voet. Zij bezaten veelal een gedrongen lichaam met een lange hals.

Indrukwekkende gildekannen

Dat gildekannen het eigendom van gilden waren, bleek veelal uit opschriften die in deze drink- of schenkkannen waren aangebracht, soms op de romp, maar ook wel op oor of deksel. Vooral Duitse



Veertig stuiverstuk uit Oudenaerde, met jaartal 1582.



50 cm hoge Duitse gildebeker van "Houtdraaiers en schrijnwerkers van Hertzberg", omstreeks 1700, 50 cm hoog. Dergelijke bekers, waaruit elke bezoeker een teug wijn mocht nemen, werd "Willkomm" genoemd.

Rechts: Twee "Schleifkannen", links 48 cm hoog uit 1664, rechts 46 cm hoog uit 1570.

gildekannen waren van indrukwekkende omvang. Voornamelijk in Duitsland en Oostenrijk gebruikten de gildemeesters kannen waaruit hun vak viel af te lezen. Zo dronk het schoenlappersgilde bijvoorbeeld uit een laarsvormige kan....

Al in 1500 maakten Duitse tinnegieters de zogenaamde "Schleifkanne" van wel meer dan 70 cm hoogte. De gilden gebruikten tijdens hun bijeenkomsten deze reuzekan als schenk- of tapkan. Uiteraard was zo'n gevulde forse gildekan nauwelijks te tillen, maar daar "tilde" men niet aan: de kan werd over de tafel gesleept....

Tinnen noodmunten in crisisjaren

Om nog even terug te keren naar de overheid: deze liet in tijden van rampspoed, bij gebrek aan edeler metalen, wel eens noodmunten slaan van tin. Dit waren ronde of vierkante plaatjes waarop de plaatselijke muntmeester zijn stempel sloeg, waarmee deze plaatjes tot munt waren verheven. Dergelijke noodmunten werden o.a. gemaakt in Alkmaar tijdens het beleg door de Spanjaarden. Het waren penningen die goed waren voor dertien stuivers. In 1575 werden te Zierikzee tinnen noodmunten aangemaakt met een waarde van een halve daalder.



Tin sinds de Gouden Eeuw

Van tinkast naar de keuken

Omstreeks 1600 ontstond in Duitsland een nieuw soort aardewerk, vervaardigd uit vette klei. Het bleek in onze streken goed aan te slaan en werd in grote partijen ingevoerd. Van dit "gres-aardewerk" werden vooral de kannen en maten beroemd: zij waren gemakkelijk in onderhoud en nog voordelig bovendien. Het gebruik van tin liep meteen terug. Naast deze concurrentie van anderen op was er ook een groeiende concurrentie van boven-af: de welgestelden kochten steeds meer zilveren vaatwerk. Desondanks was er geen sprake van dat het tinnen gebruiksartikel had afgedaan. Vooral het aantal soorten voorwerpen nam toe. De huisvrouw kon elke wens op het terrein van huishoudelijke artikelen in tin verwezenlijken. Zo waren er van tin: vergieten-met-test, grote en kleine potten, pannen en schotels, terrines en schalen, trechters, fruitschalen, zoutvaten en suikerdozen, lepels, lampen, ronde en platte beddekruiken, boterkoelers, gortbekers, voorraadbussen, snuifdozen, inktkokers tabaksdozen en "toebackspotten". In de

laatstgenoemde artikelen was altijd en loden plaatje aanwezig dat op de tabak drukte en deze luchtdicht en droog bewaarde.

Variatie genoeg dus, maar het tinwerk moest wel verhuizen! Na 1600 ging het tin van de tinkast of het dressoir uit de woonkamer, meer en meer naar de keuken, zeker in het huishouden van de notabelen. Maar vooral boeren en gewone burgers hielden het tin voorlopig nog in ere. Speciaal het tinnen bord bleef in deze kringen tot in de 19e eeuw dagelijks in gebruik.

Mode hield tin aantrekkelijk

Menig kunstenaar had oog voor het tinnen voorwerp dat ondanks zijn eenvoud en vaak alledaagse toepassing van een eerlijke schoonheid getuigde. Dichters noemden het tin in hun verzen en 17e en 18e-eeuwse schilders beeldden het tin graag af. Hoewel de ontstaansperiode van een tinnen werkstuk niet altijd kan worden afgelezen aan de stijl waarin het werd vervaardigd, kan toch over het algemeen worden aangenomen

Delen van een tinverzameling: 18e eeuwse ronde brandewijnkop met griffioenvormige oren; 21 cm hoog emmertje, 17e of 18e eeuw; twee 17e eeuwse kannetjes met klepdeksel; een paar penkandelaars met brede vetvanger (ook zogenaamde kraagkandelaars genoemd), 17e of 18e eeuw.



Nieuwe toepassingen en nieuwe allïages

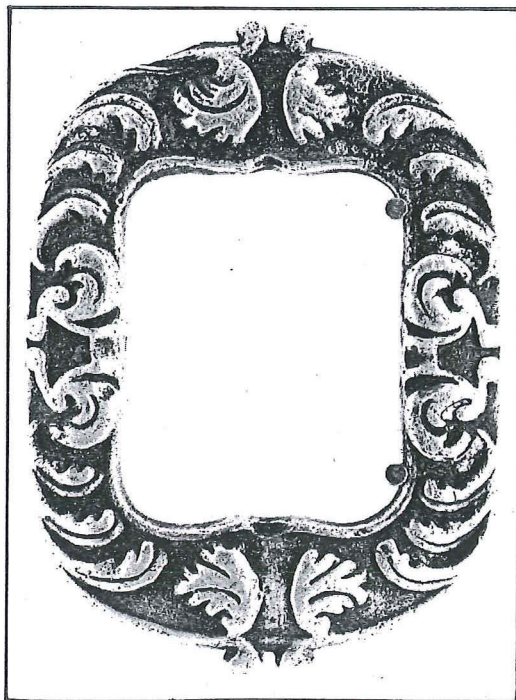
Om het hoofd boven water te kunnen houden, moesten de tinnegieters niet alleen meedoen met de mode, maar gingen zij zich ook op heel andere dan de tot dusver gebruikelijke terreinen begeven. Zo waagden de tinnegieters zich aan het gieten van knopen en gespen, voornamelijk bestemd voor dameskleding. Bovendien maakten zij beugels voor damestassen. De tinnen versieringen voor soldatenhelmen trokken bij de mannen veel aandacht. Dat deden ook de "broekstukken": tinnen knoopversieringen op kleding (o.a. die van Zuid-Beveland).

497

Engelse tinnen bierpul uit 1702, fraai versierd met onder meer een brede knorren-band.

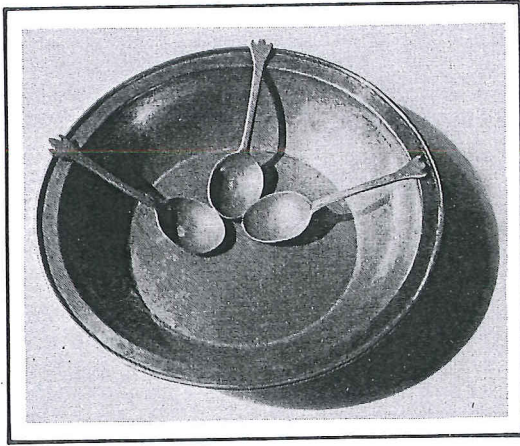
dat de Barok toonaangevend was in de periode 1650-1720. Daarna volgden ook in de tinvormgeving de Rococo-stijl (tot 1770), het Classicisme (tot rond 1800), de Empire-stijl (tot 1820) en de Biedermeier-stijl (tot ca. 1840) elkaar op. Naast de slijtage speelde vooral de mode voor de levensduur een meer en meer beslissende rol. Zoals u in een vorige aflevering hebt gelezen, verdwenen huishoudelijke gebruiksvoorwerpen van tin regelmatig in de smeltkroes om tot een andere vorm te worden omgewerkt.

Tinnen schoengesp uit het midden van de 18e eeuw, 5,5 cm lang.



