GESCHIEDENIS
VAN DE
UURWERKMAKERSKUNST
IN
FRIESLAND

NANNE OTTEMA

GYSBERS & VAN LOON
ARNHEM

GESCHIEDENIS
VAN DE
UURWERKMAKERSKUNST
IN
FRIESLAND

met 43 illustraties

Tweede herziene en omgewerkte druk

vermeerderd met een

ALPHABETISCHE KLAPPER
OP DE NEDERLANDSCHE UURWERKMAKERS
MET OPGAAF VAN HUN WERKSTUKKEN

door

NANNE OTTEMA
Conservator van het Museum het Princessehof
te Leeuwarden

o

MUSEUM HET PRINCESSEHOF TE LEEUWARDEN

GYSBERS & VAN LOON
ARNHEM 1981

ISBN 90 6235 040 2
ongewijzigde herdruk der uitgave van 1948

INHOUD :

			Blz.
Hoofdstuk	I.	De uurwerkmakerskunst in Friesland van het eind van de 14e eeuw af	5
„	II.	De astrolabia en andere mathematische instrumenten in Friesland van het midden der 16e eeuw af	9
„	III.	De klein-uurwerkmakers te Leeuwarden van 1600 af	12
„	IV.	De uurwerkmakers te Harlingen	24
„	V.	De uurwerkmakers te Franeker	27
„	VI.	De uurwerkmakers te Sneek	28
„	VII.	De uurwerkmakers te Bolsward	29
„	VIII.	De uurwerkmakers te Dokkum	30
„	IX.	De staande-klokmakers te Grouw . . .	30
„	X.	De klokmakerijen te Joure. De groot-industrie der Friesche stoeltjes- en staart-stukklokken	34
„	XI.	De groot- en klein uurwerkmakers op het overige Friesche platteland	40
„	XII.	Verzamelingen van uurwerken	46
„	XIII.	De zonnewijzers in de tuinen van de Friesche Staten en Saten van de 16e eeuw af en van de Borgen uit Stad en Lande	51
„	XIV.	De werkplaats van den Leeuwarder horlogemaker Wybe Wybrandi uit het laatst van de 16e eeuw. Bijlage A.	54
		Noten van de bronnen, waaraan de gegevens voor deze geschiedenis zijn ontleend . .	62
„	XV.	Alphabetische klapper van de Nederlandsche uurwerkmakers, met opgaaf van werktijd en werkstukken. Bijlage B.	70
		Twintig bladzijden met 43 afbeeldingen van honderden uurwerken en uurwerkonderdeelen	113—133

HOOFDSTUK I.

De uurwerkmakerskunst in Friesland van het eind van de 14e eeuw af.

Een bezoek aan het Britsch Museum te Londen, in den zomer van 1922, bracht mij op het spoor van eene belangrijke tak van kunstnijverheid, die omstreeks het jaar 1600 te Leeuwarden opgekomen is. Ik vond daar namelijk een paar kunstig bewerkte eivormige horloges van Leeuwarder „cleyn uurwerkmakers" uit het begin van de 17e eeuw.
Dit was mij een aanleiding om bij elkaar te zoeken, wat ik aan belangrijks op het gebied der uurwerkmakerskunst in Friesland kon vinden. Waar dit terrein toen nog geheel onontgonnen lag, moest ik naar verschillende bronnen omzien en deze, voorzoover mijn tijd mij dit toeliet, nasnuffelen. Sindsdien hebben vele liefhebbers voor aanvullingen gezorgd, waardoor de oorspronkelijke bijdrage nu zeker een geschiedenis van de Friesche uurwerkmakerskunst genoemd kan worden. Ik hoop echter, dat ook deze geschiedenis, als ze nog eens een derde druk moge beleven, wederom met nieuwe gegevens kan worden aangevuld. Ik wek dan ook ieder op, die nog iets merkwaardigs betreffende de oude uurwerkmakerskunst in Friesland bezit of weet, daarvan opgave te doen aan het Friesch Museum of aan het Museum het Princessehof te Leeuwarden. Geschriften en papieren van oude uurwerkmakers, hunne eigenaardige werktuigen, fragmenten van uurwerken en al dergelijke zaken, welke voor particulieren weinig waarde hebben en die bij vererving en verhuizingen zoo licht verdwijnen, vinden in het Museum een veilige bewaarplaats. Ik was tengevolge van mijn snuffelen op dat gebied reeds zoo gelukkig belangrijke voorwerpen van hun ondergang te redden, zooals uit het hierna volgende zal blijken.
Minstens even welkom zullen voor het Museum zijn de Friesche klokken en horloges, die de namen hunner makers nog steeds met eere op hunne wijzerplaten en in hunne werken vertoonen. Deze gezellige huisgenooten zullen de gelukkige bezitters zeker liever als een levensvreugde bij en om zich willen houden, dan ze in een museum te doen opbergen. Ik zou dan willen vragen, laat ze fotografeeren zoo goed en zoo duidelijk mogelijk en stuurt zoo'n foto met een goede beschrijving van het stuk naar het Friesch Museum of het Princessehof. Op die manier zou dan het „Archief der oude uurwerkmakerskunst in Friesland" aldaar zoo volledig mogelijk kunnen worden opgeborgen.
De bronnen, waaraan ik mijne gegevens ontleend heb, waren van verschillenden aard.
In de eerste plaats heb ik getracht oude uurwerken in mijn omgeving op te sporen. Verder heeft mijne vrouw zich verdienstelijk gemaakt door gegevens te verzamelen: uit de advertentiekolommen van de Leeuwarder Courant van haar begin (1752) af; uit oude dagboeken en uit eenige honderden catalogi van kunstveilingen in Holland en in het Buitenland gehouden. Reeds in 1923 heb ik

mij gewend tot Burgemeesters, archivarissen van oude centra van uurwerkmakerskunst in Nederland en tot Directeuren van Musea, binnen- en buitenlandsche liefhebbers van uurwerken en andere belangstellenden. Gaarne betuig ik mijnen dank aan allen, die mij behulpzaam hebben willen zijn en mij gegevens hebben verschaft. De vele nieuwe gegevens, die ik in deze tweede druk heb verwerkt, kreeg ik van allerlei liefhebbers, niet alleen uit Friesland, maar ook uit Holland en zelfs uit het Buitenland.
Het zij mij vergund de namen van twee hunner te noemen, omdat zij mij menig nieuw gegeven hebben verstrekt. In de eerste plaats was dit nu wijlen de heer H. J. Murray Bakker, oorspronkelijk wonende in de Schrans nabij Leeuwarden, later te Zeist, die blijkbaar zich voor hetzelfde onderwerp had geinteresseerd en die hierover in de Leeuwarder Courant van 21 en 25 Augustus 1923 en 25 Juli 1924 schreef. In de tweede plaats is dit de heer E. J. Penning, amanuensis aan het Friesch Museum, die ten behoeve van de geschiedenis van het kerkorgel in Friesland, vele kerkvoogdij-rekeningboeken, het van Sminia-archief in het Friesch Museum, Inventaris- en Hypotheekboeken, stadsrekeningboeken van Franeker, de rekeningen van de bouw van het Stadhuis te Leeuwarden, de grafboeken van Sneek en andere steden, het Register van Waarborg der goud- en zilversmeden van Friesland, de advertenties van de Leeuwarder Courant enz. heeft nageplozen. Ook alles wat hij hierbij over uurwerkmakers vond teekende hij hierbij aan en menige vermelding van een ouden Frieschen Clockmaeker heb ik dan ook aan zijn speurzin te danken.

De vroegste toepassingen van uurwerken, die door mechanische kracht (gewichten, veeren enz.) voortbewogen, het uur van den dag aangaven, zijn in Friesland evengoed als elders geweest die, welke in torens en andere openbare gebouwen werden aangebracht.
Reeds in de 14de eeuw zijn hiervan verscheidene voorbeelden uit steden in Italië, Frankrijk, Engeland, Duitschland enz. bekend. Ook Holland moet toen reeds zijn torenklokken gehad hebben, daar Johannes Lietuyt en Johannes en Wilhelmus Uneman „orologiers" in 1368 van Delft naar Engeland werden geroepen en daar bijzondere bescherming genoten (1). *
Een der oudste, zoo niet de oudste der verplaatsbare klokken op Frieschen bodem, ofschoon niet van Friesch maaksel, is geweest de uurklok, welke Margaretha van Cleef, de gemalin van Hertog Albrecht van Beijeren, ter leen gaf aan een Hollandschen ridder, toen zij, in 't begin van Augustus van 't jaar 1398, een bezoek aan Staveren bracht.
Philip van Spangen, Heer van Vlijmen en Engelen — zoo heette de ridder — die, twee jaren te voren, ook aan den grooten slag tegen de Friezen bij Schoterzijl had deelgenomen en ten tijde van het vorstelijk bezoek aan Staveren en daarna de belangen van zijn heer in Friesland hielp behartigen, had zeker zooveel dienst van die uurklok, dat van terugbezorgen niets kwam en de Hertogin

* De nummers tusschen haakjes verwijzen naar de noten op bladz. 62—69.

tenslotte, precies 3 jaren en 3 maanden daarna, n.l. op den 4den November 1401, haar kleinood door een bode liet terughalen, zooals blijkt uit een post, voorkomende in de Grafelijke Rekeningen, berustende in het Rijksarchief in den Haag.
Voorbeelden van dergelijke wand- en tafelklokken uit den Gothischen tijd zijn bij uitstek zeldzaam. Op het hierbij afgebeelde schilderij uit de Vlaamsche School uit omstreeks 1470 in het Museum te Antwerpen zien wij een vroeg uurwerkje soortgelijk aan dat van Margaretha van Cleef (afb. 1).
Het oudste mij bekende torenuurwerk, dat in Friesland dienst heeft gedaan, was een uurklok in de Abdij Lidlum in Friesland, die de 21ste Abt van dat klooster Hesselus (1422—1430) aldaar liet aanbrengen (2).
In de loop van de 14de eeuw worden reeds in verscheidene Nederlandsche steden uurwerken vermeld. Zoo in 1371 in de Stadsrekeningen van Middelburg waar van een „hoerloy" (3) wordt gesproken en in 1374 en 1389 te Venlo waar in het steenen huis van Ridder Gerardus van Bocholt, dat tot Stadhuis werd ingericht, een „oerlament" werd aangebracht (4). Blijkbaar werd het Fransche woord „horloge" door onze oude Stadssecretarissen op allerlei verschillende wijzen vertaald. Ook klokkenspelen (carillons) kwamen toen reeds voor. Het oudste schijnt dat van het Klooster Egmond geweest te zijn, doch ook in Aduard en andere kloosters in het Noorden werden ze, speciaal in navolging van dat in den Martinitoren te Groningen, aangebracht (5).
In de 16e eeuw zullen openbare uurwerken ook in de Friesche steden wel algemeen in gebruik geweest zijn. Zoo spreken twee ordonnantiën in het Archief van de Stad Franeker, resp. van 1597 en van 1608, over het aanbrengen van „een nieuwen uurwerkswijzer aan de Oostkant van den grooten toren" en over „de bediening des uurwerks der universiteit aldaar" (6). Er waren toen dus in het stadje Franeker ten minste reeds twee openbare uurwerken. Blijkens een specificatie d.d. 9 Maart 1661 aanwezig in het Gemeente-archief van Harlingen is het klokkenspel aldaar toen geleverd door François Hemony van Amsterdam, terwijl te Leeuwarden in de Nieuwe-toren in 1686 een nieuw klokkenspel geplaatst werd (7), dat later een plaats heeft gevonden in den koepel boven het Stadhuis.
Het Leeuwarder klokkenspel is in 1944 ook van zijn plaats gehaald en zou weggevoerd worden.
Op grond, dat het een kunstwerk van de Gebroeders Hemony was, die in het midden van de 17de eeuw een beroemde gieterij van Carillonklokken te Amsterdam hadden, gelukte het de Nederlandsche autoriteiten echter dit klokkenspel voor vernietiging te bewaren.
Blijkbaar had er in de Leeuwarder Nieuwe-toren vóór dat van Hemony een ouder klokkenspel gehangen, dat vóór 1561 geleverd moet zijn. In de rekening van het Sint Anthony Gasthuis over 1561, afgelegd op 13 February 1562, komt voor „Mr. Jan Absalon in leven clockspeelder binnen deser steede" en blijkt verder, dat hij in 1561 een aan het St. Anthony Gasthuis toebehoorende woning

had betrokken, gelegen in de Sint Jacobstraat bij de Klokstraat. De Heer Murray Bakker meende op goede gronden, dat de maker van dit oudere klokkenspel geweest is Peter Jorijs, uurwerkmaker te Leeuwarden en dat het kort voor 1557 aangebracht is. Deze Peter Jorijs legt 26 Maart 1557 met Johan van Zwolle een verklaring af dat het uurwerk door Meester Vijt geleverd in den Aatoren te Groningen „een oprecht meisterwerck" is. Blijkbaar waren deze uurwerkmakers benoemd als deskundige arbiters bij een geschil (8).
Dokkum kreeg een klokkenspel in 1613, dat in 1717 vervangen is door een slag- en speelwerk met handklavier.
Sneek kreeg eerst in 1710 een speelwerk van 14 klokjes, gedreven door een met ijzer beslagen ton. Tot tweemaal toe is dit door een nieuw klokkenspel vervangen. Het derde Sneeker carillon is in 1944 op de toen gebruikelijke manier gestolen. Het staat te vreezen dat dit in 1944 in de smeltoven is verdwenen.
Ook verschillende Friesche dorpen als Ee, Eernewoude, Hantum, Hijum, Morra, Poppingawier, Rauwerd, Wirdum enz. kregen in deze tijden torenuurwerken (9).
In 1578 kochten de kerkvoogden van Poppingawier van Mr. Jan uurwerkmaker te Sneek, een nieuw uurwerk voor de somma van 95 carolusguldens (van 20 stuivers elk) en acht stuivers (10). Het uurwerk in de dorpen werd bediend door den koster, die tevens meestal schoolmeester was en die toen per jaar 4 goudguldens verdiende. Dat was ongeveer 2 stuivers per week.
Het torenuurwerk van de Oldehove werd in 1617 vernieuwd (11). Het oudere dateert waarschijnlijk van 1567 toen „Dodo prester op de clockprenda by da Alda Houwa benna Lyoewerde" was. Deze „clockprenda" was blijkbaar een geestelijke stichting, prebende van het gilde der smeden, aan wie het onderhoud van de klok was opgedragen.
Behalve de genoemde uurwerken bezat Leeuwarden in de 16de eeuw nog een derde openbaar uurwerk in de kapel van het Blokhuis. In 1580 werd dit uurwerk „naer de Jacobijnen" (de Groote Kerk) overgebracht. Dit geschiedde door Joerijs Peters, blijkbaar een zoon van den voornoemden Peter Jorijs.
Deze torenuurwerken bestonden hoofdzakelijk uit smeedwerk en het behoeft ons dan ook niet te verwonderen, dat het gilde, waartoe deze handwerkslieden behoorden, de „grofsmeden en uurwerkmakers" omvatte, zooals blijkt uit het archief van Franeker (12) of zooals het stadsrecht van Sneek ze noemt „de smeden en alle anderen metten hamer uit het vuur werkende" (13). In Sneek waren onder dit gilde in het begin der 16de eeuw zelfs de goud- en zilversmeden begrepen (14), ofschoon dezen van 1600 af aldaar reeds een afzonderlijk gilde, dat der goud- en zilversmeden, hadden opgericht (15).
Ook de Bolswarder gildebrief van 1587 geeft regelen voor de uurwerkmakers en omschrijft de gildeproef als volgt:
„Ende een Uurwercmaker sal een uurwerck connen maecken mit sijn behoerlicke raderen, holdende pertinentelicken sijn uhren."
De eerste meester, die hier de proef deed, was „Hannes Pyt-

ters, Meyster Slotmaker en Uhrwerckmaecker in den jare 1609" (16).
Naast de vorenbedoelde „groot uurwerkmakers" waren er hier, althans sinds het laatst van de 16de eeuw, ook reeds „cleyn uurwerkmakers", die huisuurwerken (klokken) en zakuurwerken (horloges) maakten (afb. 2). Zakuurwerken zijn, als een natuurlijke ontwikkeling van de sinds de 14de eeuw bekende tafel- en andere verplaatsbare klokken, voor het eerst gemaakt in het begin van de 16e eeuw. De schrijvers uit de verschillende landen zijn het er niet over eens waar ze werden uitgevonden, doch vast staat, dat reeds in het midden en de tweede helft der 16e eeuw in Frankrijk (Blois, Parijs, Lyon, Rouaan, enz.) zoowel als in Duitschland (Augsburg, Neurenberg, Regensburg) verscheidene bloeiende centra van de kunst der klein-uurwerkmakers gevonden werden.
Het ligt voor de hand, dat deze kunst zich vandaar naar Noordelijker landen heeft verspreid. Voor Friesland is daarbij eenigszins te denken aan de vele staatkundige en persoonlijke betrekkingen, die deze provincie in de 16e eeuw met Zuid-Duitschland gehad heeft, doch anderzijds aan de immigratie hier te lande van Franschen, die om der geloofswille hun vaderland in het laatst van de 16de eeuw moesten verlaten (17).
Bij een vergelijking der vroege horloges van de Leeuwarder meesters, met die van de buitenlandsche, is vooral veel overeenkomst met die uit de centra Parijs en Blois in het oog springend.

HOOFDSTUK II.

De astrolabia en andere mathematische instrumenten in Friesland van het midden der 16de eeuw af.

Verwant aan de vroege zakuurwerken waren de zakzonnewijzers, de astrolabia en andere mathematische instrumenten.
De oudste astrolabia (een soort geometrische instrumenten) dateeren uit het laatst van de 15de eeuw. Ze zijn meest in brons of koper uitgevoerd en zijn door de ornamentale vormen der verschillende onderdeelen en het fraaie graveerwerk vaak juweeltjes van oude kunstnijverheid. Door hun wetenschappelijke en artistieke verdiensten wisten ze zich gedurende de geheele 17de en 18de eeuw te handhaven.
Ook het Friesch Museum bezit een kleine afdeeling dezer instrumenten, waaronder een koperen astrolabium, blijkens de er op aangebrachte inscriptie vervaardigd door „P. Gualtheri, Mathesos Studiosi Ao 1606 Leouardiae" (afb. 3). Het Latijnsche opschrift bewijst bekendheid met de laatste ontdekkingen van den Deenschen sterrekundige Tycho Brahe, in 1546 te Knudstrup geboren, in 1601 te Praag overleden (18). Pibo Gualtheri of Pybe Wouters, zooals hij in het dagelijksch leven (b.v. in de doopacten zijner kinderen) heette, was omstreeks 1580 te Franeker geboren. Hij heeft blijkbaar aan de Hoogeschool in zijn geboortestad mathematica gestudeerd en trouwde in 1603 te Leeuwarden. In dat jaar was hij „clercq van den Rentmeester generaell",

in 1631 was hij landmeter en hield hij zich bezig met het ontwerpen en beantwoorden van geometrische quaesties (19). Aan hem wordt ook de vervaardiging van de bekende globe-beker van het jaar 1607 toegeschreven (20), die door de pachters van de, aan de stad Franeker behoorende landerijen op het Bildt, aan gemelde stad werd geschonken en nog aldaar in het gemeente-museum bewaard wordt.
De mathematica werd van 1598 tot 1635 aan de Franeker Hoogeschool gedoceerd door de, ook in het buitenland bekende Professor Adriaan Metius. Deze had een gedeelte van zijn opleiding genoten aan het Observatorium Uraniënborg van Tycho Brahe, wiens naam wij op ons astrolabium aantroffen.
Reeds in 1611 had Metius een verzameling instrumenten aangelegd en in 1639 na zijn dood kochten Curatoren van de Hoogeschool „enige instrumenta mathematica, bij wijlen Metius naergelaten".
Ofschoon het astrolabium van Pibo Gualtheri het eenige astrolabium is, dat ik ooit in Friesland heb aangetroffen, schijnt dit soort mathematische werktuigen toch vrij veel in de 16de eeuw verspreid geweest te zijn en vooral bestudeerd en bewerkt te zijn geweest door Friesche wiskundigen, die in dien tijd veel in de Zuidelijke Nederlanden, te Leuven, studeerden.
Zoo komt op een portret (21) van Gemma Frisius, geboren te Dokkum in 1508, hoogleeraar in de mathematica te Leuven, een astrolabium voor hangende tegen de wand van zijn studeervertrek. De geleerde zelf is omringd van allerlei meetkundige instrumenten, terwijl hij een hemelglobe in de hand heeft (afb. 4). Hij overleed in 1555, uit welke tijd ook het hierbij afgebeelde portret dateert.
Zijn zoon Cornelius Gemma was eveneens Hoogleeraar te Leuven, terwijl zijn kleinzoon Gualtherus Arscenius ook astrolabia maakte (22).
Dr. Ernst von Bassermann-Jordan te München, met wien ik daarover in 1924 correspondeerde, wees er mij op, dat een astrolabium, gemerkt Reiner Arscenius, zich bevond in de Collectie Pringsheim te München en een gelijk exemplaar in de verzameling Mensing, den opvolger in de fa. Frederik Muller te Amsterdam.
Ook in de catalogus van de tentoonstelling te Tours in 1890 trof ik een astrolabium aan gesigneerd: Renerus Arscenius Sive nepos Gemme Frisij faciebat Lovanii an. 1564 (23), terwijl een gelijksoortig astrolabium behoort tot de inventaris van de z.g.n. „Pommersche Kunstschrank" (24).
Behalve wiskunstige geleerden, die deze werktuigen ontwierpen, moesten er ambachtslui zijn, die ze vervaardigden en van fraai graveerwerk voorzagen. Een buitengewoon kunstwerk op dit gebied is de hiervoor reeds genoemde globebeker van Franeker. De beker is wel gedateerd 1607, maar niet gesigneerd. Als ontwerper van de kaart wordt Pibo Gualtheri genoemd (25).
Uit de globe-beker zien wij hoe na ook de goud- en zilversmeden, die zoo ruim in de 16de en 17de eeuw in Friesland vertegenwoordigd waren (26) met de ambachtslui, die astrolabia en zakuurwerken maakten, verwant waren.

Waar de astrolabia en dergelijke mathematische instrumenten zeer nauw verwant zijn met de vroeg 17de eeuwsche astronomische horloges, kan dus wel aangenomen worden, dat de mathematica te Franeker gedoceerd, een der krachtigste hulpmiddelen en drijfveeren was, waardoor deze kunst bevorderd werd. Zoo was ook Jan Pieters van der Bildt, aan wien in 1754 de zorg van „'s Landschaps instrumenten" werd opgedragen, eerst klok- en horlogemaker te Leeuwarder en te Franeker geweest en was hem in de laatste stad ook de zorg voor het uurwerk op den toren van de Academiekerk opgedragen (27). Van hem bezit het Friesch Museum een kleine telescoop (28).
Ook in het laatst van de 18de eeuw blijkt weer van gelijke samenwerking, toen de Franeker Hoogleeraar J. H. van Swinden zich zoo zeer interesseerde zoowel voor het Planetarium van den Franeker wolkammer Eise Eisinga, als voor de astronomische klokken van den Harlinger uurwerkmaker Tjeerd Radsma. (29)
Tot in het midden van de 19de eeuw vinden wij nog sporen van dezelfde kennis en liefhebberij voor astronomische uurwerken onder de Friesche bevolking. (30) In het Friesch Museum treffen wij n.l. aan twee fraaie en ingewikkelde koperen uurwerken, t.w. een koperen slingerpendule vervaardigd door Beert Johannes Gelder en een astronomisch uurwerk in 1853 vervaardigd door R. B. Gelder te Oude Leije, waarschijnlijk een zoon van de eerste. (31)

* * *

Keeren wij nu terug tot de uurwerken, speciaal tot de zakuurwerken en klokken voor huiselijk gebruik, dan blijkt, dat reeds van het laatst van de 16de eeuw af horloges in Friesland zijn gemaakt.
Nadat op het einde van de 16de eeuw ook Friesland zich met de andere Vereenigde Provinciën van Spanje had losgemaakt en de succesvolle opstand tegen den vroegeren overheerscher voor de jonge Republiek de gunstige economische toestanden schiep, die den onmisbaren bodem vormen waarop kunsten en wetenschappen tot bloei kunnen komen, werd na den dood van Prins Willem de Eerste diens neef Graaf Willem Lodewijk van Nassau in 1587 tot Stadhouder dezer Provincie benoemd.
Aan Leeuwarden viel daarbij het voorrecht te beurt, dat de Stadhouder hier zijn hof vestigde en dat de hofhouding van de Nassau's hier tot in de tweede helft der 18de eeuw gevestigd bleef.
In denzelfden tijd, waarin te Leeuwarden het stadhouderlijk hof werd gevestigd, werd de Academie te Franeker gesticht en dit kleine landstadje tot het centrum van wetenschap in Friesland bevorderd (1585) en kon deze positie ruim twee eeuwen lang behouden.
Deze twee belangrijke factoren hebben zeker niet nagelaten op de geschiedenis van kunsten en wetenschappen in Friesland een eigen stempel te drukken.
Want al moge de hofhouding der Friesche Stadhouders en de daar-

omheen saamgetrokken kring van Friesche adelijke en patricische geslachten, tegenover de, onder sterke Engelsche en Fransche invloeden staande, meer verfijnde zeden van het Haagsche Hof zeer eenvoudig schijnen, toch zouden wij den daarvan uitgeganen krachtigen invloed op de beoefening der kunst in onze stad moeilijk kunnen overschatten. Zonder dien invloed zou er hier geen plaats geweest zijn voor een schilder als Wijbrand de Geest; zou er geen aanleiding geweest zijn voor den boek- en prentdrukker Claude Fonteine om uit Parijs naar hier te komen; zouden er niet voldoende opdrachten geweest zijn voor kunstenaars, als de zilversmeden: Hans Christiaans, Rintje Jans (de meester van het bekerteeken) (32), Johannes van der Lely en zouden vele andere kunstenaars en kunstnijveren hier geen bestaan gevonden hebben en zou dus ook het Friesch Museum niet geworden zijn tot wat het nu is, een der rijkste provinciale musea.
Zonder de hoogeschool van Franeker zou ook de wetenschap in Friesland op belangrijk lager peil zijn gebleven; zouden er minder heldere koppen hier gelegenheid gehad hebben om ook buiten hunne provincie roem in te oogsten; zou onze rijke Provinciale Bibliotheek — waarvan de eerste kern gevormd werd door de belangrijke bibliotheek uit het in 1843 opgeheven Athenaeum te Franeker — niet zijn geworden, tot wat ze nu is. (33)
Een Universiteit in een klein landstadje als Franeker mag ons — die gewend zijn aan veel grootere steden, dan waaraan de 17de en 18de-eeuwer ooit gedacht zal hebben — een paskwil lijken; het feit echter, dat reeds vóór 1600 de Franeker Hoogeschool bezocht werd door vele buitenlanders geeft blijk, dat de roem dezer Hoogeschool tot ver buiten de landspalen verbreid was. (34)
Het zal duidelijk worden, dat die bovengenoemde factoren reeds in het eind der 16de eeuw te Leeuwarden toestanden hebben geschapen, die gunstig waren voor de ontwikkeling van een zoo hooge trap in de uurwerkmakerskunst, als in Nederland nauwelijks vermoed zou kunnen worden.

HOOFDSTUK III.

De klein-uurwerkmakers te Leeuwarden van 1600 af.

De eerste vermelding van een horlogemaker in het archief van Leeuwarden is die van „W i j b e W i j b r a n d t s z n. Cleyn Uurwerckmaker van Sneek", die hier in 1601 als burger werd ingeschreven. (35)
Personen van den naam Wybrandts of Wybrandi — welke beide namen genitieven zijn en dezelfde beteekenis hebben, n.l. zoon van Wijbrand — komen reeds van vroeg in de 16de eeuw tot in dezen tijd te Leeuwarden voor. In 1508 was hier Dodo Wijbrandi prebendarius van het leen in Oldehove (36), in 1511 (37) wordt hier als burger genoemd een Alberthien Otten Wijbrandi, in 1561 was er een Jacob Wijbrandts, of verlatijnscht Jacobus Wijbrandi, burgemeester alhier.
Van Wijbe Wijbrandtszn of Wijbrandi was aan den bekenden

Engelschen schrijver F. J. Britten een werkstuk bekend, dat door hem vrijwel juist op het jaar 1610 werd gedateerd. (38)
Niet onwaarschijnlijk is dit hetzelfde horloge, dat thans bewaard wordt in het Museum Willet-Holthuijsen te Amsterdam, aldaar gedateerd omstreeks 1600. (39)
Dit van zilver en koper vervaardigde astronomische horloge is van het ei-vormige type. dat speciaal in de tweede helft van de 16de- en de eerste helft van de 17de eeuw voorkomt. De buitenkast (afb. 5) is zoowel aan de voor- als aan de achterzijde bewerkt naar een gravure van Johann Theodor de Bry, een bekend ontwerper van ornamenten voor sierkunstenaars, die in het laatst der 16de- en begin der 17de eeuw te Frankfort aan de Main werkzaam was.
Een gelijksoortige gravure (echter fijner bewerkt) komt voor op een horloge in de collectie Paul Garnier (40) in het Louvre, gedateerd uit het laatst van de 16de eeuw en waarvan het werk gesigneerd is „J. Barberet à Paris". Een ander horloge van onzen Leeuwarder meester kwam voor op de Auctie Thewald te Keulen in 1903 gehouden onder no. 1348: „Runde Taschenuhr. Die Kapsel von vergoldeter Bronze, durchbrochen und graviert, Der Deckel mit Glasscheibe, das Zifferblatt mit gravierter Mitte und Silbernen Zahlenring; die Rückseite mit durchbrochene Ranken auf der leicht gewölbten Rundfläche. Das Werk bezeichnet W. Vibrandi Leowardiae".
De heerschende mode in de ornamentkunst had dus ook reeds vrij spoedig zijn weg naar ons provinciestadje gevonden. Op de beweegbare wijzerplaat met één wijzer is in het midden een soort zonnestelsel gegraveerd, omringd door vier cirkels, waarop o.a. de twaalf uurcijfers, de dagen van de maand en de teekens van den dierenriem aangegeven zijn (afb. 6). Geopend aan de achterzijde bevat het deksel aan den binnenkant een soort astrolabium. Het werk met sierlijke kloven op gegraveerde plaat draagt de inscriptie: „W. Vibrandi Leovardiae Fecit" (afb. 7).
Ook in de horlogeverzameling van den heer Maurits Elzas te Arnhem was in 1935 een ei-vormig horloge geteekend W. Vibrandi Leovardiae. (41)
De Koninklijke Oudheidkundige Bond te Amsterdam is in het bezit van een tweetal ei-vormige horloges van Wijbe Wijbrandi. Deze zijn beide in bruikleen gegeven aan het horloge-museum van den Nederlandschen Bond van Uurwerkmakers, in het Stedelijk Museum te Amsterdam. Deze exemplaren behooren wat het materiaal betreft tot de meer eenvoudige werken van dezen meester. Het eene is een koperen (mesken) horloge met één enkele wijzer en een gegraveerde plaat. Het is op de achterzijde geteekend „W. Vibrandi Leovardiae".
Het is wel jammer. dat nòch het Friesch Museum nòch het Princessehof in het bezit is van een horloge van één van de vijf Leeuwarder meesters. Ik heb getracht deze gaping aan te vullen door een ei-vormig horloge, versierd in de Bry-stijl, dat zooveel overeenkomst heeft met een horloge van Wijbrandi, dat het er voor gehouden zou kunnen worden, voor mijn verzameling aan te

schaffen. Het is niet gesigneerd en kan evengoed werk van een meester uit Blois of Parijs zijn. Het is dus een bewijs te meer hoe na de Friesche en Fransche ei-vormige horloges aan elkaar verwant zijn (afbn. 8 en 9).
In de aanteekeningen van den historieschrijver S. A. Gabbema wordt, op het jaar 1626, van onzen uurwerkmaker vermeld, dat hij in belangrijke zaken wel geraadpleegd werd door den Stadhouder Ernst Casimir. Hij was „Vermaner bij de Doopsgezinden" alhier. (42)
Wij zagen, dat Wijbe Wijbrandi van Sneek komende, zich te Leeuwarden in 1601 vestigde. Hij was toen reeds cleyn-uurwerckmaker en het is zeer waarschijnlijk, dat hij dat vak voor dien tijd ook te Sneek heeft uitgeoefend.
In het Leeuwarder Aestimatieboek vinden wij op 2 Juli 1600 een inventaris opgemaakt naar aanleiding van zijn huwelijk met Barbara Coertsdochter. Wij zullen deze inventaris in extenso als Bijlage A aan het einde (hoofdstuk XIV) van dit artikel opnemen, omdat daaruit eenerzijds een inzicht kan worden verkregen in het door hem in 1600 uitgeoefend bedrijf, terwijl ook uit zijn belangrijke bibliotheek blijkt, dat hij een ontwikkeld man was, die zeker in dien tijd een vooraanstaande plaats in Leeuwarden innam.
Een groot vermogen had hij blijkbaar niet, doch hij had voldoende om zijn vak op veelzijdige en wetenschappelijke wijze uit te oefenen.

Een tweede uurwerkmaker, mogelijk uit hetzelfde geslacht, is Jacob Wijbrants, van wiens hand zich een horloge bevindt in het Britsch Museum (Mediaeval Room) te Londen.
Dat horloge is van achtkantigen vorm en gesloten in een kast van kristal. Het wordt in het Britsch Museum gedateerd als uit omstreeks 1630 à 1640. De tijd wordt aangegeven door één enkelen wijzer. Het werk van dit horloge is ook door zeer fraaie kloven beschermd en gesigneerd: „Jacob Wijbrants Leowardiae" (afbn. 10 en 11).
Ik vermoed, dat een klein rond horloge, behoorende tot de collectie van den heer en mevrouw Emile Bloch te Parijs, ook van dezen meester is. Dit horloge, dat voorkwam op de tentoonstelling van uurwerken, in 1921 gehouden in het Museum Galliera te Parijs, wordt in den catalogus van deze tentoonstelling uit de tweede helft van de 17de eeuw gedateerd en aldaar opgegeven als te zijn geteekend: „Jacob Wilbrandt Leeuwarden". (43)

Een derde uurwerkmaker te Leeuwarden in dezen vroegen tijd is geweest „Coenrad Jacobs", van wiens hand een horloge bewaard is in het Britsch Museum, dat aldaar gedateerd wordt op 1600 à 1610 (afbn. 12 en 13). De wijzerplaat hiervan heeft groote overeenkomst met die van het horloge van zijn stadgenoot Wijbe Wijbrandtszn (afb. 6). Het geopende werk (afb. 13) heeft echter meer gelijkenis met dat van Jacob Wijbrants (afb. 11).
Het is gesigneerd „Coenrad Jacobs Leovardiae". De voornaam Coenrad is niet Friesch en zou het dus mogelijk zijn, dat deze

meester van Holland naar hier gekomen is, te meer, waar hij in het Leeuwarder archief niet te vinden was.
Waar, zooals wij ook in de volgende eeuwen zullen zien, de uurwerkmakerskunst veelal van vader op zoon werd overgedragen en wij dus telkens families van deze kunstenaars aantreffen, is het dan ook wel mogelijk, dat onze Coenrad een broer is van den klein-uurwerkmaker Jan Jacobs van Haarlem. Van deze laatste werd een horloge aangetroffen in de beroemde verzameling van den Prins Soltijkoff, volgens den catalogus (44) gedateerd 1560 (?). Een ander horloge van dezen meester, toegeschreven aan het begin van de 17de eeuw, kwam voor in de veiling van de verzameling Paul Garnier. (45)

Ook van een vierden vroeg-17de eeuwschen Leeuwarder uurwerkmaker heb ik twee horloges kunnen opdiepen.
De vermelding van een „antiek horologie in ovalen vorm" gesigneerd „J. Silleman Fecit Leeuwarden" in den catalogus van de Historische Tentoonstelling te Leeuwarden in 1877 gehouden, deed mij op het spoor van dezen meester komen. Verdere nasporingen te Parijs (46) brachten voor mij twee zijner werkstukken in de collectie Garnier in het Louvre aan het licht. Het eene, in den catalogus van 1917 beschreven onder no. 55, is van ovalen vorm, uitgevoerd in verguld koper en rijk met graveerwerk versierd. Het heeft een astronomisch uurwerk, veel gelijkende op dat van Wijbe Wijbrandtszn en evenals dat aanwijzende de maanden, data, dagen en stand van de maan. Ook de kloof, die de achterkant van het werk siert, is zeer artistiek gegraveerd en à jour bewerkt.
Het wordt in den catalogus gedateerd uit de eerste helft van de 17de eeuw en is geheel gelijk gesigneerd aan dat, door een Leeuwarder horlogemaker ingezonden op de Jubileumtentoonstelling in 1877 in het oude Stadhouderlijke paleis te Leeuwarden gehouden, zoodat het niet onwaarschijnlijk hetzelfde werkstuk is (afbn. 14, 15 en 18).
Het andere horloge van dezen meester, in dezelfde collectie in het Louvre, is van ronden vorm en vervaardigd van bergkristal, gemonteerd met verguld en gegraveerd koper. Kast en deksel zijn gelobd met twaalf uitbuigingen ter plaatse van de uurcijfers. De verdeeling van de astronomische wijzerplaat is soortgelijk aan die van vorige horloges. Het werk is geteekend: „J. Silleman fecit Léwarde" (afbn. 16 en 17).

De catalogus dateert ook dit horloge uit de eerste helft van de 17de eeuw en wijdt, naar aanleiding van de zeer verzorgde en artistieke versiering, eenige vriendelijke woorden aan dezen meester en aan de stad waar hij werkzaam was. (47)
In het Leeuwarder archief is niet gevonden of Silleman hier geboren is of dat hij van buiten af gekomen is. Het is niet onmogelijk zelfs waarschijnlijk, dat hij als vreemdeling naar hier gekomen is. De spelling van den plaatsnaam op de laatste inscriptie doet daarbij denken aan een der landen, waar Fransch gesproken wordt. In overeenstemming daarmee is wellicht te zoeken in de richting van

de Fransch-Zwitsersche Jura, in de eerste helft van de 17e eeuw eveneens reeds een centrum van horlogemakerskunst.
Een rond horloge van bergkristal met verguld koper, in ronden gelobden vorm met twaalf uitbuigingen boven de uurwerkcijfers, van den horlogemaker Denis Bordier uit de omgeving van Genève (48) is van opvatting gelijkvormig aan dat van onzen Leeuwarder meester en bewijst dat beide meesters vrij zeker eenzelfde school doorlopen hebben. Een horloge van bergkristal in de veiling van de collectie Paul Garnier geteekend „Silliman à Neuchâtel" waarschijnlijk uit het midden van de 17e eeuw zou van een familie-lid van zijn Leeuwarder naamgenoot kunnen zijn. (49)
In 1923 stelde ik de vraag: of Silleman misschien de meester geweest is, die deze oorspronkelijk zeker uitheemsche industrie naar Leeuwarden — de Friesche Hofstad — heeft overgeplant, of wel, dat hij naar hier gelokt is, omdat hij een reeds bestaand kunstcentrum van zijn vak hier vond. Ik ben thans wel overtuigd, dat het laatste het geval geweest zal zijn, in het Leeuwarder archief vond ik n.l. een inventaris van 3 Januari 1649 waaruit blijkt dat Sillemans zaken, hoe groot artist hij geweest is, niet goed gegaan zijn en hij in dat jaar voortvluchtig is geworden. (50)

Een vijfde midden 17de eeuwsche cleyn-uurwerckmaker trof ik te Leeuwarden aan naar aanleiding van mijn in 1923 geschreven studie waardoor een inwoonster van Velp op de gedachte kwam, dat zij in het bezit was van een Leeuwarder horloge. Het kunstwerkje was achtkantig en van fraai graveerwerk voorzien, terwijl de achterkant waar de signatuur „J. Barritii Leovardiae" voorkomt versierd is met een fraaie opengewerkte kloof (afbn. 19 en 20).
Ook deze kunstenaar kon in het Leeuwarder archief worden nagespoord. Hij trouwde hier met Maeycke Gijsberts 17 Juli 1653. Hij wordt in de huwelijksacte genoemd „Mr. hoerlogiemaker." Waarschijnlijk naar aanleiding van zijn tweede huwelijk met Aeltje Ages Ens in 1673, is hij in dat jaar naar de woonplaats van zijn tweede vrouw, Harlingen gegaan. (51) Ook in het kerkvoogdijrekeningboek van Makkum van het jaar 1693 wordt J. Barrity uurwerkmaker tot Harlingen genoemd, terwijl in het Sminiaarchief, berustende in de bibliotheek van het Friesch Genootschap, in de doos Ruerda I een stuk is, waaruit blijkt, dat te Harlingen vóór 1709 is overleden Jacobus Barrity (Barricius). Nog vond ik vermeld in een advertentie, dat op 28 Juni 1665 was gestolen een ovaal zilveren klein horloge gemaakt door J. Baryty te Leeuwarden. Terug te bezorgen bij Jan Jansz. horlogemaker te Leiden. (52)
Of hij een lid is van de patricische familie Bouritius, die in het Stamboek van den Frieschen adel is opgenomen, is moeilijk na te gaan, daar personen van dezen naam zoowel deftige als eenvoudige posities te Leeuwarden bekleedden.
Mej. R. Visscher, de vroegere archivaresse te Leeuwarden, schreef mij na een onderzoek in het archief in 1928 het volgende: „Maar nu zijn naam in den index van het trouwboek duidelijk staat aan-

gegeven als Boerritius en in den text even duidelijk als Barritius, waag ik de veronderstelling, dat hij wel een kleinzoon kon zijn van Jacob Bourits, die in 1595 tot burger van Leeuwarden werd aangenomen en in 1610 en 1611 schepen van Leeuwarden was. Deze Jacob Bourits had in 1595 ook reeds zonen. (53)
In 1695 wordt in het Rechterlijk archief van het Hof te Leeuwarden nog genoemd een Willem Grey als horlogemaker. Naar den naam te oordeelen zou hij een Engelschman kunnen zijn. Werk van hem is mij niet bekend. (54)

* * *

De uitvindingen en verbeteringen, die in den loop der 17de eeuw door uurwerkmakers in verschillende landen op hunne horloges werden toegepast, maakten gaandeweg een anderen vorm hiervoor verkieselijk. De zeer artistieke groep kunstnijveren, waartoe de hiervoor gemelden behoorden, gaf aan hunne werkstukken allerlei vreemde vormen: als ovaal, achthoekig, twaalfvoudig gelobd, kruis-, boek-, bloem-, doodskopvormig enz. De werken bevatten bovendien vaak, in navolging van de oude zak-zonnewijzers allerlei zon-, maan- en tijdrekenkundige gegevens. (55)
Sedert omstreeks het midden en vooral sedert het laatste kwart van de 17de eeuw, zien wij echter de horloges uitsluitend den ronden, dikken vorm aannemen, die zich tot aan het eind van de 18de eeuw handhaafde. De sierkunstenaars pasten zich bij deze eischen aan en wij zien om deze horloges dan ook geregeld de losse gedreven gouden, zilveren of imitatie buitenkasten en de daaromheen passende étuis van leer, robbevel, schildpad en dergelijk materiaal of nabootsingen daarvan. (56)
Naast deze technieken speelde de versiering in email een belangrijke rol eerst op de kast, later op de wijzerplaat.
In den loop van de 18de eeuw kwamen hiernaast weer meer platte modellen in zwang, die in de 19de eeuw geheel de andere groep deden verdwijnen.
Het is mij tot nog toe niet gebleken of de besproken vijf Leeuwarder klein-uurwerkmakers uit de eerste helft van de 17de eeuw zich ook bezig hielden met het maken van andere dan zakuurwerken. Het is echter waarschijnlijk, dat zulks wel het geval was en dat zij b.v. zoogenaamde tafeluurwerken van metaal gemaakt hebben, zooals er van buitenlandsche uurwerkmakers bewaard gebleven zijn. Sedert het laatst van de 17de eeuw werden echter door de klein-uurwerkmakers in Friesland naast en in plaats van zakuurwerken veelal huisuurwerken gemaakt. Door de groote import van horloges, vooral uit Engeland, zal het maken daarvan wel minder loonend geworden zijn en werden door de uurwerkmakers hier te lande zeker veel meer tafel-, gang- en wandklokken vervaardigd. Van verschillende uurwerkmakers zijn sedert het laatste kwart van de 17de eeuw en gedurende de geheele 18de eeuw tafelklokjes bekend, die oorspronkelijk van eenvoudig model, met schildpad, palissander-, ebben- of ander hout belegd en van koper of verguld koper beslag voorzien, zich aansluiten bij de Oud-Hollandsche meubelen, uit de tweede helft van de 17de eeuw. De wijzerplaten.

à jour uitgezaagd, zijn vaak van zilver, dikwijls op een fluweelen ondergrond gehecht. De latere exemplaren zijn meest door den stijl van de metalen ornamenten te dateeren, mits men niet vergete, dat de stijl-nabootsing hier steeds later valt, dan de tijd waarin de stijl zelf te Parijs de mode was en in de volkskunst zelfs vaak nog vele tientallen jaren langer in zwang bleef.
De gangklokken, „de staande horologies", begonnen zich van omstreeks 1700 af te ontwikkelen. Zij behielden gedurende de geheele 18de eeuw eenzelfde type, dat behalve door de namen der makers, te onderscheiden is door de verschillende stijlen van het beeldhouw-, snij-, inleg- of metaalwerk. Parallel met deze ontwikkeling van de gangklok in Nederland viel ook die in Engeland, aldaar „grandfatherclock" geheeten. Deze werden ook geregeld hier in de 18de eeuw geimporteerd (afb. 21).
De houten kasten van de Hollandsche staande klokken (afb. 22) vertoonen in stijl veel overeenkomst met de door de 18de eeuwsche schrijnwerkers gemaakte kabinetten en andere meubelen en laten in hun inleg-, snij- en ander ornamentwerk dan ook de Hollandsche omwerking van de te Parijs geliefde meubelstijlen — onder Lodewijk XIV, XV, XVI en Napoleon in zwang — zien. (57)
De Engelsche klokken zijn strenger van lijn gebleven en vertoonen in de tweede helft van de 18de eeuw den invloed van de toonaangevers der Engelsche meubelkunst uit die dagen: Chippendale en Sheraton. De hangklokken waren oorspronkelijk wellicht nauw verwant aan de eenvoudige modellen der tafelklokjes. Het Friesch Museum bezit van deze soort een voorbeeld, waarbij de uitgezaagde en op fluweel gehechte koperen wijzerplaats gegraveerd is, binnenin: „W a t s e W a t s e s H e e r e n v e e n 1 6 8 6". De korte wijzer is de uurwijzer, doch de lange schijnt, oorspronkelijk althans, bestemd geweest te zijn de dagen van de maand aan te wijzen. Het koperen gewicht is peervormig.
In Friesland ontwikkelde de hangklok zich onder den drang van de grootere behoefte naar een huisuurwerk, in eenvoudiger kringen, tot de z.g.n. stoeltjes-klok, later gevolgd door de staartstukklok. De fabricage van deze echte producten van boeren- en volkskunst werd in de tweede helft van de 18de en vooral in de 19de eeuw zelfs tot een niet onbelangrijke exportindustrie opgevoerd.

Gaandeweg echter begon de import het eigen fabrikaat te overvleugelen. Reeds gedurende de geheele 18de eeuw hadden de geimporteerde horloges verre de overhand boven de hier gemaakte. De Engelsche import kreeg gaandeweg die uit Frankrijk tot concurrent, doch beide werden in de 19de eeuw geheel door de goedkoopere import uit Zwitserland overvleugeld.
Sedert het laatst van de 18de eeuw verdreef de Fransche pendule de Oud-Hollandsche gang- en tafelklokken, terwijl de in het midden en de tweede helft van de 19de eeuw opbloeiende import van goedkoope hangklokken uit het Schwarzwald en vooral van de eveneens uit Duitschland geïmporteerde steeds goedkoper wordende, maar ook steeds minder sierlijke regulateurs, de industrie der stoeltjes- en staartstukklokken ten val bracht.

De oude uurwerkmaker, die uurwerken maakte en deze zeker vaak tegelijk met geïmporteerde verkocht, verdween en maakte plaats voor den modernen „horloger", die uitsluitend geïmporteerde uurwerken verkoopt, doch die een minstens even nuttigen — al is het dan minder artistieken — schakel vormt in het economische leven als zijn ouden vakgenoot, mits hij de door hem verkochte uurwerken kent en ze vakkundig kan behandelen en herstellen.
Het herstellen der torenuurwerken werd door de leden van het Gilde der groot-uurwerckmakers geregeld uitgeoefend. Al zijn slechts weinig namen dezer kunstnijveren voor het nageslacht bewaard gebleven.
Zoo vindt men in het Kerkvoogdijrekeningboek van Rauwerd, dat Claes Clasen Fonck, uurwerkmaker te Leeuwarden, in 1669 het torenuurwerk te Rauwerd herstelde, terwijl Arent Minnes in 1715 het uurwerk in het Stadhuis te Leeuwarden repareerde. Een bijzonder kunstenaar, die ook tot de groot-uurwerkmakers gerekend kan worden, was H. Klinkhamer, werkzaam in het derde kwart van de 18de eeuw. Hij maakte brandspuiten en door brandspuiten gedreven fonteinen, die hij in 1760 en 1763 demonstreerde o.a. voor 't stadhuis. Op 7 Maart verlootte zijn weduwe een door hem nagelaten „nieuw-modisch staand horlogie, slaand heel en halfuur voluit, beneffens de quartieren, aanwijzende de datum, maan op- en ondergang, planeeten en watergetijden, met repetitie en wekker in notebomen kast met curieuze bloemen met goud van natuurlijke couleuren ingelegd; ieder lot 2 gouden ducaten. Er zijn 30 loten". (58)

* * *

De Leeuwarder cleyn-uurwerkmakers uit deze tweede periode, n.l. van het laatste kwart van de 17e eeuw af tot het begin van de 19de eeuw toe, van wie ik oude uurwerken heb kunnen vinden, zijn de volgende:
Jacobus Nauta, de oudste van de familie van uurwerkmakers van dien naam, trad hier in April 1695 in het huwelijk met Sara Casteleins uit Amsterdam. Bij zijn huwelijksproclamatiën staat vermeld, dat hij horlogiemaker van beroep was. Van hem is een tafeluurwerk in het Friesch Museum, gelegateerd door den Heer S. A. B. Taconis te Leeuwarden. Deze tafelklok was reeds door diens vader ingezonden op de Historische tentoonstelling alhier in 1877 gehouden. (59) Het is gevat in een ebbenhouten kastje, terwijl de uitgezaagde wijzerplaat met zilveren hoekornamenten op fluweel bevestigd is. Ook bij Britten was hij bekend en wordt werk van hem gedateerd op 1680. (60) (Afb. 23.)
In de rijke schoorsteenmantels onzer 18de eeuwsche salons werden deze tafelklokken dikwijls als centrale versiering opgenomen. Zie de schilderijen van Troost (afb. 24).
Tot een jonger geslacht behoorde Gysbartus Nauta, die genoemd wordt in koopacten van 1718 en 1725, waarbij hij o.a. huizen op den Oranje-Eewal aankoopt. Hij is vóór 1757 gestorven, daar toen in een advertentie in de Leeuwarder courant (61) de verkoop van een „curieus zilveren zak-horlogie gemaakt door

wijlen Gijsbert J. Nauta" vermeld wordt. Zijn werk verheugde zich zeker in een goeden roep, daar de firma H. A. de Chalmot en Comp. bij een verkoop van „drie gouden zakhorlogies" in 1759, als aanbeveling in de advertentie er bij zette „het eene gemaakt door den vermaarden G. J. Nauta. (62)
Een gangklok van zijn hand, waarvan de kast belegd was met notehout en die uur, seconde en datum aanwees, kwam voor op een veiling van antiquiteiten in het Panoramagebouw te Amsterdam, gehouden 9—13 Juni 1913. (63)
In 1946 zag ik in het Friesch Museum een gouden horloge in shagrein leeren buitenkast. In het werk gesigneerd G. J. Nauta. Onder de goudstempels meende ik te herkennen de gekroonde luipaardskop, het Londensche gehaltemerk uit de 18de eeuw en de Londensche jaarletter Q, voor 1731. 't Horloge wijst aan: uur, maand, datum, maan- en waterstanden in de Hollandsche en omgelegen zeehavens van het Europeesche vasteland.
Een derde uit dit geslacht — en naar zijn tusschennaam te oordeelen evenals ook de vorige een zoon van Jacobus — was Jan Jacobus Nauta, Mr. horlogemaker, die hier in 1714 trouwde. Ook van hem is o.a. bekend, dat hij in 1740 woont op de Oranje-Eewal, d.i. het gedeelte van de nu gedempte Eewal, waar thans de kantoren van de Raad van Arbeid gevestigd zijn.
Van dezen meester was op de Historische tentoonstelling van 1877 een gouden horloge ingezonden, op de buitenkast waarvan het wapen van de familie Gemmenich voorkwam. (64) Het was ingezonden door nu wijlen Jhr. Mr. C. L. van Beyma thoe Kingma te Lemmer en is mogelijk in het bezit van diens familie gebleven.
Een binnenwerk op dezelfde tentoonstelling ingezonden (65) was eveneens van dezen meester afkomstig. Misschien is dit hetzelfde exemplaar, dat ik destijds bij den antiquair P. Gerbenzon alhier vond en dat toen door dezen aan het Friesch Museum geschonken werd. De achterkant van het werk is door een fraaie opengewerkte kloof versierd. Het is vroeger waarschijnlijk vermaakt geweest om in een klein klokje dienst te doen, wat toen dikwijls werd toegepast.

Een tweede familie van Leeuwarder horlogemakers in de 18de eeuw is die van de Haakma's. Zie ook over deze familie blz. 39 en 40 hierna.
De oudste uurwerkmakers van dezen naam waren nog in de 17de eeuw werkzaam, zooals bleek uit een horloge, ingezonden op de Historische tentoonstelling (66), vervaardigd door de gebroeders A. en J. Haakma Leewaerden 16... De buitenkast was gedreven met open lofwerk, de wijzers waren van juweelen voorzien. In de dubbele kast zat een repetitiewerk met slagwerk. Het behoorde tot de collectie van den Leeuwarder verzamelaar H. Wigersma Tzn., destijds kruidkoekbakker in het Naauw en werd met diens verzameling in 1883 te Amsterdam geëxposeerd en door Frederik Muller in October van dat jaar aldaar verkocht. In den catalogus wordt het zeer zeker ten onrechte gedateerd op het jaar 1600, d.i. zeker 100 jaar te oud. (67)

De eerste van deze familie, die in het Leeuwarder archief voorkomt, is Sikke Arents Haakma (68), in wiens plaats in 1732, als klokksteller van den Nieuwetoren door den Magistraat van Leeuwarden werd benoemd, zijn zoon Arent Sikkes Haakma. Deze, die zich „horlogemaker en stadsklokkesteller" noemt, trouwde alhier op 8 Maart 1736. De functie van klokkesteller nam hij waar tot 1760. Hij heeft eenigen tijd samengewerkt met Theunis Haakma, waarschijnlijk een broeder van hem en wellicht dezelfde persoon van dien naam, die hier in 1743 trouwde. Van bedoelde samenwerking bleek mij eerst uit de advertentie-kolommen van de Leeuwarder Courant in 1754, (69) waarin als vermist werd opgegeven: „Horlogie, met twee gouden kasten en sagreine buitenkast, gedreven met de Historie van Salomo's eerste gerecht, heeft een gouden wijzerplaat, gemaakt door A. en T. Haakma, horlogiemakers te Leeuwarden." Indien dit hetzelfde horloge is, dat in 1891 op een veiling bij Frederik Muller te Amsterdam verkocht werd en waarbij vermeld was dat het door A. (en) T. Haakma vervaardigd was en de voorstelling van Salomo's eerste recht droeg, (70) zou dit werkelijk nog een ontdekking zijn, die de fraaiste detective-verhalen zou doen verbleeken.
Een gangklok met notehouten kast, die uur, datum, dag, maand en de schijngestalten der maan aanwees en die bovendien een speelwerk met 6 wijsjes bevatte, geteekend: „A. en T. Haakma Leeuwarden", werd in April 1894 bij Frederik Muller verkocht. (71) In April 1902 werd aldaar een notehouten tafelpendule, voorzien van een repetitiewerk, verkocht. De aldaar veronderstelde dateering (1700) is blijkens de thans verzamelde gegevens te vroeg. (72) Ook in het Princessehof museum is een tafeluurwerk in ebbenhoutenkast, gesigneerd: „A. & T. Haakma Leeuwarden".
In 1755 echter besloten de gebroeders uiteen te gaan. Ieder zou op zichzelf zijn zaken drijven en wel Arent in den ouden winkel; (73) Theunis, die toen op een nieuwe plaats moest beginnen, stelde een advertentie op, die een interessanten kijk geeft op zijn zaak. „Zijn te koop gebruikte gouden horloges, gemaakt door P. Klok (Amsterdam) J. Norris (Amsterdam) Willem Gib (Rotterdam) B. Clock ('s Hage) Windmil (London) etc. tot 44 stuivers het Engelsch goud, zonder fatzoen, en de binnenwerken tegen *f* 50.— en *f* 40.—. Dito oude tegen *f* 20.— en *f* 10.—. Curieuse pendsbeke (74) horlogies a *f* 45.— tot *f* 34.— bij den horlogemaker Theunis Haakma op de Eewal, tusschen de Minnemastraatstraat en de Groenmarkt binnen Leeuwarden." (75)
In 1757 adverteert Theunis nog eens, dat hij gevestigd is op den Oranje-Eewal te Leeuwarden. (76)
Ook van hem alleen trof ik een werk aan op een veiling in December 1922 bij Mak te Amsterdam, n.l. een groote tafelklok, waarvan de kast met notehout belegd was en die rustte op klauwpootjes. De wijzerplaat in blank verguld metaal wees de uren, teekens van den dierenriem, dag, datum en stand van de maan aan. (77)
In 1923 was Mr. H. C. van Kleffens te Arnhem in het bezit van een staande klok, gesigneerd: Theunis Haakma Leeuwaerden. De wijzerplaat was van blank verzilverd metaal, slaat de heele en

halve uren, teekens van den dierenriem, dag, datum, maan en zon. De overgrootvader van den eigenaar bestelde t.z.t. de klok bij Haakma.
Ook bij Notaris Mr. Poelstra te Leeuwarden staat een gangklok van Haakma, die afkomstig is van Pastoor Scholtens, die op het einde van de 19de eeuw te Nes (Ameland) stond.
Tot een jongere generatie behoorde Sicco Haakma, die hier in 1765 trouwde met Cornelia Clasina van der Hegge uit 's Gravenhage. Het is zeker niet al te gewaagd te veronderstellen, dat zijne vrouw een dochter geweest zal zijn van den bekenden Haagschen klokmaker, uit het midden van de 18de eeuw, Jacobus van der Hegge.
Van dezen Leeuwarder meester kwam een groote gangklok voor op de veiling bij Frederik Muller op 30 November 1915, die een speelwerk bevatte met 8 wijsjes. (78) Deze klok was geteekend: „Sikko Haakma Lieuwaarden". In 1780 vinden wij zijn naam nog eens vermeld in het dagboek van den Heer L. A. A. Sluijterman te Jorwerd, die op 18 November van dat jaar bij hem een „orologie" kocht voor de somma van *f* 150.—. (79)
Deze Sicco Haakma werd in 1790 benoemd tot opvolger van Bronger Feenstra als reparateur en opwinder van het uurwerk in de Reekenkamer tegen het gewoon salaris van *f* 5.— 's jaars. (80)
De laatste van dit geslacht, dien ik vond was „H. Haakma, Horologiemaker te Leeuwarden", die in 1784 reparatiewerk aan een horlogie verrichtte. (81) De bloeitijd van de Leeuwarder klokmakers behoorde toen echter zeker reeds tot het verleden.

Op zich zelf staat Franciscus Bavius, die mij bekend was, doordat ik een staande klok van hem bezit, die van oudsher in mijne familie geweest is en die vroeger een vaste plaats had in het voorhuis van het koopmanshuis „het Vergulde Anker", tegenover de Koornmarkt alhier. (82) De kast is met notehout belegd, de wijzerplaat van gegraveerd koper met een verzilverden ring voor de uurcijfers. Binnen dezen ring vindt men een seconde-wijzer, maand-, datum- en dagaanwijzing en daarboven de zich bewegende maan. Het speelwerk geeft twee wijsjes aan. De klok is geteekend: „F. Bavius, Leeuwarden" en dateert zeker uit het midden der 18de eeuw (afb. 25). Ook was van hem een tafeluurwerk op de Historische Tentoonstelling van 1877. (83)
In 1761 werd bij een te huur aangeboden huis op den Eewal vermeld, dat het stond „achter de uurwerkmaker Bavius bij de Groenmarkt", en in datzelfde jaar adverteert de lakenkoopman Klaas Kroon op den hoek van de Sacramentstraat, dat hij „de uurwerkmakerij op den hoek van de Groenmarkt, door Franciscus Bavius met den dood ontruimd", had overgenomen. (84) Groenmarkt schijnt een oude naam geweest te zijn voor de Wortelhaven. Claes Kroon wordt ook reeds in 1741 genoemd als hersteller van het uurwerk in de toren van Roordahuizum, terwijl hij in 1779 een nieuw uurwerk te Berlikum leverde.
In de trouwboeken staat in 1742 en in 1753 een huwelijk inge-

schreven van Claas Kroon, Mr. uurwerkmaker; in 1755 dat van een Claas Kroon, lakenkoper en uurwerkmaker. Werk van personen van dien naam is mij echter niet bekend.

Volledigheidshalve vermeld ik nog H. Feenstra, die hier in 1763 Mr. uurwerkmaker was in de Gloppe aan de Poststraat, doch die voornamelijk reparatiewerk deed; (85) Jan Westerman, die in 1743 als uurwerkmakersgezel genoemd werd, in 1760 Haakma opvolgde als klokkensteller van den Nieuwetoren en in 1763 (86) en 1770 hier als Mr. uurwerkmaker in de Pijlsteeg genoemd wordt, en Wijngaarden, dien ik in 1777 als horlogemaker vermeld vond (87) en die zeker familie was van uurwerkmakers van dien naam te Sneek en Franeker, terwijl I. C. Pauw hier werkte in 1792.
Tenslotte vond ik op een klein model staartstukklok met gegraveerde koperen wijzerplaat, verzilverden cijferring, datum, maanbeweging, wekker en dubbelslag bij den antiquair A. C. Beeling alhier nog de inscriptie: „J Feenstra, Leeuwaarde". Dit stuk dateerde waarschijnlijk uit omstreeks 1800.
Op een staande klok in mahoniehouten kast kwam voor het adres van Js. Veenstra Lewaarden. Op een adreskaart uit de tweede helft van de 19de eeuw stond, dat hij gevestigd was tusschen de Koningsstraat en de Meelbrug. Ook in de Schrans bij Leeuwarden treffen wij een uurwerkmaker aan n.l. Hans Caspers in 1768. (88)
In 1825 was hier Christiaan Ultzen horlogemaker op de Kelders. J. Camminga Pz., horlogemaker, adverteert in 1827 dat hij verhuist naar de Wirdumerdijk in het huis van den boekhandelaar Schetsberg. (89) Uit den zelfden tijd moet een groote winkelklok afkomstig geweest zijn, waarvan nog overgebleven is de geëmailleerde wijzerplaat met opschrift: „Jac. Smit à Leevaarden" en kunstig uitgezaagde ijzeren wijzers, waarin de letters J. S. Deze klok, in mahoniehouten kast, was in de tweede helft van de 19de eeuw de winkelklok van den horlogemaker S. Kleiterp, die gevestigd was in het huis met den vroeg 17den eeuwschen gevel Nieuwestad 103, alhier.
Bij den antiquair en horlogemaker Beeling zag ik een staande klok in mahoniehouten kast met datum, dag, maan en watergetijden van omstreeks 1800, gesigneerd: „F. Süsserot à Leeuwarden". Hij wordt in 1789 genoemd in verband met een tafelhorloge.
Nog is in mijn bezit een empire-pendule met bronzen figuur, met het adres op de wijzerplaat „du Gruisen à Leuwarden". Blijkbaar is dit fraaie stuk van Fransch maaksel en is het verkocht door den horloger van Gruisen, die in de Peperstraat te Leeuwarden zijn winkel had. Wij zijn nu echter reeds gekomen in het tijdvak, waarin de eigenlijke uurwerk- en klokmaker had plaats gemaakt voor den verkooper en hersteller van uurwerken.
In de kerkvoogdijrekening van Marssum van 3 September 1790 wordt nog genoemd een horloge- en klokmaker J. C. van der Wijck bij de Put te Leeuwarden. Hij had toen het kleine dorps-

uurwerk schoongemaakt. Interessant is wat hierbij opgemerkt werd, n.l. dat dit kleine dorpsuurwerk bestemd was tot dienst van den schoolmeester in het schoolhuis om daarnaar de groote dorpsklok accuraat te houden. Ook op andere dorpen zal de schoolmeester in de 18de eeuw met een dergelijke contrôle belast zijn geweest. Zie o.a. in het dorp Delfstrahuizen.
Een merkwaardige advertentie komt voor in de Leeuwarder Courant van 1825, no. 40, van den horlogemaker L. D. Tasma, thans wonende in de Breedstraat letter K. no. 152, nu no. 44 nabij de Concertzaal, te Leeuwarden, blijkbaar een lid van de o.a. ook in Grouw, Gorredijk en Stiens wonende uurwerkmakersfamilie Tasma. Hij maakte bekend, „dat bij hem gemaakt worden alle soorten van speelklokken, zooals met orgel, klavier, veer of op klokjes; Ook maakt dezelve bekend, dat wie zulke werken reeds hebben, bij hem bekomen kunnen nieuwe Trommen, die ook wel Rollen genaamd worden met nieuwe Arias of Wijsjes zooals dezelve worden opgegeven; Verders maakt en repareert dezelve alle andere uurwerken, zoowel die door Veer als die door Gewigt gedreven worden. Recommandeert zig in een ieders gunst."
Deze advertentie geeft een goed inzicht van een Leeuwarder uurwerkmakersbedrijfje ruim een eeuw geleden.

HOOFDSTUK IV.

De uurwerkmakers te Harlingen.

Deze Friesche zeehaven dankt hare bekendheid op uurwerkmakersgebied speciaal aan de familie Radsma. Blijkens den naam is deze familie van Friesche afkomst en heeft waarschijnlijk reeds bij het aannemen van den naam iets met de uurwerkmakerskunst uit te staan gehad. De tweede naamvals verbinding „sma" toch zal beteekenen, dat het een familie is, die ook iets met rad, raderwerk, uurwerk te maken had.
Als men zoekt naar de oudst bekende origine van deze familie kunnen wij ons beroepen op een oude familietraditie, waarvan ook bewijzen schijnen te bestaan in het Harlinger Archief.
Jacob Harmsz. (Radsma) zou n.l. aan de Gemeente Harlingen in 1709 een uurwerk voor den Raadhuistoren hebben geschonken onder conditie, dat het beroep van bedienaar van dit uurwerk ten eeuwigen dage zou kunnen worden waargenomen door een afkomeling in deze familie. Voor ons is van belang, dat de Radsma's reeds van vóór 1709 af als uurwerkmakers te Harlingen werkzaam waren.
Jacob Harmens Radsma is ook archivalies gevonden als reparateur van de torenklok te Oosterbierum. (90)
Wij moeten veronderstellen, dat Jacob Harmens, zijn zoon Tjeerd naar Amsterdam gestuurd heeft om zijn vak grondig te leeren; deze is daar gehuwd en in 1731 zien wij Tjeerd Jacobs Radsma, vergezeld van zijn vrouw Geertruid Heyligrink, afkomstig van Ootmarsum, met attestatie van Amsterdam te Harlingen komen. (91) Hij zou de belangrijkste kunstenaar van dit

geslacht worden. (92) Hij schijnt in 1686 geboren te zijn en in het laatst van de 18de eeuw te zijn overleden.
Tjeerd Jacobs Radsma, die waarschijnlijk zijn opleiding in Amsterdam, het groote Nederlandsche centrum ook op uurwerkmakersgebied, had gehad, was zeker een vooraanstaand man op zijn gebied. Zijn kundigheid blijkt, behalve uit de vele van zijn hand bewaard gebleven klokken, o.a. ook nog uit de beschrijving van een achttal staande klokken met astronomisch uurwerk, door hem vervaardigd en vermeld in de beschrijving van het planetarium van Eise Eisinga, door den Franeker Hoogleeraar J. H. van Swinden. (93) De Hoogleeraar geeft in dat werk een technische uiteenzetting van dit astronomisch uurwerk en vergelijkt het met het Franeker planetarium. Uit deze beschrijving blijkt, dat boven de gewone uurplaat zich een driekwart cirkel bevindt, in uren verdeeld, waarin een beweegbaar hemelsplein, met de sterrenbeelden en vermelding aan den rand van de namen van de maanden en teekenen van den dierenriem. Hiervoor is een beweegbaar stijltje met een zonnetje er op, dat eens in de 24 uur ronddraait. Een vast halfrond voor het beweegbare hemelsplein geeft den gezichtseinder aan, terwijl een gat in dit halfrond de lichtgestalten van de maan laat zien. In 1780 had Radsma reeds een achttal dezer klokken gemaakt en zoowel te Harlingen als te Amsterdam geleverd.
Eén dezer acht klokken vond ik terug bij den antiquair Geerdink, destijds te Leeuwarden woonachtig. Deze klok was afkomstig van de oude Leeuwarder familie Beekkerk en komt geheel met de beschrijving overeen. Alleen het beweegbare zonnetje is, van het daarvoor bestemde ronddraaiende stijltje, verdwenen. (Zie afb. 26.) Deze klok wijst verder aan uur, minuut, seconde, dag, datum, maand en bevat een repetitie-slagwerk. (94)
Ook de zoon, Marten Tjeerds Radsma, geboren 1761 en overleden 1835 (95), evenals diens opvolger Tjeerd Radsma, geboren 1820, overleden 1902, waren uurwerkmakers. De zoon van laatstgenoemde, Meindert Radsma, geboren 1851, was in 1923 nog in leven, zoodat hij mij belangrijke gegevens kon verstrekken. Hij heeft bij die gelegenheid ook oude uurwerkmakersgereedschappen aan het Friesch Museum geschonken.
De groote kundigheid van Tjeerd Jacobs Radsma blijkt ook uit een tafelklok, in 1923 nog in het bezit van zijn achterkleinzoon, den horlogemaker Meindert Radsma te Harlingen, terwijl staande klokken van hem nog in bezit zijn van: den Heer J. de Vries te Watergraafsmeer, gehuwd met een achterkleindochter van den maker, Mevrouw Wentholt-Harmens in den Haag en den Heer D. Simons te Zaandam, allen uit Harlingen afkomstig.
Ook stond er in 1923 nog een speelklok van hem bij Mej. G. Cannegieter te Hallum en trof ik van hem de volgende uurwerken op veilingen aan:
een staande klok in notehouten kast (Louis XVI) met fraai gegraveerde plaat, waarop de teekens van den dierenriem, de planeten, datum, dag, maand enz. op de veiling Schulman 30 April—2 Mei 1901. (96) Deze, in den catalogus afgebeelde klok, was ook een der hiervoor omschreven 8 astronomische klokken;

een ebbenhouten tafelklokje, met verzilverd montuur op de veiling Frederik Muller 28—30 April 1903; (97)
een notewortel tafelklokje op de veiling Frederik Muller 21—24 November 1905; (98)
een ebben tafelklokje op de veiling Schulman 27 Febr.—2 Maart 1906 en op de veiling Roos 27 November 1906; (99)
en een staande klok in notehouten kast op de veiling Frederik Muller 27 November—8 December 1906. (100)
28 Juni 1773 werd bij de wed. Gratama te Harlingen verkocht een staande klok, spelende 12 differente airtjes, gemaakt door Tjeerd Radsma. Zou dit het uurwerk zijn, dat ik hierna noem? (101)
Al deze uurwerken zijn nu verspreid, doch gelukkig is de gemeente Harlingen in 1932 in het bezit gekomen van een prachtige staande klok, een van zijn hoofdwerken, aan de Gemeente gelegateerd door Mr. Sibrand Gratama. Deze klok was van ouds in bezit van de familie Gratama geweest. Waarschijnlijk is ook dit een van de acht beroemde astronomische kunstwerken.
Een archiefaanteekening uit 1722 laat ons nog zien, dat Jacob Harmens Ratsma toen belast was met de contrôle over de klok, die zich bevond in het Statiejacht van den Stadhouder, dat te Harlingen gestationneerd was.

Ook Obbe Hendriks was in de 18de eeuw klokmaker te Harlingen. Ik vond zijn naam vermeld op een gangklok in bezit van Mevrouw de Douairière Mr. B. Ph. Baron van Harinxma thoe Slooten-van Geertsema te Leeuwarden. Deze klok had vroeger gestaan op Dekama-state te Jelsum.
In de Leeuwarder Courant van September 1938 bood een horlogemaker te Brielle een staande klok met volledige kalender in notehouten kast van deze Obbe Hendriks te koop aan.
Van Marinus de Kuiper te Harlingen is een horloge uit 1740 aanwezig in het Museum van Tijdmeetkunde in het Gemeente Museum te Amsterdam. In het archief van Harlingen heb ik echter deze beide laatste klein-uurwerkmakers niet kunnen opsporen.
Nog heb ik van den vroeg 19de eeuwschen horlogemaker Everhardus Wilhelmus Petersen, geboren te Born in 1792, overleden te Harlingen 1872, een binnenwerk van een horloge kunnen vinden, dat gesigneerd is, zoowel in het werk, als op de, met een landschap versierde, geëmailleerde wijzerplaat. Ik vermoed echter, dat Petersen slechts de verkooper en niet de maker van dit horloge geweest is.
Ds. A. N. Pijnacker Hordijk, Ned. Herv. Predikant te Pingjum, schreef mij in 1923, dat hij toen in het bezit was van een staartstukklok met maan, datum, dubbelslag en wekker. Op de wijzerplaat stond geschilderd „E. W. Petersen 1833". De eigenaar meende dat zijn klok ouder zou zijn en Petersen er bij een restauratie zijn naam op had gezet.
Andere Harlinger uurwerkmakers in het begin van de 19de eeuw waren: Theodorus Jans Repko, Johannes Potting (102) en H. Bartes, wiens naam in 1739 voorkomt op een staande klok.