Rechts: Ook tinnen kerkkandelaars gingen met de mode mee: hier een 80 cm hoog exemplaar met Rococo-motieven.





Vertind koperen papbord met tinnen lepels, bestemd voor gezamenlijke maaltijd.

Ook in de geneeskunde vonden de tinnegieterijen een nieuw arbeidsterrein. Tot de medische gereedschappen behoorden tinnen vijzels met stampers, bij het aderslaten benodigde bloedbakjes ("laetcopgens"), spuugbakjes, lavementspuiten, pillendoosjes en apothekersflesjes met schroefdeksel. Half-medische gebruiksartikelen als tinnen beddekruiken, kamerpotten, zuigflessen, snuifdoosjes en drinkschuitjes voor zieken waren al eerder bekend.

Lavementspuit en beddepan (ondersteek), omstreeks 1800.



498

ontleende zijn naam aan de Duitse firma Kayser in Oppum (bij Krefeld). Het kreeg een wereldreputatie en deed de aandacht voor tin weer even opleven.

Concurrentie op de tafel

De uitgebreide tin-uitzet waarover de 17e eeuwse huisvrouw kon beschikken maakte het haar mogelijk voor een "gezellige" tafel te zorgen. Het in die dagen gebruikelijke damast tafellaken verleende daar nog extra sfeer aan. Maar in de 18e eeuw begon het tinnen vaatwerk aan de dis duidelijk terrein te verliezen. Dat is o.a. waarneembaar op schilderijen uit die dagen. Gebruiksvoorwerpen van Venetiaans glas, Delfts aardewerk, Chinees porselein en zilver namen een deel van de markt. Mede doordat er nogal wat moeizaam blankgeschuurd tin ter tafel kwam, was de concurrentie met gemakkelijker te onderhouden vaatwerk moeilijk. Om aan deze concurrentie het hoofd te bieden, gingen de ambachtslieden menigmaal het tin vergulden. Maar het was duidelijk dat het gouden tijdperk voor tin voorbij was!



Rechts: Getorste koffiekannet met riet-omwonden oor, omstreeks 1760, 25 cm hoog.

Tot de "modeverschijnselen" mochten ook de in de 19e eeuw opkomende nieuwe alliages worden gerekend. Zo kwamen artikelen van "Brittannia-metaal" in de handel. Dit materiaal was een zilverwitte legering bestaande uit tin, messing (koper met zink), antimoon en lood (of bismut). De alliages met bismut werd ook wel "spiegel tin" genoemd. Een andere nieuwe alliage was omstreeks 1900 het "Kayserzinn", van hoofdzakelijk antimoon en koper. Dit "tin"

Nieuwe dranken vroegen nieuwe kannen

Voor een zonnestraaltje voor de tinnegieters zorgden de nu en dan veranderende eet- en drinkgewoonten, die om nieuwe gebruiksvorwerpen vroegen. Zo gingen de 18e eeuwers steeds meer koffie, thee en chocolade gebruiken. En daarvoor hadden zij koffiekannen, theepotten, bijbehorende komfoortjes, waterketels alsmede koffie- en theebussen nodig. Jammer genoeg voor de tinnegieters werden de kopjes voor het koffie- en theeceremonieel vrijwel uitsluitend van porselein en aardewerk gemaakt.

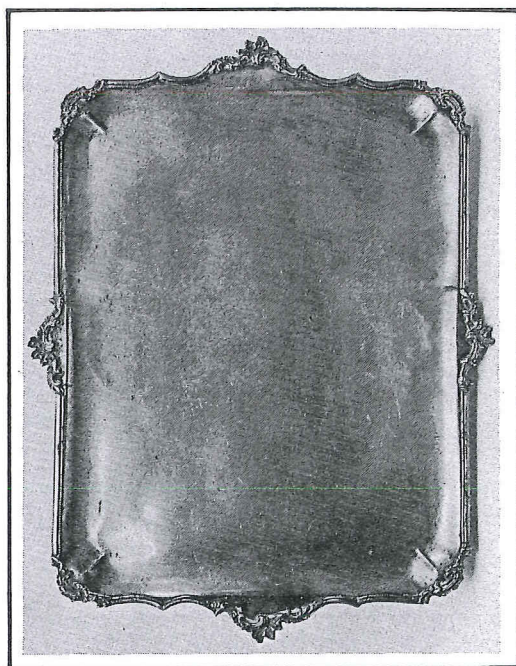
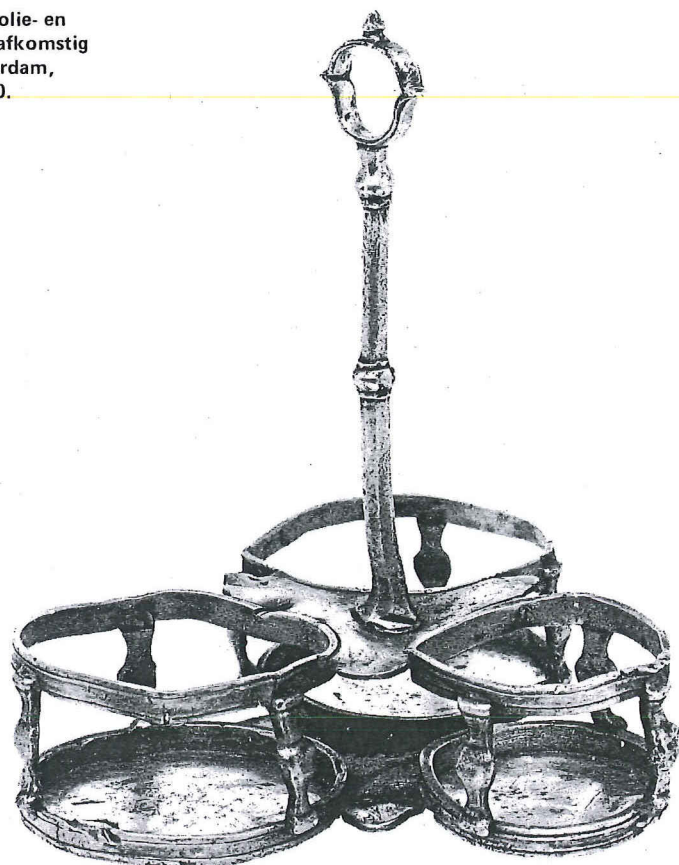
Rechts:
Presenteerblad met
Rococo-versieringen,
35 x 45 cm, midden
18e eeuw.

Andere nieuwe tinnen voorwerpen waren: olie- en azijnstelletjes (met glazen flesjes), kruidenpotjes, presenteerbladen, suikerpotjes (suykerbakkies) met bijbehorende melkkannetjes, tabakspotten en dekselvazen: op een hoge voet staande vazen met twee oren voor het opdienen van hete kastanjes. Verder nog gortbekers: ronde dikwandige busjes met schroefdeksel en hengsel waarin gort werd gekookt. In de gortbekers werd ook wel boter bewaard!

Rechts:
13 cm hoge gort-
beker met schroef-
deksel, 18e eeuw.

Was de 17e eeuwse tafel nog een toonbeeld van luxe, van de 18e eeuwse tafel straalde meer de verfijnen af, waaraan de Franse invloed niet vreemd was. Dat

**Driedelig olie- en
azijnstel, afkomstig
uit Amsterdam,
circa 1740.**



daarmee de verzorging van het vaatwerk gelijke tred hield, zult u begrijpen. Zo was er veelal voor elk gerecht een schaal of schotel, aangepast aan dat gerecht. Vis werd bijvoorbeeld opgediend in een "lekbakje" boven een speciale visschotel.



De ondergang van tin als massaal gebruiksartikel



Tinnen lepel met
ovale bak en breed
uitlopende steel,
1e helft 18e eeuw.

Aan de wieg van de loodgieter

Zoals de tinnegieters reeds vóór 1600 soms noodmunten maakten, zo goten zij ná 1600 ook regelmatig "loodjes" waarmee de lakenfabrikanten hun artikelen zegelden. Uit de aangehechte loodjes kon o.a. worden afgeleid, uit welke stad het laken afkomstig was.