HOOFDSTUK V.

De uurwerkmakers te Franeker.

Tusschen Harlingen en Leeuwarden gelegen had het stadje Franeker zijn eigen type en cultuur. Het was in de eerste plaats Frieslands universiteitsstad. Bovendien ontving het van den Franeker wolkammer en dilettant-astronoom Eise Eisinga zijn beroemd planetarium, een merkwaardige bezienswaardigheid, die nog in het stadje met zijn droomerige, stille stadsgrachtjes te bewonderen is.
Franeker heeft in de 17de en 18de eeuw zeker ook vele kundige uurwerkmakers binnen zijn wallen gehad.
In de losse archiefstukken van het Franeker archief komt in 1643 Buwe Sioerdts en in 1652 de uurwerkmaker Pieter Hennes voor, terwijl ook Minne Arentz in de 17de eeuw klokmaker te Franeker was, evenals Jan Minnes in 1672, terwijl Joeke Sijbes wordt genoemd als opvolger van Minne Arentz.
In de 18de eeuw zijn er te Franeker uurwerkmakers op te diepen, van wie wij wel werk kunnen aanwijzen.
De eerste is Jacob Dirks, wiens naam ik vermeld vond op een uit smeedwerk bestaand klein soort torenuurwerk, destijds bewaard op het kasteel Doorwerth. Dit uurwerk is waarschijnlijk met de verderen inhoud van dit kasteelmuseum, in de Duitsche overweldigingsoorlog teniet gegaan. Blijkbaar behoorde onze meester dus tot de „Groot-uurwerkmakers", die samen met de grofsmeden in één gilde (103) vereenigd waren. Het opschrift op dit uurwerk luidde: „Jacob Dirks me fecit Franeker 1701".
Tot de „cleyn-uurwerkmakers" daarentegen heeft behoord Folkert Wijngaarden, van wien ik een zilveren horloge kon opsporen. Het is blijkbaar uit denzelfden tijd als — en heeft in de bewerkte deelen ook een volkomen stijlovereenkomst met — dat van zijn naamgenoot uit Sneek. Beide hebben een zilveren wijzerplaat met reliefwerk en zwart ingevulde uur- en minuutcijfers. Bij beide is het midden van de wijzerplaat à jour bewerkt op geel koperen ondergrond, voorzien van datumaanwijzing en gegraveerd opschrift „Wijngaarden". Ook de werken met zeer fraaie kloven, pilaartjes en andere onderdeelen zijn, ofschoon niet gelijk, toch van dezelfde opvatting. Alleen de losse buitenkasten zijn verschillend. Die van het Sneeker horloge is spaarzaam versierd met een ingegraveerd monogram, die van het Franeker horloge is versierd met een mythologische voorstelling, omgeven door lofwerk en emblemata. Deze kast is gesigneerd: „Mauris Fecit" en is afkomstig van een bekenden vervaardiger van bewerkte horlogekasten uit omstreeks 1760. (104) Deze horlogekast komt in stijl en bewerking overeen met die van den maker van horloge-kasten D. Cochin (105), die tusschen 1735 en 1770 werkzaam was en van wiens hand ik ook kasten aantrof, om in Friesland gebruikte horloges. Deze horloge-kasten maken oppervlakkig den indruk van drijfwerk. In werkelijkheid echter zijn ze gegoten en geciseleerd

op zoo kunstige en smaakvolle wijze, dat ze de meeste gedreven horloges in kunstwaarde achter zich laten. In een door den Bolswarder horlogemaker A. Veringa in 1892 bewerkte geschiedkundige beschrijving van de uitvinding der horloges, zag ik, dat deze de „Cochin-kasten" beschrijft als „uitgewerkt en gedreven tegelijk". (106)
De inventaris d.d. 8 Juni 1772 van Jacob Bees, mr. uurwerkmaker te Franeker, bevatte 6 slaguurwerken, 7 wekkers, een staande wekker, 4 metalen klokjes enz. (107)
De inventaris van wijlen Abraham Schultetus d.d. 26 November 1760 bevat een staand speelend, drie hangende uurwerken en een klokkenspel. (108) In 1707 werkte hij aan het torenuurwerk te Lollum, in 1711 te Schraard en in 1714 te Wijnaldum.
Ysbrand Paulus Westerdijk, horlogemaker te Franeker, vroeger te Idzegahuizen en Makkum, adverteerde al in 1778 (109), terwijl de Wed. G. Westerdijk in 1828 adverteerde, dat zij, de klokmakerij van haar man, met hare zonen zou voortzetten. (110)
Van gemelde G. Westerdijk hangt in het Planetarium te Franeker een staartstukklok met maan en datum, op de wijzerplaat gemerkt: „G. Westerdijk Franeker 1820". Deze klok werd indertijd te Makkum gekocht.
Gerrit Westerdijk overleed in 1828. De zoon Johannes Westerdijk zette het bedrijf van zijn vader voort. Een tweede zoon van Gerrit was S. Westerdijk.

HOOFDSTUK VI.

De uurwerkmakers te Sneek.

Deze Friesche stad, het marktcentrum voor Frieslands Zuid-Westhoek moet zeker ook voor de uurmakerskunst een middelpunt zijn geweest. Een der oudste ons bekende uurwerkmakers is althans van daar herkomstig. Dit is Mr. Jan, Jean of Johan meister urwirckmaicker die in 1562 werkte aan de torenklok te Roordahuizum. (111)
In 1578 leverde hij in de toren te Poppingawier een nieuw uurwerk, daar hij 95 caroligulden (elk van 20 stuivers), benevens 8½ stuivers voor kreeg. (112)
Frans Sioerdts wordt hier in 1655 genoemd, terwijl Jan Sipkes van Sneek in 1693 de klok van Dronrijp herstelt.
Hiervóór zagen wij, bij de bespreking van het werk van de vroege Leeuwarder uurwerkmakers in 1601, Wijbe Wijbrandtzn „cleyn uurwerkmaker van Sneek" naar Leeuwarden komen en aldaar het burgerrecht verwerven. Er moeten dus ook reeds om het jaar 1600 één of meer „cleyn uurwerkmakers" te Sneek geweest zijn, al heb ik hun bestaan aldaar tot nog toe niet verder kunnen vinden. Voor een Sneeker burger, die beter gelegenheid en voldoende vrije tijd over heeft, zou het een loonend werk kunnen zijn hiernaar nog eens verdere nasporingen te doen.

Dat ook in de 18de eeuw kundige horlogemakers te Sneek werkzaam zijn geweest, bleek mij uit een zilveren horloge met bijzonder fraai binnenwerk en opengewerkte klooi geteekend „Folkert Wijngaarden Sneek", terwijl een zilveren horloge met gedreven kast uit de nalatenschap van den Heer Marcus Heloma te Amersfoort gesigneerd was A. Kallenkoot horlogemaker te Sneek. Het werk van dit horloge was echter Engelsch gesigneerd „Jarts".
In het laatst van de 18de eeuw is hier nog werkzaam geweest: Oege Cnaap, die in 1768 adverteerde, dat hij horloges en uurwerken repareerde en dat hij speciaal ook al het koperwerk behoorende tot een voorplaat van een staand uurwerk verniste en verzilverde; als ook H. Napjus, behoorende tot een oude Sneeker familie, die tot voor kort aldaar nog als horlogemakers gevestigd waren. Een staande klok van hem, geteekend „H. Nappis à Sneek", vermoedelijk dateerende uit omstreeks 1790, is in bezit van den heer L. Fontein te Sneek.
Ook zijn te Sneek nog te vinden twee klokken gemaakt door den Sneeker klokmaker S. Rodenburg, uit het midden van de 19de eeuw en wel de een aanwezig in de apotheek van den heer IJ. v. d. Feer en de andere ingebouwd in een huis aan den Leeuwarder straatweg aldaar.
Klaas Durks was Mr. uurwerkmaker te Sneek in 1722, Klaas Noordmans aldaar werkte aan het torenuurwerk te Hichtum in 1737, Claes Bauckes was uurwerkmaker te Sneek in 1762 (113), terwijl Simke Ages Oosterwerf uurwerk- en horlogemaker alhier in 1802 adverteert, dat hij verhuist van Sneek naar Makkum en dat hij maakt en repareert staande en spelende tafeluurwerken en zakhorlogien.
In 1825 woonde Y. Schotanus, Mr. horlogemaker, in de Kruizebroedersstraat te Sneek. Taede Siedses Haanstra oefende het bedrijf uit van mr. Klokschilder. De affaire werd na zijn dood in 1825 voortgezet door zijn zoon. (114)

HOOFDSTUK VII.

De uurwerkmakers te Bolsward.

Hier trof ik aan Andries Petersz., die in 1586 de torenklok van Roordahuizum herstelde, Hannes Pijtters, Mr. slot- en uurwerkmaker te Bolsward, deed zijn gildeproef in 1609, Andries Nitters werkte aan de torenuurwerken te Schettens in 1771 en te Exmorra in 1773.
Klein-uurwerkmakers te Bolsward waren tusschen 1729 en 1732 Jacop Steffens, van wiens hand een horloge bewaard wordt in het museum van Tijdmeetkunde in het Stedelijk Museum te Amsterdam. Hij werkte in 1750 ook aan het torenuurwerk te Schettens. Ook Jacob en P. Seldenthuijs waren hier als uurwerkmakers werkzaam o.a. in 1793 en 1794. Op de auctie bij Frederik

Muller d.d. 1 Juni 1897 werd een pendule in gebeeldhouwd eiken kast (kerfsnede) verkocht, die gesigneerd was: „P. Seldenthuis Bolsward".
A. Eisma, horlogiemaker, bood in 1836 in de Leeuwarder Courant 2 torenuurwerken te koop aan. B. Eerdmans vraagt in dezelfde courant van 1826, no. 26, een knecht, die het horlogemakersvak grondig verstaat.

HOOFDSTUK VIII.

De uurwerkmakers te Dokkum.

Dokkum is het marktstadje van de Friesche Noord-Oosthoek, de Dongeradeelen en de Dokkumer Wouden en heeft dientengevolge ook steeds een vrij talrijke hoeveelheid ambachtslui binnen zijn wallen gehad.
Ik vond hier: Pieter Roelofs in 1746, Lieuwe Geerts mr. uurwerkmaker en geelgieter in 1764 (115), Boije Martens horlogemaker (116), W. S. Wiersma horlogemaker op de Koornmarkt (117) en P. F. Bakker (opgevolgd door F. P. Bakker, Horologie- en uurwerkmaker, slotemaker en loodgieter in 't Druivestraatje te Dokkum).
Verder kwam ik tegen: een vlak gebouwd horloge van Fransch model met geëmailleerde en met een landschap versierde wijzerplaat en een door een kloof in brugvorm beschermd werk, geteekend: „J. G. Boorsma te Dockum". Daar het horloge overigens nog voorzien is van het no. 6761 is het vrij zeker een fabriekshorloge uit de eerste helft van de 19de eeuw, dat door vermelden horlogemaker verkocht is. Hij woonde op de Kleine Breedstraat te Dokkum. (118)
Wel werden ook te Dokkum staartstukklokken gemaakt, o.a. door een F. Pasma, die daar omstreeks 1850 werkzaam was en wiens klokken van een bijzonder maaksel moeten zijn geweest. Ook gemelde Boorsma schijnt zich met klokmaken bezig gehouden te hebben. Hij en vele anderen moeten leerlingen geweest zijn van Sjoerd Wiersma te Kollum, die volgens mijn zegsman als een eerste klokmaker bekend stond.
Deze laatste gegevens zijn op mondelinge opgaven gebaseerd en er kunnen gemakkelijk fouten in schuilen. Zoo zou ik willen veronderstellen, dat F. Pasma moet zijn F. Tasma. Ook nog een andere horlogemaker van deze bekende familie, te weten Johs. D. Tasma, wordt in de Leeuwarder Courant van 1819 als uurwerkmaker te Dokkum vermeld.

HOOFDSTUK IX.

De staande-klokmakers te Grouw.

Grouw, de hoofdplaats van de Grietenij Idaarderadeel, is in de 18de eeuw een bij uitstek belangrijk centrum van klokmakerskunst geweest (119). Reeds in 1726 bloeide deze klokkenindustrie hier (120)

Er werd toen geld verdiend in Grouw met de kofvaart en aanverwante industriën en er was een kapitaalkrachtige burgerstand, de onmisbare factor voor de noodige luxe.
Johannes Andries was de oudste klokmaker, dien ik hier heb kunnen vinden. In October 1759 wordt hij in het gemeentearchief vermeld als „Johannes Anders, meester uurwerkmaker tot Grou, getrout met Anderske Clases". Het huis, dat ze te Grouw bewoonden, is nog kenbaar door de gevelsteenen, waarop hunne voorletters I. A. en A. K. zijn geplaatst ter weerzijden van een klok, benevens het jaartal 1764.
De oude gemeente-secretaris van Idaarderadeel, nu wijlen de heer B. Gorter, was in 1923 in het bezit van een, uit oud Grouwster bezit stammende, staande klok, waarin door Johannes Andriessen een speelwerk met drie wijsjes was aangebracht, zooals blijkt uit een binnen in de klok geplakt briefje. Het oorspronkelijke uurwerk is, volgens het opschrift op de wijzerplaat, van den Amsterdamschen klokmaker Lourens Eichelaar, doch het speelwerk is, zooals ook uit de geheele constructie blijkt, later daarin door onzen Grouwster meester aangebracht.
De Grietman van Idaarderadeel Cornelis van Scheltinga, die toen met zijn vrouw Aurelia Aletta van Haersma het buiten Friesma-State te Idaard bewoonde, bestelde volgens zijn dagboek 4 April 1764 „een staant speelwerk bij Johs. Andries". (121)
Van hem is nog een staande klok bewaard gebleven, die met de Bisschopcollectie een vaste plaats in het Friesch Museum heeft verkregen. De kast ervan is met notehout belegd, de wijzerplaat wijst uur, minuut, seconde, dag, datum en maanstanden aan.
Ook vond ik zijn naam op de wijzerplaat van een tafelklokje destijds bij den uurwerkmaker P. Miedema te Leeuwarden, blijkens de toegevoegde inscriptie later door zijn zoon veranderd.
Deze zoon Klaas Johannes Andries e(n) werd in 1761 te Grouw geboren en trouwde er in 1782 met Andriesje Jans van Riesen. Ook van hem zijn verscheidene klokken bewaard gebleven. Zoo was een tafeluurwerk van hem, door Jhr. J. C. van Cammingha, wonende op Wiarda-State te Goutum, ingezonden op de Historische Tentoonstelling van 1877 (122) en kwam een staande klok van hem voor op de veiling gehouden bij Frederik Muller 15—18 October 1918. (123) De kast was met notewortel belegd. De wijzerplaat wees uren, dagen, maanden en standen van de maan aan. Het speelwerk was ingericht voor zes wijsjes.
Een staande klok in mahoniehouten kast in Lodewijk XVI stijl, met uur, minuut, seconde, dag, datum en maanstanden aanwijzing, met slag op de heele en halve uren zonder speelwerk van K. J. Andriesen was in 1923 in bezit van Mevrouw de Wed. J. Wigersma-Dijkstra. Deze klok was waarschijnlijk afkomstig van den heer Age Ypes, in het begin van de 19de eeuw graankoopman op het Vliet en lid van de Vroedschap van Leeuwarden.
Mevrouw de Douairière van Harinxma thoe Slooten-van Geertsema te Leeuwarden is in het bezit van een tafelklokje van Klaas Johannes Andriesen.
Wijlen de Heer G. P. Cath, oud-apotheker te Leeuwarden, was in

het bezit van een staande klok met datum, maand en maan in Louis XVI stijl gesigneerd: „Klaas Johs. Andriessen". In 1787 werkte hij voor de Rekenkamer van Friesland: „Is geliquideerd de Reekeninge van Claas Johannes Andriessen wegens het uirwerk op de Raadkamer van het Collegie ad. *f* 250."
Met Johannes Klazes Andries e(n) is, blijkbaar het derde geslacht in deze familie, de zoon, de vader in diens uurwerkmakerij opgevolgd. In een register, waarin van het overlijden van verschillende Grouwsters aanteekening is gehouden en waaruit door mij meerdere overlijdens-data van klokmakers werden overgenomen (124) vond ik zijn overlijden in 1820 vermeld met de toevoeging, dat hij Meester uurwerkmaker was.
In 1923 heb ik twee binnenwerken van horloges machtig kunnen worden, waarop de inscriptie voorkomt Johs. K. Andriesse te Grouw. Nu gebeurde het in den lateren tijd hoe langer hoe meer, dat de horlogemaker, die er zijn naam op liet graveeren, niet de maker, doch slechts de verkooper van het bewuste horloge was. Andriesse heeft echter op het eene werk bijgevoegd No. 16 en op het andere No. 17. Mijns inziens heeft hij hiermede willen aangeven, dat de bedoelde horloges resp. het 16de en 17de exemplaar geweest zijn door hem vervaardigd en is hij dus zeker de maker van die horloges geweest. Beide zijn versierd met geëmailleerde wijzerplaten, waarop een muse of andere vrouwenfiguur. Ik moest in 1923 in het midden laten of Johannes Klazes Andriesse(n) ook klokken had gemaakt. In 1946 vernam ik, dat bij Dr. W. Kuipers te Leeuwarden, een staande klok met het adres van Johannes Andries stond. Deze klok, in mahoniehouten kast, is voorzien van datum, maand en maanstanden. Ik durf niet uit te maken, of deze klok van de grootvader of de kleinzoon is. Ook de Gemeente Harlingen is sinds 1945 in het bezit van een staande klok in eiken kast in Louis XVI stijl, op de wijzerplaat waarvan voorkomt Joh. K. Andriesse te Grouw.
Ik vermoed, dat deze laatste staande klok gemaakt is door den derden klokmaker in dit geslacht.
Er was in de vorige eeuw geen ingezetene van Grouw van eenig gewicht, die niet in het bezit was van een staande klok van Grouwster maaksel. Nu de meeste exemplaren van daar verdwenen zijn, zou het wel van belang zijn, dat een oude klok van een der Grouwster uurwerkmakers aan de Gemeente vermaakt wierd onder conditie, dat deze klok het nieuwe Gemeentehuis te Grouw zou versieren.

Tot een andere familie van klokmakers te Grouw behoorde Rinse Durks, die reeds voor 1750 werkzaam geweest moet zijn en in 1787 overleed. Van hem wordt een stoeltjesklok bewaard in het Friesch Museum. (125) Dit stuk onderscheidt zich van de meeste andere dezer klokken, doordat de wijzerplaat niet beschilderd is, doch van glad koper en naast het uur, de datum en de standen van de maan aanwijst. De klok is voorzien van slag- en wekkeruurwerk. De klokmaker Sipke Rinses, van wien een staande klok, gedateerd 1792, in het bezit was van nu wijlen den heer L. G.

Lijkles van Grouw, is vrij zeker een zoon van hem. Aan het uurwerk van deze klok is een mechaniek verbonden met molens, schepen, visschers enz., iets soortgelijks als bij vele 18de eeuwsche Hollandsche klokken voorkwam. Sipke Rinses overleed te Grouw in 1830.
Een Grouwster klokmaker, van wien verscheidene werken konden worden nagespoord, is D o u w e J e l l e s T a s m a, die in 1753 geboren, in 1845 te Grouw overleed. De antiquair S. van Messel te Leeuwarden bezat van hem een staande klok in mahoniehouten kast in Lodewijk XVI stijl, aangevende uur, minuut, seconde, datum, dag en maanstanden. De wijzerplaat is gemerkt „D. I. Tosma, Grouw 1803". (126)
Een andere staande klok met notehouten kast kwam voor in de veiling bij Frederik Muller d.d. 28 November—4 December 1911 (127) en een tafelklok in zwarte kast met verguld brons in de veiling Mak van 19 December 1922. (128) Laatstgemelde klok gaf uur, dag, datum en maanstanden aan en was onder de wijzerplaat beschilderd met een landschap met molens. Ook wordt een klokje met een mechanieken visscher van hem vermeld door den heer Hoefer. (129)
Gelukkig is ook het Friesch Museum in het bezit van een staande klok van Douwe Jelles Tasma, terwijl ik op Harinxma-State te Beetsterzwaag een notehouten tafelklokje vond, geteekend: D. J. Tasma à Grouw.
In het bezit van de Gemeente 's Gravenhage bevindt zich een staande klok, afgebeeld in het plaatwerk over Hollandsche meubelkunst, in 1922 bij Nijhoff in den Haag uitgegeven (130) en volgens opgave aldaar geteekend „Tosma Grouw".
Volgens opgave van den toenmaligen Directeur van den dienst voor Kunsten en Wetenschappen in den Haag, Dr. H. E. van Gelder, bestaat er echter geen stijlharmonie tusschen het oude uurwerk en de nieuwe notehouten kast. Was degeen, die de nieuwe kast om het uurwerk maakte, beter op de hoogte geweest van den tijd, waarin de werkzaamheid van Tasma viel, dan had hij zeker den onder Lodewijk XVI in de mode zijnden stijl gevolgd en had hij het in Tasma's tijd meer geliefde mahoniehout in plaats van notehout gebruikt.
M. O. C u i j p e r u s was eveneens klokmaker te Grouw. Hij trouwde daar in 1797 en overleed er in 1830. Van hem kwam een staande klok voor op de meergenoemde Historische tentoonstelling van 1877. (131)
In de eerste helft der 19de eeuw woonden te Grouw nog verscheidene Meester uurwerkmakers en uurwerkmakersgezellen, doch dit was toch de tijd, dat ook hier dit kunstzinnige ambacht teniet ging. Zoo vond ik in het begin der 19de eeuw nog als meester uurwerkmaker vermeld K l a a s J o h a n n e s T e m p e l, van wien mij echter geen enkel werkstuk bekend is.
Van der Aa (132) vermeldt in 1842 nog twee klokmakerijen aldaar, doch werkstukken uit dien tijd zijn mij niet voorgekomen. Hoogstens werden daar toen alleen nog maar de eenvoudige stoeltjes- of staartstukklokken gemaakt en uurwerken hersteld. Omstreeks

1855 werd ook aan het kwijnend bestaan dezer klokmakerijen, met het overlijden der respectieve eigenaars Johs. Sj. Binnerts en Willem Sieuwes van Dijk, een einde gemaakt.

HOOFDSTUK X.

De klokmakerijen te Joure.
De groot-industrie der Friesche stoeltjes- en staartstukklokken.

Joure, de hoofdplaats van de grietenij Haskerland, is de plaats geweest waar de vervaardiging van stoeltjes- en staartstukklokken zich tot een voor export werkende groot-industrie heeft kunnen ontwikkelen. In andere plaatsen van Friesland, als Leeuwarden, Grouw, Sneek, Dokkum, Kollum enz. bleef deze huis-industrie alleen voor de omgeving werkzaam. Hoefer zegt in zijn Geschiedenis der openbare tijdaanwijzing, dat het maken van de stoeltjes- of z.g.n. Friesche klokken in de Joure aanving in het midden der 18de eeuw en dat deze door de staartstukklokken werden verdreven van omstreeks 1800 af.

De stoeltjesklok is in de tweede helft van de 17de eeuw (133) uit vroegere modellen hangklokken voortgekomen. (134)

Twee zeer verschillende typen treft men daarbij aan, waarvan de fraaiste is die, welke in klokmakerijen in plaatsen langs de Zaan vervaardigd werd. Zie een schilderij van Cornelis Troost ± 1725 (afb. 27). Twee dezer Zaansche klokken in het Rijksmuseum te Amsterdam, afkomstig van uurwerkmakers te Wormerveer en Westzaan, worden in den catalogus (135) uit het vierde kwart van de 17de eeuw gedateerd. De wijzerplaten en hoekornamenten van glad metaal zijn meest op fluweel gehecht op dezelfde wijze, als wij ook bij de laat 17de eeuwsche tafelklokjes aantreffen en zijn geflankeerd door getorste of rechte, met ebben- of palisanderhout belegde, kolommetjes. De bellen van het slagwerk zijn zichtbaar boven op de klok en geflankeerd met gegoten metalen ornamenten.

De typische Friesche stoeltjesklok is het, door de volks- of boerenkunst overgenomen, model van dezelfde klok, die zich in wezen alleen van de voorgaande onderscheidt, doordat een rond afdakje de bellen, die boven het werk zitten, voor stof beveiligt, waardoor tevens de gelegenheid wordt gegeven om daaroverheen een, aan de zijden van de klok neerhangend, met gehaakte kantjes versierd, bont stukje chits aan te brengen, dat bekend is onder de naam van het „Klokkekleedje". De zij-ornamenten naast de wijzerplaat, veelal meerminnen of papegaaien, zijn hier van gegoten en verguld lood, en zijn evenals de wijzerplaat en alle houtwerk aan deze klokken in bonte kleuren beschilderd, op gelijke wijze als wij dat van de oude boerenmeubels gewoon zijn. Waar deze soort beschilderde meubels vooral uit Hindeloopen bekend zijn, worden in sommige veilings-catalogi deze klokken dan ook minder juist aangeduid als Hindelooper-klokken. De stoeltjesklok behoort wel tot het meubilair van een Hindelooper kamer, doch ook in een boerenkamer en elders in Friesland behoorde een stoeltjesklok tot de onmisbare meubileering tegen de blanke, blauwe of paarsche tegelmuur.

Beide bovenomschreven klok-typen zijn ook afgebeeld bij Britten, „Old Clocks and their makers". (136)
Het Friesche stoeltjesklok-model (afb. 28), zij het dan ook in min of meer gewijzigden vorm, werd ook elders in Holland vervaardigd, overbrenging van dat model uit de Zaanstreek naar hier is niet waarschijnlijk. Of het feit, dat een van de voorvaderen van de bekende klokmakersfamilie, de Aleva's, namelijk Willem Aleva, die in 1727 te Joure in het huwelijk trad, uit Amsterdamsche ouders geboren was, als een aanwijzing in die richting beschouwd kan worden, is eveneens een open vraag. Over den aanvang dezer industrie is zeer weinig te vinden, doch hierbij moet in het oog gehouden worden, dat de bloeitijd te Joure pas in het midden der 19de eeuw viel en dat toen de stoeltjesklok reeds grootendeels was verdwenen en plaats had gemaakt voor de staartstukklok, (afb. 29), die minder sierlijk van model, later weer vervangen werd door de stoeltjesklok. Deze kwam toen echter als antiquiteit weer in de mode.
Van de Jouster klokmakersfamilie der Aleva's wordt genoemd een Folkert, die in 1775 werkzaam was en wiens zoon Wiebe goede zaken maakte door den export van klokken naar Tunis en Algiers. Dit bedrijf bleef tot in de 20ste eeuw in handen van afstammelingen uit deze familie. De klokmakerij van de familie Aleva is van den laatsten klokmaker in dit geslacht, Wiebe Folkerts Aleva, overgenomen en werd in 1923 nog gedreven door de firma Halma en de Jong.
Een tweede geslacht Jouster klokkemakers was dat der Bouma's. Oorspronkelijk waren zij kofschippers, doch Engele Klazes Bouma was reeds omstreeks 1775 te Joure als klokmaker werkzaam. Van hem wordt vermeld, dat hij alleen klokken met korte slingers, dus stoeltjesklokken vervaardigde, terwijl de uurwerken met lange slingers, die door hem verkocht werden, uit Noord-Holland werden geïmporteerd. (137)
Het bedrijf van Engele Bouma ging eerst over op zijn zoon Jan Engeles Bouma en daarna op zijn kleinzoon Engele Jans Bouma. In de tweede helft van de 19de eeuw was het in handen van Engele Klazes Bouma, een kleinzoon van den eerstgemelde uit dit geslacht, van wien het overging op zijn beide zonen Klaas en Sytze Engeles Bouma, om tot in het begin onzer eeuw in handen dezer familie te blijven. De klokmakerij van de familie Bouma werd in 1923 nog voortgezet door Sybolt van der Werf, die vroeger knecht in deze zaak, reeds sedert 1866 het klokmakersbedrijf uitoefende. De oude klokmakerswinkel met zijn werktuigen en complete inrichting is gelukkig terecht gekomen in het Friesch Museum. Wij wachten nu op een geschikte ruimte en op een van oudsher in dit vak vertrouwde werkkracht, om deze groote hoeveelheid voorwerpen een passende opstelling te kunnen geven.
Het afzetgebied voor de Jouster klokmakerij was Groningen en Holland, doch vooral ook Zeeland en later Drente en Overijssel. Ook naar Turkije en andere landen om de Middellandsche zee en naar Indië was een geregelde export.

Omstreeks 1820 werden de laatste volledige stoeltjesklokken van hier naar Zeeland verzonden. Wel werden tot ongeveer 1860 nog uurwerken van dit model af en toe gemaakt en meest ook naar Zeeland verzonden, doch deze waren zonder slagwerk en niets anders dan een soort wekkerklok in stoeltje. Nà 1860 behoort dit fabrikaat op de lijst der antiquiteiten.
In het midden der 19de eeuw viel de bloeitijd van de fabricage der staartstukklokken, zoodat o.a. in het jaar 1857 niet minder dan 4000 dezer klokken door de Jouster klokmakerijen werden afgeleverd. Omstreeks 1872 begon echter reeds de achteruitgang, ofschoon er toen nog een 67-tal personen in dit bedrijf te Joure werkzaam waren.
Tot in 1880 kon de klokmakerij zich nog in een zekeren bloei verheugen, doch toen begon de import van goedkoopere klokken uit het Schwarzwald, speciaal de z.g.n. „regulateurs" of Duitsche klokken, zoo de overhand te krijgen, dat de Jouster-industrie geheel in verval geraakte. In 1923 waren nog een drietal klokmakers te Joure werkzaam, nl. de hiervoor genoemde Sybolt van der Werf (firma Bouma), Halma en de Jong (firma Aleva) en Nijhof. In deze zaken werd echter hoofdzakelijk reparatiewerk verricht en alleen zoo nu en dan, op bestelling ook nog eens een nieuwe stoeltjesklok afgeleverd. In de loop van den laatsten wereldoorlog is een der laatste uurwerkmakers, de Vries, overleden. Thans is het zeer moeilijk om uurwerkmakerswerk in Joure gedaan te krijgen, zooals dit haast overal meer en meer moeilijk wordt.
In de, door de firma de Vries en Muurling uitgegeven, Jouster Courant werd in 1909 door den uitgever, den heer D. T. de Vries, de geschiedenis van deze industrie beschreven. Daarin worden nog vele gegevens van locaal belang voor dit bedrijf of de daarmee samenhangende vakken (het maken van klokkasten, gieten der koperen en looden versieringen, het draaien van houten ornamenten, het beschilderen der wijzerplaten, enz.) gegeven. Voor wie in deze locale gegevens belang stelt, wordt naar bedoelde verdienstelijke artikels verwezen.
Volledigheidshalve noem ik hier nog de Jouster klokmakers-bazen, die ik, buiten de hiervoor reeds genoemde, vermeld vond, t.w.: Marten Hylkes van der Meulen, Evert Theunis van der Werf, Jurjen Jeltes Vijlstra, Bauke Swart, Sybren Gellius de Vries, Wietse Dooitzens Klok, Jan Hendriks, Hielke Pieters, allen uit de tweede helft van de 18de of uit het begin van de 19de eeuw. Eelke Tuininga, Jelte Vijlstra, Simke Geerts Cath, Harmen Wietzes Klok, Wietze Kok, Pieter Sakes de Jong, Cornelis en zijn zoon Pier Borger, Lodewijk de Vries, Hille van Delden en F. Looyenga, allen uit het midden of de tweede helft van de 19de eeuw.

Een vrijwel afzonderlijk ambacht was dat der „klokschilders". Ze beschilderden de wijzerplaten der stoeltjesklokken en de looden modellen hiervan met allerlei kleuren en met verguldsel. Natuurlijk beschilderden zij ook allerlei andere volksmeubelen, waaronder ook de gazenraamhorren. In Leeuwarden woonde in de tweede helft van de 19de eeuw in de Bollemansteeg P. Bosma, die in de

adresboeken deftig genoemd wordt kunstschilder, maar in de wandeling meer bekend was als raamhorren-schilder. Hij wist de volkskunst verdienstelijk uit te voeren. In Sneek troffen we ook een klokkenschilder aan, t.w.: Teade Siedses Haanstra, terwijl F. K. Plantinga te Joure dit bedrijf uitoefende. In de Leeuwarder Courant van 1826, no. 24, adverteerde hij: „Lees hier. De ondergeteekende berigt, dat hij reeds aanvankelijk begonnen is met het schilderen van Klokkeplaten, alsmede het Pleeten van Kopere Letterringen, Manen en Datums; verzoekt een ieders gunst en belooft een prompte behandeling. Joure den 20 Maart 1826. F. K. Plantinga." Ook hier geeft de advertentie een goed inzicht in een dergelijke affaire.

De Nijmeegsche horloge- en klokmaker P. Schindler gaf mij naar aanleiding van de eerste druk van mijn handboekje nog de volgende bijzonderheden over de stoeltjesklokken.
Naast de aristocratische en artistieke Zaansche hangklokken in palissanderhout met koperen ornamenten, dikwijls met opschriften, met wijzers in den vorm van een ruiter te paard en waaraan de peervormige koperen gewichten door gevlochten koorden werden gedragen, onderscheidde hij de stoeltjesklokken van het Alkmaarder model, dat in plaats van getorste houten kolommen der Zaansche klokken, koperen dito had.
Een tweede door hem onderscheiden type was dat der West-Friesche klok, die ook op gevlochten koorden liep. Volgens hem was de krakeling of 8-vormige koperen ketting, die voor de Friesche stoeltjesklokken typisch zijn, een vinding van later tijd. Naast de Friesche stoeltjesklok onderscheidde hij de Reumpol of Larensche klok, die de zijstukken nevens de wijzerplaat mist en die een gegoten koperen sierstuk boven de wijzerplaat heeft, waarin een R in sierlijnen verwerkt is. Hij schrijft daarover verder: „De Westfriesche klok, het midden „houdende tusschen een Zaansche klok eenerzijds en de Friesche „stoeltjesklok en de Reumpol anderzijds heeft eenigszins het karak„ter der Zaankast en heeft ook zijn werkoverkapping, wat bij de „Reumpol of Larensche klok niet wordt aangetroffen. Heeft de „Zaan zijn slinger tusschen muur en werkplank — de Reumpol een „korte slinger —, deze klok heeft een lange, door de console heen„gaanden slinger, die tot onder de kast doorgaat, ter lengte van „circa 70 cM. Hangt bij de Zaansche klok de slinger aan een mes — „bij Friesche en Reumpol aan een bril — zijn de Zaansche klokken „meestal natuurhout kleur, Friesche en Reumpol gelakt of met „bloemversiering beschilderd. Bovenkroon draagt deze klok niet, „wel wijzerplaat, kroon en Friesche engelenvleugels uit lood ge„goten. Bij de Reumpol uit koper gevormd in monogram model of „ook wel in engelenvorm, die een schild dragen."
In het tijdschrift Huygens van de Bond van Horlogemakers gaf de heer Schindler de volgende opmerking over staande klokken ten beste.
1ste. Engelsche staande klokken met wijzerplaat, hoekstukjes kleine engeltjes voorstellend, tijd 1670—1690.

2de. Engelsche klokkenplaat, hoekstukken grooter engelen met loofwerk en met twee engelen, 1670—1725.
3de. Engelsche klokken, hoekstukken fijn loofwerk met klein kopje in het midden, 1715—1775, en ook niet fijn en veel loofwerk zonder dat kopje, 1750—1780.
Hollandsche klokken met Engelsche makers komen voor van 1690 af, maar hielden stijf recht model tot 1750 ongeveer.
Omtrent 1745—1780 vallen de meeste Hollandsche staande klokken van sierlijk model; men kan dus steeds die klokken stellen op ongeveer 1760—1770.
Schindler heeft ook over stoeltjesklokken geschreven in de Deutsche Uhrmacher-Zeitung van 15 Juli 1906. Hij zegt daarin, dat de stoeltjesklokken ter weerszijden versierd met meerminnen uit Friesland of Groningen, die met vogels en slangen veelal uit Overijssel of Drenthe stammen. Ook de afbeelding van Geloof, Hoop en Liefde schijnt voor een Drentsche herkomst te pleiten. Op sommige Friesche stoeltjesklokken komt ook mechaniek (visschertjes of ruitertjes) voor.
Deze opmerkingen van den practischen vakman zijn zeker het onthouden waard, ofschoon dikwijls elk uurwerk zijn eigen cachet en elke uurwerkmaker zijn eigen opvattingen volgde, zoodat de verdeeling in groepen, vooral van de zoo goed als altijd ongesigneerde volksklokken steeds moeilijk binnen scherpe grenzen te determineeren zal zijn.