Naast deze bijkomstigheden verrichtten de tinnegieters ook wel eens echt loodgieterswerk in de vorm van soldeerwerk en het maken van loden leidingen. Bovendien verkochten ze wel rollen lood aan burgers die hun doe-het-zelf-kwaliteiten op loodgietersterrein moesten tentoonspreiden bij gebrek aan een gespecialiseerde loodgieter. Pas ná 1600 ontstond het echte loodgietersvak. De vakbekwame loodgieter specialiseerde zich vanuit het tinnegieterijvak. Uit de overlevering is bewaard gebleven dat één

van onze eerste officiële loodgieters een Deventer tinnegieter was, die in 1589 bij plaatselijke kerken gaten in goten dichtsoldeerde.

Gezellig winkelen bij de tinnegieter

Overigens floreerde de tinnegieterswinkel in de 17e eeuw nog behoorlijk en dat niet alleen doordat de burgers zich een welvoorzien tinkast konden permitteren. Ook handelsvloten, oorlogschepen en onze koloniale gebieden werden van tinnegietersprodukten voorzien. Niet alleen groeiden de tinnegieters in die periode in aantal, ook hun winkelvoorraad werd steeds omvangrijker, waardoor de kopers een ruime keus hadden. Daarbij bleken zowel de technische vaardigheid als de kunstzinnigheid duidelijke vorderingen te maken.

Schotels en ander platwerk maakten ongeveer een derde van de winkelvoorraad uit, kannen en maten een kwart. Onder het resterende tingoed was vooral het aantal koppen, bekers en kommen indrukwekkend. Groot in aantal waren ook de lepels, waaraan men niet zo veel waarde hechtte, zodat ze nogal gemakkelijk in de smeltkroes verdwenen. Hoewel de lepel vroeger een massa-artikel was, kan de hedendaagse verzamelaar slechts met grote moeite een lepel voor zijn verzameling bemachtigen. Naast artikelen voor de volwassen huisvrouw, stond in de tinnegieterswinkel ook een verleidelijke hoeveelheid huishoudelijk miniatuur-vaatwerk voor het poppenmoedertje. Ook het toekomstige huisvrouwetje kon dus beschikken over kannen en schalen tot en met schuimspanen, brandewijnkommen en lepelrekken toe. Theeserviesjes waren geliefkoosde speelgoedartikelen. Het speelgoed werd doorgaans van een slechte kwaliteit tin gemaakt. Het werd beschouwd als "wegwerptin" dat hoogstens één kind meeging. Voor jongens waren er intussen tinnen soldaatjes. "Poppegoed" werd ook vervaardigd voor de niet als speelgoed, maar als pronkgoed bedoelde poppenhuizen van volwassenen....

De Lootgieter.

Leid het Goed, In't Gemoedt.



*De Mens, om't hemels nat te vangen,
Maakt aan Zijn Wooning waatergangen
Om dat hij gaaren nooddrift had:
't Is wijslick; liet hij maar den reegen,
Van Godts genaade, liefde en Zeegen,
Niet vloeien, buiten't Herten Vat.*

De ondergang van de gilden

De wereld van de tinnegieter en zijn produkten heeft in golvende afwisseling veel wel, maar ook veel wee gekend. Omstreeks 1600 b.v. raakte het tinnegietersambacht enigszins in de knel door twee omstandigheden. Enerzijds staken knoeierijen met de alliages de kop op. Als gevolg van de slepende Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) hadden de autoriteiten geen tijd om voldoende aandacht te schenken aan bindende voorschriften en de nodige controle op de naleving daarvan. Anderzijds brachten beunhazen tinwaren aan de man die van zeer slechte kwaliteit waren. Deze profiteurs, éénmalige verkopers die langs de deuren leurdren, waren moeilijk te achterhalen. Zij brachten de bonafide tinnegieters zózeer in opspraak dat deze zelf bij de autoriteiten op maatregelen aandrongen!

Toen in de 18e eeuw tinnen vaakwerk niet langer binnenskamers te pronk stond maar slechts de keuken mocht sieren, probeerden de tinnegieters nog geruime tijd het verloren terrein te herwinnen door de grote kultuurstijlen (zoals de Lodewijk-stijlen) in hun tinwerk weer te geven. Maar het verval was niet te stuiten. Vooral in de 18e eeuw bleken de jongelui niet veel



Rechts:
18e eeuwse melkkan-
netje met gedraaid
houten handvat,
12 cm hoog.

vertrouwen meer te hebben in het tinnegietersvak: steeds minder leerlingen meldden zich voor dit ambacht aan. De gilden waren bepaald niet "voltallig" meer en ze misten de mogelijkheid tot het aanwijzen van bekwame controleurs. Zo verdwenen de tinnegietersgilden geleidelijk van het toneel.

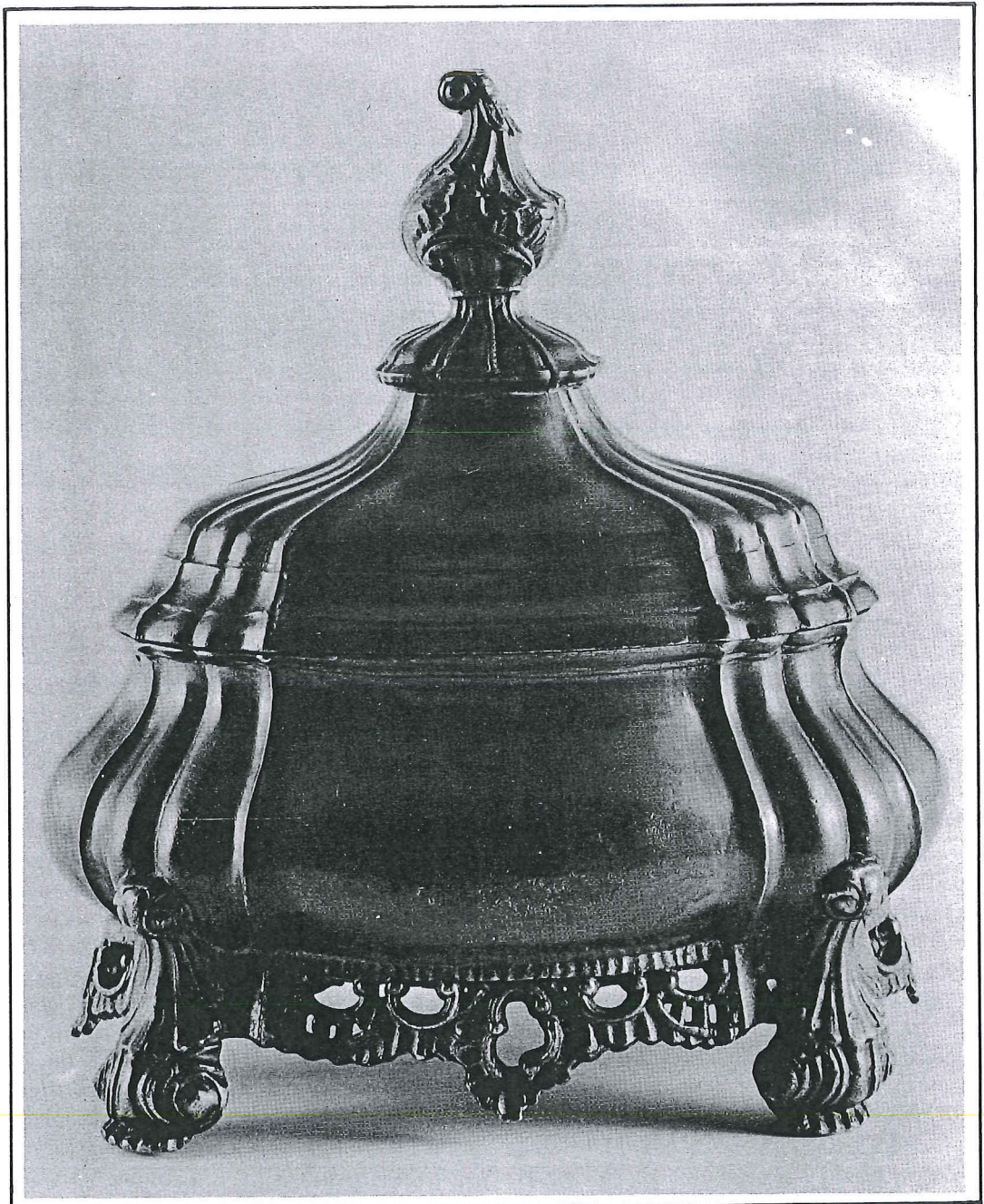
Minder controle en echte "verlakkerij"

Zonder voldoende keurmeesters, die altijd op de vingers van de vakbekwame tinnegieters hadden gekeken, grepen

Tinnen tabakspotten,
ca. 17 cm hoog,
uitgevoerd in drie
elkaar opvolgende
stijlen.
Links Regence,
rechts Louis Quinze,
midden Louis Seize.



Nogmaals de Regence-tabakspot van blz. 536. De ovale pot is gedeeltelijk gebombeerd (gebuikt) en staat op vier lichtgebogen pootjes, waartussen opengewerkte rocailles. Het dekfel, waarin de plooiën van de pot doorlopen, wordt bekroond met een asymmetrisch knopje. In de pot een loden stamper. Gemerkt: Engels Harttin. Circa 1740.



1 kwaadwillende vakbroeders hun kans: het tinprodukt ging achteruit doordat te veel lood in het tinnengsel werd verwerkt. Bovendien mocht iedereen ineens tinnen voorwerpen verkopen, terwijl die handel geruime tijd voorbehouden was geweest aan de tinnegietersmeesters. Toen aan het eind van de 18e eeuw gelakt tin in de mode raakte, was wat de daaronder zittende legering betreft helemaal het hek van de dam! De achteruitgang van het tingoed speelde het succes van porselein en aardewerk extra in de hand. Aan het begin van de 19e eeuw was het aantal vakbekwame tinnegieters aanzienlijk geslonken. Zo waren er in 1819 in geheel Nederland en België nog slechts 55 tinnegietersmeesters in bedrijf, terwijl er rond 1650 alleen al in Amsterdam

meer dan 90 werkzaam waren! De "overlevenden" trachtten hun reputatie nog alle eer aan te doen. Zij bleven streven naar de vervaardiging van hoogwaardige tinnen voorwerpen, waarbij zij het soms zochten op hele andere terreinen dan hun voorgangers. Zij richtten zich o.a. op nieuwe toepassingen als distilleerslangen, helmen en geneeskundige hulpmiddelen.

In hun ondergang sleepte de tinnegietersstand veelal de eens zo gewaardeerde tinnen gebruiksartikelen mee: de mooiste familiebezittingen verdwenen in de smeltkroes. Dit was in het bijzonder het geval omdat tin als metaal zijn waarde had behouden en men op die manier nog wat zakgeld voor het vaatwerk terugontving.

Twee conisch gevormde (naar onderen uitlopende) houten kannen, voorzien van tinnen oren, klepdeksel en voeten, alsmede opengezaagd tinnen beslag. Dergelijke drinkkannen waren omstreeks 1700 zeer populair in Duitsland en werden ook naar de Nederlanden verhandeld. De hoogte van deze kannen bedraagt circa 24 cm.



Terugkeer naar het pronkstuk

In de 19e eeuw nam de vraag naar tinnen gebruiksartikelen zó af dat er eigenlijk alleen nog maar vraag was naar tinnen pronkstukken. Grote hoeveelheden tinnen vaatwerk werden niet meer gemaakt. Voor de ambachtelijke tinnegieter was er niet veel toekomst meer. Slechts een enkeling was voldoende om in de geringe behoefte aan tinwaren te voorzien.

Pas in de 20e eeuw werd het tinnen voorwerp weer meer gewaardeerd. Enerzijds gingen de verzamelaars zich

voor oude tinnen voorwerpen interesseren, anderzijds ontstond belangstelling voor nieuw pronktin. Nieuwe tinnen gebruiksartikelen ontstonden, zoals het tinnen theeservies, de tinnen bloemenvaas en het tinnen lepelvaasje. Oude vormen kregen soms een nieuwe bestemming, zoals de brandewijnkom die het tot asbak bracht....

Naast oude vormen werden eigentijdse vormen ontwikkeld. Waar tin tot op de huidige dag in ere is, draagt het tot de gezelligheid bij.

Onder de hedendaagse tinnegieterijen zijn er verscheidene die zich toeleggen op het namaken van oude modellen.

Olielamp (snuiter op voet en schacht), boterdoos en kandelaar van tin, omstreeks 1820.



Het onderhoud en verzamelen van tinnen voorwerpen

Tinziekten: besmettelijk of niet?

Hoewel tin als materiaal voor gebruiksvoorwerpen een sterke indruk maakt, kent dit metaal van oudsher toch enige zwakheden waaraan al menig voorwerp te gronde is gegaan. Het zijn de beruchte tinziekten: tinvraat en tinpest (de laatste wordt ook de museumziekte genoemd). Vroeger was men dikwijls bang voor eten en drinken van of uit tin en dat kwam vooral door deze ongelukkige termen, die tinvergiftiging suggereren. Het gebruik van huishoudelijk tin werd vroeger meermalen verboden bij plaatselijke verordening, het laatst nog in Duitsland in 1887. Het tinnen eetgerei moest toen worden ingeleverd. Maar boze tongen beweerden later, dat deze inlevering niets met gezondheidszorg te maken hadden, maar alles met wapenfabrikage, omdat het tin een noodzakelijk ingrediënt was bij het gieten van bronzen kanonnen...

De termen tinvraat en tinpest staan voor twee verschillende vormen van tin-aantasting. Tinvaart is een schadelijk chemisch proces dat het tinoppervlak aantast. Het is een soort corrosie, net als ijzerroest, die ontstaat door het ongelijkmatig inwerken van agressieve stoffen. Tinvaart is herkenbaar aan ruwe zwarte plekken op de tinheid, die zich niet met gebruikelijke middelen laten wegwerken.

Tinpest is iets anders. De eerste tekenen zijn grote en kleinere vlekken die soms in snel tempo uitgroeien tot wrat-achtige verdikkingen. Een tinnen voorwerp kan dus zowel langzaam als snel aan tinpest te gronde gaan. Wat overblijft is een grijs tot zwart pulver uit de wrat-achtige blazen die bij lichte aanraking uiteenvallen. Het merkwaardige is, dat dit pulver weer tot een bruikbaar gietmengsel kan worden gesmolten.

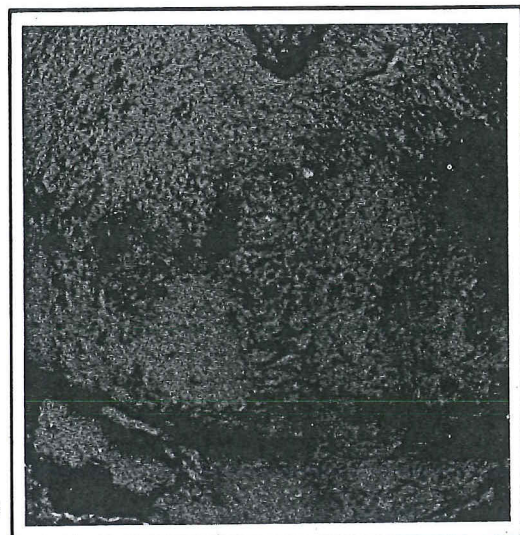
De tinvaart zou niet en de tinpest zou wél besmettelijk zijn. Diverse proeven hebben evenwel aangetoond dat ook die besmettelijkheid van tinpest nogal meevalt. Desondanks verdient het aanbeveling zieke en gezonde tinnen voorwerpen niet bij elkaar te bewaren.