Ook Twente is in de 18de eeuw een centrum geweest van uurwerkmakerskunst, die daar als liefhebberij en volkskunst in verschillende plaatsen is beoefend. De afbeelding van een verzameling staande gangklokken, tafeluurwerken en stoeltjesklokken bij het artikel van Mr. ter Kuile gevoegd geeft een voorstelling van het werk door deze thuiswerkers-amateurs voortgebracht. (138) Deze geeft bijzonderheden over de volgende thuiswerkers, t.w.: Dr. Hendrik van Heylbron, sinds 1729 te Almelo. Hij stierf aldaar in 1782. Ook zijn oudste zoon Pieter of Peter, in 1730 te Almelo geboren, was gepatenteerd uurwerkmaker. Hij vestigde zich later te Amsterdam. Hij is echter te Almelo begraven in 1776.
Jan Jarings en Douwe Jarigs waren te Enschedé en Oldenzaal werkzaam. Blijkens hunne namen waren zij van Friesche afkomst.
Ook in Ootmarsum was een uurwerkmaker, met name Jan van Oonk, werkzaam.
C. W. Bakker was in 1784 horlogiemaker te Goor; Antonie ter Swaek à Goor 1740 staat vermeld op een stoeltjesklok. Mr. Jorrijen Sprakel te Goor staat in de 17de eeuw bekend als medewerker van de Gebroeders Hemony, de bekende Carillonbouwers te Amsterdam, terwijl een zoon, Jacob Sprakel in 1711 uurwerkmaker te Zwolle was. Ten slotte is nog genoemd A. Heupink te Oldenzaal in 1830; te Oldenzaal en Enschedé H. — J. B. en F. Wennink. De laatste van dit geslacht, J. A. Wennink, trok in de 20ste eeuw naar Haarlem.

Ook worden nog genoemd Une en Roelof Knoef aan 't eind van de 18de eeuw te Hengelo en Jan Reekers als maker van stoeltjesklokken aldaar.
Mr. ter Kuile merkt zelf reeds op, dat er zeker wel meer uurwerkmakers in de 18de eeuw in Twente werkzaam zullen zijn geweest.

In vele plaatsen, waar stoeltjesklokken gemaakt werden, hetzij dat dit in Joure of andere plaatsen in Friesland, in Noord-Holland, Twente, Brabant of Zeeland was, werden naast de groote ook kleine modellen, de zoogenaamde schippertjes of tukkertjes, gemaakt. Deze waren niet grooter dan 12 bij 25 cM. en waren om hun kleine afmetingen geschikt om in de vooronders der schippers te worden gebruikt. Naast die van het stoeltjeskloktype waren er ook van het staartstukmodel. De achterzijde van de kast eindigde dan vaak in een punt, waarin een zesster was gesneden. Het uurwerk van deze schippertjes verschilde met de grootten hierin, dat de lepelspil in deze uurwerken horizontaal geplaatst was, waar het korte slingertje vast aan bevestigd zat. Door deze constructie had het uurwerk minder last van het slingeren van het schip.

Een bewijs, dat niet alleen op het Friesche platteland, maar ook in Leeuwarden in de 17de, 18de en 19de eeuw klokmakerijen waren, waar speciaal de stoeltjes- en staartstukklokken werden gemaakt en gerepareerd, vond ik omstreeks 1915 in een aankoop bij Jaapie Velleman een der vele opkooper-antiquairtjes, die op de Nieuwe Buren in de Jodenbuurt van Leeuwarden woonde. Het was de inventaris van een oude Leeuwarder klokmakerij, waarbij op een der beschilderde looden kuiven van een stoeltjesklok het adres van Sikke Arents (klokmaker te) Leeuwarden voorkwam (afbn. 30, 31 en 32). Behalve de looden ornamenten ter weerszijde van de wijzerplaat, als engelen, papegaaien, wapenschilden, monogrammen, letterversieringen, hang- en franje-ornamenten en soortgelijke, waren er ook vele koperen versieringen van Zaansche klokken bij. Op een enkele hiervan komt voor een jaartal 1673 en 16.. met openlating van de beide laatste cijfers, die er dan later werden ingeschilderd en de op een klok zoo echt toepasselijke spreuk: „Pas je niet op mij, So pas ik niet op dij." Op een ander met het wapen van Amsterdam: „Elcks sijn Sin." Ook monturen van 18de eeuwsche staande klokken kwamen in deze inventaris voor, zeker door Sikke Arents gebruikt als modellen voor de montuur der kijkgaten in de staartstukklokken, waardoor de beweging van de slinger gecontroleerd kon worden.
Bij het nagaan in het Leeuwarder archief bleek, dat Sikke Arents hier in 1678 was geboren en dat zijn vader Arent Teunis heette. Sikke nam den naam Haak, later Haakma aan. Hij stierf hier in 1748 en werd toen vanuit het Sint Anthony Gasthuis begraven. Hij was de stamvader van de bekende familie der Haakma's, van wie vele staande en tafelklokken uit de 18de eeuw, die ik hiervoor heb beschreven, bekend zijn.
De afbeeldingen 30, 31 en 32 laten een keur van looden en koperen

ornamenten zien afkomstig uit de werkplaats van Sikke Arents. Waar hij zijn voorbeelden van overal kon nagieten, blijkt hoe buitengewoon rijk en gevarieerd zijn materiaal was.
In het einde van de 19de eeuw waren er in Leeuwarden nog een paar uurwerkmakers (A. C. Beeling en P. Miedema), die zich toen speciaal met het repareeren van Friesche stoeltjes- en staartstukklokken bezig hielden. Speciale klokmakers voor deze ouderwetsche uurwerken zijn er nu niet meer. Men moet de hulp van den modernen horloger inroepen.

HOOFDSTUK XI.

De Groot- en Klein-uurwerkmakers op het overige Friesche platteland.

Naast de uurwerkindustrieën in de Friesche steden en stadjes zagen wij op het platteland, behalve de centra Grouw en Joure, in de meeste dorpen en dorpjes ook uurwerk- speciaal klokmakers of groot-uurwerkmakers, smeden, kopergieters en loodgieters, die de torenuurwerken herstelden en vernieuwden.
Voor zoover zij ook cleyn-uurwerkmakers waren en horloges en huisklokken bewerkten en verhandelden, waren zij hoofdzakelijk slechts herstellers en winkeliers hiervan.
Enkele namen hunner zijn opgediept uit archieven, andere komen voor op uurwerken of op de ronde inlegpapiertjes, tevens adreskaartjes, die, in de 19de eeuw, bij herstel tusschen buiten- en binnenkast van het horloge werden gelegd. Vele namen werden verkregen uit het „Register der kooplieden in Gouden en Zilveren werken, ingeschreven ten kantore van Waarborg, gevestigd te Leeuwarden. Aangelegd 25 Maart 1815." (Door mij aangeduid met R.W.L.)
Van belang voor den verzamelaar is, dat ook deze eenvoudige ambachtslui worden opgenomen, omdat hunne namen nog dikwijls voorkomen op de door den tijd gespaarde uurwerken en de daarin aanwezige adreskaartjes.
Natuurlijk is de hier opgenomen lijst voor aanvulling vatbaar. Moge menige verzamelaar nieuwe namen in zijn exemplaar bijvoegen. Ik houd mij dan gaarne aanbevolen voor een opgave, opdat ook ik de namen in mijn standaardexemplaar kan bijvoegen.

ANJUM **J. A. Feldkamp,** uurwerkhersteller 19de eeuw.

ST. ANNA PAR. **H. R. Broersma,** horlogemaker. Leeuw. crt. 1821, nr. 2.

J. J. Collard, horlogemaker, overleed te Leeuwarden 30 Juli 1834 (Leeuw. crt.).

BALK **G. J. Poppes,** midden 18de eeuw, klok- en horlogemaker, wiens naam voorkomt op een verguld zilveren horloge in schildpaddenkast. Het uurwerk heeft het adres van Grantham te London

1750—1770. Het was afkomstig uit de Friesche familie Van Heloma. Zie veiling Paul Brandt 22 Nov. 1945.

H. A. van Wielen, overleden in 1848, R.W.L. 61.

BARTLEHIEM **Dirk Jans,** groot uurwerkmaker in 1791.

BERGUM **Geert Lieuwes,** uurwerkmaker 1749 (kerkvoogdijrekening van Hichtum). **Lieuwe Geerts,** van Bergum wordt in 1764 in het huwelijksboek van Dokkum genoemd; **Tjeerd Geerts van der Meulen,** overleden vóór 29 October 1821. (Leeuw. crt. 1821 nr. 86). Ook **Tjibbe Geerts van der Meulen,** was in zijn jeugd, midden 19de eeuw, klokmaker.

J. A. Ketelaar, klok- en horlogiemaker 19de eeuw.

BERLIKUM **Caspar Hansen,** alias **de Wilde,** groot-uurwerkmaker, repareerde in 1717 het Dronrijpster torenuurwerk. **Reiner Sijbrens de Jong,** 1739. **Bartel Wijbrens (Snijdelaar),** 1757. Op 21 April 1760 werd ten zijnen sterfhuize boelgoed gehouden waarbij 10 à 12 uurwerken. (Leeuw. crt. 1760, 5 April).

BURUM **A. van Wielen,** horlogemaker, overleed vóór 6 Juli 1829. R.W.L. 165.

DELFSTRA-HUIZEN **K. Dijkstra,** was hier onderwijzer der jeugd en... uurwerkmaker. Blijkbaar werd hij ziek en vroeg in de Leeuw. crt. van 11 Juli 1826 een knecht, die als uurwerkmaker kon fungeeren. In de Leeuw. crt. van 1827 nr. 32 adverteert zijn weduwe, dat zij het bedrijf wil voortzetten.

DRACHTEN **Paulus Jans,** Verkoop van uurwerkmakersgereedschappen ten zijnen huize (Leeuw. crt. 21 Nov. 1767).

Brucht Jans. Dit adres kwam voor op een staande klok in eikenhouten kast, Lod. XVI stijl, eind 18de eeuw, met datum, maan en minuutaanwijzing, eigendom van wijlen den antiquair Jelle Huizinga te Leeuwarden.

J. D. Brouwers, (Leeuw. crt. 1829, nr. 65). Zie Surhuisterveen.

Jeroen Cornelis, deze overleed vóór 1 November 1802. (Zie verkooping in de Leeuw. crt. van 1802, 23 October).

Lambartus Nijhoff, horlogiemaker, 20 Mei 1815. R.W.L. 150. In 1856 woont deze te Kollum.

S. J. Veenstra, uurwerkmaker, kopergieter en zilversmid. 23 Juni 1815. R.W.L. 154. Later woont hij te Leeuwarden na eerst nog enkele jaren in Sneek vertoefd te hebben.

DROGEHAM **Klaas Sierds van der Woude,** R.W.L. 36. Verhuist later naar Rottevalle en Drachten, overleden 1847.

DRONRIJP **Tjeerd Laazes,** mr. horlogiemaker 1787.

GORREDIJK **Jan Jacobs,** 1740 genoemd in de dorpsboeken van Opsterland.

Marten Jans, 1740 genoemd in de dorpsboeken van Opsterland.

Hillebrant Sikkes, 1740 genoemd in de dorpsboeken van Opsterland.

B. Radersma, horlogiemaker R.W.L. 159, overleden in 1840.

N. F. Laméris, horlogiemaker R.W.L. 158, 15 Juli 1815.

Hendrik Aelses Snoek, vestigde zich hier in 1829 komende van Oldeboorn. Zijn naam en het jaartal 1832 komen voor op een mahoniehouten staartstukklok.

HALLUM **Jan Cornelis,** Mr. Uurwerkmaker 1666.

J. M. de Jong, winkelier en reparateur van horloges, klokken enz. 2de helft 19de eeuw.

HEERENVEEN **Johannes Remmets,** 16de eeuw? „Item dominus Johannes Remmets op 't Wolt, qui fecit horlogium tenetur ad hoc monasterium Salutem est ei." (Rekenboek van het Hasker Convent.)

Watse Watses, gesigneerde wandklok in het Friesch Museum, 1686.

Ruurdt Hammes, horlogemaker 1699.

Jacob Cornelis, mr. horlogiemaker in 1723.

Gerrit Watses, uurwerkmaker 1735. Vrij zeker de zoon van Watse Watses bovengenoemd.

Fedde Jacobs, horlogemaker genoemd in 1735 en 1771.

Coendert Martens, mr. uurwerkmaker in 1746.

Geert Ales, mr. uurwerkmaker in 1746.

Pieter Rengenerus of **Regnerus,** uurwerkmaker in 1752.

Thomas Wypkes, mr. uurwerkmaker genoemd in 1752 en 1768.

Sybolt Meynes, mr. uurwerkmaker in 1754.

Hendrik Clases, mr. uurwerkmaker in 1760.

Hendrik Luitjens, uurwerkmaker in 1764.

Jan Pijters, 1770.

Douwe Jarings, uurwerkmaker in 1798 onder Terband. V.g.l. deze uurwerkmaker met die van dezelfde naam uit Oldenzaal en Enschedé, blz. 38 hiervoor.

Johannes Jarings, broeder van vorengenoemde, uurwerkmaker in 1798. (139)

T. Bienema, horlogiemaker. R.W.L. 162. In 1827 vertrok hij naar Leeuwarden.

P. J. Cancrinus, (Leeuw. crt. 1827, no. 18).

P. Lichtevoort, (Leeuw. crt. 1829, no. 56).

Jacob de Looze, fabrijkeur van klokken, eerst op de Dragt, later op de Koemarkt (Leeuw. crt. 1828, no. 48).

Sake Jacobs Kromhout, horlogiemaker R.W.L. 67. Opgehouden in 1842.

H. J. Kraak, horlogiemaker 2de helft 19de eeuw.

N.B. De Heer J. Wierda, beroepsgenealoog, Emmakade, Leeuwarden, verschafte mij o.a. een tiental namen van Heerenveensche uurwerkmakers uit de 18de eeuw, door hem verzameld uit de Rechterlijke archieven van Schoterland en Aengwirden, als reces-boeken, anthorisatie-boeken, hypotheek-boeken. Hieruit blijkt, dat in de 18de eeuw Heerenveen een bekend centrum was voor uurwerken, verkocht in de Friesche Z.O. hoek.

HOLWERD **Gosse Johannes,** uurwerkmaker in 1776.

Johannes Douwes Tasma, horlogie- en uurwerkmaker, R.W.L. 45. Vertrok in 1818 naar Dokkum.

Jan Johannes Trip, R.W.L. 221. Vertrok in 1828 naar Drachten. In 1840 is hij te Leeuwarden. (Leeuw. crt. 1839, no. 83.)

KOLLUM **Edsge Edsges,** mr. uurwerkmaker, trouwde 1724. **Tjebbe Burdes,** mr. uurwerkmaker, trouwde 1736. **Heertje Martens,** maakte in 1743 een staande klok voor Jacob en Jan Jacobs in notehouten kast, met

maan, datum, dag- en secondewijzer, groot slagwerk op volle uren, licht slagwerk op de kwartieren, zonder speelwerk, in het bezit van Mevr. Bonthuis-Tonkes te Appingedam.

Pieter Jans, genoemd in de hypotheekboeken van Kollumerland, 1766—1783. Op een adres op een klein staartklokje in het Princessehof komt voor „Pieter Jans Fecit 1766 Kollum".

Aldert Jochems Hoekstra. In een advertentie in de Leeuw. crt. van 8 Febr. 1820, nr. 11, meldt hij een diefstal ten zijnen huize. O.a. werden gestolen 20 zilveren horloges, w.o. vier gemerkt A. J. Hoekstra à Kollum. In Mei 1820 verhuist hij naar Leeuwarden. (Leeuw. crt. 1829, 19 Mei.)

A. J. Merkstra, horlogiemaker, R.W.L. 79, 18 Mei 1815.

Martinus Mebius, horlogiemaker, R.W.L., 26 Mei 1830.

Sixtus Voormeulen, horlogiemaker, R.W.L. 78, overleden in 1827.

Sjoerd W. Wiersma, (Leeuw. crt. 1829, no. 37).

N.B. Kollum maakt ook de indruk van een industrie-centrum van klokmakers in de 18de eeuw.

LEMMER — **Meinse Ferdinands de Vries,** (Leeuw. crt. 1834).

MAKKUM — **Simke Ages Oosterwerf,** horloge- en klokmaker, vestigde zich hier in 1802 van uit Sneek.

Rienk Ottes Baarda, horlogiemaker, R.W.L. 259, overleden in 1852.

MAKKINGA — **S. A. Ferwerda,** horlogiemaker, R.W.L. 167. In 1837 opgehouden.

NIJEHASKE — **Jan** en **Sijbren Pijbes**, ± 1749.

OLDEBOORN — **Luitzen Douwes Tasma,** R.W.L. 218, 29 Juni 1821. Later te Leeuwarden en Groningen.

Hendrik Aelses Snoek, (Leeuw. crt. 1826, 17 Febr.). In 1829 vestigt hij zich te Gorredijk en in 1837 te Lippenhuizen.

OOSTERWIERUM — **M. van Winkel,** horlogiemaker, R.W.L. 155, 23 Juni 1815.

OUDE LIJE — **Rinse Beerts Gelder,** (Leeuw. crt. 1834, 7 Febr.).

RIEN — **Rinke Cornelis,** ± 1715, en **Gabe Jans,** ± 1749.

SLOTEN	**Douwe Gerbens,** mr. uurwerkmaker 1771.
STAVOREN	**A. Lahaise,** horlogemaker, R.W.L. 164, overleden in 1826.
STIENS	**D. D. Tasma,** klokmaker 19de eeuw.
SURHUISTER-VEEN	**Jan Douwes Brouwers,** horlogiemaker, R.W.L. 307. Verhuist 1 Mei 1829 naar Drachten.
TZUM	**Johannes Jansen,** mr. uurwerkmaker 1737. (Kerkvoogdijrekeningboek van Oosterbierum.)
TZUMMARUM	**Albert Jans,** uurwerkmaker 1740. (Kerkvoogdijrekeningboek van Oosterbierum.) In het kerkvoogdijrekeningboek op het jaar 1761 wordt hij genoemd als **Albert Jans Hamstra,** uurwerkmaker te Franeker. (Wijnaldum.)
WOLVEGA	**F. A. van den Berg,** horlogiemaker, R.W.L. 39, 27 April 1815.
WOMMELS	19 April 1833 boelgoed ten huize van **Wijbe Gabes Radersma,** uurwerkmaker, waarbij een draaibank, een aambeeld, twee bankschroeven enz. worden verkocht. Uit deze werktuigen blijkt, dat Radersma tot de groot-uurwerkmakers behoorde, die torenuurwerken herstelde.
WORKUM	**K. A. van Wielen,** R.W.L. 166. Overleden 1822.

HOOFDSTUK XII.

Verzamelingen van uurwerken.

Deze verhandeling over Friesche en Hollandsche uurwerken is geschreven door een verzamelaar voor zijn medeverzamelaars. Wat den verzamelaar het meeste interesseert: de dateering en herkomst van zijn uurwerk, de positie van den maker er van in het geschiedkundig verband, is hier speciaal behandeld. Het uiterlijk, in het bijzonder de aesthetische kant hiervan is, wat den verzamelaar het meest interesseert; de techniek der uurwerken komt voor hem in de tweede plaats; de verzamelaar trekt zich daarvan meest niet veel aan zoolang een uurwerk goed gaat. Wil het werk zijn plicht niet meer doen dan moet hij zich toch tot den vakman wenden. Met de techniek der uurwerken heb ik mij in deze verhandeling dan ook niet meer bezig gehouden, dan voorzoover ik deze noodig had in verband met het uiterlijk, de aesthetische zijde van het uurwerk en speciaal van zijn omhulsel.
Ik verzamelde de gegevens voor de eerste druk van deze verhandeling tusschen 1898 en 1923 en nam bovendien in deze jaren de gelegenheid waar op dit gebied aan uurwerken en onderdeelen daarvan bijeen te brengen wat ik onder mijn bereik kreeg. Dit was de tijd, waarin de meeste uurwerkmakers nog een of meer, dikwijls sigarenkistjes, in hun werkplaats hadden staan en verzamelaars daaruit oude werken, horlogekloven en andere voorwerpen, die hen belang inboezemden, konden uitzoeken. De bedoelde kistjes bevatten het residu aan oude horlogewerken van den betreffenden horlogemaker en van zijn voorgangers. Het is mij herhaaldelijk overkomen in dergelijke kistjes horlogewerken van een paar eeuwen oud aan te treffen. Die tijd is nu voorbij. Voorraden en zelfs enkele oude stukken zijn bij de uurwerkmakers niet meer te vinden. Wat de tijd op dit gebied gespaard heeft is, voor zoover het niet naar het buitenland is verdwenen, in Musea of in particuliere verzamelingen terecht gekomen.
Mijn collectie, opgenomen in de Princessehof-verzamelingen en deels geëxposeerd in het Friesch Museum, is voor Friesland zeker de belangrijkste op dit gebied, te meer daar ze gemakkelijk samen met de overige uurwerken in het Friesch Museum kan worden bestudeerd.
In enkele raadhuizen in onze provincie, bijvoorbeeld te Harlingen en Franeker, bevinden zich uurwerken, die door locale belangstelling voor het nageslacht gespaard zijn gebleven.
De mooiste en vooral wetenschappelijk belangrijkste verzameling op het gebied der Nederlandsche uurwerkmakerskunst is door vrijwillige samenwerking van de over geheel Nederland verspreide leden van den Bond van uurwerkmakers bijeengebracht en wordt geëxposeerd in een afzonderlijk vertrek van het Stedelijk Museum te Amsterdam. Ook in het Gemeentemuseum te 's Gravenhage zijn vele fraaie uurwerken aanwezig. In de meeste provinciale musea bevinden zich wel uurwerken van locaal belang, doch andere

speciale verzamelingen op dit gebied in Nederland zijn mij niet bekend.
Evenmin is bekend wat zich aan uurwerken bij de vele particuliere verzamelaars op dit gebied bevindt. Verzamelingen van belang waren indertijd die van wijlen Baron van Balveren te Arnhem, die helaas in 1921 publiek is verkocht ten overstaan van Notaris Engelberts aldaar. Bij een onderzoek, dat ik dienaangaande dezer dagen instelde, moest ik tot mijn spijt vernemen, dat ook de dossiers van deze verkooping bij de ramp, die in 1945 over Arnhem is gekomen, niet gespaard zijn geworden.
Een tweede verzameling aldaar was, die van den Heer Maurits Elzas, die in 1935 een rijk geïllustreerd boek hieraan heeft gewijd. (139) Wat van deze laatste verzameling geworden is, is mij niet bekend.

De eivormige horloges met hunne gegraveerde en à jour bewerkte buitenkasten en de kruisvormige horloges in crystallen omhulsels, die in het eind van de 16de- en in de eerste helft van de 17de eeuw in Leeuwarden en mogelijk ook in Sneek gemaakt werden, moesten in de tweede helft van de 17de eeuw plaats maken voor de ronde dikke rapen, met één of meer losse buitenkasten, die bijna in de geheele 18de eeuw het zakuurwerk bleven. De Friesche en Hollandsche horlogemakers bleven deze uurwerken eerst nog zelf vervaardigen, doch in de loop van de 18de eeuw zien wij hier de Engelsche import overheerschend worden.
De ongemakkelijke vorm van deze 18de eeuwsche horloges werd aangegeven door het werk waarbij de spankracht van de veer door een uiterst fijn stalen kettingkje op de trommel, die de tijdaanwijzing regelde, werd overgebracht.
De kloof, die de achterwand van het werk beschermde, werd bij deze horloges tot een zelfstandig kunstwerkje opgevoerd, waaraan vele ornament-teekenaars en graveurs hunne beste krachten besteedden.
Afzonderlijke buitenkasten hadden een tweeledig doel. De gouden en zilveren losse kasten, die met drijfwerk rijk versierd en soms à jour bewerkt waren, dienden niet alleen tot bescherming, maar hoofdzakelijk voor verfraaiïng en werden op hun beurt veel omsloten door kasten van het meest uiteenloopende materiaal, als zeehondenvel, echt en nagemaakt schildpad, met zilveren en gouden nageltjes versierd leer, schilderwerk enz. enz. Deze buitenkasten, die gelegenheid gaven de wijzerplaat te kunnen controleeren, werden dikwijls nog omsloten door gladde zilveren of koperen kasten, die aan de toch al dikke horloges een omvang gaven, die ze als zakuurwerken, in onze oogen althans, onbruikbaar maakten.
Toen de techniek van de horloge-werken in het laatst van de 18de eeuw het standaardmodel van onze platte horloges schiep, vervielen de fraai bewerkte buitenkasten, de rijke kloven, de dikke werken, met hunne kettingen en allerlei kleine ornamentjes, om plaats te maken voor onze zooveel nuchterder, maar ook veel practischer platte echte vestzakhorloges.

Wij zouden onze precies werkende, gemakkelijke, moderne horloges zeker niet graag willen missen, doch wij kunnen onze oogen niet sluiten voor de erkenning, hoeveel nuchterder en armer wij zijn geworden door het opzij zetten van zooveel mooie kunstnijverheid.
De beschermde binnenkasten der 18de eeuwsche horloges gaven gelegenheid allerlei fijne technieken daarvoor toe te passen. In de 18de eeuw zijn buitengewone versieringen aangebracht in emailwerk. Een naar Genève uitgeweken familie Fransche kunstenaars, de Huauds, waarvan de eene zich „l'aisné" en de ander „puisné" noemde, werkten veel voor horlogemakers in Amsterdam en Den Haag. Ook in Friesland zijn van deze soort kunstwerkjes geïmporteerd. De koopman Jelle Huizinga had uit het Oude Leeuwarder antiquariaat van zijn vader een paar van deze horloges, zeker uit Oud-Leeuwarder bezit. Hij was altijd zeer trotsch op dit bezit en heeft ze wel eens tijdelijk afgestaan voor een hier gehouden tentoonstelling. Het is mij echter niet bekend waar deze horloges zich thans bevinden. Zijn ze mogelijk naar een buitenlandsche particuliere verzameling of museum verhuisd?
In de tweede helft van de 18de- en in de 19de eeuw is deze emailtechniek veel gebruikt op de wijzerplaten van ook in Friesland gebruikte horloges. Versiering van schepen, landschappen, den stadhouder Willem V en Willemijntje, zijne vrouw enz., komen hierop voor (afb. 33).
Horloge-binnenkasten zijn ook bijzonder fraai versierd met goud in verschillende kleuren „Or en quatre couleurs". Een fraai exemplaar met een jachtvoorstelling kocht ik eens op het boelgoed van een oud Leeuwarder ingezetene. Dit fraaie stuk behoort nu tot de Princessehof-collectie.
Dames-horloges werden in dezen tijd niet alleen met email doch ook met randen van kleine pareltjes fraai versierd.
In het begin van de 19de eeuw treffen wij in vele horloges ook zeer ingewikkelde slag- en speeluurwerken aan. De Princessehof-collectie bezit hiervan verscheidene horloges en horloge-werken.
Ook allerlei andere onderdeelen van uurwerken gaven gelegenheid aan vele kunstnijveren hunne smaak en vlijt te besteden. Wij zagen dit reeds aan de versiering der binnenkasten, der buitenkasten, der kloven en der wijzerplaten. Niet minder geldt dit voor de wijzers, de verschillende onderdeelen in de werken, de horlogekettingen, châtelaines, stempeltjes en allerlei andere daarbij te pas komende ornamentjes.
Wat een oneindig aantal kleinkunstenaars gaven onze oude uurwerken dagelijks brood en werk. Is het niet jammer, dat al onze technische uitvindingen deels hun doel voorbij streven en het leven aesthetisch althans hoe langer hoe armer maken?

Tot nog toe hebben onze Ambachts-, Middelbaar Technische- en Kunstnijverheidsscholen ons hiervoor geen voldoende hulp kunnen brengen. Ik geloof ook niet dat het onderwijs ons uit deze impasse zal kunnen redden. Wanneer de behoefte van het volk niet meer uitgaat naar de aesthetische kant en materieel belang en stoffelijk

voordeel daaraan onderworpen kunnen worden gemaakt, zal de geestelijke armoede, niettegenstaande alle nieuwe uitvindingen, hoe langer hoe grooter afmetingen aannemen.

* * *

Het oudste en belangrijkste stuk van mijne collectie is een eivormig horloge van verguld koper uit het laatst van de 16de eeuw.
De ronde zilveren wijzerplaat, gevat in 4 uitspringende hoeken, is voorzien van de XII daguren in Romeinsche en de 12 nachturen (13—24) in Arabische cijfers. De tijdaanwijzing geschiedt door één enkelen wijzer. De buitenkast is van achteren à jour bewerkt en voor en achter versierd met renaissance-motieven naar teekeningen van Johan Theodoor de Brij (1561—1623). Het werk is defect, de kloof ontbreekt deels. Aan de achterzijde van het werk een gegraveerde vogelkop. Gelukkig is de à jour bewerkte buitenkast goed geconserveerd.
Het horloge is niet uit Friesland, maar uit de internationale antiekhandel afkomstig. Stijlcritisch is het toe te schrijven aan een uurwerkmaker uit Blois of Parijs en als zoodanig naverwant aan de oud-Leeuwarder horloges van Wijbe Wijbrandi uit het begin der 17de eeuw. Het ijzeren horlogestandaartje is neo-gothiek uit omstreeks 1830. (Afbn. 8 en 9.)
De uurwerken van Friesche horloge- en klokmakers in de Princessehof-collectie zijn hoofdzakelijk in deze verhandeling genoemd. Daarnaast bevinden zich in deze collectie, een groep van een twintigtal gouden en zilveren horloges (afb. 34) en een groep van eenige honderden horlogewerken, met fraaie kloven, zilveren en geëmailleerde wijzerplaten en andere onderdeelen van horloges uit de 17de en 18de eeuw, voor een goed deel gevonden in de werkplaatsen van Friesche horlogemakers. Hieruit blijkt, dat nà de eerste helft van de 17de eeuw, hier veelal horloges van Amsterdamsche en andere Hollandsche horlogemakers in gebruik waren, terwijl deze in de 18de eeuw zoo goed als geheel verdreven werden door geïmporteerde Engelsche uurwerken.
Een groep van horlogekettingen en châtelaines, alle van zwaar verguld koper, sierlijk met rococo- en empire ornament en bijpassende horlogesleuteltjes en andere versierselen werd uitsluitend gevonden in een oud Leeuwarder antiekzaak. Wij kunnen dus wel aannemen dat deze in Friesland gedragen zijn. (Afb. 35.)
Een groep van een 25-tal horlogestandaardjes laat zien, dat hieronder, naast allerlei nabootsingen van klokken en meubels, door Friesche schrijnwerkers gemaakt, ook vele van houtsnijwerk zijn, die als Neurenberger waar in de 18de eeuw hier uit Duitschland werden ingevoerd. Ook deze horlogestandaardjes werden bij Leeuwarder antiquairs gekocht. Ze zijn dus zeker van ouds in Friesland in gebruik geweest. (Afb. 36.)
Toen ik in 1923 de eerste druk van dit handboekje had uitgegeven, maakte ik naar aanleiding daarvan kennis met den toen reeds hoogbejaarden horlogemaker P. Schindler te Nijmegen. Deze oude klokmaker had veel oprechte liefde voor zijn vak. In zijn winkel ston-

den toen vele merkwaardige pendules en hingen allerlei soorten klokken, meest uit de omgeving van Nijmegen afkomstig.
Een bijzondere liefde had hij voor de mooi bewerkte kloven, die in alle oude horloges voorkwamen. Een verzameling van verscheidene honderden had hij op een negental met fluweel overtrokken plateaux gespijkerd. Deze geheele collectie heb ik toen van hem overgenomen, want ofschoon niets speciaals met Friesland uit te staan hebbende, paste deze verzameling toch uitstekend in het kader van het Princessehof, als museum, waar belangstelling is, zoowel voor ornament, als voor alle kunstnijverheid in het algemeen. (Afbn. 37 en 38.)
Van de oudste kloven, ovaal langwerpig en tweedeelig, afkomstig van een eivormig horloge uit omstreeks 1600, is slechts een enkel exemplaar in de collectie aanwezig, vrijwel identiek aan de kloven van de eivormige Leeuwarder horloges uit ongeveer 1600. Verder zijn deze kloven te onderscheiden in Fransche, Hollandsche en Engelsche.
De oudste en fraaiste kloven — Fransche en Oud-Hollandsche — zijn de geheel cirkelvormige, die een middellijn van 3 à $3^1/_2$ cM hebben. In mijne verzameling heb ik hiervan een prachtexemplaar, gesigneerd Gesner & Woudenberg te Amsterdam (17e eeuw), waarop een jachtstoet van wild en honden voorkomt tusschen fraai ornamentwerk. De latere Fransche en Zwitsersche kloven zijn meest ovaal met een middellijn van $2^1/_2$ tot $1^3/_4$ cM. en zijn aan beide zijden met schroefjes bevestigd. Ze dekken als een brugje de radbalans af. Ze worden in Zwitserland dan ook „Spindelbrücke" genaamd. In de tweede helft van de 18de eeuw werden de kloven hoe langer hoe kleiner, om in de 19de eeuw ten slotte te verdwijnen. De Hollandsche kloven zijn cirkelvormig van vrijwel gelijke afmetingen als de vorige, doch ter weerszijden voorzien van 2 vleugels, waarmede deze kloven eveneens brugvormig aan de achterplaat van het werk „de platine" bevestigd zijn.
De Engelsche kloven hebben onder aan het cirkelvormige gedeelte een soort voet, eveneens met rijk ornament bewerkt.
In de versieringen waren soms namen, wapens en monogrammen opgenomen. Omstreeks 1800 treft men kloven aan met openingen, die gelegenheid geven om de bewegingen van de slingeruurwerken te controleeren.
De aantrekkelijkheid van de kloven is gelegen in de rijke en zeer gevarieerde versiering, die zich aansluit bij de stijlen, die in zwang waren toen deze kunstwerkjes werden gemaakt: renaissance, barok, Lodewijk XIV, XV en XVI en empire. Vele beroemde ornament-teekenaars en graveurs hebben voor de versiering onzer horloges gewerkt, als: Jean Vauquer (Blois 17de eeuw), Pierre Bourdon (werkzaam te Parijs in het begin van de 18de eeuw), Daniël Marot (geb. te Charenton ± 1661, overleden te 's Gravenhage 1752), Gilles L'egaré (Parijs 2de helft 17de eeuw), Michiel le Blon (Amsterdam 1ste helft 17de eeuw), Hoppenhaupt der Aeltere (Augsburg 1ste helft van de 18de eeuw), Daniël Cochin (werkzaam te Genève tusschen 1740 en 1770) en vele anderen.
Het verzamelen van kloven schijnt in Frankrijk reeds langer te

zijn beoefend dan in Nederland. Toen ik in 1920 op een reisje door Normandië en Bretagne den Mont Saint-Michel bezocht, was in een der zalen van het oude klooster een particuliere verzameling kloven „Coqs de montre" geëxposeerd. Een dergelijke verzameling — evenals de mijne Fransche, Engelsche en Hollandsche kloven omvattend — werd door M. Imbert en Fr. de Villenoisy toegelicht in de Revue des Arts décoratifs van 1890.
Ook Mauris Elzas geeft in zijn boek over „Het horloge in den loop der eeuwen", 1935 afbeeldingen en een beschrijving van kloven als die in het Princessehof.
Uit den catalogus van de tentoonstelling van uurwerken „Voorheen en Thans", in 1929 gehouden in het Gemeentemuseum te 's Gravenhage, kan men verschillende Nederlandsche verzamelaars van uurwerken uit dien tijd opteekenen. Hieronder zijn buiten wln. Maurits Elzas, destijds te Arnhem; H. Boissevain te Amsterdam; H. Brokke aldaar; J. Bruyne, Scheveningen; A. C. R. Dreesman, Bussum; W. J. R. Dreesman, Amsterdam; wln. de heer Mathes, Breukelen; Ant. W. M. Mensing (Fred. Muller en Co.), Amsterdam; Dr. J. A. Molhuyzen, Den Haag; H. Osieck, Amsterdam; S. Pinkhof, Den Haag; D. Sardeman, Amsterdam; Dr. Bodo Slingenberg, Amsterdam; en de Sophia Augusta Stichting (Museum Lopez de Suasso in het Stedelijk Museum) te Amsterdam. De meeste van deze verzamelingen zullen wellicht opgelost of verhuisd zijn.

HOOFDSTUK XIII.

De zonnewijzers in de tuinen van de Friesche Staten en Saten van de 16de eeuw af en van de Borgen uit Stad en Lande.

De vorige hoofdstukken hebben alle gehandeld over uurwerken, die door de zwaartekracht van hangende gewichten en de spankracht van opgewonden veeren in werking werden gebracht.
Vóór deze mechanische wijze van tijdmeting in toepassing werd gebracht, vóór de 14de eeuw of eigenlijk vóór de 10de eeuw reeds, deels ook nog in lateren tijd, werden natuurlijke krachten te baat genomen om de tijdverdeeling aan te geven.
Een van deze natuurkrachten was de zwaartekracht, die door water werd afgemeten. Deze water-uurwerken werden al vóór het begin van onze tijdrekening door de Romeinen in toepassing gebracht. In de 8ste eeuw kreeg Karel de Groote, die toen ook over ons land regeerde, van den Kalief van Bagdad, Haroen al Rachid, onder meer een wateruurwerk ten geschenke, dat door Eginhard, den levensbeschrijver van Karel de Groote uitvoerig beschreven is. De geschenken van den Perzischen Koning werden overgebracht door twee Jeruzalemmer monniken, Georgius en Felix. Het vergulde uurwerk, dat door de zwaartekracht van water aangedreven werd, wees de uren aan. De uren werden aangekondigd door metalen kogeltjes, die in een koperen bekken, dat aan de voet van het uurwerk opgesteld was, neervielen. Elk uur ging een deurtje open, dat toegang gaf naar het binnenwerk en op het middaguur

kwamen twaalf ruitertjes uit de twaalf deurtjes en werden deze deurtjes achter de ruitertjes weer gesloten. Deze soort tijdaanwijzing is blijkbaar nagevolgd door de klokmakers, die in de 16de en 17de eeuw onze carillons maakten. Een dergelijk carillon is overgebracht naar een van de torentjes van het Rijksmuseum in Amsterdam.
Ook in de Ridderzaal te 's Gravenhage moet van oudsher een wateruurwerk aanwezig geweest zijn. De uitgaven hiervoor kan men nog in de Grafelijke rekeningen vinden.
De grootste natuurkracht, waarnaar van oudsher de tijdverdeeling werd berekend, was de zon. In de eerste plaats de stand van de zon zelf ten opzichte van de horizon, in de tweede plaats op voor dit doel op muren en in tuinen aangebrachte zonnewijzers. Dit afmeten van den tijd uit de zonneschaduw is wellicht even oud als de menschelijke cultuur zelf. De menhir „Men-er H'roeck", een 23 meter hooge monoliet op het Schiereiland „Loc mariaquer" in Bretagne, is zeker door de Keltische bewoners eenige duizenden jaren voor onze jaartelling opgericht voor hun tijdsbepaling, zooals ook de menhirs van het steentijd-monument „Stonehenge" op de heide van Salisbury in Zuid-Engeland zeker als een soort tempel van een zonnegod moeten worden beschouwd. Van de gelijktijdige hunnebed-bouwers in Drente, Noord-Overijssel en Gaasterland zijn echter geen steen-monumenten gevonden, die ons recht zouden geven ook bij hen astronomische kennis te vermoeden.
In het Romeinsche rijk begonnen de zonnewijzers een merkbare rol te spelen. Zoo werden door de Romeinsche keizers Egyptische obelisken naar Rome overgebracht om als zonnewijzers dienst te doen, een rol, die ze eeuwen geleden mogelijk ook in het Nijldal hadden vervuld.
De Romeinsche architect Vitruvius wijdt in zijn kort vóór Christus geboorte verschenen tiendeelig werk, getiteld: „De Architectura", het 9de deel aan de zonne-uurwerken. De zakzonnewijzers „Viatoria" waren bestemd om op den weg voor de reis gebruikt te worden. Waar de zonnewijzers in het dagelijksch leven en de wetgeving der Romeinen zulk een groote rol speelden, is het niet uitgesloten ook in hunne koloniën en in de streken, waar de Romeinsche kooplieden doordrongen, instrumenten hiervan te vinden.
Ook de kloosterbeschaving hield zich met deze wetenschap bezig. Zoo werd door den kloosterabt Gerbert te Maagdenburg in 996 het eerste uurwerk met raderwerk gemaakt. Ook in de Friesche kloosters werden reeds vroegtijdig uurwerken en zonnewijzers gebruikt. In de 16de, 17de en 18de eeuw was er geen State in Friesland, waar niet een zonnewijzer in de muur of in de tuin gevonden werd, ook op menige Sate kwamen ze voor.
In de 19de eeuw was er weinig belangstelling voor en werden de prachtige steenen voetstukken, de rijk bewerkte platen van natuursteen, lei, enz., de bronzen ornamenten, als afbraak behandeld. Zoo vond ik verscheidene van de thans in mijn bezit zijnde hard- en zandsteenen voetstukken eenvoudig in de grond gestopt, als afbraak naar de zeedijken vervoerd of opgeslagen in de pakhuizen der lompen- en oud metaal-handelaars. Dr. Wumkes vermeldt hier-

van in zijn Stads- en Dorpskroniek van Friesland d.d. 14 Augustus 1771 (140) dat: „Jelte Eises koopman op Dronrijp uit de hand te koop presenteert een extra curieuse zonnewijzer op een pedestal met 60 schaduwgeevers (141), zijnde verticaal, declineerend, inclineerende en reclineerende en een horizontale, met de 12 sodiaxlinen en teikens en 5 windwaaijers en andere fraayigheden", en dat op 12 October 1807 (142) op Hania-State te Holwerd o.a. werd verkocht een fraai ijzeren hek breed 23 voeten en zijn 4 steenen pilaren, een fraaie steenen met beelden uitgehouwen vaas, hoog ruim 3 voeten en een zonnewijzer op steenen voet.
In de Princessehof-verzamelingen zijn diverse steenen voetstukken van zonnewijzers, afkomstig o.a. van de Sate aan de Marssumerstraatweg tegenover Baens-ein en van het Wijnser Tichelwerk, thans in de tuin van het Princessehof; uit de tuin van Mr. T. van Hettinga Tromp, thans in de tuin van het Coulonhuis en uit een oude theetuin aan het Cambuursterpad buiten Leeuwarden en van de zeedijksglooiingen onder Bakhuizen, thans in de tuin van de huizinge Prins Hendrikstraat 6. Bovendien kocht ik verscheidene exemplaren bij de Leeuwarder antiquairs, die vroeger hiervan steeds overvloedig voorzien waren.
Bij de ontgraving van de slotkapel van Jelmera-state of Camminghaburg te Ballum op Ameland kwamen de hardsteenen voetstukken van zonnewijzers van het oude slotplein te voorschijn. Deze in Lodewijk XV stijl versierde pedestallen behooren thans tot de door de Vereeniging Oud-Ameland geredde reliquien van dit in 1829 afgebroken slot.

Ook elke heerlijkheid in Groningen, Stad en Lande bezat een dergelijke geestvolle tijdaanduiding. (143) Bijvoorbeeld in den borghof te Farmsum (bij boelgoed verkocht 14 Februari 1811), onder den inboedel van het huis Asinga te Ulrum (uitgemijnd 18 April 1810), in den binnentuin van de borg Ewsum onder Middelstum; een 16de eeuwsche zonnewijzer afkomstig uit het huis Kleinmeer te Sappemeer, afgebeeld in het weekblad de Prins 1920.
In een advertentie in de Groninger courant blijkt, dat in 1743 te Loppersum een vakman (loodgieter of geelgieter) woonde, genaamd L a m b e r t u s D e r k s K r a n e n b u r g, die „Allerlei soorten van koperen spherische, in haar diameter van verscheidene grootte, met vele hemelteekens en zeven kringen" adverteerde. Daaraan waren toegevoegd: 1° de meridiaan of middagkring, 2° de equinoctale kring, die aanwijst, wanneer dag en nacht even lang zijn, 3° de colures, die den evenaar splitsen in Oost en West of de Sfeer vertoonen, 4° en 5° de beide tropici, die 23½ graad van de evenaar zijn en den kortsten en langsten dag aanwijzen, 6° en 7° de beide aspuntskringen. (144) Hij maakte deze zonnewijzers fraai op en vergulde ze met fijn goud. Ze werden dan gezet op een voetstuk, die o.a. gehouwen werden door Mr. Isebrand Jans, Mr. Sarkhouwer te Stedum, die blijkens bericht in de Groninger Courant in Juli 1743 ten huize van Monsieur B. Stortenbeek, in de herberg „De Kleine Toelast" op de Markt te Groningen, liet ver-

loten „een kostelijk astronomische zonnewijzer, waarop zijn 26 loten à 22 stuivers het lot".
Dertig jaar later, in 1774, woonde Kranenborg te Hoogezand en bood te koop aan: „twee kostelijke Sphera-zonnewijzers met volle hemelskringen, de eene wordt genoemd Cosmographia, bevattende beide de Astronomie en de Geographie". Ze waren te bezien ten huize van J. Pot, in de herberg „De Sappige Peer" te Groningen. Ook in de kerken in het Noorden, o.a. te Middelstum en Baflo, waren in de zuidmuren zonnewijzers aangebracht.
Eenige jaren geleden trof ik de afbeelding van een poort aan, afgedekt met een zonnewijzer van enormen omvang, thans in den tuin van het Natuurkundig Laboratorium aan de Westersingel te Groningen. Ze was afkomstig van de inrijpoort van het Prinsenhof aan het Schuitendiep aldaar. Deze zonnewijzer was in 1738 vervaardigd door J. Doornbusch en G. Kramer en in 1892 overgebracht naar den Laboratoriumtuin.

HOOFDSTUK XIV.

(Bijlage A.)

De werkplaats van den Leeuwarder horlogemaker Wijbe Wijbrandi uit het laatst van de 16de eeuw.

Het is natuurlijk voor den verzamelaar van veel belang te weten hoe de werkplaatsen van de buitengewoon kundige Leeuwarder horlogemakers van een drie en een halve eeuw geleden er uit gezien hebben en hoe zij hunne kunstwerkjes maakten.
In het Leeuwarder Archief is een inventaris van 2 Juni 1600, door Wijbe Wijbrandi opgemaakt naar aanleiding van zijn huwelijk met Barbara Coertsdochter, weduwe wijlen Jacob Doedeszoon. Hij geeft daarbij een nauwkeurige beschrijving van al wat hij ten huwelijk aanbracht. Hieruit blijkt, dat hij toen reeds een volleerd vakman was, zoodat wij hier uit mogen concludeeren, dat hij reeds te Sneek, vanwaar hij naar Leeuwarden kwam, zijn vak had uitgeoefend en dat werken uit zijn inventaris nog dateeren uit zijn Sneeker tijd, dat is in het laatst van de 16de eeuw.
Hij begint met het opsommen van de gereedschappen, waarmee hij zijn mesken (d.i. koper) horloges vervaardigde. (Afbn. 39 en 40.) Aambeelden met allerlei soort ijzeren en holten hamers waren zeker benoodigd voor het sierlijke drijfwerk aan de horloges. De raderen, welke de werken bevatten, eischten in de eerste plaats vele vijlen en vijlkens, waaronder die uit Neurenberg een speciale rol vervullen. Wij worden hierbij herinnerd, dat de uitvinding der vroegste eivormige horloges, aan een zekeren Peter Henlein, Neurenberger horlogemaker uit de eerste helft van de 16de eeuw, toegeschreven worden. Verdere gereedschappen, als tangen, dril- en andere boren, passerkens, blaasbalck, vuijrtest, soldeerbouten enz., wijzen op allerlei metaalbewerkingen in en buiten het vuur. De kopergravures, waarschijnlijk van Johan en Theodoor de Bry,

dienden blijkbaar als voorbeeld, terwijl wereldkaarten ons de Franeker globebeker voor oogen roepen. Dat onder de materialen een astrolabium, nocturlabium, magneten of zeylsteenen en andere astronomische instrumenten voorkomen, bewijst de vertrouwdheid van Wybe Wijbrandi hiermede. De vele schellekens en zimbaalkens waren zeker afkomstig van of bestemd voor spelende uurwerken.
De relatief vele boeken laten o.m. van de belangstelling op cosmographisch gebied blijken.
De inventaris, die voorkomt in het Aestimatie-boek van Leeuwarden, aanvangend in 1596, op bladzijde 293 e.v., luidt als volgt:

> Inventarizatie, aestimatie ende beschriving(e) gedaen bij mij Egberdt de Gruyter gesworen clercq van (de) Secretarye van Leuwarden van allen den naebescreven gereedtschappen wercken goederen gereede pen(ningen) actien ende gerechtichheyden bij Wybe Wybrandi in 't v(er)gaderen van (de) H(eylighe) echt aen Barbara Coertsd(ochte)r. wed.(uwe) wijlen Jacob Doedesz(oen) innegebracht zijnden horologien gereedtschappen en(de) instrumente(n) sampt materialen d(aer)toe dienen(de) geestimeert bij Mr. Claes Thomasz(oen) Mr. golt en(de) silversmidt en(de) Wyerdt Jacobs z(oen) Mr. slodtmaker en(de) cleyn ijserwercker beyde burgers deser stede gedaen hebben(de) den eedt d(aer)toe staen(de) aen (den) Presideeren(den) Burge(meeste)r Wijbe Orx z(oen) om(m)e de zelve weerderinge oprechtel(ycken) te willen doen doer angeven van (den) selven Wybe Wybrandi in t'bijwezen en(de) goetbenoegen van (de) v(oer)s(creven) Barbara Coerts d(ochter) syne tyegenwoerdyge huysfro(uw)e en(de) mede t(er) pre(se)ntie van Ryurdt Dorx z(oen) gesworen bode, des(en) 2en Junij sestyenhondert.

Gereedtschappen dyenen(de) tot opmakin(ge) van cleyne fine mesken horologien.

Een groet ambeelt met sijn blocq tot	4.0.0.
Een cleyn ambeelt met zijn blocq	2.0.0.
Drye smeedthamers tot	2.5.0.
Een groete fijne schroeff tot	12.0.0.
Een cleyne schroeff tot	6.0.0.
Een ijseren dray banckyen noch nyet geheel verveerdicht ofte volmaekt sijn(de) tot	4.0.0.
Een treck vijll dienen(de) tot veeren doer te trecken tot	5.0.0.
Een holten draybanck) Zeven stalen drayijsers en(de)) tzamen tot Een stalen drayboech)	7.0.0.
Een dubbele smeltpryster ofte blaesbalck tot	3.0.0.
Een olde winckels ryoel [1]), met een werckbanck d(aer) onder twije laden	4.0.0.
Een stalen boech ladt tot	1.16.0.
Een copren Vuyrtest tot	1.18.0.
Een speerhaeck tot	1.4.0.

Een dray speerbos tot	5.0.0.
Een mesken ronde teyckenplaet, dyenen(de) tot afteeckenen van raders met een daertoe dienen(de) linealen tot	8.0.0.
Een coperen ovael fless(e) dienen(de) o(mm)e zimbalen [2]) in te gieten tot	5.0.0.
Noch sulcken ronden fless(e) [3])	2.5.0.
Twye scheeren	
Een buychtang)	
Een plattangh en(de)) tzamen tot	1.10.0.
knijptang)	
Een stalen pladt tanxsken	1.16.0.
Noch sulcken plattanxsken tot	1.0.0.
Drye schroefftanxskens tot	3.0.0.
Een banck hamer en(de))	
) tzamen tot	1.18.0.
Een cop hamer)	
Drye stalen banckhamerkens tot	1.10.0.
Ses zoete vijlen met den heften en(de) meske(n) ringen(n) t'zamen tot	2.2.0.
Twaleff grove vijlen mede met sijn heften en(de) ringen alsbove(n)	3.0.0.
Twije en(de) dartich cleyne fijne vijlckens met hechte(n) t'zamen tot	6.8.0.
Noch acht vijlckens met hechten en(de) ringen alsbove(n)	1.12.0.
Vijftyen Norenborger vijlen tot	1.10.0.
Noch veertich Norenborger vijlckens	1.0.0.
Dartich cleyne stalen vijlckens achter met oegen tzamen tot	6.0.0.
Noch thijen stale vijlckens achter plat zijn(de) tot	2.0.0.
Een halff dousijn cleyne vijlckens tot	0.18.0.
Twye dousijn draet vijlckens tot	1.4.0.
Drye dousijn doerbreeck vijlcke(n)s	0.8.0.
Acht en(de) twintich naeldvijlckens	1.0.0.
Een mesken en(de) een stalen passerkens dienen(de) tot veranderin(ge) van puncten en(de) getalen t'zamen tot	3.20.0.
Noch een geheel passerken met een dubbelt huys tot	1.10.0.
Noch drye stalen passerkens t'zamen tot	2.0.0.
Drye snijmess(en) dienen(de) tot vijlen te snijden tot	0.18.0.
Een cleyn ijseren draybanxken met een d(aer)toe dienen(de) stalen boech tot	3.0.0.
Een instrument dienen o(mm)e zimbalen opte drayen met 3 draytanxskes	2.0.0.
Achtyen drayijserkens tot	1.10.0.
Noch drye cleyne tanxskens dienen(de) tot drayen en(de) reveren tzamen tot	1.4.0.
Vyer vijlen beytels tot	0.12.0.
Ses graeffysers met hechten en(de) mesken ringen tot	0.12.0.
Noch twye zoete vijlen tot	0.10.0.
Een dousijn stalen boerijserkens met hechte(n) en(de) mesken rinxkens tot	0.18.0.

Noch drye opboerkens onder met ogen met noch drye) andere boerkens) 1.0.0.
Twye dubbele krickvijlckens)
Vijftyen drillekens met drye drillboexskens [!] tot 1.16.0.
Een nije crasborstel met twye old(e) sulcke borstelkens en(de) noch een borstelken met een byenen handvatken t'zamen tot 0.10.0.
Twye doeskens met pitzoenen dienen(de) tot gebruyck der horologien t'zamen tot 4.10.0.
Een cleyn ambeeltyen met een bruyneer ijserken tot 1.10.0.
Een mesken en(de) holten lineal en(de) een mesken winckelhaeckyen 1.10.0.
Noch een doesken met mesken draypijpckens tot 2.0.0.
Ses veeren dienen(de) tot drijvinge ofte ganck der horologien tot 12.0.0.
Een mesken boraesbatken [4]) tot 0.18.0.
Een copren zyedtpan tot 0.10.0.
Vijff kast ringen t'zamen tot 2.10.0.
Drye dozen met gyetzandt)
Een holten schroeff tot t'gyeten der zimbalen dienstich en(de)) 3.0.0.
Een teems [4a]) d(aer)toe dienen(de))
Vyer holten triboletten [5]) tot 0.12.0.
Een groete doese met enyge holte hamerkens wedtsteenen en ande(re) dray instrumenten 2.8.0
Een mesken lampe 1.0.0.
Een onopgemaeckt schroefftanxske(n) tot 1.0.0.
Een tange)
Een kitzeler) t'zamen 1.10.0.
Een zoudyerbouth)
En(de) een ander gel(ijck) ijser)
Twye oly steenen dyenen(de) tot slijpen 1.5.0.
Een schrijff leye tot 0.8.0.

Materialen.

Acht metalen schellekens tot 1.10.0.
Ses cleyne zimbaelkens t'zamen tot 3.0.0.
Noch een zimbel dienen(de) tot een uurwerck met gewichten 0.12.6.
Een schuttel met etlijck schroy wass(en) schroeven als and(r)e patroenen (e)tc. [6]) t'zamen tot 1.10.0.
Een mesken zee astrolabium 5.0.0.
Twye nocturlabiums met 2 andere ongecalculeerde ofte gequotizeerde mesken ronde platen 3.0.0.
Twye cleyne magneet steenen ofte zeylsteenen cleen sijn(de) t'zamen tot 2.0.0.
Twye ronde astronomysche instrumenten met 1 quadrant 2.0.0.
Een steeck kandler met een keerss(en) snuyter t'zamen tot 0.6.0.
Vijff raetkens met een raemptken dienen(de) tot een horologie met gewichten gaen(de) tot 5.0.0.
Twyntich l.b. [7]) mesken t'lb. tot 9 st(uyver)s fit 9.0.0.

Noch vijff mesken lb. cleyn stuxsken 't lb. tot 5 st(uyver)s fit 1.5.0.
Etlijcke figuren in koper kunst gesneden soe in een boeck als andersins in losse bladen gefigureert [8]) tot 5.0.0.

Boecken.

Biblia Sacra Latine ongebonde(n) tot 2.0.0.
Dictionariu(m) Germanico Latinu(m) 1.10.0.
Twye figuren d(e) Gram(m)atica Philippi Melanctonis et Comparat(o)res cu(m) Colloquia Corderi t'zamen 0.18.0.
Colloquia e(t) Dictionariolum)
septem linguari(m) Belgicae Anglicae)
Teutonicae Latinae Italicae Hispaniae) 0.12.0.
e(t) Gallicae [9]) et)
Colloquia Sabaldi Heyden)
Biblia Gallicae cu(m) psalmis 2.0.0.
Epistola Clementis Marot)
Novu(m) testamentu(m) e(t) Psalmos) 1.5.0.
Cathechismu(m) in Anglia gebruyclyck et Calvinus c(ontra) Servetum 0.8.0.
Een partur musycq boecken)
inholden(de) d'psalme(n) Davidts)
G. Goudimels 4 vocum) 1.10.0.
met zeeckere bicinia)
Biblia Germanice 1.8.0.
Een schriftur-(lyck) lyedtboexken) 1.10.0.
Een nyeuw Testament beslage(n))
Een schriftur(lyck) lyedtboexken) 1.10.0.
En(de) een cleyn psalm boexsken)
Een fondament boeck M. Simonis met een belijdingh boexsken 0.12.0.
Tnye Testament met enyge andere drye boexkens 0.10.0.
Menno Symons c(ontra) Joa(nn)em a Lasco e(t) Petrus)
Wilhelmi minister Alckm(arien)sis) 0.10.0.
c(ontra) Robert Robertz(oen))
Noch enyge boexskens tot ses int getal t'zamen 0.10.0.
Cosmographia Petri Apiana et Nicolaus Petri de Globo 1.10.0.
Graedtboexsken t(er) zee dienstich met enyge and(er)e old(e) boexskens 0.6.0.

Instrumenten en(de) wercken.

Vyer chaerten naemptl(ijck) van Europae, Asiae, Africae e(t) Americae et Tipi Totius mu(n)di 1.5.0.
Globus Caelestial staen(de) in syn horisont (e)t. 2.10.0.
Een sphera mundi
Astronomyschen Ring en(de) Conlabium [10]))
solaris alles in mesken) t'zamen 15.0.0.
Een mesken gaen(de) werckyen aanwijsen(de) den dagen der maent d'uuren en(de) wassen der mane(n) (e)tc. met gewichten tot 24.0.0.
Een wijswerckyen nyet alheel v(er)veerdicht en(de) onvergult zijn(de) tot 30.0.0.

Een cleyn horologiu(m) ofte slacht werxsken bij Wybe v(oir)s(creven) angelecht en(de) d(aer) aen v(er) dient zijn(de)	20.0.0.
Een swart geferfft holte(n) kiske(n)	1.0.0.
Een comfer met leer becleet	3.0.0.
Twye formen van urwercken tot toentzelen in (de) winckel	2.0.0.
Een spyegel en(de) puyster	1.5.0.
Silverwerck.	
Vyer silveren lepelen boven met peer knoopckens wegen(de) 9¾ loet tloet tot 25 st(uij)vers en(de) stuck va(n) maeckloen thyen st(ui)v(er)s fit.	14.3.12.
Hierna volgen de gereede penningen tot	221.8.0.
inschulden tot	30.17.0.
en uitschulden respectivelijk tot	112.17.8.
	50.0.0.
	en 25.0.0.

* *
*

---

[1]) Misschien een soort open kast of stelling, thans nog in het drukkersvak bekend.

[2]) Zimbalen waarschijnlijk de klokken of bellen voor slag- of speeluurwerken.

[3]) De z.g.n. gietflesschen waren koperen of ijzeren ringvormige instrumenten, die dienden om met het hierna vermelde gietzand vormen in metaal af te gieten.

[4]) Boraesbatken = Boraxbadje?

[4a]) teems = teams d.i. het Friesche woord voor zeef.

[5]) Triboletten waarschijnlijk zijn hiermee bedoeld de driepootige krukjes of stoeltjes, die ook in de zilversmidswerkplaats gebruikt werden.

[6]) Deze gedeeltelijk in het Leeuwarder dialect geschreven zin beteekent vrij zeker: Een schotel met allerlei rommel. Dit waren zoowel schroeven als andere voorwerpen etc.

[7]) lb. d.i. pond.

[8]) Hier zijn de kopergravures bedoeld, die door de ornamentgraveurs werden gemaakt en uitgegeven en die vroeger in de werkplaatsen der ambachtslieden als voorbeelden werden gebruikt. Zoo weten wij, dat Wybr. Wybrandi horloges heeft versierd naar gravures van Johann Theodoor de Bry.

[9]) De Vereeniging van de Antwerpsche bibliophielen heeft de Colloquia et dictionariolum Septem linguarim opnieuw uitgegeven. Zie den fondscatalogus van de firma Nijhoff 1936 No. 1.

[10]) Niet duidelijk, kan ook „Concabium" zijn.

Een nauwkeurige vergelijking van deze betrouwbare en deskundige beschrijving eener Leeuwarder horlogemakerswerkplaats uit 1600 met afbeeldingen van dergelijke werkplaatsen uit vroegere eeuwen geeft ons een goed overzicht van het werk van den uurwerkmaker uit vroeger eeuwen.
De oudste afbeelding (afb. 41) is die, genomen uit het z.g.n. „Hausbuch" van den Vorst van Waldburg-Wolfegg-Waldsee in Würtemburg uit omstreeks 1480. Wij zien hier een uurwerkmaker, die met een zonnequadrant het juiste uur toetst aan de stand van de zon. Het Gothische uurwerk, waarmee hij bezig is, staat op zijn werktafel. (145)
De tweede afbeelding (afb. 42) dateert uit omstreeks 1600 en is genomen naar een kopergravure van Philipp Galle, naar een teekening van Jan Stradanus. Wij zien hier de meester werkzaam met een van zijn gezellen aan de werkbank de raderen van een uurwerk te passen en bij te vijlen. Op den voorgrond is een der knechten bezig met een groot torenuurwerk, dat door een patriciër, zeker de opdrachtgever, wordt beschouwd. De hier afgebeelde personen kunnen zeker vergeleken worden met den Leeuwarder uurwerkmaker Wijbe Wybrandi en zijn Maecenas den Frieschen Stadhouder. Op den achtergrond de werkman aan de smidse, geholpen door den jongen, die de blaasbalg trekt, terwijl andere gezellen hangklokken met slagwerk, echte voortypen van de Friesche stoeltjesklokken, reguleeren.
De derde afbeelding (afb. 43) dateert uit het laatst van de 17de eeuw en is ontleend aan de Spiegel van het menselijk bedrijf, vertoonende honderd verscheiden Ambachten door Jan en Kasper Luiken uit 1694, in 1698 nagebootst door Christoph Weigel in Regensburg.
De wandklokken, die hier rondom hangen, hebben alle het type der Zaansche hangklokken, terwijl zich op de achtergrond een staande klok bevindt.
Het fijne werk, waarmee deze laatste man bezig is, laat ons zien, dat wij hier met een cleijn-uurwerkmaker te doen hebben, terwijl de beide andere afbeeldingen er op wijzen, dat toen de ambachten der groot- en klein-uurwerkmakers nog niet gescheiden waren.

* * *

Ziehier wat ik heb kunnen vinden. Daarvoor moesten allerlei bronnen gebruikt worden, die ik zooveel mogelijk heb opgegeven. Naast de archieven en couranten waren dit veilingscatalogi en mondelinge overleveringen, die niet altijd even betrouwbaar waren. Ook in het voorkomen der adressen op uurwerken — vooral in den lateren tijd — ligt lang niet altijd het bewijs, dat die werken door den bedoelden persoon geheel of gedeeltelijk gemaakt zijn. De 19de eeuwsche uurwerkmakers waren hoe langer hoe meer slechts verkoopers en reparateurs van in het buitenland gemaakte fabrieksuurwerken. Ofschoon ik getracht heb voorzichtig te zijn, zal ik dus de klippen der vergissingen en verkeerde gevolgtrekkingen niet altijd omzeild hebben. Wie mij echter beter den

weg kan wijzen of veiliger bronnen kan noemen, zal mij zeker aan zich verplichten.
Ik heb de genoemde bronnen geraadpleegd, speciaal op zoek naar Friesche gegevens. Ik heb echter tevens een open oog gehad voor alles wat ik op het gebied der uurwerkmakerskunst ook in andere provincies van Nederland kon vinden. Bovendien heb ik reeds in 1924 inlichtingen gevraagd aan de archivarissen in de verschillende provinciale hoofdsteden.
Het resultaat van deze nasporingen is de onderstaande alphabetische klapper van Nederlandsche uurwerkmakers. Ook deze lijst is zeker voor verbetering en aanvulling vatbaar. Als dit werkje nog eens een hernieuwde druk beleeft en vele verzamelaars mij aanvullingen en verbeteringen hebben toegezonden, kan de klapper, die nu ruim 1000 namen telt, gemakkelijk worden opgevoerd.
Bij het opstellen van de klapper heb ik het register, dat F. J. Britten geeft aan het eind van zijn „Old Clocks and their makers", voor oogen gehad. Voor Engelsche uurwerkmakers is dit register vrij compleet. Ofschoon de lijst van Britten in de 6de editie (1932) ± 12000 uurwerkmakers opsomt, komen er van de door mij genoemde Nederlandsche uurwerkmakers betrekkelijk maar weinig in voor. Mijn klapper kan wat Nederland betreft als een practische aanvulling op die van Britten, waarvan ik als verzamelaar steeds zeer veel genot heb gehad, worden beschouwd.

NOTEN:

van de bronnen, waaraan de gegevens voor deze geschiedenis zijn ontleend.

1. F. J. Britten, Old Clocks and their makers. 4th. ed. blz. 27.
2. Oudheden en Gestigten van Vriesland. II blz. 185.
3. Archief v.h. Zeeuwsch Genootschap V_{11} blz. 212 en VIII_1 blz. 1.
4. Buiten, 17de Jaarg. no. 30. Juli 1923.
5. W. Moll, Kerkgesch. v. Nederl. vóór de Hervorming II, 3e st. blz. 144.
6. I. Telting, Register v.h. archief v. Franeker. 1867, nos. 346 en 552.
7. J. C. Singels, Inventaris v.h. archief der Stad Leeuwarden. 1893 no. 380.
8. H. O. Feith, Register Arch. Groningen.
9. Register van Geestelijke opkomsten van Oostergo, bew. door Prof. Reitsma en uitgeg. door het Friesch Genootschap, 1888.
10. Ook in het Kerkeboek van Bozum wordt Mr. Jan uurwerkmaker te Sneek herhaaldelijk genoemd. Sipma, Oorkonden III blz. 108, 109, 112, 113 en 123. Op de laatste blz. wordt ook nog een Sijrck uurwerkmaker in 1537 genoemd.
11. W. Eekhoff, Geschiedkundige beschrijving van Leeuwarden.
12. I. Telting, Register v.h. archief v. Franeker. nos. 1843 en 1951.
13. A. S. Miedema, Het Sneeker Stadsrecht 1895, blz. 118.
14. aldaar blz. 122.
15. aldaar blz. 118/9.
16. M. E. v. d. Meulen, Het gildewezen te Bolsward; in de Friesche Volksalmanak v. 1892 blz. 3 noot, blz. 28 en blz. 30 noot.
17. W. Eekhoff merkt in zijn geschiedkundige bibliographie van Leeuwarden (blz. 421) op, dat in het begin van de 17de eeuw vele Fransche handwerkslieden zich te Leeuwarden vestigden, zooals blijkt uit de burgerboeken. Ook blijkt uit de doopacten der Protestanten te Blois, een der Fransche horlogemakerscentra tusschen 1598 en 1622, dat vele uurwerkmakers aldaar protestant waren (zie: La collection Spitzer, Tom. V p. 30). In Zwitserland werd de immigratie van Fransche horlogemakers, speciaal na den St. Bartholomeus-nacht (1572) en na de herroeping van het Edict van Nantes (1685) en het daardoor overbrengen van de horlogemakerskunst, aangetoond door A. Babel in zijne „Histoire Corporative de l'Horlogerie (Les métiers dans l'ancienne Genève)" 1916 blz. 35/6.
18. Catalogus Friesch Museum 1881 no. 568. Koperen astrolabium waarop het volgende opschrift: „Stellae Ratione Magnitudinis hic Appositae Asteriscis Distinctae Cernuntur Loca Vero Cuspidibus Indicantur Verificata Ad Annum Christi 1600 Secundum Observationes eximy illius Astronomiae Instauratoris Tychonis Brahe Nobilis Dani Dmi de Knudstrup designatas, Opera et impensis P. Gualtheri Matheseos Studiosi Ao 1606 Mense Decembri Leouardiae." Dit en eenige andere mathematische instrumenten, in den catalogus alle in verband ge-

bracht met de voormalige Academie te Franeker, werden bij de oprichting aan het Museum geschonken door Dr. J. G. Ottema, gedurende vele jaren secretaris van het Friesch Genootschap.

19. W. Eekhoff. De Stedelijke Bibliotheek van Leeuwarden 1870, blz. 113.

20. Catalogus Friesch Museum 1908, no. 718.

21. G. A. Wumkes, Bodders yn de Fryske striid 1926, afb. op blz. 147. H. Averdink en J. Muller, verhandeling over Gerard Mercator in Ergänzungsheft 182 zu Petermann's Mitteilungen 1914, blz. 6.

22. W. Eekhoff, Geschiedenis van Friesland, blz. 108. Zie ook: Suffridus Petrus. De scriptoribus Frisiae en de Vrije Fries Dl. I, blz. 76 en 78 en Dl. II, blz. 413.

23. Album v. d. tentoonstelling te Tours in 1890, blz. VI.

24. Zie: Die Pommersche Kunstschrank uit 1612, plaat XXIV.

25. Zie: Catalogus der tentoonstelling van antiek goud- en zilverwerk bij het 100-jarig bestaan van het Friesch Genootschap gehouden in het Friesch Museum in 1927, blz. 10.
In de Leeuwarder courant van 22 December 1896 werd verondersteld, dat de kaart op de beker naar de atlas van Ortelius was gemaakt. Ik geloof echter, dat daarnaast ook nog andere bronnen zijn gebruikt.

26. Zie: De Geschiedenis van het Goud- en Zilversmidsbedrijf in Friesland door Nanne Ottema in de Vrije Fries Dl. XXVIII. 1927 en Merken van Friesche Goud- en Zilversmeden door Elias Voet Jr. en Mej. R. Visscher, 1932.

27. Mr. W. B. S. Boeles, Frieslands Hoogeschool te Franeker. uitgeg. door het Friesch Genootschap 1879, I, blz. 417; III, blz. 70—75.

28. Catalogus Friesch Museum, 1881, no. 570.

29. J. H. van Swinden. Volledig beweeglijk Hemels-Gestel door Eise Eisinga. 1ste dr. Franeker 1780, 2de dr. 1824, 3de dr. 1851.

30. Dominé A. Wassenbergh uit St. Anna Parochie gaf in de Friesche Volksalmanak van 1854 reeds een beschrijving van deze beroemde Wiskundigen uit de 16e, 17e, 18e en 19de eeuw.

31. Catalogus Friesch Museum 1908, no. 34 en 35.
Op 10 Mei 1828 werd ten sterfhuize van Beert Johannes Gelder op de Leije onder Hallum bij boelgoed aangeboden: een pendule met pijlaren, een pendule in kast, een klok met repetitiewerk, diverse telescopen, zonnewijzers, microscoop, verrekijkers, electriseermachine; alles gemaakt door J. en B. Gelder benevens een verzameling meet- en gezichtkundige boeken. De hiervan voorkomende advertentie in de Leeuwarder courant van 1828 no. 36 geeft nog meer interessante gegevens voor het werk van deze kundige instrumentmakers.

32. **Bij de restauratie v.h. Gildebord der Leeuwarder zilversmeden in 1947 is gebleken, dat niet Tjeerdt van der Lely, maar Rintje Jans (1646) de meester geweest is, die zijn werkstukken teekende met een beker.**

33. Het klassieke deel v.d. Franeker Universiteits-bibliotheek is opgenomen in de Buma-bibliotheek. De mooie leeren en perkamenten banden zijn gemakkelijk te herkennen aan het er in gedrukte wapen van Friesland.

34. Zie ook: „Het dagboek van een Hongaarsch student 1714—16" door Prof. Dr. Géza van Antal in Bijdr. v. Vaderl. Gesch. en Oudheidk. 1922 blz. 91, waar o.a. vermeld wordt, dat te Franeker meer dan 1200 Hongaren gestudeerd hebben, in sommige jaren meer dan 20 tegelijk.

35. Deze en volgende gegevens uit het archief van Leeuwarden zijn mij indertijd verschaft door Mej. R. Visscher, destijds archivaresse, alhier.

36. Mej. R. Visscher. De archieven van het Sint Anthony Gasthuis te Leeuwarden, 1921, blz. 283.

37. Register van den Aanbreng van 1511, I, blz. 16.

38. Zie de lijst van oude klok- en horlogemakers in F. J. Britten's Old Clocks and their Makers, op den naam W. Vibrandi.