Strijdvraag

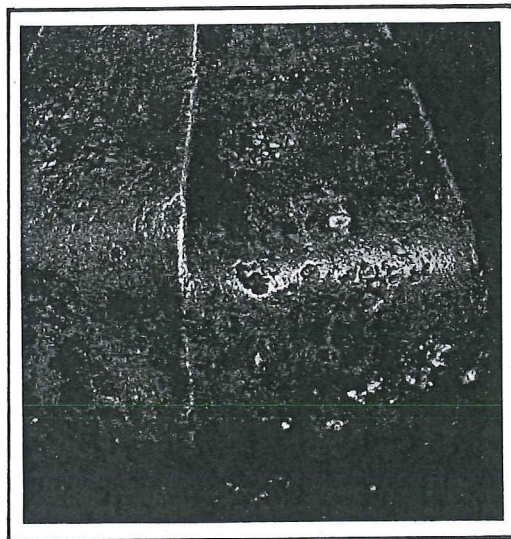
Hoe tinpest ontstaat is een strijdvraag. Voor het eerst werd tinpest ontdekt in Siberië tijdens een militaire campagne. Men schreef het toe aan de koude. Maar deze theorie bleek onhoudbaar, toen op Nova Zembla tinnen eetgerei in betrekkelijk gave toestand werd aangetroffen, dat was achtergelaten door de mannen van Van Heemskerck na hun overwintering.

Maar aan de andere kant bleken tinnen voorwerpen er in museums, waar ze toch onder voortdurende controle staan, niet op vooruit te gaan als ze in onver-

Links:
Tinoppervlak,
aangetast door
tinvaart.



Rechts:
Door tinpest aangetast
gedeelte van een kan.



verwarmde vertrekken stonden. En ook in onverwarmde kerkrumten bleek tin nogal vatbaar voor tinpest. Metallurgen (metaal-deskundigen) menen dat tinpest het gevolg is van een verkeerde giet-techniek. En vele mensen die in de oorlogsjaren hun tin in de grond stopten om het niet te hoeven inleveren aan de bezetter, zullen volhouden dat tinpest wordt veroorzaakt door inwerking van aardzuren en gassen.

Vaststaat dat de samenstelling van het tinnengsel van grote invloed is op de vatbaarheid voor tinpest. Een juiste hoeveelheid lood heeft altijd een goede beschermende waarde gehad. Ook is zelden gebleken dat tinnengsels met antimoon of bismuth zijn aangetast.

"Heelkundig" ingrijpen vaak enige mogelijkheid tot genezing . . .

Om waardevol tinbezit zoveel mogelijk tegen ondergang te beschermen, is het verstandig het zekere voor het onzekere te nemen en tin nooit te bewaren bij lagere temperaturen dan 13° C.

Bij een door tinvraat aangetast tinnen voorwerp kan vaak alleen elektrolyse nog uitkomst brengen, maar dit is een peperdure behandeling en kan slechts door speciale vakmensen worden uitgevoerd. Als de tinpest nog niet zo erg is door-gewerkt, kunnen de grauwe zieke plekken soms worden genezen door bewerking met zoutzuur en door schuren van de

aangetaste delen met een mengsel van 2 delen fijn tinzand en 1 deel gemalen puimsteen. Daarna flink afspoelen!

In ernstiger gevallen van tinvraat en tinpest is een "heelkundige" bewerking nog de enige mogelijkheid. In beide gevallen kunnen dan de slechte plekken worden uitgesneden of weggeboord (zoals de tandarts graag doet in uw kiezen) en met nieuw tin opgevuld. Bij het dichtgieten moet het tinnengsel dan wel dezelfde samenstelling hebben als het mengsel waarvan indertijd het voorwerp werd gegoten.

Tin is "in"

Niet alleen vanwege het sympathieke materiaal is tin "in", maar ook omdat tin op de antiekmarkt nog in voldoende mate wordt aangeboden. Het tin is praktisch en kan men nog dagelijks gebruiken. Het is héél decoratief en gezellig om van tinnen borden te eten en uit tinnen kannen te schenken, nu de "bungalow-" of "chalet-stijl" in de mode is. In het voorjaar neemt de vraag naar tinnen vazen weer flink toe... als de tulpen bloeien.

De verzamelaar kwam meestal door een kunstzinnige, historische of wetenschappelijke aanleg tot het opbouwen van een verzameling. Veelal werd besloten tot echte motiefverzamelingen: voorwerpen uit één bepaalde eeuw, uit een bepaalde streek, van een bepaalde stijl, misschien verzamelingen van

Een verzameling laat-18e eeuwse en begin-19e eeuwse tinnen maten, alle van Italiaanse makelij.



uitsluitend kannen, schotels, lepels of misschien wel poppegoed. Bekend zijn ook zoutvat- en peperbusverzamelingen. In Engeland bestaat zelfs een vereniging van antiek-tin-verzamelaars!

Een groot voorganger van de hedendaagse tinverzamelaar was de beroemde 16e eeuwse tinnegieter François Briot uit Montbéliard, maker van onder andere de Temperantia-schotel. Hij is waarschijnlijk één van de eerste tinverzamelaars geweest en zijn kollektie bestond hoofdzakelijk uit kannen, schotels en schalen. Pas in de 19e eeuw burgerde het verzamelen van antiek tin meer en meer in.

Rechts:

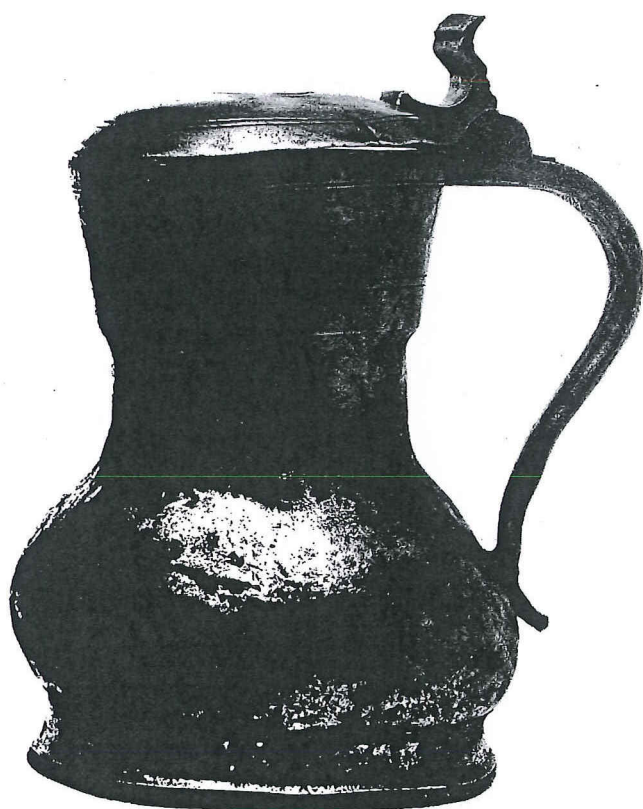
Amsterdamse kan met klepdeksel, circa 1740. Lichte vervormingen zoals hier aan bodem, bodemrand, bovenrand en deksel zijn voor een dergelijk voorwerp heel normaal. Beschadigingen en slijtage ook, mits op logische plaatsen, niet overdreven en vooral: niet regelmatig!

Waren tinnen gebruiksvoorwerpen als gangbare artikelen in de 19e eeuw helemaal niet duur in aanschaf, in onze dagen gelden andere maatstaven! Dezelfde tinnen lepel die zo'n 150 jaar geleden enkele centen kostte, brengt nu tientallen tot honderden guldens op. Geen wonder dat omstreeks 1880 met het echte verzamelen van tin ook het imiteren en het vervalsen daarvan begon. Velerlei voetangels en klemmen kunnen de verzamelaar dan ook parten spelen. Door het steeds weer in handen nemen van tinnen werkstukken en het aandachtig bestuderen en onderling vergelijken daarvan, kan de verzamelaar zijn "kijk" op tin vergroten. Voor de rest is het dan bij elke aanschaf "goed uitkijken" geblazen!

Meer of minder doorzichtige vervalserstrucjes

Een kwalitatief hoogstaand tinnen voorwerp is altijd keurig afgewerkt. Het heeft een heldere klank, verkregen door gebruik van het juiste gietmengsel. Lijkt het gewicht wat zwaar, dan zou wel eens te veel lood gebruikt kunnen zijn. Hoe meer lood is gebruikt, hoe meer ook de zilverwitte glans van het tin verloren is gegaan.