39. Catalogus 1901, no. 58.

40. Catalogue de la Collection Paul Garnier au Louvre, 1917, blz. 27, afb. no. 10.

41. Zie plaat 8 afb. e. van: Het horloge in den loop der eeuwen, door Maurits Elzas. Zutphen, W. J. Thieme en Cie. (1935).

42. S. Blaupot ten Cate, Geschied. der Doopsgezinden in Friesland 1839, blz. 146.

43. Catalogue de l'Exposition, blz. 36, no. 10.

44. Collection Archéologique du Prince Pierre Soltijkoff. Horlogerie par Pierre Dubois, Paris 1858, blz. 121.

45. Catalogue de la vente à l'Hotel Drouot, Paris 18-23 Dec. 1916, no. 115.

46. In 1921 werd in het Museum Gallierra te Parijs een tentoonstelling van uurwerken gehouden. Toen ik mij tot den Directeur van dat Museum wendde verwees deze mij naar den heer Edouard Gélis, den inrichter van de retrospectieve afdeeling dezer tentoonstelling. De heer Gélis, die zelf horlogemaker was en tevens zeer verdienstelijk verzamelaar, verschafte mij in 1923 op de meest welwillende wijze een groot deel van de hier verwerkte gegevens. Gaarne breng ik hem daarvoor een woord van welgemeende dank.

47. Catalogue de la Collection Paul Garnier (Musée National du Louvre) 1917, nos. 55 en 56.
Leeuwarden, chef lieu du pays des Frisons, vieille ville déjà importante au XVII siècle, par son commerce, était un centre important pour l'orfèvrerie. A en juger par l'exécution soignée de cette montre, dans toutes ses parties, Silleman devait être un artiste remarquable."

48. Catalogue coll. Paul Garnier 1917, no. 46.

49. Catalogue de la vente, no. 192.

50. De deftige bewoordingen van het archief luiden a.v.: „Alsoo de voors. Silleman naest eenige weken Suspect de fuga is en de goederen bij des zelves huijsvr.(ouw) clandestina ten deele sijn vervoert en noch bij haer onderlecht worden te vervoeren". In den bewusten inventaris zijn alleen opgenomen goederen in het voorhuis en in een benedenkamer waaronder 8 ongenoemde schilderijen en „een deel hologemakers gereedschap", zonder nadere specificeering. De horloges waren toen zeker reeds clandestien vervoerd.

51. O.B.St. Archief Harlingen Inv. 42.

52. Oprechte Haarlemmer Courant van 1665 no. 26.

53. Buiten de zeer belangrijke groep van deze vijf Leeuwarder meesters vond ik slechts de volgende horlogemakers van vóór 1650 in Nederland:

a. **HAARLEM: Jan Jacobs,** met twee horloges toegeschr. aan 1570 en begin der 17de eeuw. Zie hiervoor sub. Coenrad Jacobs.

S. Koster, zeer groot ei-vormig horloge van pl.m. één decimeter grootste middellijn gedat. 1575 in het Museum voor tijdmeetkunde te Amsterdam.

Mattijs Bockel, ovaal horloge van 1610, in het South Kensington Museum. (Britten i.v.)

b. **AMSTERDAM: Hans Conrad d'Elchinger** 1620, achthoekig kristallen horloge (collection Spitzer V, blz. 55 no. 10.) Vgl. Britten i.v. Etchinger, horloge van pl.m. 1650 in het Britsch Museum.

Jacob Ducimin, ovaal horloge pl.m. 1625, resp. in de coll. Spitzer, Marfels en Pierpont Morgan (Coll. Spitzer V, blz. 57 no. 20.) Wellicht is de juiste spelling Duchemin en is de meester afkomstig van en verwant aan een horlogemakersfamilie van dien naam te Rouaan.

Bockels, wekker-horloge pl.m. 1640 in de Roskell-collectie (Britten i.v.)

Carl Bauer, horloge in den vorm van een kruis van omstreeks 1650 (Britten i.v.)

c. **'s GRAVENHAGE: Jan Janse Boekett,** ovaal horloge pl.m. 1610 (Britten i.v.)

Claude Pascal, rijk versierd horloge pl.m. 1650 (Britten i.v.)

d. **ROTTERDAM: Adriaan Hoogendijk,** Bronzen zadelhorloge met opengewerkte kast en wekker, pl.m. 1625 (Sammlung Marfels uitg. 1897, Tafel V, 1.)

54. Joseph en Johan Grey, horlogemakers te Durham Engeland nabij de Oostkust. Vgl. Britten i.v.

55. Natuurlijk trokken de kunstzinnige vormen der vroeg 17de eeuwsche horloges ook de aandacht van onze stilleven schilders. Dergelijke horloges vond ik afgebeeld op schilderijen van: Pieter Claesz., Willem Claesz. Heda, Marten Boelema de Stomme, Jan van Bucken, Abraham Hendricksz. van Beijeren en Willem Kalff, die allen in het midden der 17de eeuw werkzaam waren. Zie afbn. 8, 9, 50 en 74 in „De schilders van het monochrome banketje" door Dr. N. R. A. Vroom (1945).
Ook op het bekende schilderij van een kunsthandel van Willem van der Haecht (1593—1637) no. 266 in het Mauritshuis ligt op tafel een gouden of verguld horloge.
In het Friesch Museum hangt een schilderij van Nicolaas Wieringa, die in de tweede helft van de 17de eeuw in Friesland werkzaam was, voorstellende een dame die een horloge in de hand houdt.

56. In de Leeuw. Crt. no. 1498 van 1781 adverteert „J. van Leek Mr. Silversmid op de Kelders, dat hij horloge-kasten verlakt zoo, dat ze op schildpad gelijken."

57. In Holland werd de Lodewijk XIV stijl gepropageerd door Daniël Marot, den architect van den Stadhouder-Koning Willem III, in Friesland door Anthonius Coulon, den architect van de Friesche Stadhouders. In het ornament werk van Marot komen onder de kopergravures ook horloges, horlogekloven en klokken voor. Zie het werk van Dr. M. D. Osinga over Daniël Marot en de uitgave van diens prentwerk.

58. Wumkes, Stads- en dorpskroniek I, 171, 193 en 267.

59. Catalogus blz. 257 no. 5.

60. Britten, Old clocks and their makers 4th. ed. blz. 526. Door een drukfout wordt zijn naam aldaar ten onrechte gespeld als Nanta. In 1932 werd een 6e druk van dit werk uitgegeven.

61. Leeuwarder Courant 1757, no. 80.

62. Leeuwarder Courant 1759, no. 90.

63. Catalogus no. 896.

64. Catalogus blz. 244, no. 2.

65. Catalogus blz. 244, no. 13.

66. Catalogus blz. 244, no. 1.

67. Catalogus 1883 blz. 42, no. 329.

68. Zie over de ornamenten voor klokken uit Sikke Arents' werkplaats aan het eind van het Hoofdstuk X hiervoor.

69. Leeuwarder Courant 1754, no. 129.

70. Catalogus Fred. Muller no. 192.

71. Catalogus Fred. Muller no. 87.

72. Catalogus no. 568.

73. Leeuwarder Courant 1755, no. 146.

74. De Londensche uurwerkmaker Christophe Pinchbeck, vond een metaal-alliage uit, dat dienst deed voor namaak-gouden horlogekasten. In de 18de eeuw zien wij dan ook telkens de vermelding van Pinsbekke, Pensbecquen of Pendsbeke horloges.

75. Leeuwarder Courant 1755, no. 149.

76. Idem 1757, no. 261.

77. Catalogus no. 618.

78. Catalogus no. 465.

79. Zie Vrije Fries Deel XXI, blz. 186.

80. Inv. Archief Rekenkamer R. 3. Rijksarchief.

81. Kasboek van 1779—1787, aangehouden op het Buiten Friesma-State te Idaard, thans in het Rijksarchief alhier. Jaar 1784, quitantie no. 294.

82. Reeds in het Register van den Aanbreng van 1511 werd het huis aldus genoemd. De bewoner er van heette toen „Evert in 't Anker".

83. Catalogus Hist. Tentoonstelling 1877, blz. 257, no. 7.

84. Leeuwarder Courant 1761, no. 253 en 482.

85. Idem 1763, no. 565.

86. Idem 1763, no. 296.

87. Kasboek, aangehouden op Friesma-State te Idaard, jaar 1779, quitantie no. 19.

88. Leeuwarder Courant, 22 October 1768.

89. Idem, 1825 no. 9 en 1827 no. 40.

90. Kerkvoogdijrekenboek van Oosterbierum.

91. Zie: lidmatenboeken van de Ned. Herv. Gemeente te Harlingen.

92. De opgaven van de genealogie van de familie Radsma werden mij in 1923 verstrekt door den Heer H. Simons, oudheidkundige, de jonggestorven zoon van den toenmaligen burgemeester van Harlingen. Deze gaf mij indertijd als sterfdatum van Tjeerd op, 1790. Hij zou dus 104 jaar geworden zijn. Dr. Ferwerda wees op de onwaarschijnlijkheid hiervan in de Nieuwe Harlinger Courant van 16 December 1932, terwijl J. P. Wiersma er ook over schreef in de Leeuwarder Courant. Hij nam aan dat de hooge leeftijd wel juist kon zijn geweest.

93. „Beschrijving door J. H. van Swinden, Hoogleeraar in de Wijsbegeerte aan 's Lands Hooge School te Franeker, enz. van een konststuk verbeeldende een volledig beweeglijk Hemels-gestel, uitgedagt en vervaardigd door Eise Eisinga", Franeker 1780, blz. 82-85.

94. Een dergelijk planetarium komt voor op staande klokken van Amsterdamsche klokmakers uit de 2de helft der 18de eeuw, als van: Rutgerus van Meurs — afgebeeld in het artikel van A. v. Wijk Jr. in „Het Huis Oud en Nieuw" 1913, blz. 201 afb. 10 — en van Paulus Bramer in eigendom behoorende aan Jonkvrouwe Snouck Hurgronje in den Haag. Zie afb. 384 in het plaatwerk van Hollandsche meubels in 1922 uitgeg. bij Mart. Nijhoff.

95. Leeuwarder Courant 10 November 1835.

96. Catalogus no. 269.

97. Catalogus no. 789.

98. Catalogus no. 979.

99. Catalogi nos. 855 en 643.

100. Catalogus no. 954.

101. Wumkes, Stads en Dorpskroniek blz. 276. Dl. I.

102. Leeuwarder Courant 1825 no. 44 en 1829 no. 77.

103. Zie hiervoor blz. 8.

104. Zie: Britten „Old Clocks and their makers 4th ed." blz. 518.

105. alsvoren 4th ed. blz. 444.

106. Geschiedkundige beschrijving v.d. uitvinding der horloges (naar aanleiding van de verzameling Carl Marfels) in het Hollandsch bewerkt door A. Veringa, Bolsward 1892, blz. 57. fig. 64.

107. Inventarisatieboek van Franeker. B.B. 17. R. A.

108. Idem. B.B. 16. R.A.

109. Leeuwarder Courant 1788, 28 Februari.

110. Idem. 1828, no. 69.

111. Mr. Jan wordt herhaaldelijk genoemd in het Kerkeboek van Bozum, opgenomen in Deel III van Sipma's Friesche Oorkonden.

112. Prof. Reitsma, Geestelijke opkomsten blz. 26.

113. Grafboek van Sneek 1762, no. 2401.

114. Leeuwarder Courant 1825 no. 10 en no. 53.

115. Leeuwarder Courant 1764, 30 Juni.

116. Hypotheek-boek van Kollumerland.

117. Adreskaartjes.

118. Leeuwarder Courant 1827, no. 36.

119. Een belangrijk gedeelte van de gegevens voor Grouw werd mij omstreeks 1922 verstrekt door den toen 83-jarigen Grouwster geneesheer wijlen Dr. J. A. Schepers.

120. Friesche Volksalmanak 1837, blz. 129.

121. Zie: Dr. A. L. Heerma van Voss en Nanne Ottema, De Friesmakamers in het Princessehof, Vrije Fries Dl. 36.

122. Catalogus 1877, blz. 257 no. 8.

123. Catalogus no. 252.

124. De gegevens uit dit register werden mij in 1923 verstrekt door den Doopsgezinden Predikant te Grouw Ds. F. H. Pasma.

125. Catalogus 1881, no. 760.

126. Blijkbaar graveerde Tasma zelf of een andere Grouwster het adres op de wijzerplaat en plaatste daarbij, in overeenstemming met de spelling en uitspraak van het Friesch, in den naam een o in plaats van een a.

127. Catalogus no. 2159.

128. Catalogus no. 619.

129. F. A. Hoefer, Geschiedenis der Openbare Tijdaanwijzing 1887, blz. 79.

130. Afbeelding no. 385 in het aangehaalde werk.

131. Catalogus 1877, blz. 220 no. II.

132. A. J. van der Aa, Aardrijkskundig Woordenboek der Nederl. i.v. Grouw.

133. F. A. Hoefer, Geschiedenis der Openbare Tijdaanwijzing 1887, blz. 79.

134. Op de schilderijen en teekeningen van Cornelis Troost in het Rijksmuseum en het Mauritshuis komen Zaansche klokken als slaapkamerversiering voor. (afb. 24). In de schoorsteenmantels in Daniël Marotstijl in zijne salons wordt het middenstuk gevormd door een tafelklok (afb. ....) De juiste plaats van de staande klokken was in het voorhuis of in de gang.

135. W. Vogelzang, De Hollandsche Meubels in het Nederl. Museum te Amsterdam 1909, afb. LXIII nos. 205 en 206.

136. 4de uitgave 1919, afb. 181 en 182.

137. F. A. Hoefer, Geschiedenis der Openbare Tijdaanwijzing 1887, blz. 80.

138. Zie: Mr. G. J. ter Kuile. De uurwerkmakers in Twente, in het tijdschrift van de Vereeniging tot beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis 1943.

139. Maurits Elzas, Het horloge in den loop der Eeuwen, Zutphen 1935.

140. G. A. Wumkes, Stads en Dorpskroniek van Friesland I, blz. 202.

141. Een steenen zonnewijzer met verscheidene schaduwgevende deelen uit de tweede helft van de 16de eeuw vindt men in den tuin van Stania-State te Oenkerk.

142. G. A. Wumkes, Stads en Dorpskroniek van Friesland, II, blz. 40.

143. Zie: Dr. G. A. Wumkes in een artikel over zonnewijzers in Stad en Lande, Groninger Volksalmanak 1923, blz. 46-48.

144. Wie ingelicht wil worden over de techniek en wetenschappelijke kanten van dit onderwerp moet bestudeeren het, in de Princessehofbibliotheek aanwezig werk van Johann Hermann Knoop Mathematicus te Leeuwarden, den bekenden tuinman van Marijke Moei, getiteld: Verhandeling van de Sphaerische of Klootsche zonnewijzers. Uitgegeven in 1761 bij H. A. de Chalmot te Leeuwarden.

145. Tableaux de la civilisation et de la vie seignurale en Allemagne dans la dernière période du Moyen Age, Paris 1885.

HOOFDSTUK XV.

(Bijlage B.)

Alphabetische Klapper

van Nederlandsche uurwerkmakers, met opgaaf van werktijd en werkstukken

De afkortingen van de meest gebruikte gedrukte bronnen zijn:

Abbott = Een Engelsch werk over uurwerkmakers, waarin echter veel spelfouten.

Britten = F. J. Britten, Old clocks and their makers, 4th ed. 1919.

Hoefer = F. A. Hoefer, Geschiedenis der openbare tijdaanwijzing, 1887.

De Jonge = Jkvr. Dr. C. H. de Jonge, Holländische Möbel und Raumkunst, 1650—1780, 1922.

R.W.L. = Register van Waarborg Leeuwarden, Gouden en Zilveren werken.

Sluijterman = K. Sluijterman, Huisraad en Binnenhuis in Nederland in vroegere eeuwen, 1918.

Tentoonstelling 1877 = Gids voor de bezoekers der Historische tentoontoonstelling, gehouden te Leeuwarden, 1877.

Tentoonstelling 1929 = Tentoonstelling van Uurwerken „Voorheen en Thans" in 1929 gehouden in het Gemeente Museum te 's Gravenhage.

van Wijk = F. J. A. van Wijk Jr., Oude klokken in, Het Huis Oud en Nieuw, 11de Jaarg/, 1913.

Waar achter de genoemde meesters geen verwijzing is aangegeven, is deze te zoeken in de tekst van het onderhavige uurwerkmakersboekje.

A.

Aacken, Jan van, Middelburg 1703. Gilderekeningen.

Aalderen, J. van, Notehouten gangklok 1768, veiling Schulman 1 Febr. 1905.

Aarents, Sikke, Leeuwarden 1705—1746. Zie ook op: **Haakma.**

Absalon, Mr. Jan, Clockspeelder te Leeuwarden. Overl. vóór 1561.

Addens, Elso, Opzichter torenuurwerk a.d. Noordertoren te Groningen 1748—1783.

Aernoult, Elias van, Leiden, 1647 Amsterdam, poortersboek.

Aken, Abraham van, Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Roos 1 April 1897, veiling Fred. Muller 12 Dec. 1922.

Aken, Frans van, Leiden 1775, van Amsterdam, poortersboek.

Akkeren, Ruurd van, Sneek, 13 Mei 1815. R.W.L. no. 51.

Ales, Geert, Heerenveen 1751. Rechterlijke archieven.

Aleva, Folkert, Joure 1775.

Aleva, Wiebe, Joure, 19de eeuw. Laatste der Aleva's.

Aleva, Willem, Joure ± 1727.

Aller, Careis van, Rotterdam 18de eeuw. Horloge op tentoonstelling 1929.

Altena, Douwe, Dokkum overl. 1821. R.W.L. no. 81.

Andeles, Feddo, Leeuwarden 1766. Goudspilhorloge met opschrift: „De liefde is geleer(d)". Tentoonstelling 1927, Friesch Museum Leeuwarden.

Andries, Johannes, Grouw 1759. Staande klokken.

Andriesse, J. K., Grouw overl. 5 Mei 1820, oud 35 jaar. id.

Andriesse(n), Klaas Johannes, Grouw, geb. 1761. id.

Andrieszn, Peter, Franeker 1592.

Andringa, Dirk, Leeuwarden 1815 en 1823.

Arents, Minne, Franeker 17de eeuw.

Arjens, Sipke, Makkum, trouwde 1761 Antje Alberts.

Arnouts, Elias, 1667. Oprechte Haarl. Crt. Zie ook op: Aernoult.

Arscenius, Reiner, Leuven. Kleinzoon van Gemma Frisius 2de helft 16e eeuw.

Aubert, Pieter, Amsterdam 18de eeuw. Notewortel gangklok veiling Roos 7 April 1914.

Audebert, D., Amsterdam 1760. Notewortel gangklok veiling Fred. Muller 18 Oct. 1918; Abbott; Victoria en Albert Museum, horloge.

B.

Baal, Jan van, zilveren horloge omstreeks 1740, in een étui van brons bij wijze van pendule, veiling Fred. Muller 27 Nov. 1906.

Baarda, Johannes, 's Gravenhage, hoofdman 1776, archief.

Baarda, Rienk Ottes, Makkum. Overl. 1852, R.W.L. no. 259.

Baghijn, Adriaan de, Amsterdam 1710—1750, Britten, Abbott, Samlung Mariels, veiling Mak 24 Oct. 1916.

Bakels, Andries, Amsterdam tweede helft 18de eeuw. Notehouten gangklok veiling van Marle en de Sille Rotterdam 11 Nov. 1913.

Bakker, Carol Willem, Goor 1784.

Bakker, Claas, Groningen eind 18de eeuw. Mahoniehouten gangklok veiling Fred. Muller 15 April 1902; uurwerk (cartel) Louis XVI veiling Schulman 27 Febr. 1906. Van 1797—1800 was hij opzichter van het uurwerk van de Martini-toren te Groningen.

Bakker, Coenraad Piebes, Harlingen 1800.

Bakker, Freerk Pieters, Dokkum eind 18de eeuw.

Bakker, Pieter Freeks, Dokkum 1815. R.W.L. no. 83.

Balveren, baron van, Arnhem, verzamelaar van uurwerken. Veiling Notaris Engelberts, Arnhem 5 April 1921.

Bant, Jan van, Leiden 1630, losse archief aanteekeningen.

Barda, Johan Antoni, 's Gravenhage, Deken van het Gilde 1773—1787, archief.

Barkel, Daniel, Groningen eind 18de eeuw. Gangklok gezien bij den horlogemaker P. Schindler te Nijmegen 1923; gangklok in het Museum te Groningen.

Baron, David, Haarlem, 1736 ingeschreven in het St. Lucas gilde.

Baron, Jean, 1707 van Dieppe naar Utrecht. Gesign. horloge in Guild Hall Museum Londen; gangklok veiling Bom 18 Juni 1901.

Barritius, Jacobus, cleijn-uurwerkmaker Leeuwarden. In 1679 te Harlingen, overleed vóór 1709.

Bartes, H., Harlingen ± 1739.

Bartout, slotenmaker te Delft 2de helft 15e eeuw. Inspecteerde de uurklok te Leiden. Tresoriersrek., archief Leiden, 1472.

Bauckes, Claes, Sneek overleden vóór 1762.

Bauer, Carl, Amsterdam kruisvormig horloge omstreeks 1650.

Bavius, Franciscus, Leeuwarden, overleden in 1761. Staande gangklok in notehouten kast, midden 18e eeuw, met speelwerk waarop 2 wijsjes. Princessehof-collectie.

Beeck, Huijbert, Amsterdam, Opr. Haarlemmer Courant 1671.

Beeft of **Beeuwe, A. T.,** ± 1750. Louis XV consolependule, veiling Schulman ± 1900.

Beemen, Jan van, Middelburg 1529, gilderekeningen.

Beer, Willem Cornelis, Zaansche klok in zwart geschilderd hout, montuur verguld lood, veiling Fred. Muller 21 Nov. 1905.

Beer, Joost de, Amsterdam, afkomstig van Antwerpen, ± 1620—1630. Notar. archief.

Bees, Jacob, Franeker. Trouwde 1754 Horatje Lautenbach. Hij overleed in 1772. Zie ook **Feersma;** 1750 keurmeester van het Gilde.

Berg, F. A. van den, Wolvega, opgehouden 1841. R.W.L. 39.

Berge, Willem van den, Haarlem, Oprechte Haarlemmer Courant 1674.

Bergh, A. van den, 's Gravenhage, is lid van het gilde bij de oprichting in 1688; Britten.

Bergh, Adrianus Johannes van den, Rotterdam ± 1800. Gangklok veiling Fred. Muller 6 Juli 1915.

Bergh of **Berg, P(ieter) van den,** Rotterdam 1ste helft 18e eeuw. Gangklok veiling Roos 12 Maart 1907; Engelsche tafelklok veiling Notaris Engelberts, Arnhem 5 April 1921; tafelklok met carillon bij den horlogemaker P. Schindler te Nijmegen in 1924; zilveren horloge veiling Fred. Muller 24 April 1906; horloge veiling Schulman 13 Mei 1907; horloge in het Victoria en Albert Museum te Londen.

Berninck, Jan, Amsterdam midden 18e eeuw. Horloge geëmailleerde binnenkast door G. Bouvier, gedreven buitenkast door H. Manley, Britsch Museum, Britten en Abbott; gouden dameshorloge geëmailleerde binnen- en buitenkast gesign. „Huaud Lepuisné fecit", veiling Heeswijk 20 Juli 1900; gangklok veiling Fred. Muller 13 December 1921; klein zilveren horloge op tentoonstelling 1929.

Berty, Jan Hendrik, Middelburg 1781, gilderekeningen.

Best, Robert, Amsterdam ± 1769. Engelschman werkte voor de Hollandsche markt, Britten.

Beije, Christoffel à, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 28 Nov. 1911.

Bienema, T., Heerenveen, vertrok in 1817 naar Leeuwarden. R.W.L. no. 162.

Bilderbeek, Cornelis van, Leiden 1670, poortersboek.

Bildt, Bauke Eisma van der, Franeker 1815.R.W.L. no. 68.

Bildt, Jan Pieters van der, Geb. 27 Sept. 1709 te Lieve Vrouwe Parochie. Werkte te Leeuwarden, later te Franeker. Overleed in 1791.

Binnerts, Johannes, S., Grouw ± 1850.

Blade, Laurens van, 's Gravenhage 17de eeuw. Tafelklokje in Gemeente Museum te den Haag, afgeb. door Sluyterman, fig. 21; Britten; Veiling Fred. Muller 14 Nov. 1893.

Bloomendal, Geodornis, gangklok 18de eeuw, veiling Roos 7 April 1914.

Bockels of **Bockett, Mathijs,** Haarlem ± 1610. Ovaal horloge in South Kensington Museum; Britten; ei-vormig horloge veiling Notaris Engelberts Arnhem 5 April 1921; ovaal zakhorloge veiling Thewald Keulen 1903; eivormig dameshorloge in verzameling Marfels.

Bockels of **Bockelt,** Amsterdam, ± 1640. Wekkerhorloge in de Roskell collectie, op de wijzerplaat is gegraveerd, Olivier Cromwell, Britten; horloge op veiling Lepke, Berlijn 18 Febr. 1908.

Bockelts of **Boekett Jan Janse,** 's Gravenhage ± 1610. Ovaal horloge gestolen van het Horological Institute 1873; horloges in de Napier Collectie ± 1620; Britsch Museum; Britten, Abbott.

Boekholt, Hans, Oprechte Haarlemmer Courant 1670.

Bois, Isaak des, Middelburg 1792, gilderekeningen.

Bolderman(s), Willem, 's Gravenhage 1787—1802, deken van het horlogemakersgilde, archief.

Bollenge of Bollengier, Jacques, 's Gravenhage. Geb. te Cassel 1771 woonde in 1830 achter de Groote Kerk. Empire pendule veiling Mak 24 October 1916; verguld bronspendule veiling Fred. Muller 2 Maart 1897 en 30 April 1920.

Bonius, J., mr. mechanicien Amsterdam. Astrolabium 2de helft 17e eeuw, blijkens de inscriptie gemaakt voor de Bisschop Jules de Wurzbourg, veiling Fred. Muller 23 Febr. 1904.

Bonnemain, Floris, Leiden 1662, archief gegevens over bedrijven.

Bonte, Laurens, Haarlem, 1785 ingeschreven in het Lucasgilde.

Boogaard, A. van den, Amsterdam 18e eeuw. Tafelklok veiling Fred. Muller 12 Mei 1914.

Boorsma, Jacob G., Dokkum, overleden 1855. R.W.L. no. 293.

Borts, Jean des, van Saumur, Leiden 1691, poortersboek.

Bos, Gerrit, Leiden 1669, losse archiefaanteekeningen.

Bosch, Gerrit, Leiden 1666, kwam van Delft, poortersboek.

Bosch, Jan, Utrecht 1633, vroedschapsresoluties.

Bosch, Joriaen, Utrecht 1648, burgerboek. 1652 vroedschapsresoluties.

Boshart, Jacobus, Middelburg 1744, gilderekeningen.

Bosma, P., Leeuwarden 2de helft 19de eeuw. Raamhorren- en klokkenschilder.

Boss, Jan, Utrecht 1721, kwam van Nijmegen, vroedschapsresoluties.

Botte, Gt., Haarlem 1792, ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Boull, Bernard, Middelburg 1790, leerling van van Tiffelen, gilderekeningen.

Bouma, Engele Jans, Joure ± 1740.

Bouma, Engele Klazes, Joure ± 1775.

Bouma, Jan Engele, Joure begin 19de eeuw.

Bouma, Klaas, Joure 2de helft 19de eeuw.

Bouma, Sytze Engeles, Joure 2de helft 19de eeuw.

Bouma, S. J., Leeuwarden 1815. R.W.L. no. 8.

Bouman, Paul David, Middelburg ± 1745, gilderekeningen.

Bouze of **Boude, David,** Haarlem 1716.

Bovon, J. N., Amsterdam laat 18de eeuw. Gouden horloge met attributen: wetenschap, kunst en handel door Felix Merites aan zijn secretaris geschonken 1788, in een surtout, veiling Fred. Muller 1894.

Boys, J., Amsterdam 1760, Abbott.

Braam, W., Amsterdam. Tafelklokje loopend op snek en veer 1759, veiling Mak Dordrecht 26 Maart 1912.

Braem, Johannes de, Amsterdam? ± 1660. Vervaardigde een hemelglobe van gegraveerd zilver.

Bramer, Cornelis, Amsterdam. Repetitiehorloge veiling Schulman 11 Oct. 1904; gangklok veiling Schulman 4 Oct. 1902.

Bramer, Daniel, ± 1700, zie dagboek Sluijterman, Vrije Fries Dl. 21, blz. 248.

Bramer, Garrit, Amsterdam. Klok en horloge ± 1750, Britten.

Bramer, Gerrett P., Amsterdam. Repetitie horloge ± 1735 in South Kensington Museum, Britten.

Bramer, Gerrit, Amsterdam 1e helft 18e eeuw. Horloge in Victoria en Albert Museum Londen, Abbott; gouden horloge veiling Schulman 14 Nov. 1905; gangklok veiling Fred. Muller 24 Nov. 1908; gangklok midden 18de eeuw veiling Fred. Muller 12 December 1922; gangklok veiling Mak 24 Oct. 1916; horlogewerk in de Princessehof-collectie Leeuwarden.

Bramer, Gerrit en **Willem Jan,** Amsterdam, gouden horloge veiling Fred. Muller 14 Nov. 1893.

Bramer, Paulus, Amsterdam; zilveren horloge collectie Marfels 1897, afb. XVIII, zonnecubus in koper verzameling Spitzer V, blz. 103, no. 93; horloge veiling Schulman 10 Maart 1903; tafelklok veiling Fred. Muller 26 Nov. 1907; gangklok veiling Roos 13 April 1908; staande klok veiling Haagsche Kunstkring dir. Leefson 21 Nov. 1911; gangklok veiling Fred. Muller 20 Febr. 1917; d° de Jonge; Dagboek van Sluijterman, Vrije Fries Dl. 21, blz. 248.

Bramer Junior, Paulus, Amsterdam 1720—1750, Britten; horlogewerk in de Princessehof-collectie Leeuwarden.

Bramer en zoon, Paulus, Amsterdam midden 18e eeuw. Horloge in Victoria en Albert Museum Londen; gangklok veiling Schulman 14 Nov. 1899; gangklok veiling Fred. Muller April 1895; dito veiling Fred. Muller 26 Nov. 1907; dito in veiling Mak 24 Oct. 1916; dito veiling Fred. Muller 12 Dec. 1922; gouden horloge midden 18de eeuw veiling Hôtel Drouot 18 Dec. 1916; Collection Paul Garnier; horloge op tentoonstelling 1877; horlogewerk in de Princessehof-collectie Leeuwarden.

Bramer, Pieter, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 28 Nov. 1905.

Bramer, W., Zwolle, gangklok veiling Roos 9 Mei 1899.

Bramer, Willem Jan, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 26 April 1904; dito veiling Fred. Muller 12 Mei 1914; Engelsche pendule veiling Bom 24 Febr. 1897.

Bramer Jr., Willem, Zwolle. Zilveren horloge veiling Notaris Engelberts Arnhem, collectie Baron van Balveren, 5 April 1921.

Bramer, Willem, van Zwolle; Kampen, gemeente archief (boventoren 1696.)

Brandt, Gerardus, Amsterdam. Oprechte Haarl. Courant 1622. Huurde in 1631 een huis, Notariëel archief Amsterdam. Op Histor. Tentoonstelling 1876 was een horloge van hem aanwezig.

Brandt of Brandts, Pieter, Amsterdam. Gangklok veiling Fred. Muller 1 Juni 1897; dito ± 1750 op veiling Fred. Muller 28 Nov. 1916; dito bij Baron Bentinck op Teijlingerhorst, zie: de Jonge.

Brant, Jan Thomas van den, uit Delft maakte in 1624 het uurwerk in de St. Maria Magdalena kerk te Goes.

Brants, Joost, Amsterdam ± 1630, Notariëel archief.

Bras, Matthijs, Rotterdam. Gangklok veiling Schulman 2 Mei 1905.

Brechtel, Hans, Coenraad, 's Gravenhage, geb. te Neurenberg 1609. Tafelklok in Victoria en Albert Museum Londen. Zie: Thieme und Becker; Bredius Bundel I blz. 230, II afb. 95 & 96. Mededeelingen Kunsten en Wetenschappen 's Gravenhage IV 1/2 Sept. 1922 afl. IX; zie ook Britten; zie ook artikelen over hem in de Hofstad van Januari 1907.

Brederode, Johan, 's Gravenhage. Horloge in Victoria en Albert Museum Londen: Hoofdman en Deeken van het Gilde, woonde in 1745 in de Torenstraat en overleed kort voor 1777, archief; Abbott.

Brederode, T., 's Gravenhage ± 1750, Abbott.

Brent, Jan van der, Haarlem, 1689 ingeschreven in het St. Lucas Gilde.

Breukelaar, Jan, Amsterdam. Schoorsteenpendule van 1792 veiling Fred. Muller 27 Febr. 1900.

Brienen, Jacobus van, Leiden 1685, poortersboek.

Broechuisen, Gorinchem. Zilveren horloge ± 1750 veiling Notaris Engelberts, Arnhem 5 April 1921.

Broekman, Caspar, Gorinchem, Oprechte Haarlemmer Courant 1756.

Broersma, H. R., St. Anna Parochie ± 1821.

Broff, Jos. van, Horloge van 1605 in de Soltykow collectie, Britten i.v. Vanbroff.

Brons, Anthonij, 's Gravenhage, koopt 8 Juni 1770 twee huizen aan de N.Z. van het Westeind, archief.

Brouck Huybrecht, uit Leicester (Humphrey Brooke), Leiden 1630, poortersboek.

Brouckman Hermanus, van Delft, Leiden 1655, poortersboek.

Brouckman, Willem Harmans, Leiden 1666, losse archief aanteekeningen.

Brouwer, Gerrit, Amsterdam? 18de eeuwsch tafelklokje op tentoonstelling 1929, inz. van Dr. Bodo Slingenberg.

Brouwers, Jan Douwes, Surhuisterveen 1827, 1 Mei 1829 naar Drachten. R.W.L. 307.

Brussel, Jan van, Amsterdam, gangklok begin 18de eeuw, veiling Schulman 20 April 1909.

Burdes, Tjebbe, Kollum ± 1736—1750. Zijn vrouw heette Hinke Jans.

Burgh, Libert van der, 's Gravenhage. Hoofdman en Deeken 1688, archief. Koopt 2 October 1671 een huis aan de N.Z. van de Corte Bierkade, archief.

Buijs, Ms., Amsterdam. Gangklok ± 1750, veiling Fred. Muller 28 April 1908; dito veiling Haagsche Kunstkring 21 Nov. 1911; dito veiling Roos 11 April 1912; tafelklok veiling Fred. Muller Nov.—Dec. 1917; zilveren horloge op tentoonstelling 1929; dagboek Sluijterman, Vrije Fries Dl. 21, blz. 24.

Buijs & Zoon, Ms., Amsterdam ± 1800. Kleine pendule veiling Fred. Muller 28 Nov. 1916; dito pendule veiling Schulman 15 Maart 1904; dito pendule veiling Schulman 27 Febr. 1906; albast pendule veiling Fred. Muller 28 April 1903; dito pendule ± 1830 veiling Fred. Muller 30 Nov. 1915; gouden repetitiehorloge ± 1795 veiling Fred. Muller 2 Maart 1897.

Bije, Johan de, Leiden 1664, archief (bedrijven).

C. zie ook op K.

Cale, Bernard, Amsterdam. Gangklok midden 18de eeuw veiling Schulman 26 Oct. 1897.

Cammenga Pzn., J., Leeuwarden, woonde in 1822 in de Heerestraat; in 1827 op de Wirdumerdijk. Hij overleed 10 Mei 1860.

Cammenga, K. J., Leeuwarden, woonde in 1830 op de Turfmarkt.

Cammenga, Petrus Jacobus, Leeuwarden, overleed 24 Mei 1840, zijn weduwe was M. IJnia.

Camp Davidsz., uit 's Gravenhage, Leiden 1498, tresoriersrekening.

Campo, B. del, Amsterdam. Gangklok veiling Sarlet Haarlem 26 Nov. 1912; staartstukklok veiling Schulman December 1904.

Cancrinus, P. J., Heerenveen R.W.L. 1823. Verhuist in 1829 naar Oldeboorn.

Cansen, Jan, Middelburg 1588, gilderekeningen.

Carbentius, Hendrik Pieter, Leiden, verkoopt 17 April 1799 een huis aan de O.Z. van het Spui te 's Gravenhage, gemeente archief.

Carlier, Jan, Middelburg 1605, gilderekeningen.

Carlier, Johannes, Leiden 1647, gemt. archief (bedrijven).

Carstes, Derk, Franeker 1671, woonde op het Godsakker.

Caspers, Bartholomeus, Harlingen, trouwde 1781 Maertje Clases van Franeker.

Caspers, Hans, Schrans bij Leeuwarden midden 18de eeuw.

Caspoel, Johan, Groningen, opzichter van het torenuurwerk van de Martini-toren 1711—1745.

Ceulen, Franciscus van, kwam in 1752 van 's Gravenhage naar Utrecht. Trouwde hier 2 Mei 1774 Cornelia van der Valk; tafelklok veiling Fred. Muller 26 April 1910; gangklok veiling Fred. Muller 28 Nov. 1911; dito klok veiling Fred. Muller 23 April 1912; dito klok veiling Mak 18 Maart 1913; dito klok veiling van Marle en de Sille Rotterdam 11 Nov. 1913; dito veiling Mak 24 Oct. 1916.

Ceulen, Johannes van, de oude, 's Gravenhage, werd lid van het gilde bij de oprichting in 1688. Werkte volgens Britten samen met Huijgens; horloge in Victoria en Albert Museum Londen; tafelklok veiling Schulman, 2 Mei 1905; dito veiling Fred. Muller 15 April 1902; dito veiling Mak Dordrecht 26 Maart 1912; Uit zijn boedel werd 6 Mei 1716 een huis verkocht aan de Z.Z. van 't Oog in 't Zeijlstraatje, gemt. archief Den Haag; horlogewerk in de Princessehof-collectie Leeuwarden.

Ceulen, Jan of Johan van, de jonge, 's Gravenhage ± 1750, Britten. Koopt 28 April 1728 een huis aan de N.Z. van de Heerestraat, gemt. archief. Repareerde in 1732 een tafelklok bij George Wolfgang Baron thoe Schwartzenberg en Hohenlansberg op Groot Ter Horne-State te Beetgumermolen (fam. archief, portef. XXIV c); gouden horloge veiling Hôtel Drouot 18 December 1916, collectie Paul Garnier; horloge in Victoria en Albert Museum Londen; scheepsklok veiling Fred. Muller 16 April 1907; gangklok stijl Lod. XV in Gemeente Museum 's Gravenhage; achterplaat horloge met kloof in de Princessehof-collectie Leeuwarden.

Chapui, François, uit Davonson in Bourgondië, Leiden 1757, poortersboek.

Chesner, Js., Amsterdam, 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 24 April 1906.

Chris, Jan, Appingedam, 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 24 Mei 1926.

Christoffels, Jan, Makkum 1737. Zijn vrouw was Maertje Jans.

Clases, Hendrik, Heerenveen 1760.

Clases, Johannes, Heerenveen 1759, woonde op de Fok.

Clerke, Daniel, Amsterdam ± 1720, Britten, Abbott.

Clock, B., 's Gravenhage midden 18e eeuw.

Cloese of Clouse, Jacobus van der, Leiden ± 1718, van 's Gravenhage, poortersboek, losse archief aanteekeningen.

Cloesen, Barent of Bernard van der, 's Gravenhage, 1688 Deeken en Hoofdman. Horloge in Museé Galliera te Parijs, exp. 1921; gangklok veiling Fred. Muller 24 Nov. 1908.

Cloese(n), Olivier van der, 's Gravenhage 2e helft 18de eeuw. Gangklok in Lod. XVI stijl, veiling Mak 22 October 1912.

Cloribos, Jan, Haarlem 1785, ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Cnaap, Oege, Sneek 1768.

Coelombie, Johannes, Amsterdam, 17e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 28 Nov. 1916.

Coelombie, Colembie of Coulombie, Johannes, Haarlem 1755, ingeschreven in het St. Lucasgilde. Overl. 1805, woonde in de Kleine Houtstraat. Gangklok veiling Schulman 10 Oct. 1905; dito veiling Schulman 12 Febr. 1907; dito veiling Roos 12 Maart 1907; dito veiling Schulman 13 Mei 1907 en 20 April 1909, dito veiling Fred. Muller 26 Nov. 1910, 26 Nov. 1912, 6 Mei 1913.

Collard, J. J., St. Anna Parochie, geb. 1796, overl. 30 Juli 1834. Zijn vrouw heette D. A. Leusing.

Colomby, Abraham, Gouden dames horloge op tentoonstelling 1929.

Coning of de **Coninck, Boudewijn,** van Amsterdam, kocht in 1637 te 's Gravenhage het huis „de Fontein" in het Noordeinde, gemt. archief. Hoefer vermeldt van hem een fraai horloge uit 1670.

Conrad, H., Amsterdam ± 1715. Gouden horloge veiling Cassirer en Helbing 27 Maart 1925.

Coops, Antoon, Amsterdam. Gangklok 18de eeuw, veiling Fred. Muller 15 Oct. 1918.

Copius of Copies, Jacob, Westsaanen, Zaansche klok 17e eeuw op veiling Fred. Muller 17 April 1909; hangklok veiling Schulman 22 Nov. 1909; dito veiling Fred. Muller 24 Mei 1921.

Cornelis, Jacob, Heerenveen 1723.

Cornelis, Jan, Hallum 1666.

Cornelis, Jeroen, Drachten, overl. 1802.

Cornelisz., Mr. Jan, Leiden ± 1595, van Delft afkomstig, losse aanteekeningen archief Leiden.

Cosman, Philip, Amsterdam ± 1790. Horloge, Britten.

Coster, Salomon of **Samuel,** Haarlem 17e eeuw. Horloge Expos. 1921 Musée Galliera Paris; tafelklok veiling Fred. Muller 26 Nov. 1907. Koopt in 1657 een huis aan de WZ. van de Wagenstraat hoek Veerkade, Haagsch Gemt. archief; Zie advert. in Opr. Haarl. Crt. van 1674; Sluijterman blz. 248. Groot model zilveren rijtuighorloge. De portretten van hem en zijn zoon zijn hierin geschilderd.

Coterat, Nicolaes, Middelburg 1733, gilderekeningen.

Crenaar, Jacob, Leiden 1665, archieven (bedrijven).

Crenaar (Crena of **Creina),** maakte ook allerlei mechanieken en automaten. Hij bood in 1650 een derg. mechaniek de Stad Leiden aan.

Crept, R. P., Amsterdam, 2e helft 18e eeuw. Uurwerk (cartal) veiling Schulman 3 Mei 1904.

Cuick, Antonius G. van, Gangklok op veiling Schulman 10 Nov. 1908.

Cuijperus, M. O., Grouw ± 1797—1830.

D.

Daalen, Johannes van, Amsterdam, 2e helft 18de eeuw. Gangklok in Lod. XVI stijl op veiling Schulman 27 Nov. 1906; dito 16 Oct. 1906; dito 27 Nov. 1906.

Dadelbeek, W. van, Utrecht 18e eeuw. Verguld koperen uurwerk op veiling Notaris Engelberts Arnhem 5 April 1921.

Destouche, Jan Francois Albert Sizant, geboortig van Cambray, Middelburg 1763, gilderekening; Britten.

Deweij, Willem Haarlem 1835, woonde 59 Broadwal Blackfriars, Britten.

Dienster, Amsterdam ± 1700. Gouden zakhorloge collectie Samuel Marfels 1897, Taf. XIV, no. 1; horloge afgeb. bij C. ten Boom in „Op de Hoogte", Abbott.

Dieu, Franciscus le, Leiden midden 18e eeuw, archief losse aanteekekeningen (bedrijven); gangklok Louis XV stijl veiling Schulman 30 April en 15 Oct. 1901; dito veiling Schulman 22 Nov. 1909.

Dikhoff, Petrus Johannes, Utrecht 1764, afkomstig van Duisburg a/d Rijn, burgerboek.

Dikom, Wessel, Amsterdam. Gangklok 18e eeuw, veiling Roos 12 Maart 1907; dito veiling Fred. Muller 5 Juni 1917.

Dircks, Allert, Amsterdam ± 1631, Notar. archieven.

Dircks, Heert, Franeker 1736, afkomstig van Burgwerd, burgerboek. Zie ook op: **Raaderwyck.**

Dircks, Jacob, Franeker ± 1700.

Dirkze, Hendrik, Utrecht ± 1753, kwam van Voorthuizen, burgerboek,

Dongen, Balthen Willemsz. van, Dordrecht ± 1594, archief.

Doornbusch, J., Groningen 1738, maker van zonnewijzers.

Dordier, Denijs, 1670, Oprechte Haarl. Crt.

Dordt, Pieter van, Haarlem, 1718 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Dorno, Sijmon, Rotterdam 1676, Oprechte Haarl. Crt. Mededinger van Huijgens in de uitvinding van de slingeruurwerken.

Drake, Jan, Middelburg 1402, gilderekeningen.

Driaen, A., Rotterdam 1625, Abbott. N.B. Blijkbaar wordt bedoeld Adriaen Hoogendijk van wie een zadelhorloge van 1625 bekend is.

Driesen, Hendrik, 's Gravenhage verkoopt in 1672 een huis in de Bagijnestraat; is in 1689 reeds overl., gemt. archief.

Drongelen, Willem, Leiden, 1716 ingeschreven in het St. Lucasgilde en afkomstig van Heusden. Is in 1741 te Haarlem, poortersboek, archief Leiden.

Duchemin of **Ducemin,** Amsterdam, vermoedelijk afkomstig van Rouaan. Gesigneerd horloge vente Spitzer; eivormig horloge van ongev. 1625 vroeger in coll. Spitzer, later coll. Marfels (zie beschrijv. van 1897) nu coll. Pierpont Morgan, Britten, Abbott. Jacob Duchameijn nam ongev. in 1626 leerlingen aan o.a. zijn broer David. De gildeproef blijkt te zijn een slagwerk met één wijzer, Notar. archief.

Duchesne, Johannes, Amsterdam midden 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 24 Mei 1901; dito gangklok veiling Fred. Muller 15 Nov. 1904; dito veiling Roos 15 April 1908 en 7 Nov. 1911; veiling F.M. 2-5 Maart 1948, gangklok notenhout marquetterie, mechaniek.

Duchesne, Laurent of **Laurens,** Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Roos 3 Maart 1885; dito veiling Roos 13 April 1908.

Dunster, Rogier, Amsterdam. Engelsche tafelpendule veiling Fred. Muller 15 April 1902.

Dunster en Clarke, Oprechte Haarlemmer Crt. 1755.

Dupree, Elias, Hollander, werkte in East End van Londen gedurende een twintig tal jaren 1635, Britten.

Dupuis, A., Amsterdam 2e helft 18de eeuw. Pendule in Lod. XVI stijl veiling Schulman 16 Oct. 1906; dito veiling Fred. Muller 26 April 1910.

Dupuis, F. L., Amsterdam, Klein zilveren horloge, 18e eeuw?

Durks, Klaas, Sneek ± 1722.

Durks, Rinse, Grouw, overl. 1787.

Durks, Sipke Rinses, Grouw, overl. 1830.

Dijk, Willem Sieuwes van, Grouw ± 1855.

Dijkhof(f), Barend, Haarlem, 1717 ingeschreven in het St. Lucasgilde. Oprechte Haarl. Crt. 1739. Gangklok op veiling Fred. Muller 24 April 1906.

Dijkstra, K. K., Delfstrahuizen, overl. in 1826. Zijn weduwe zette de zaak voort tot haar overlijden in 1829.

E.

Edsges, Edsge, Kollum. Trouwde 16 Jan. 1724 Rientje Tjeerds.

Eeden, Arie van, Haarlem, 1772 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Eeden, Pieter van, Leiden ± 1750, losse archief aanteekeningen (bedrijven). Gangklok veiling Fred. Muller 16 April 1907 en 30 Juni 1909.

Eekhof, H., Enkhuizen, ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 22 Nov. 1907.

Eekhoudt of **Eyckhoudt, Pieter Lambertin van den,** Middelburg ± 1791, gilderekeningen. Staande klok in het bezit van Mej. A. Ogterop te Middelburg.

Eerdmans, B., Bolsward. R.W.L. no. 271. Overleden Augustus 1838.

Egkoop, Josef, Middelburg 1772, gilderekening.

Eichelaar, Lourens, Amsterdam 18e eeuw.

Eisinga, Eise, Franeker geb. 21 Februari 1744, overl. 27 Augustus 1828. Vervaardiger van het bekende planetarium.

Eisma, Adrianus, Franeker R.W.L. 1815. Woont later te Bolsward en is in 1841 opgehouden.

Elchinger, Hans Conradd', Amsterdam ± 1625—1673. Gesigneerd horloge 1625, Britten, Abbott. Oprechte Haarl. Crt. 1663, 1667 en 1673.

Eldersma, A., Franeker 1836.

Elias, Johannes, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 15 Nov. 1904, 27 Juni 1905.

Elst, J. F. van der, Haarlem, 1794 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Engel, D., Westzaan 17e eeuw. Hangklok veiling Fred. Muller 15 Oct. 1918; pendule veiling Schulman 27 Febr. 1906.

Engelhard, Jan, deze naam komt voor op een klok in uitgezaagde letters.

Engeringh, Cornelis, Dordrecht 18e eeuw. Gangklok op veiling Schulman 7 April 1908; tafelklokje veiling Mak 18 Maart 1913; gangklok veiling Fred. Muller 20 Mei 1919, 27 Febr. 1923.

Enschede, Johannes, geb. te Groningen 18 Juli 1642, verhuisde 1670 naar Haarlem en overleed 4 Oct. 1706. In 1673 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Eskes, Wouter, 's Gravenhage, bezit op 30 April 1770 een huis aan het Spui, gemt. archief.

Ettry, Abram, Vlissingen ± 1740, Britten.

Eijk, Hendrik van, Amsterdam. Gangklok op veiling Mak 28 Oct. 1913.

F.

Faas, Dirk, Leiden, uit Cleijnen-brogal in het land van Luik 1772, poortersboek.

Faber, Jan Aukes, Dokkum 1815.

Feddema, Wijtse, Harlingen, was getrouwd met IJtje Aukes Fliestra. Beide zijn vóór 20 Januari 1823 overleden.

Feenstra, Bronger, Leeuwarden tot 1790.

Feenstra, H., Leeuwarden woonde in 1763 in de Gloppe bij de Poststraat.

Feenstra, J., Leeuwarden ± 1800. Staartstukklok gesigneerd.

Feenstra, T. B., Leeuwarden, komende van de Wirdumerpoort, vestigt zich 12 Mei 1819 in het Naauw, is de zoon van de volgende.

Feenstra, T. J., Leeuwarden overleden vóór 25 Augustus 1818.

Feersma, Jacob Bees, zie op **BEES.**

Feldkamp, J. A., Anjum 19e eeuw.

Fenking, Jan, Amsterdam.

Ferre, Daniel la of **le,** Haarlem 1746 of 1776, ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Ferwerda, S. A., Makkinga, R.W.L. no. 167, 1815. In 1837 opgehouden.

Fèvre D. le, Haarlem ± 1750. Gangklok Lod. XIV stijl op veiling Fred. Muller 16 Aprli 1907; dito veiling Fred. Muller 27 Juni 1905, dito veiling Schulman 7 April 1908.

Fiet, J., Rotterdam 1765, Abbott.

Fiselen, Samuel Diderik, Middelburg ± 1791, gilderekeningen.

Flie, A de, Leiden, losse archief aanteekeningen.

Florijss, Andries, Leiden ± 1501, losse archief aanteekeningen.

Fonck, Claes Claesen, Leeuwarden ± 1669.

Fouache, J. P., Delft. Zilveren horloge eigendom in 1923 van de fam. Willemswaard te Schoonhoven.

Fracy, S., Leiden, maakte een klok voor het planetarium, verbeterd door B. van der Cloese 1710, laatstgenoemde was aldaar horlogemaker.

Franse, Wilhelm, Middelburg ± 1750, gilderekeningen.

Frisius, Gemma, Leuven 1508—1555, professor in de mathematiek.

Fromenteel, A., Amsterdam. Staande klok in 1923 eigendom van den horlogemaker P. Schindler te Nijmegen.

Fijlstra, Pieter Fokkes, Sneek. Leeuw. crt. 1823 no. 11.

G.

Gansbeek, Marinus, Haarlem, 1743 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Garbrantszoon, Andries, Haarlem 1561, wordt genoemd „kistenmaker als aannemer ende voir 't volmaicken van een nieuw horologie daer bij 't elcker ure een cleijndere clocke hallf soude slaen tot alle meerder gerieff, voordeel ende commoditeijt van den ambachtsluijden ende anderen, die tijden en stonden soe bij dage als bij nachte gewaer moeten neemen...."

Garnault, Jacobus, 's Gravenhage. Tafelklok.

Gaudry, Jean, Amsterdam ± 1687, Notariëele archieven.

Gauwers, Jacobus, Bergen op Zoom ± 1800. Horlogewerkje eigend. Ellens Schoonhoven, 1923.

Geaussent, Stephanus, Middelburg 1748, gilderekeningen

Geaussent, Johannes Jacobus, Middelburg 1763, gilderekeningen.

Geerts, Lieuwe, Dokkum, trouwde 13 Oct. 1764 Trijntje Clases.

Geerts, Tjeerd, Bergum ± 1785, noemde zich later **Van der Meulen,** overl. 1821.

Gehorsent, Jan, Middelburg 1769, gilderekeningen. Zie ook **Geaussent** hiervoor.

Geld, Jacob, Amsterdam. Gangklok 18e eeuw veiling Schulman 10 Oct. 1899.

Gelder, Beert Johannes, de Leije onder Hallum, overl. 1828.

Gelder, Rinse Beerts, Oude Leije ± 1834.

Geleën, Willem, Utrecht ± 1677, burgerboek.

Gelijn, Jacob, Amsterdam. Uurwerk in 1923 eigendom van den horlogemaker P. Schindler te Nijmegen.

Gemma, Cornelius, Leuven 2de helft 16e eeuw.

Gerbens, Douwe, Sloten (Fr.) en zijn vrouw Acke Wijtses 1771.

Gerrits, Jasper, Harlingen ± 1737.

Gesner & Woudenberg, Amsterdam. Horlogewerk 17e eeuw in de Princessehof-collectie, Leeuwarden.

Geysbertse, Hendrik, Amsterdam 18e eeuw. Wandklok veiling Fred. Muller, 27 Nov. 1906.

Gheele, Ghijlis van, Amsterdam ± 1589, Abbott.

Gib, Pieter, Rotterdam, woonde aan de Blaak. Verkocht in 1776 zijn huis aan Pieter Daniel Ruel. Gangklok veiling Fred. Muller 24 April 1906; dito veiling Fred. Muller 10 Nov. 1896.

Gib of Gibs, Willem, Rotterdam, 1ste helft 18e eeuw, woonde aan de Blaak. Engelsch horloge veiling Fred. Muller 25 Nov. 1902; gangklok veiling Fred. Muller 6 Juli 1905; horlogewerk in de Princessehof-collectie, Leeuwarden; Sluijterman, Abbott.

Gib of Gill, Wm., Rotterdam 1770—1790, Britten. N.B. In het Museum van Oudheden te Rotterdam zijn drie gevelsteenen met de naam: Gibs, familiewapen en AO. 1716. Pieter G. kocht het huis Blaak no. 2, in 1740; Willem het huis West Nieuwland hoek Vissersdijk. Het horlogemakersvak ging ook in deze familie over van vader op zoon.

Giesen, Pieter van der, Haarlem, 1773 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Gillis, Jan, Leiden 1662, poortersboek.

Gim, Geo W., Rotterdam ± 1750, Abbott.

Glad, 's Gravenhage. Begin 19de eeuw. Pendule Louis Philippe. N.B. in 1830 vindt men in het archief in 1820 twee kooplieden Glad.

Glaude, Quintinus, Rotterdam 1681, Oprechte Haarl. Crt.

Glint, Adolf, Amsterdam. Gangklok Louis XVI veiling Mak 26 Maart 1912.

Glinterman, Hendrik, Haarlem eind 18de eeuw. Gangklok Louis XVI veiling Schulman 20 April 1909.

Gluysteen, Casparus, Kampen 1783—1818, gemt. archief. Gangklok Louis XV veiling Fred. Muller, April 1895.

Gobels, Jan, Amsterdam 1767, Bloemgracht, Britten.

Goede, Jan de, Amsterdam Gangklok Louis XV veiling Fred. Muller 18 Nov. 1896.

Gohier, Daniel, 's Gravenhage. Deeken, koopt 18 Juni 1792 een blok woningen aan de Korte Houtstraat. Gouden spilhorloge Museum voor Tijdmeetkunde Amsterdam; Tentoonstelling 1929.

Goljenboom, E. G., Leeuwarden, St. Jacobstraat, 1830.

Goos, Anthony, Amsterdam 1670, Oprechte Haarlemmer Crt.

Goosen en Smolders, Geertruidenberg. Klok Lod. XV veiling Fred. Muller 24 Mei 1921.

Gootszone, Pieter, Middelburg 1633, gilderekeningen.

Goujé Daniel, 's Gravenhage, Hoofdman.

Grasso, Bernard Nicolaas, Steenwijk 18de eeuw. Gangklok Louis XV, veiling Fred. Muller 26 Nov. 1907.

Gresp, B. Louis, Amsterdam 18de eeuw. Gangklok met onder de kap een schild met monogram R. de R., veiling Mak 24 April 1907.

Grey, Willem, in 1695 genoemd in het Rechterl. archief v. h. Hof te Leeuwarden.

Grillet, René, Groningen. Werd in 1686 aangesteld tot controleur van de drie openbare uurwerken in de torens van de stad.

Grind, In. Hij. van den, Utrecht, kwam in 1781 uit Parijs. Zilveren horloge Catal. Museum van Oudheden Utrecht 1904, blz. 130.

Grintman, Hendrik, Haarlem, 1774 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Grissauer, In. C., Amsterdam midden 18de eeuw. Gangklok Louis XV veiling Schulman 1 Dec 1904.

Groot, Johan de, 's Gravenhage, woonde in 1704 aan de Z.Z. van de Lange gracht.

Grootenzorg, Johannes, 's Gravenhage, koopt 17 Juni 1785 een huis aan de Veenkade.

Gruisen du, Leeuwarden begin 19de eeuw, bronzen Empire-pendule met vrouwenfiguur, gezeten op een dolphijn, Princessehof-collectie Leeuwarden.

Gruning, Amsterdam 18de eeuw. Gangklok Louis XVI veiling Fred. Muller 30 Nov. 1915.

Grijspaart, Hendrik, Middelburg 1752, gilderekening.

Gualthery, Pibo, Leeuwarden ± 1607. Zie ook op Wouters.

Gijsbrecht, Jacobus, Leiden 1786, afkomstig van Brussel, poortersboek.

H.

Haakma, Arend Sikkes, Leeuwarden midden 18e eeuw, stadsuurwerkmaker.

Haakma, Sikke Arents, zie op: **Aarents,** Sikke.

Haakma, H., Leeuwarden 3e kwart 18e eeuw.

Haakma, Harmanus, Dokkum R.W.L. no. 80, 1815.

Haakma, Sicco, Leeuwarden, trouwde 1765 Cornelia Clasina van der Hegge van 's Gravenhage. Hij overl. 1817.

Haakma, Theunis Sikkes, Leeuwarden midden 18e eeuw.

Haan, Dirk de, Alkmaar 18e eeuw, zilveren raap.

Haanstra, Teede Siedses, Mr. klokschilder Sneek, overl. in 1825.

Haarst, Dirk van, Amsterdam midden 18e eeuw. Gangklok Louis XV veiling Fred. Muller 16 April 1907; dito staande klok Louis XVI op tentoonstelling 1929 inz. van H. Osieck; gangklok Louis XVI veiling Fred. Muller 26 Nov. 1907; dito gangklok veiling Fred. Muller 1 Juni 1897.

Hamacher, Amsterdam 2de helft 18e eeuw. Pendule veiling Roos 21 Nov. 1906.

Hammes, Ruurdt, Heerenveen ± 1699.

Hamstra, Albert Jans, Franeker, wordt burger in 1748, afkomstig van Drogeham. In 1752 keurmeester van het gilde.

Hamstra, Jacob Alberts, Franeker, trouwde in 1765 Joukje Lieuwes van St. Anna Parochie.

Hansen, Casper, (alias de Wilde) Berlikum ± 1715.

Hansen, Hartman, Groningen, opzichter van het uurwerk van de Martinikerk 1709—1731.

Hardleeven, Barnard, Haarlem, 1689 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Harmens, Hendrick, Groningen, opzichter van het uurwerk van de Noordertoren 1709—1731.

Hasius, Isaac, Haarlem, 1690 ingeschreven in het St. Lucasgilde. Horloge eigendom van C. ten Boom afgeb. in „Op de Hoogte"; Abbott.

Hasius, Jacob, Amsterdam. Oprechte Haarl. crt. 1747. Repetitiependule veiling Fred. Muller 28 Nov. 1901; gangklok veiling Schulman Dec. 1904; tafelklok veiling Fred. Muller 26 Nov. 1907; zilveren spilhorloge op tentoonstelling 1929.

Havinga, Petrus, Groningen, opzichter van het uurwerk in de Martinitoren 1690—1694.

Hebert, Jean, Utrecht 1769, kwam van den Haag, burgerboek.

Heck, Koenraet, Amsterdam. Gangklok veiling Roos 26 Maart 1901.

Heer, Gerardus, 's Gravenhage. Koopt 23 Mei 1792 een huis aan de OZ. van de middelste Wagenstraat, archief.

Hegge(n), Hendrik van der, 's Gravenhage, Deeken en Hooftman.

Hegge(n), Jacobus van der, 's Gravenhage, Deeken 1767, Hooftman 1762—1771, koopt 22 April 1748 een huis aan de Houtmarkt; Gangklokken op veiling Schulman 26 Febr. 1902 en 19 Nov. 1902 en op veiling Fred. Muller 15 Nov. 1904, 7 Maart 1905, 28 Nov. 1905, 24 Nov. 1908, 15 Oct. 1918; idem op veiling Mak 22 Oct. 1912 en 28 Oct. 1913.

Heibert, Jaques, Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Bom 24 Febr. 1897.

Heilbron, Hendrik van, Almelo sinds 1729. Overl. 4 December 1782.

Heilbron, Peter van, Almelo 1730—1776. Zoon van Hendrik H.

Hek, Jan, Amsterdam. Gangklok ± 1765 veiling Fred. Muller 8 Nov. 1898.

Heliot Junior, Amsterdam, 18de eeuwsch horloge afgeb. door C. ten Boom in „Op de Hoogte".

Heliot, Charles, Amsterdam. Horloge ± 1690, l'Exposition 1921 Musée Galliera Parijs.

Helmman, Jan Thonis, Groningen, opzichter 1682—1690 van de uurwerken in de Martini- en Noordertoren.

Hemmers, Cornelis, Amsterdam. Tafelklok veiling Schulman 4 Oct. 1902.

Hemony, François, Amsterdam 1661. Carillon-klokken.

Hendricks, Obbe, Harlingen 18e eeuw.

Henkels, Jan, Amsterdam. Staande klok ± 1750, tent. 1929, inz. H. Boissevain. Britten.

Hennes, Pieter, Franeker ± 1652.

Hermelinck, Jan, Amsterdam. 8 gangklokken op veiling Roos 28 Oct. 1902, 27 Nov. 1906, veiling Schulman 7 Febr. 1905, 27 Febr. 1906, 2 Oct. 1907, 7 April 1908, 30 Nov. 1908; Engelsche tafelpendule ± 1750 veiling Fred. Muller 16 April 1907.

Hermelinck, W., ± 1750, Sluijterman; Engelsche tafelklok afb. LXVIII, van Wijk.

Hest, F. van der, Rotterdam ± 1760. Gangklok Louis XV, veiling Schulman 13 Febr. 1900.

Heukels, Jan, Amsterdam 18e eeuw. Tafelpendule veiling Fred. Muller 28 Nov. 1905; dito veiling Fred. Muller 6 Mei 1913; tien gangklokken veiling Roos 1 April 1897, 13 April 1908, veiling Schulman 2 Mei 1900, 26 Febr. 1902 en veiling Fred. Muller 1891 no. 58, 26 April 1904, 16 Juni 1908, 29 Juni 1919, 29 Juni 1920, 11 Dec. 1923; horloge in Gemt. Museum te den Haag; dameshorloge eigendom van den heer Ellens te Schoonhoven. Britten.

Heupink, A., Oldenzaal ± 1800.

Heijder, Jan, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 29 Juni 1919 en 29 Juni 1920; horloge in Victoria and Albert Museum Londen, Abbott; horloge veiling Schulman 20 Nov. 1907.

Heijl, Hendrik van, Middelburg 1795, leerling van van Tiffelen, gilderekening.

Heijl, Nijklaus, Middelburg 1736, gilderekening.

Heijnsius, Adam, Amsterdam midden 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 25 Nov. 1902; gangklok veiling Fred. Muller 30 Nov. 1909; dito veiling Fred. Muller 1 Juni 1897; dito veiling Schulman 26 April 1898; tafelpendule veiling Fred. Muller 1923.

Hilarion, P., Amsterdam. Tafelklokje ± 1700.

Hindricks, Meindert, Groningen, opzichter 1703—1710 van de uurwerken van de Martini- en A-toren.

Hoef, Jacob van der, Haarlem, 1778 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Hoefman, Pieter, Haarlem, 1774 ingeschreven in het St. Lucagilde.

Hoekstra, Aldert Jochems, Kollum tot 1820. Na dien tijd Leeuwarden, woonde met zijn 2de vrouw Trijntje Hendriks in de Peperstraat.

Hoekstra, J. J., Leeuwarden 1839, zijn vrouw was H. E. Bretschneider.

Hoevenaer, Simon, Utrecht. Hangend klokje met slagwerk.

Hohwii, Andreas, Amsterdam 1835. Chronometermaker voor de Nederl. Marine, geb. 1803, gest. 1886, Abbott. Hoefer zegt, dat hij 29 astronomische uurwerken maakte voor observatoria over de geheele wereld verspreid.

Hoine, Daniel, Middelburg 1720, archief.

Hommens, Johan Baptiste, Middelburg 1791, gilderekening.

Hoofman, Pieter, Leiden uit Haarlem afkomstig, poortersboek. Zie ook **Hoefman,** Pieter.

Hoogelant, Jan, Amsterdam. Afgeb. door van Wijk; Sluijterman.

Hoogendijk, Adriaen, Rotterdam. Rijtuighorloge ± 1625 verzameling Marfels 1897, Tafel V, no. 1.

Hoogendijk, Piet, Rotterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 26 Febr. 1902.

Hoogendijk, Steven, zoon van Adriaen H., Rotterdam, woonde aan de Kleine Draaisteeg, midden 18de eeuw. Gangklok veiling Schulman 4 Oct. 1902, 2 Mei 1905, 8 Mei 1906; veiling Fred. Muller 27 Nov. 1907; negen gouden horloges veiling Schulman 10 Oct. 1904, 2 Mei 1905, 27 Nov. 1906, 12 Febr. 1907, 7 April 1908, veiling Roos 27 Febr. 1906, veiling Notaris Engelberts Arnhem 5 April 1921; Victoria en Albert Museum. Dit horloge werd naar Parijs verkocht. Zie ook: Nieuw Nederl. Biogr. Woordenboek I, blz. 1151. Hoogendijk was stichter v. h. Bataafsch Gen. van proefondervindelijke wijsbegeerte.

Hoogeveen, Adam, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 28 Nov. 1911.

Hoogeveen, Johan, Willem, Middelburg 1791, gilderekening.

Houwenaer, Anthonij, Leiden 1670, poortersboek.

Hubert, Dordrecht ± 1700. Horlogewerk in de Princessehof-coll.

Hubert, Estienne, de oude, Amsterdam 17e eeuw. Gouden horloge veiling Schulman 16 Juli 1897; Britten; gangklok veiling Fred. Muller 30 Juni 1909, dito veiling Mak Dordrecht 22 Oct. 1912; Estien Hubert van Rouaan, Oprechte Haarl. Crt. 1676.

Hubert, Jacques, Amsterdam. Gangklok veiling Bom ± 1900; horlogewerk ± 1700 in de Princessehof-collectie, Leeuwarden.

Hubert, Jacobus, Leiden 1730, poortersboek.

Hubert, Robert, Amsterdam ± 1704, Notariëele archieven.

Hubert, Tobias, Leiden afkomstig van Rouaan 1696, poortersboek.

Hulst, Hendrik van der, Haarlem, 1718 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Huyg(h)ens, Gt., Haarlem, 1792 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Huygens, Christiaan, 's Gravenhage geb. 1619 gest. 1695 uitvinder van het slingeruurwerk. Britten; Oprechte Haarl. Crt. 1755.

Huygens, Middelburg 1719, archief. Zoon van den horlogemaker Huigen te Amsterdam.

Huygens, Amsterdam. Zaansche klok 18e eeuw veiling Fred. Muller 15 Nov. 1904.

Huijkama, Simon Jansen van, Amersfoort ± 1700. Tafelklokje met snek en veer, met één wijzer in eikenhouten kastje.

Huijslandt Harmannus, Amsterdam. Gangklok veiling Schulman 15 Oct. 1901.

Huijsler, Hermanus, Amsterdam. Gangklok Lod. XVI, veiling Schulman 19 Nov. 1902.

Hijder, P. A. M., Amsterdam. Gangklok Louis XIV veiling Schulman 26 Febr. 1902.

Hijterweck, Rotterdam ± 1750, Abbott.

I.

Isaaks, Samuel, Amsterdam ± 1644, Notariëele archieven.

J.

Jacobs, Coenraad, Leeuwarden 17e eeuw.

Jacobs, Dirck, Wormerveer 17e eeuw. Zie Sluijterman blz. 155, 248. Abbott.

Jacobs, Fedde, Heerenveen ± 1735.

Jacobs, Jan, Delft 1560, gemt. archief den Haag.

Jacobs, Jan, Gorredijk ± 1740.

Jacobs, Jean, Haarlem 1560, achthoekig horloge.

Jacobse, Bonaventura, Middelburg 1758, gilderekening.

Jacobsen, Jan, Haarlem. Achtkant horloge begin 17e eeuw veiling Hôtel Drouot (coll. Paul Garnier) 18 Dec. 1916; Britten.

Jan-Jean-Johan, Meester, Sneek 1578.

Jans, Brucht, Drachten, eind 18e eeuw.

Jans, Dirk, Bartlehiem ± 1791.

Jans Geert, Groningen, opzichter 1732—1747 van het uurwerk in de Noordertoren.

Jans, Marten, Gorredijk ± 1740.

Jans, Paulus, Drachten ± 1767.

Jans, Pieter, Kollum ± 1766, zijn vrouw was Trijntje Dirks.

Jans, Sjouke, Heerenveen 1737.

Janse, At., Amsterdam. Tafelpendule ± 1750 veiling Fred. Muller 23 Febr. 1904; tafelklok met spilgang opgave wln. P. Schindler te Nijmegen.

Jansen, Aarnout, Middelburg 1703, register Raadhuis.

Jansen, Jan, Kampen 1635, Gemt. archief.

Jansen, Johannes, Leiden 1670, archief.

Jansen, Johannes, Tzum ± 1737.

Jansonius, Jacob, Gangklok veiling Roos 7 April 1919.

Jansz, Egbert, Amsterdam 1633, Notariëele archieven.

Jansz, Jacob, 's Gravenhage, clockstelder in de Schoolstraat, gemt. Archief.

Jansz, Jan, Leiden. Oprechte Haarlemmer Crt. 1665.

Jansz, Joost, 's Gravenhage 1560, gemt. archief.

Janszen, Anthony, Amsterdam ± 1700/. Tafelpendule veiling Fred. Muller 17 Nov. 1903; gangklok 18e eeuw veiling Fred. Muller 25 April 1911.

Janszoon, Willem, Middelburg 1415, gilderekening.

Jarings, Douwe, Heerenveen 1798.

Jarings, Douwe, Oldenzaal 18e eeuw, verm. dezelfde als die te Heerenveen. Gangklok veiling Roos 7 Nov. 1911.

Jari(n)gs, Jan, Enschede 18e eeuw.

Jari(n)gs, Johannes, Heerenveen 1798.

Jelgersma, B., Leeuwarden, R.W.L. no. 7, 1815.

Jennens, J. C., 's Gravenhage ± 1790, Britten.

Jillesz, Pieter, Leiden 1680, poortersboek.

Johannes, Gosse, Holwerd, ± 1776.

Jong, F. C. de, Amsterdam, leerlingenproef, een koperen penduletje 1836; electrische staande klok 1865.

Jong, J. M. de, Hallum 19e eeuw.

Jong, Jb. de—& Bruyn, Amsterdam. Hangend compas 18e eeuw veiling Fred. Muller 23 Febr. 1904.

Jonker, Dirk, Wormerveer. Zaansche klok veiling Fred. Muller 28 April 1903; Zaansche pendule veiling Fred. Muller 25 Nov. 1902; Zaansche klok veiling Mak 19 Dec. 1922; veiling F.M. 2-5 Maart 1948.

Jordaan, Jan, Middelburg 1756, gilderekening.

Jorijs, Peter, Leeuwarden 1557.

Joseph, Amsterdam. Horloge ± 1690, Britten.

Juhan, A., Dordrecht. Horloge 1776, Britten.

Juntes, J. M., Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 17 Nov. 1903; gangklok Louis XVI veiling Fred. Muller 16 April 1907; gouden horloge veiling notaris Engelberts Arnhem 5 April 1921.

Juntes & Kok, Amsterdam, 2de helft 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 19 Nov. 1902, 10 Maart 1903; dito veiling Fred. Muller 26 Nov. 1907.