Merken en stijlen zeggen niet alles, want zowel de stijl als de merktekens kunnen nauwkeurig worden gekopieerd. Kennis van de verwerkingstechnieken kan soms verheldering brengen. Een verzamelaar dient bijvoorbeeld te weten dat een kan uit de 18e eeuw uit horizontale delen werd samengesteld en een vroegere kan uit vertikalen delen. Hij dient ook te weten dat een tabakspot, een theekan en een koffiepote aan 15e en 16e eeuwers onbekend waren. Vervalsers maken in hun haast nog wel eens fouten. Ook de



patina (het vaak zo gewaardeerde, echt "oude" verweringslaagje) en de slijtageplekken zijn niet aan imitatie ontkomen en worden langs chemische weg aangebracht. Hier dient de verzamelaar te weten dat de natuurlijke patina een variatie-aan-kleuren op het tinnen voorwerp achterlaat, van lichtgrijs tot bruin nuances en zwart. Kunstmatige patina is veelal te grijs en ook duidelijk te gelijkmatig opgelegd. Kunstmatige patina is vaak met citroenzuur gemakkelijk te verwijderen. Natuurlijke patina láát zich vrijwel nooit verwijderen! Maar er zijn vervalsers die aan de kunstmatige patina een natuurlijk tintje proberen te geven door het desbetreffende voorwerp enige tijd onder de grond te bewaren of het aan strenge kou en regen bloot te stellen...

Slijtageplekken zijn nog wel eens met de vijl aangebracht. Onder de loep kan de vervalsers dan worden ontmaskerd. Goed nadenken over échte slijtageplekken is voor de verzamelaar noodzakelijk. Zo zullen slijtageplekken op een gebruiksvoorwerp en aan een pronkstuk nogal uiteenlopen. "Natuurlijke" slijtageplekken ontstaan ook doorgaans op logische plaatsen: op de duimrust van een kandeksel of op de bodem van een schaal. Grote slijtage kan trouwens geen waarborg voor ouderdom zijn: zo behield edeltin doorgaans de in reliëf aangebrachte versiering op de oor-

Rechts:
Men "maakt" 17e eeuwse kardinaals-schotels van 19e eeuws goed als dit, door de omgeslagen rand terug te vouwen en bij te werken. Maar die vouw, hoe netjes ook uitgeklopt, zal altijd zichtbaar blijven. Ook aan de bodem van de zogenaamde kardinaals-schotel blijft zichtbaar dat de vorm van het "plat" aanvankelijk anders is geweest.

spronkelijke hoogte, terwijl de koper van antiek juist dáár wel enige slijtage zou verwachten. Dúszorgden de vervalsers voor edeltin met afgeronde reliëfs...!

Een bekend trucje is ook het bewerken van nieuw tin met een staalborstel of een "zweep"-met-spijkertjes. Van een oud tinnen voorwerp kan immers de oppervlakte niet meer gaaf zijn en moet duidelijke putjes of deukjes bezitten?

Door het slaan met de genoemde attributen werd zo'n geschonden uiterlijk nagebootst. De Duitsers spreken van "gepeitsches Zinn" (zweepslagtin). Ook hier zal de goede opmerker zien dat de oneffenheden te gelijkmatig over het oppervlak verspreid liggen. Evenzo zijn al te fijne draaikringen onder de bodem van kannen en schotels veelal niet afkomstig uit "antieke" tijden.

Veelvoorkomende beschadigingen, zoals scheuren en deuken zijn natuurlijk vrijwel ongestraft te imiteren, maar als de vervalser in dit soort beschadigingen te ver gaat, zou zijn "zwaar geschonden" werkstuk ondanks al die vermeende oudheid toch wel eens moeilijk te verkopen zijn.

Antiek nog niet antiek genoeg

Zelfs antiek tin heeft het onder vervalsershand nog wel eens moeten ontgelden: gebruiksartikelen uit de ene eeuw werden dan vermaakt tot voorwerpen die in een vroegere eeuw thuis hoorden. Soms werd op de forceerbank een voorwerp tot hogere ouderdom geperst! Een voorbeeld daarvan zijn 19e eeuwse borden met smalle rand die op deze wijze tot 17e eeuwse kardinaals-schotels werden "vermaakt".

Menige vervalsing is te herkennen doordat de imitator te veel zijn best



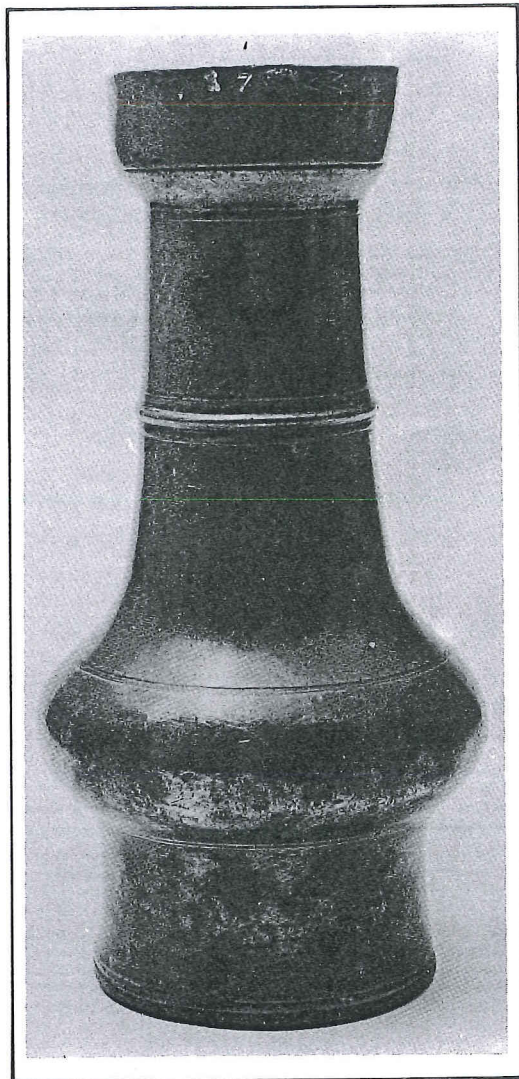
heeft gedaan om het werkstuk mooier en beter te maken dan het voorbeeld. Zo zijn wel graveringen en andere versieringen aangebracht op voorwerpen die dit, gezien hun stijl en aanmaakperiode, niet konden "verdragen".

Eerlijk tin van deze eeuw

Overigens bestaat gelukkig niet alles wat vandaag-de-dag van tin wordt gemaakt uit imitaties of vervalsingen. Vooral na 1930 ontstonden nieuwe technieken en ontsproten nieuwe vormen en nieuwe modellen aan het artistieke brein van moderne ontwerpers. Wat de eigentijdse tinnegieterijen produceren heeft beslist niet de pretentie om voor "antiek" te willen doorgaan. Deze artikelen willen laten zien dat tin geen "vergane glorie" is, maar een eerlijk materiaal dat aan allerlei produkten een grote schoonheid kan verlenen met vaak een vleugje romantiek. Hedendaagse tinnen kunstvoorwerpen, die mede de aandacht voor antiek tin stimuleren, hebben doorgaans een tingehalte van 90 tot 94%.

Jugendstil-tin van omstreeks 1900. Ook dergelijk tin heeft een aanzienlijke kunst- en verzamelwaarde.





Een 25 cm hoge 17e eeuwse tinnen maat met prachtige gloedvolle patina.

Voor tin met patina alleen een vette lap!

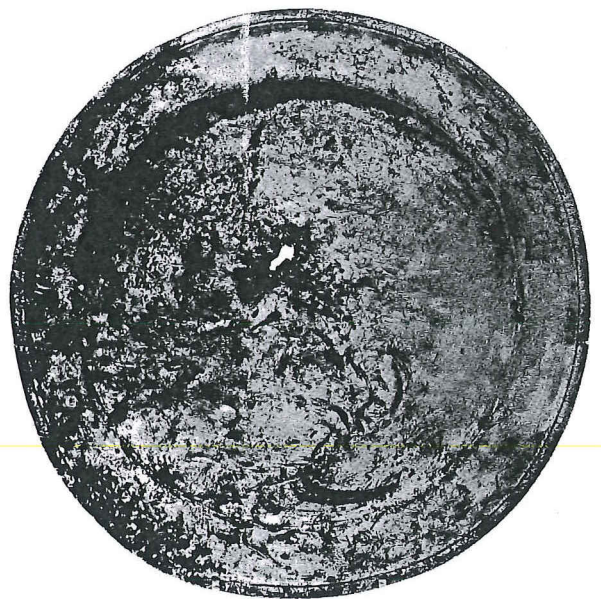
Ongetwijfeld is het onderhoud van het tinnen vaatwerk één van de oorzaken geweest dat tin zijn plaats heeft moeten afstaan aan porselein en aardewerk. Het tinonderhoud bestond vroeger veelal uit schuren en poetsen, het laatste onder andere met "Parijse poeder" (waarin magnesium als belangrijkste bestanddeel). Vandaag-de-dag kan men dit bij antiek-tin beter niet meer doen, want met Parijs poeder wordt de donkere en gloedvolle patina verwijderd. De grote tinverzamelaars zijn over het algemeen zeer zuinig op deze patina die juist veel charme en warmte aan het metaal geeft. In principe maken zij tin nooit schoon en sommigen zeggen zelfs: "Hoe meer vlekken hoe beter; je moet kunnen zien dat het voorwerp door de eeuwen heen intensief is gebruikt." Zij gebruiken alleen bijenwas om hun tin die diepe donkere hoogglans te geven die het alleen na jaren boenen verkrijgt. Het onderhoud van "museumstukken" – en

Rechts:
Herstel van beschadigingen als aan deze schotel is werk voor de vakman

dat zijn dus ook de stukken van de verzamelaars – kan zich het best beperken tot opwrijven met een "vette lap".

Voor echte "reparaties" naar de vakman

Wie op een tinnen artikel een kras ontdekt, kan proberen deze met een poetsmiddel weg te werken. Helpt dit niet, dan kan een klein krasje worden bewerkt met fijn schuurpapier en een grotere kras met grover schuurpapier. Werkelijk "ernstige gevallen" en zeker echte reparaties kan men beter aan de vakman in handen geven. Hij weet nauwkeurig een scheurtje te dichten, een gaatje "onzichtbaar" op te vullen, of een groter gat te "verstellen" met een opmaat-gesneden stukje tin. Hij kent ook de juiste aanpak om deuken weg te drukken.

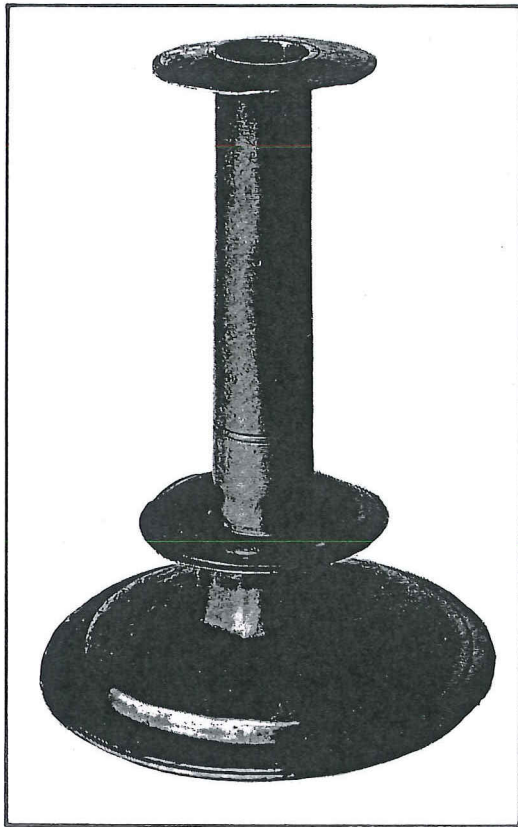


Onderhoud van tin vraagt meer denkwerk dan inspanning

Tin is niet zo moeilijk te onderhouden, maar vraagt wel om geregelde controle en verzorging. Dat kan op verschillende manieren gebeuren. Niet alle tin heeft een patina waarom men het moet ontzien. Veel tinwerk kan door een verstandige schoonmaakbeurt weer veel van de oorspronkelijke schoonheid terugkrijgen.

Warm water met zachte zeepvlokken is het beste badje voor mooi tin. Gebruik vooral een zachte borstel, spoel goed na

Kandelaars werden meestal goed geschuurd en kregen daardoor een prachtige kleur en glans. Dit 17e eeuwse model kwam ook in later eeuwen veelvuldig voor.



nagewreven. Tegenwoordig zijn praktische watten te koop, geïmpregneerd met poetsmiddel. Moeilijk bereikbare plekken kunnen worden bewerkt met terpentijn-met-petroleum. Blank ongepolijst tin kan het beste worden schoongemaakt in een bad van warm zeepsop of heet sodawater. Schuren met schuurpapier, schuurlinnen of tinzand is riskant. Wie per se wil schuren neme liever fijn amarilpoeder of puimsteenpoeder. Schuur altijd in één richting. Bij ronde voorwerpen in het midden beginnen en in ronddraaiende bewegingen naar de kant toewerken. Vlekken moeten vóór het algemene schoonmaken worden verwijderd.

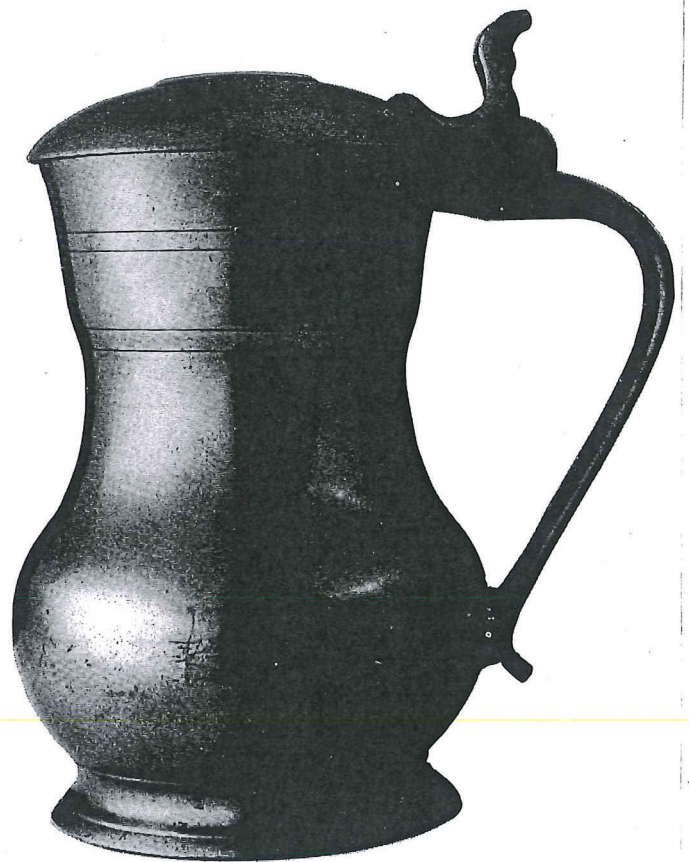
in schoon water en droog goed af met een flanellen doek. Helaas blijft na het schoonmaken de mooie zilverachtige glans niet lang behouden, omdat tin weer vlug "aanslaat".

Sommige té Hollandse huisvrouwen gebruiken daarom voor het tin zowel als voor hun koper de spuitbussen met dunne vernis, waardoor zij de glans wel vastleggen, maar ook een onnatuurlijke valse gloed op hun tin aanbrengen. Desnoods kan men na schoonmaak de voorwerpen een vettig laagje geven door ze zachtjes met siliconenolie, was of vaseline in te wrijven. Daarna met flanel goed uitpoetsen! Zo kunt u corrosie, ontstaan door waterdamp op de huid van het tin, voorkomen.

18e eeuwse hoogglanzend gepolijste hardtinnen kan.

Een dergelijke schoonmaakmethode werd ook vroeger al toegepast: sommige gilden hadden hiertoe een speciale tinpoetser in dienst, die op gezette tijden de tinnen gildebezittingen moest opknappen!

Voor hoogglanzend gepolijst (vaak Engels) tin kan een normaal poetsmiddel worden gebruikt of fijn krijt met olie. Na het insmeren met dit middel wordt het met een doekje of een krant goed uitgewreven en met een zachte lap



Hiervoor bestaan vele huismiddeltjes: citroensap, azijn met zout, karnemelk, tinzand, ammonia, puimsteenpoeder, zéér verdund zoutzuur. De oude Vlamingen gebruikten hiervoor: urine! Theepotten en vazen laat u na gebruik het best een nachtje-over staan, gevuld met sodawater. Daarna goed uitspoelen, eventueel schuren en vooral stevig afdrogen. Geheel gevuld met water wegbergen.

Brons, koper, ijzer en tin

- W. Alberts, Vroeg-middeleeuwse koperen schotels, Hattem 1971.
- H. D'Allemagne, Decorative antique ironwork, New York.
- M. Avrton en A. Silcox, Wrought iron and its decorative use, Londen 1929.
- G. Bapst, L'étain, Parijs 1884.
- L. Beck, Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Beziehung, Brunswijk 1884.
- M. Bell, Old pewter, Londen 1913.
- M. Belloucle, Les étains, Parijs 1968.
- K. Berling, Altes Zinn, Berlijn 1920.
- F. Bertram en H. Zimmerman, Begegnungen mit Zinn, 1967.
- W. Blum en G.B. Hobaboom, Principles of electroplating and electroforming, Londen 1949.
- W. von Bode, Florentine sculptors of the renaissance, Londen 1908.
- W. von Bode, Italian bronze statuettes of the renaissance, Londen 1907.
- A. Bonnin, Tutenag and paktong, Oxford 1925.
- G. Bossard, Die Zinngiesser der Schweiz und ihr Werk, Zug 1920.
- H.T. Bossert, Geschichte des Kunstgewerbes aller Zeit und Völker, Berlijn 1928.
- C. Boucaud, Les puchets d'étain, Parijs 1958.
- D. Bouvy, Edelsmeedkunst in Kerkelijke kunst, Bussum 1947.
- J. Braun, Das christliche Altargerät, München 1933.
- F.W. Burgess, Chats on old copper and brass, Londen 1954.
- S. Collon-Gevaert, Histoire des arts du métal en Belgique, Brussel 1951.
- H.H. Cotterell, Old pewter, its makers and marks in England, Scotland and Ireland, Londen 1968.
- H. Demiani, François Briot, Caspar Enderlein und das Edelzinn, Leipzig 1897.
- W. Dexel, Das Hausgerät Mitteleuropas, Berlijn 1962.
- G. van Doorslaer, L'ancienne industrie de cuire à Malines, Mechelen 1922.
- B. Douroff, Etains français des XVII et XVIII siècle, Parijs 1958.
- B. Dubbe, Tin en tinnegieters in Nederland, Zeist 1965.
- O. von Falke en R. Meyer, Bronzegeräte des Mittelalters, Berlijn 1935.
- G. Fearari, Il ferro dell'arte italiana, Milaan 1927.
- M. de Fayet, Ferronnerie espagnole, Parijs 1969.
- A. Focier-Henrion, Etains populaires de France, Parijs.
- C.D. Fortnum, Bronzes, Londen 1877.
- J.S. Gardner, English ironwork of the 17th and 18th centuries, Londen 1911.
- A.V.S. Graeme, Old British pewter 1500-1800, Londen 1952.
- J.J. Guiffrey, Les Caffière, sculpteurs et fondeurs-ciseleurs, Parijs 1877.
- H.U. Hädecke, Metalworks, Londen 1970.
- H.U. Hädecke, Altes Zinn, Leipzig 1964.
- H.U. Hädecke, Zinn, Brunswijk 1963.
- A.A. Hill, Corpus of italian medals of the renaissance before Cellini, Oxford 1930.
- G.F. Hill, Renaissance medals, Londen 1967.
- W. Hentschel, Alter Eisenkunstguss in Sachsen, Grauchau 1948.
- W. Hentschel, Kursächsischer Eisenkunstguss, Dresden 1955.
- E. Hintze, Nürnberger Zinn, Leipzig 1921.
- E. Hintze, Die deutsche Zinngiesser und ihre Marken, Leipzig 1921.
- E. Hintze, Gleiwitzer Eisenkunstguss, Breslau 1928.
- O. Höver, Das Eisenwerk, Berlijn 1927.
- A. Huber, Siebenbürgisch-sächsisches und anderes F.G.H. Price, Old base metal spoons, Londen 1908.
- A. Radcliffe, European bronze statuettes, Londen 1966.
- J.C. Riche, Materials and methods of sculpture, Oxford 1947.
- H.S. Richards, All about horse brasses, 1944.
- E. Rebske, Leuchter, Lampen und Laternen, Stuttgart 1962.
- W. Sauerlander, Die Skulptur des Mittelalters, Berlijn 1963.
- G. Savage, Concise history of bronzes, Londen 1968.
- J. Squilbeek, La Dinanderie en Belgique, Brussel 1947.
- F. Stuttmann, Deutsche Schmiedeeisenkunst, München 1927.
- S. Tavernor Parry, Dinanderie, Londen 1910.
- P. Tardy, Les étains français, Parijs 1959.
- F. Tischer, Böhmisches Zinn, Leipzig 1928.
- G. Vasari, Lives of the painters, sculptors and architects.
- A. Verster, Koper en brons van voorheen, Amsterdam 1964.
- A. Verster, Brons in de tijd, Amsterdam 1957.
- A. Verster, IJzer van vroeger, Amsterdam 1967.
- A. Verster, Tin door de eeuwen, Amsterdam 1969.
- R. de Waard, Klokken en klokkengieters, Culemborg 1963.
- D. Wittop Koning, Vijzels, Bussum 1967.
- G. Wolfbauer, Die steirischen Zinngiesser und ihre Marken, Graz 1934.
- H.R. Weihrauch, Bronze, Brunswijk 1967.
- L. Weaver, English leadwork, Londen 1909.
- C. Welch, History of the worshipful company of pewterers of Londen, Londen 1902.
- K. Zevenboom en D. Wittip-Koning, Nederlandse gewichten, Leiden 1953.
- Zinn, Reichenberg 1936.
- R. Jackson, English pewter Touchmarks, Londen 1970.
- G. Janneau, Le luminaire de l'antiquité au 19e siècle, Parijs 1934.
- O. Johansen, Geschichte des Eisens, Düsseldorf 1953.
- A. Kippenberger, Der Künstlerische Eisenguss, Marburg 1952.
- A. Kippenberger, Die Kunst der Ofenplatten, Düsseldorf 1928.
- H. Köhlhaussen, Geschichte des deutschen Kunsthandwerkes, München 1955.
- H. Landais, Les bronzes italiens de la Renaissance, Parijs 1958.
- H. Lüer, Technik der Bronzeplastik, Leipzig 1902.
- H. Lüer en M. Creutz, Geschichte der Metallkunst, Stuttgart 1904.
- J. Mackay, The animaliers, Londen 1971.
- H.J. Massé, Pewter plate, Londen 1911.
- H.J. Massé, Chats on old pewter, Londen 1949.
- H.J. Massé, The pewter collector, Londen 1970.
- G. Masanetz, Erhaltung und Wiederherstellung von Bodenfunden, Bronze, Eisen, Gold, Silber, Blei, Zinn, Wenen 1960.
- R.F. Michaelis, British pewter, Londen 1969.
- R.F. Michaelis, Antique pewter of the British Isles, Londen 1955.
- L. Mory, Schönes Zinn, Meister, Formen, Stile, München 1961.
- J. Niclausse, Thomire, Fondeur-ciseleur, Parijs 1947.
- A. van Oirschot, Koper en tin, Helmond 1969.
- A. van Oirschot, Tin, Helmond 1971.
- C. Oman, The Cloucester candlestick, Londen 1958.
- J. Pope Hennessy, Italian renaissance sculpture, Londen 1958.
- J. Pope Hennessy, Italian high renaissance and baroque sculpture, Londen 1963.
- J. Pope Hennessy, Renaissance bronzes, Londen 1965.
- H.J. Plenderleith, The conservation of antiquities and works of art, Rome 1966.