K. zie ook op C.

Kalenberg, Marinus Johannes Christofiel, Utrecht, afkomstig van Bernburg (Anhalt) 1777, burgerboek.

Kallenkoot, A., Sneek 18e eeuw.

Kappenberg, A. J. C., Leiden. Gangklok veiling Roos 18 Nov. 1913.

Kasparus, Markus, Leiden ± 1700, achterplaat met kloof, Princessehof-collectie, Leeuwarden.

Kasteel, Wouter, Utrecht, 1794, afkomstig van Hussen.

Kelder, Jacob, 's Gravenhage 1566, woonde Noordeinde op de hoek van het Hertog van Brunswijksteegje, gemt. archief.

Kemp, F. van der, Rotterdam. Gangklok Louis XVI veiling Roos 7 Nov. 1910.

Kerkeloo, Jacob, Amsterdam. Gangklok ± 1750 veiling Fred. Muller 28 Nov. 1905.

Ketelaar, J. A., Bergum 19e eeuw.

Keuller, Joseph, Venlo. Tafelklok Louis XVI veiling Fred. Muller 6 Mei 1913.

Kisch, Jacob Izak, Leeuwarden, R.W.L. no. 267, 1823.

Klarenbeek, Abraham, Haarlem, 1737 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Klerk, Marinus de, Middelburg 1792, gilderekening.

Kleijts, Johan Diederik, Middelburg 1786, gilderekening.

Klingenberg, J. B., Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 16 April 1907.

Klinkhamer, H., Leeuwarden ± 1763.

Klok, Martinus, Amsterdam midden 18e eeuw. van Wijk blz. 208; Sluijterman blz. 248.

Klok, Pieter, Amsterdam ± 1725. Gangklok veiling Fred. Muller 8 Nov. 1898, Nov. 1917, veiling Mak Dordrecht 26 Maart 1912; van Wijk blz. 195.

Klomp, Rienk Berends, Leeuwarden, overl. 14 Aug. 1818 oud 58 jaar. Zijn weduwe was Fokeltje W. Bakker.

Kloosterhuis, H. A., Amsterdam ± 1700. Wandklok op console veiling Fred. Muller 15 Oct. 1918.

Kluthe, C. W., Nijmegen 18e eeuw. Horloge in de Princessehof-collectie, Leeuwarden.

Knip, Gerrit, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Schulman 22 Oct. 1903; van Wijk blz. 208.

Knockaert, Lieven, Middelburg 1723, register Raadhuis.

Knoef, Roelof, Hengelo (O) eind 18e eeuw.

Knoef, Une, Hengelo (O) eind 18e eeuw.

Koch, P., Haarlem, 1728 ingeschreven in het St. Lucasgilde. Horloge in Victoria en Albert Museum Londen, Abbott, Sluijterman blz. 248.

Kogies, Jan, Wormerveer. Zaansche klok tentoonst. 1929; staande klok Louis XV.

Kock, Pieter de, Middelburg 1723, register Raadhuis.

Kok of **Kock, Willem,** Haarlem, 1758 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Koning, Gerrit de, Middelburg 1745, gilderekeningen.

Koogies, Jan, Westzaan. Zaansche klokken in Rijksmuseum te Amsterdam. Vogelsang afb. LXIII, blz. 205; Sluijterman blz. 155.

Koster, Dirk, Amsterdam ± 1700. Horloge in Guild Hall Museum Londen.

Koster, Jan, 's Gravenhage 1727, gemt. archief.

Koster, J., Amsterdam 18e eeuw, gangklok veiling Schulman 4 Oct. 1902.

Koster, S., Haarlem 1575.

Koster, Willem, Amsterdam ± 1725. Tafelklok veiling Fred. Muller 10 Dec. 1889 en 23 Febr. 1904; veiling Schulman 30 April 1901.

Kosters, Jan, Wormerveer ± 1725. Zaansche klok veiling Fred. Muller 15 Nov. 1904.

Kraak, H. J., Heerenveen 19e eeuw.

Kramer, Gerrit, ± 1741. Wijzerplaat afgeb. door van Wijk, fig. 13. Gerrit Kramer maakte in 1738 samen met J. Doornbusch de groote zonnewijzer boven de poort van het Prinsenhof te Groningen.

Kramer, Hendrik, Leiden, losse archief aanteekeningen.

Kranenburg, Lambertus Dirks, maker van zonnewijzers te Loppersum in 1773, Hoogezand 1774.

Krenen, Gerrit, Haarlem, 1757 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Kroese, J. P., Amsterdam, midden 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 16 Febr. 1897, 13 Mei 1907; veiling Fred. Muller 26 April 1904, 16 April 1907 en 23 April 1912; veiling Roos 18 Nov. 1912; tafelklok veiling Fred. Muller 23 Febr. 1904, gouden horloge veiling Fred. Muller 12 Dec. 1921; horloge in Victoria en Albert Museum, Britten, Abbott; tafelpendule op tentoonstelling 1929, inz. H. Osieck.

Kroese Czn., J. P., horloge 2de helft 18e eeuw in Victoria en Albert Museum; zilveren repetitiehorloge op tentoonstelling 1929.

Kroese & Zoon, J. P., Amsterdam. Gouden horloge, Londensche keur 1766, veiling Schulman 16 Oct. 1906, veiling Roos 27 Nov. 1906; goudspilhorloge Museum voor Tijdmeetkunde te Amsterdam, tentoonstelling 1929.

Kroese, Pieter, Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 2 Mei 1905.

Kromhout, Sake Jacobs, Heerenveen R.W.L. no. 67, 1815.

Kroon, Klaas, Leeuwarden. In 1753 was zijn vrouw Fettie Alberts.

Kühn, Jan Hendrik, Amsterdam 18e eeuw. Staande gangklok Louis XVI veiling Schulman 15 Oct. 1901, veiling Fred. Muller Nov./Dec. 1917, 22 Nov. 1910, 12 Dec. 1922; Gangklokken veiling Fred. Muller 1 April 1896, 10 Nov. 1896, 30 Nov. 1909, 28 Nov. 1911, veiling Roos 15 April 1913; gouden horloge veiling Schulman 16 Oct. 1906.

Kühn, Hendrik, Amsterdam 18e eeuw. Console klok Louis XVI veiling 20 April 1909.

Kuikstee, Johannes, Utrecht, kwam van Amsterdam 1760, burgerboek.

Kuiper, Marinus de, Harlingen 1740, Abbott.

L.

Laar, Barend van, Haarlem 1774, ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Laazes, Tjeerd, Dronrijp, trouwde 3 Oct. 1787 Mayke Geerts (Wed. Laurens Metz) van Dokkum.

Labaer, Jan, Haarlem 1699, ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Lachez, Symon, werd in 1677 burger van Utrecht. Staand klokje in 1921 gezien bij den horlogemaker P. Schindler te Nijmegen. Tafelklokje met acht dagen werk, 2 wijzers (snik en ton) ebben met palisanderhout, zooals gewoonlijk binnen een gefineerde ster. Antiqair Beeling, Leeuwarden.

Laene, Ludwig de, Leiden 1767, archieven van bedrijven.

Lahaise, A., Stavoren R.W.L. no. 164, overl. vóór 23 Mei 1826.

Laine, Lodewijkus, de, Middelburg 1759, gilderekeningen.

Lambertsz, Wijbe, Franeker, 1594.

Laméris, N. F., Gorredijk. R.W.L. no. 158, 1815.

Lamy, David, Hoorn. Tafelklokje 17e eeuw?

Langestraat, H., Rotterdam ± 1750, Abbott.

Leek, J. van, Leeuwarden 1781.

Leenman, Frans, Haarlem, 1714 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Leensma, Gerlof, Sneek overl. 1839.

Leeuw, H. de, Amsterdam 18e eeuw. Staande klok.

Leeuw, Pieter de, Middelburg 1782, gilderekeningen.

Leeuwaarden, J. J. van, Amsterdam. Tafelpendule van 1668 veiling Schulman 22 Nov. 1909; gouden horloge veiling Fred. Muller 27 Nov. 1917; Oprechte Haarl. Crt. 1679.

Leeuwarden, Jan van, Haarlem, 1668 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Leeuwarden, Matthijs van, Haarlem, 1677 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Leeuwen, Dirk van, Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 28 Nov. 1905.

Leeuwen, Frans van, Haarlem, 1792 ingeschreven in het St. Lucasgilde. Gangklok in Gemt. Museum te 's Gravenhage; Sluijterman blz. 248; van Wijk blz. 199.

Leeuwen, Jan Wijnantszoon van, Middelburg 1569, gilderekening.

Leeuwen, Simon van, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller, 5 Juni 1917, 29 Juni 1919, 29 Juni 1920; pendule veiling Roos 18 Maart 1902.

Leib, Ludwig, Amsterdam eind 18e eeuw. Groote gangklok Louis XVI veiling Fred. Muller 6 Mei 1913, 13 Dec. 1921 en 2 Mei 1922.

Lely, Pieter van der, Heerenveen 1737. Zijn vrouw heette Swaantje Douwes.

Lenormandt, Johan, Middelburg, gilderekening.

Leochot, Jacobus, Middelburg 1759, gilderekening.

Leuven, van, Amsterdam 1650, Abbott.

Libers, Hendrik, Amsterdam, Oprechte Haarl. crt. 1674.

Lichtevoort, P., Heerenveen, woonde op de Dragt ± 1829.

Liebbes, Cornelis, Drachten 1711.

Lietuyt, Johannes, Delft 1368, Britten, Abbott.

Lieuhart, Jacobus, Middelburg 1754, gilderekening.

Lieuwes, Geert, Bergum 1749.

Limmen, Adriaan van, Oprechte Haarl. Crt. 1740.

Lintner, A. J., Overschie. Gangklok ± 1750 veiling Fred. Muller 28 Nov. 1916.

Lisle, Benjamin, Rotterdam, Oprechte Haarl. Crt. 1673.

Logge, J., Amsterdam 1750, Abbott. Horloge in Victoria en Albert Museum.

Logge, Pieter, Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 26 Juni 1923; tafelpendule veiling Fred. Muller 30 Nov. 1909.

Lontschot, Heijnderick, Middelburg 1678, gilderekening.

Loo, Jacobus van, Haarlem, 1703 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Loon, Barend van, Haarlem, 1713 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Loon, Hendrik van, Haarlem, 1691 ingeschreven in het St. Lucasgilde; tafelklok Louis XV veiling Fred. Muller 24 Jan. 1881.

Loon, Paulus van, Haarlem, 1798 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Loor, Thomas, Amsterdam. Horloge 1715, Britten; Van Wijk fig. 12; Sluijterman blz. 248.

Loots, Simon, Leiden 1789, van Amsterdam, poortersboek.

Looze, Jacob de, Heerenveen ± 1815.

Looze, J. J. de, Bolsward 1828.

Lormier, Salomon, Groningen 18e eeuw. Zilveren horloge veiling Notaris Engelberts Arnhem 5 April 1921.

Lubert, Florens G., Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 6 Mei 1913 Nov./Dec. 1917; Gemeente Museum 's Gravenhage.

Luitjens, Hendrik, Heerenveen 1764.

Lurasco Frères, Gouden horloge veiling Notaris Engelberts Arnhem 5 April 1921; Gemeente Museum 's Gravenhage. Verz. Maurits Elzas.

Lijsla, Benjamin, Rotterdam ± 1650. Horloge Victoria en Albert Museum Londen. Zie ook op **Lisle,** Benjamin.

M.

Maaten, A. van der, Amsterdam 18e eeuw. Klokje veiling Schulman 2 Mei 1905.

Maer, M. van der, Amsterdam 17e of 18e eeuw. Tafelpendule veiling Schulman 22 Oct. 1903.

Magdalaine, Bartlomy, Middelburg 1728, gilderekening.

Maire le, tafeluurwerk tentoonstelling 1877, Leeuwarden.

Mark, C. van der, Zaandam 17e eeuw, notenhouten gangklok.

Markt, C. van der, Westzaan, 17e eeuw. Zaansche wandklok veiling Mak 19 Dec. 1922.

Markus of **Marcus, Gerrit,** Amsterdam 18e eeuw. Gangklok Louis XV veiling Fred. Muller 1 Juni 1897; dito veiling Fred. Muller 16 April 1907 en 6 Nov. 1907.

Markus, Kasparus, Leiden 18e eeuw. Horlogekloof Princessehof-collectie, Leeuwarden.

Marsch, Jonas, Leiden, losse archief aanteekeningen.

Martens, Boye, Dokkum 18e eeuw.

Martens, Coendert, Heerenveen 1746.

Martens, Heertje, Kollum, trouwde 15 Nov. 1739 Janke Luitzens.

Masbon, Utrecht 17e eeuw. Groot horloge, veiling Fred. Muller 23 Sept. 1902.

Mather, Edward, Leiden, afkomstig van Exeter 1761, poortersboek; staande klok bij wln. P. Schindler te Nijmegen.

Mathon, Jacques, Leiden 1648, poortersboek.

Maton, Jacques of **Jan,** Leiden 1621, afkomstig uit Weenen, archief. Poortersboek 1606, 1645.

Matthijse, Franciscus, Utrecht 1789, afkomstig van Deventer, burgerboek.

Maubag, Paulus, Utrecht. Oprechte Haarl. Crt. 1676.

Mebius, Martinus, Leeuwarden 1821.

Meer, M. van der, Krommenie 18e eeuw. Horloge in de Princessehof-collectie, Leeuwarden.

Meerlingh, Gregorius, Abbott. Oprechte Haarl. Crt. 1667.

Meerman, Philippus, 's Gravenhage 1749, gemeente archief.

Meester, Willem, Leiden 1665, 1667, poortersboek.

Mekken, Jan, Wieringen. Was astronomisch en natuurkundig horlogemaker, die zich als autodidact van schaapherder had opgewerkt.

Menil, Jacques, Haarlem, 1849 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Merkstra, A. J., Kollum. R.W.L. no. 79, 1815.

Meulen, Marten Hylkes van der, Joure 18e eeuw.

Meulen, Tjeerd Geerts van der, zie op **Geerts.**

Meulen, Tjibbe Geerts van der, Bergum, overl 1821.

Meurs, Jan van, Amsterdam midden 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 26 Oct. 1897.

Meurs, Otto van, Amsterdam, midden 18e eeuw. Staande klok veiling Fred. Muller 27 Nov. 1906, 26 Nov. 1907, 30 Nov. 1909 en 11 Dec. 1923; tafelklokken en pendules veiling Fred. Muller 23 April 1912, 24 Mei

1921 en 11 Dec. 1923. Britten, Abbott; horlogewerk 1ste helft 18e eeuw in de Princessehof-collectie, Leeuwarden.

Meurs Junior, Otto van, Rotterdam. Plat horlogewerkje uit het laatst van de 18e eeuw.

Meurs, Rutgerus van, Amsterdam 2de helft 18e eeuw, zoon van Otto v. Meurs Senior; Wijzerplaat bij van Wijk blz. 201; Sluijterman blz. 248; zijn doop ± 1736 in de R.K. Kerk 't Boompje i. d. Kalverstraat. Trouwde in 1765, hun woonhuis stond in de Utrechtsche straat, gemeente archief.

Meij, Jan de, Amsterdam ± 1662. Notariëele archieven.

Meijer, J., Amsterdam 2de helft 18e eeuw. Gangklok Louis XVI veiling Fred. Muller 20 Mei 1919.

Meijnés, Sybolt, Heerenveen 1754.

Minnen, Jan, Franeker ± 1672.

Minnes Arent, Franeker op de Vischmarkt 1683. Leeuwarden ± 1715.

Mintjes, Dirk, Franeker, trouwde 1712 Antje Reyns.

Mischon, Pieter, Leiden 1731, kwam van Sedan, poortersboek.

Molenaer, Doms. (M.) Amsterdam midden 18e eeuw. Hangklok veiling Roos 17 Nov. 1908, 15 Dec. 1909 gangklok veiling Schulman 11 Oct. 1904; tafelklok veiling Fred. Muller 27 April 1909.

Molle, Christian, Amsterdam midden 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 11 Oct. 1904, 23 April 1909, 22 Nov. 1909.

Mondow, Jan, Middelburg 1759, gilderekening.

Monsjou, Wijnand Stasser van, Utrecht 1677, burgerboek.

Morin, Pieter of **Pierre,** Amsterdam 18e eeuw. Horloge, veiling Fred. Muller; zilveren horloge, veiling Notaris Engelberts 5 April 1921.

Moton, Sacharius, Leiden 1636, poortersboek.

Moubach, Paulus, Utrecht 1635, vroedschapsresoluties, burgerboek.

Mullaer, Balten, Leiden 1624, van Nurnberg, poortersboek.

Mullem, Nicolaas van, Amsterdam. Gangklok veiling Roos 28 Oct. 1902.

Muijter, Jan de, Haarlem, 1755—1782 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

N.

Naaten, A. van der, Amsterdam. Staartstukklok veiling Schulman 8 Mei 1906.

Nahl, J. van der, Amsterdam ± 1750, Abbott.

Napjus, H., Sneek eind 18e eeuw.

Nauta, Gijsbertus Jacobus, Leeuwarden 1ste helft 18e eeuw. In 1740 was zijn vrouw Anna van Houten.

Nauta, Jacobus, Leeuwarden. Trouwde 1685 Sara Casteleins van Amsterdam.

Nauta, Jan Jacobus, Leeuwarden 1714, woonde op de Oranje-Eewal en was getrouwd met Dorothea Rozekrans.

Navoy, Hubert der, Middelburg, gilderekeningen.

Neck, Jacob van, Leiden 1688, losse archief aanteekeningen.

Neef, Coenraad Hubrecht, Middelburg 1797, gilderekeningen.

Neuchatel, Pierre Frederic Jacob, Middelburg 1789, gilderekeningen.

Nieborg, Jannes, Groningen, opzichter van het uurwerk in de Martinitoren 1746—1780.

Niesse, Aron, Amsterdam ± 1750. Staande klok veiling Fred. Muller 15 Nov. 1904.

Nihve, Hans, Amsterdam, Abbott.

Nitters, Andries, Bolsward ± 1771.

Noordman, Klaas, Sneek ± 1735.

Nooijen, Isaac van, Middelburg. Horloge Victoria en Albert Museum Londen.

Norden, Gerrit Jansz van, Leiden 1657—1682, poortersboek.

Norenberch, Hans van, Kampen 1625, overl. 1646, gemt. archief.

Norri, Norris of **Norren, Joseph,** Amsterdam 2de helft 17e eeuw. Horloge veiling Maison Drouot 18 Dec. 1916, collectie Paul Garnier. Oprechte Haarl. Crt. 1685/1686. Britten.

Nos, Pieter de, Middelburg 1608, gilderekening.

Nuwenhof, Nicolaas, Amsterdam ± 1750. Staande klok veiling Fred. Muller 27 Nov. 1906.

Nijhoff, Lambertus, Drachten R.W.L. no. 180, 1815.

O.

Oldenseel of **Oldenzijl, Anthonie,** Haarlem 1686, ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Ooilwijn, J., Amsterdam ± 1750, Abbott.

Oonk, Jan van, Ootmarsum ± 1800.

Oorkras, Barend, 's Gravenhage 18e eeuw. Staande klok tentoonstelling 1929.

Oorschot, Pieter van, Haarlem, 1724 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Oortwijn, Johannes, Appingedam 18e eeuw? zilveren horloge; dito met dubbel slagwerk.

Oosterwerf, Simke Ages, Sneek en Makkum ± 1802.

Oosterwijk, Abram of **Adam,** Middelburg 1689, gilderekening. Britten ± 1710; gangklok veiling Fred. Muller April 1894.

Oosterwijk, Adam, van Keulen, 's Gravenhagge naar Leiden, poortersboek.

Oosterwijk, Jacobus, Rotterdam 1692, gemt. archief 's Gravenhage.

Oosterwijk, Johannes, Amsterdam eind 17de eeuw. Gouden horloge no. 817 Catal. Museum van Oudheden, Utrecht.

Oosterwijk, Severijn, 's Gravenhage, koopt in 1661 een huis aan de WZ. van het Spui, archief.

Oosterwijk, Sevrijn of **Suwerdijn,** Middelburg, gilderekening .
N.B. Een der van Oosterwij(c)k's in 's Gravenhage wordt in Huijgen's Journaal genoemd als horlogemaker van beteekenis.

Oostrom, Anthonie van, Amsterdam ± 1750. Klok veiling Schulman 2 Mei 1905; gangklok Louis XV, veiling Fred. Muller 23 April 1912, 2 Mei 1922 en 11 Dec. 1823; tafelklok veiling Fred. Muller 26 April 1913; hangklok (staartstuk) veiling Roos 17 Nov. 1908.

Overdijk, Johannes, 's Gravenhage. Deeken, archief.

Overdijk, Joost, 's Gravenhage. Deeken 1762—1769, Hooftman 1764; kocht in 1750 de helft van een huis aan de NZ. van de Spuistraat te 's Gravenhage, archief.

Overklift Sr. en **Jr., Willem van,** Dordrecht 18e eeuw. Empirependule veiling Schulman 18 Oct. 1898; dito veiling 27 Febr. 1906, Abbott, Sluijterman blz. 248.

P.

Paché, Louis, Leiden 1791, poortersboek.

Partas, Jan, Middelburg 1619, gilderekening.

Parter, Natarewel, Middelburg 1628, gilderekening.

Pas, Louis, Leiden 1781, afkomstig van Frankfort, poortersboek.

Pascal of **Paskal, Claude,** 's Gravenhage 2de helft 17e eeuw. Horloge Louis XIII veiling Schulman 16 Juni 1897; klein klokje veiling Fred. Muller 23 April 1912; horloge Victoria en Albert Museum, Londen; Oprechte Haarl. Crt. 1686. Abbott, Britten.

Pasteur, Bernard François, Leiden 1794, afkomstig van Zwitserland, poortersboek.

Patsi, Filibert, Middelburg 1677, gilderekening.

Paulus, Pieter, Amsterdam ± 1710, Britten. Gangklok veiling Fred. Muller 26 Nov. 1912.

Pauw, J. C., Leeuwarden ± 1792.

Pelsing of **Peltsing, Andreas,** Haarlem, 1751 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Peres, Jan, Haarlem, 1765 ingeschreven in het St. Lucasgilde; gangklok veiling Fred. Muller 13 Dec. 1921.

Pergieu of **Pergreu, Lambertus,** Purmerend ± 1740. Gangklok veiling Fred. Muller 17 Juni 1905; dito gesigneerd „Lambertus Pergreu fecit Purmerendae", veiling Schulman 14 Nov. 1905.

Perideer, Charles, 's Gravenhage, koopt in 1807 een huis aan de OZ. van de Veenestraat.

Perrin, Daniel, Amsterdam 18e eeuw, gangklok notenhouten met satijnhouten inleg; minuut, maand, dag, datum, maandstonden en mechaniek, veiling F. M. 2-5 Maart 1948.

Perrou, Jacob du, Utrecht, afkomstig van Piëmont, burgerboek.

Petersen, Everhardus Wilhelmus, Harlingen 1792—1872.

Petersz. Andries, Bolsward ± 1561—1586.

Petersz, Jorijs, Leeuwarden ± 1580.

Petery, Johan Hendrik, Middelburg 1724, gilderekening.

Petri, Henri, Dordrecht. Zilveren horloge veiling Schulman 16 Febr. 1897.

Plantenga, F. H., Joure ± 1826, klokschilder.

Plevier, Jacobus, Haarlem, 1781 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Pieters, Dirk, Kollum 1766.

Pieterz., Siurd, Franeker 1620, hij was belast met het toezicht op het torenuurwerk.

Poppes, G. J., Balk midden 18e eeuw.

Porduun, Wiljam, Middelburg, gilderekening.

Porte, C. de la, Delft ± 1720—1750. Miniatuurpendule veiling Schulman 10 Oct. 1905; Britten, Abbott, Sluijterman blz. 248.

Potting, Johannes, Harlingen ± 1825.

Pousset, Gerard, Amsterdam. Staande klok, datum, dag en maand. Museum v. Oudheden te Assen.

Pouwels, Delft 1472, tresoriers-rekeningen Leiden.

Pradier, J., Amsterdam, Zwart marmer pendule met adres Lurasco, veiling Fred. Muller 25 Febr. 1919.

Preng, Gerrit van, Haarlem, 1762 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Put, Bartholomeus de, Amsterdam ± 1633, Notariëele archieven.

Putter, de, Amsterdam ± 1723, Abbott.

Pijters, Hannes, Bolsward, deed in 1609 de gildeproef.

Pijterszn, Thijs, Leeuwarden 1601, was gehuwd met Maijcke Thomasdr.

Q.

Quackelstijn, Pieter, 's Gravenhage, Hooftman, archief.

Quyaltes, Pierre, Middelburg 1611, gilderekeningen.

R.

Raaderwijck, Heert Dircks, Franeker 1754, was keurmeester van het gild. Zie ook op Heert **Dircks.**

Rabets, Hs., Rotterdam. Staande klok veiling Mak Dordrecht 28 Maart 1911.

Radersma, B., Gorredijk, overl. in 1840.

Radersma, Wijbe Gabe, Wommels ± 1833, zijn vrouw was Grietje Yntes Kingma.

Rael, Amsterdam ± 1675.

Radsma, Jacob, Harlingen ± 1763.

Radsma, Jacob Harmens, Harlingen ± 1726.

Radsma, Jan, R., Sneek overl. 1845.

Radsma, Marten Tjeerds, Harlingen 1761—1835. Zijn vrouw was Trijntje van der Geest, die hij 20 Juni 1819 trouwde.

Radsma, Meindert, Harlingen, geboren 1851.

Radsma, Tjeerd Jacobs, Harlingen, kwam in 1731 van Amsterdam met zijn vrouw Geertruid Heyligrink.

Rasloop, Amsterdam, Oprechte Haarl. Crt. 1673.

Redie Willem, Amsterdam. Gangklok veiling Schulman 14 Nov. 1905; dito veiling Fred. Muller 2 Mei 1922.

Reeder, P., 's Gravenhage. Horlogeachterplaat met kloof ± 1780 in de Princessehof-collectie, Leeuwarden.

Reekers, Jan, Hengelo 18e eeuw.

Reinders, Hans, Sneek ± 1762.

Rekker, Ime, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 30 Nov. 1915.

Remmets, Johannes, Heerenveen? 16e eeuw.

Renaer of Reijnaert, Christiaen, Leiden 1688, losse archief aanteekeningen.

Rengenerus, Feije, Heerenveen 1739.

Rengenerus, Pieter, Heerenveen 1739, 1752.

Repko, Theodorus Jans, Harlingen, overl. 1852.

Resen, Focke Etje, Enkhuizen, Oprechte Haarl. Crt. 1679.

Retorick, Walter, Leiden 1660, archief (bedrijven).

Reusman of Reutsman, Gerrit, Zwolle 2de helft 18e eeuw. Staande klok bij wln. P. Schindler te Nijmegen; horlogewerk in Guild Hall Museum Londen; staartstukklok Louis XVI, veiling Schulman 11 Oct. 1904.

Reynders, Hermanus, Arnhem. Tafelklok veiling Roos 28 Oct. 1902; zilveren kloof op tentoonstelling 1929 inz. van M. Elzas.

Reynders H. & Reynder, Groningen midden 18e eeuw. Staande klok.

Reytenbag, Frederik, 's Gravenhage, verkoopt een huis aan de WZ. van de Veenestraat. Hooftman van 1767—'69, Deeken 1771, archief.

Rinses, Sipke, Grouw overl. 1830.

Rippersz, Claes, Leiden 1575, losse archief aanteekeningen.

Ritschardt, Jan, Middelburg 1664, gilderekeningen.

Rivier, Willem Jansz, Haarlem, 1697 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Rodenburg, S., Sneek ± 1850.

Roelofs, Hendrik, 's Gravenhage, koopt in 1762 een huis aan de WZ. van de gevulde gracht of Luizenmarkt, archief.

Roelofs, Pieter, Dokkum ± 1746.

Roere, Leendert van der, Middelburg 1721, gilderekening.

Rogers, Isaac, tafelklok veiling Schulman 7 April 1908.

Romeijn, Cornelis, Rotterdam ± 1700. Zilveren horloge met dito plaat in de Princessehof-collectie, Leeuwarden, op de kloof „in de Roomeijn".

Roosebeecke, Leiden 1613, afkomstig van Lislar, poortersboek.

Rossen, Cornelis van, Koog aan de Zaan. Zaansche klok van ± 1680 veiling Fred. Muller 10 Dec. 1889; dito veiling Fred. Muller 25 Nov. 1902; dito hangklok veiling Fred. Muller 16 Nov. 1902; dito veiling Fred. Muller 28 April 1903; Zaansche pendule veiling Schulman 13 Mei 1907 en 20 Nov. 1907, Zaansche klok op tentoonstelling 1929 inz. Dr. Molhuijzen.

Rossignol, Rotterdam 18e eeuw. Gangklok.

Rossum, Dirk van, Amsterdam? 17e eeuw. Zaansche klok veiling Fred. Muller 28 Nov. 1911.

Rost, Nicolaas, Tafelpendule veiling Haagsche Kunstkring, Dir. Leefson 21 Nov. 1911.

Rouma et Fils, G., Luik ± 1800. Pendule veiling Fred. Muller 5 Juni 1917.

Roussel, Cornelius, 's Gravenhage 2de kwart 17e eeuw. Klein ovaal horloge Exposition 1921, Musée Galliera Parijs.

Rowetter, Valentijn, uit West Zaandam 1766, poortersboek.

Roy, Davidt le, Leiden 1657, van Calais, poortersboek.

Rudkin, Amsterdam 18e eeuw, horloge op tentoonstelling 1929.

Ruel, Samuel, Rotterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Roos 30 Maart 1905, veiling Fred Muller 24 Mei 1921, Britten; Abbott.

Ruhn, In. Hl., Amsterdam ± 1750. Wandklok Louis XV veiling Fred. Muller 27 Nov. 1906; pendule Louis XV veiling Schulman 13 Mei 1907.

Russel, Adriaen, 's Gravenhage, Hooftman, archief.

Russel, Cornelis, 's Gravenhage, woonde in 1656 in een huis aan de Burgwal, waar „'t oorlogie" uithangt, archief.

Rijnders, Hermanus, Nijmegen ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 27 April 1909. Zie ook: Hermanus **Reijnders.**

Rijnders, Hendrik Gerrit, Utrecht 1770, van Arnhem, burgerboek.

Rijnfrank, Johan Hendrik, Utrecht 1783, uit Wurtemburg, burgerboek. Was van 1770—1783 te Kampen, gemt. archief.

Rijs, S. S. van, Dokkum ± 1840.

S.

Salomon, Leeuwarden 1796.

Sandt, J. van der, Nijmegen. Horloge bij wln. P. Schindler te Nijmegen.

Sandoz, M., Amsterdam. Gangklok veiling Roos 17 Nov. 1908.

Saret of **Sarrée Louijs,** Middelburg 1674, gilderekeningen.

Sauer, Jan Chrs., Amsterdam. Gangklok veiling Schulman 4 Oct. 1902; dito veiling Schulman 12 Mei 1903; pendule Louis XVI veiling Fred. Muller 10 Dec. 1889.

Sauret, François, Leiden, archief bedrijven.

Savoy, Coert, Leeuwarden ± 1687.

Scalé, Bernard, Amsterdam. Gangklok ± 1770 veiling Fred. Muller 10 Nov. 1896; veiling Schulman 12 Febr. 1907; veiling Roos 30 Maart 1905; veiling Roos 21 Nov. 1906; veiling Fred. Muller 28 Nov. 1911, 24 Nov. 1918.

Scharet, François, Middelburg 1666, gilderekening.

Scheepens, Johannes, 's Gravenhage, Hoofdman, archief.

Scheepjens, Peter, Utrecht 1679, burgerboek.

Schenck, Hendricus, Amsterdam, tafelpendule veiling Schulman 1901.

Scheublein, W. V., Gorinchem eind 18e eeuw? Staande klok in Museum van de Bond van Uurwerkmakers te Amsterdam.

Scheijs, Abraham le, Amsterdam ± 1730, Britten.

Scholte of **Scholtsz, W.,** Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 11 Oct. 1909, veiling Roos 17 Nov. 1908, veiling Fred. Muller 27 April 1909; zilveren horloge veiling Rudolf Lepke (Baron von Korff) 15 Juni 1926.

Schoonman, Dirk, Arnhem 17e eeuw. Tafelklok.

Schotanus, Y., Sneek ± 1825.

Schouten, J., Haarlem. Pendule veiling Schulman 11 Oct. 1904.

Schroyesteyn, Dk., Utrecht. Bonbonnière Louis XVI met 3 uurwerkjes, veiling Schulman 27 Febr. 1906.

Schultetus, Abraham, Franeker overl. 1760.

Schüter, W., Groningen. Klok veiling Roos 12 Maart 1907.

Sedes of **Seede, Hendrik,** Kampen 1746—1770, gemt. Archief. Gangklok veiling Schulman 10 Maart 1903.

Seitz, G. J., Deventer 18e eeuw? horlogewerk met slingerkloof Museum voor Tijdmeetkunde te Amsterdam.

Seidenthuis, zie **Zeidenthuis.**

Sewenster, S. J. en **Y. J. Ooinga,** Antiek uurwerk in modern staande kast veiling Mak 22 Oct. 1912.

Sickens, Pieter, Groningen, 1784—1796 opzichter van het uurwerk in de Noorder-toren.

Sikkes, Hillebrant, Gorredijk 18e eeuw.

Sikman, Johannes, Haarlem 1779, ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Silleman, J., Leeuwarden *midden 17e eeuw.*

Simon, Delfshaven 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 28 Nov. 1905.

Sjoerdts, Buwe, Franeker ± 1643. Was burger Faandrig en gehuwd met Tjesk Harmens.

Sioerdts, Frans, Sneek ± 1648, was gehuwd met Bauck Watsedr.

Sipkes, Jan, Sneek ± 1693.

Sipkes, Sjouke, Makkum 18e eeuw.

Sirant, Johan Baptiste, Middelburg 1766, gilderekening.

Sleegel, Matthijs, Elsloo (Limb.) 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 22 Nov. 1900.

Slegtenhorst, David, Leiden 1688, losse archief aanteekeningen.

Smit, Anthony, Haarlem 1751, ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Smit, Hermanus, Amsterdam ± 1750. Gangklok Louis XV, veiling Fred. Muller 1904; dito veiling Fred. Muller 16 April 1907; dito veiling Fred. Muller 28 Nov. 1912, 26 Juni 1923; van Wijk, blz. 200.

Smit, Jac., Leeuwarden ± 1800.

Smith, Joh., Amsterdam. Gangklok veiling Fred. Muller 24 April 1906.

Smolders, P. A., Culemborg ± 1800. Horlogewerk met plat model.

Sneewins, W., Delft 17e eeuw. Astrolabium veiling Fred. Muller 23 Febr. 1904; Collectie Spitzer Mathem. instrum. Dl. V, 81 no. 3. Komt ook te Leiden voor.

Snoek, Hendrik Aelses, Oldeboorn 1825, Gorredijk 1829, 1837 te Lippenhuizen.

Soetema, Lambertus, Groningen 1670.

Soetenick, Daniel, Leiden 1734, afkomstig van Dordrecht. Britten heeft Soeterijk Dordrecht voor een horloge.

Songemare of **Songuemaire, Nijclaeys,** Middelburg 1668, gilderekening.

Souchon, David, Delft ± 1700, horlogewerk in de Princessehof-collectie te Leeuwarden.

Spicht, F. IJ., Amsterdam ± 1715, Abbott.

Spiering, J. Hendrik, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 27 April 1909.

Spraekel, Jacob, Zwolle ± 1711.

Spraeckel, Juriaen, Amsterdam 17e eeuw.

Spraeckel, Willem, Haarlem 1686, overl. 1705.

Spraeckel, Willem, Haarlem 1744 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Spreken, Hermanus van, 's Gravenhage, Oprechte Haarl. Crt. 1665.

Starre, Dames, Gangklok 18e eeuw veiling Fred. Muller 16 Juni 1908.

Staveren, Evert van, Haarlem, 1684 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Staveren, G. van, Gouda. Zilveren raap 19e eeuw.

Steenbergen, Jacob, Amsterdam 18e eeuw.

Steffens, Jacop, Bolsward ± 1730.

Steur, Jacobus, Leiden 1661, poortersboek.

Stevens, Christoffel, Utrecht 1647, van Oldemarkt, burgerboek.

Stimmets, Frederik, Haarlem, 1766 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Stokheijn(e), Albert, Haarlem, 1760 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Stoopender, Daniel, Middelburg 1641, gilderekening.

Storm, Gerrit, Amsterdam. Gangklok 18e eeuw veiling Fred. Muller 7 Maart 1905.

Storm, Jan, Amsterdam 18e eeuw. Staande klok bij wln. P. Schindler te Nijmegen.

Straatman, Cornelis, 's Gravenhage, koopt in 1766 een huis aan de OZ. van de Wagenstraat, gemt. archief.

Straetsman, Johan, Utrecht 1677, burgerboek.

Strijner, Franz, Klok veiling Leefson 21 Nov. 1911.

Stutter(s)heim, Gerardus, 's Gravenhage. Hooftman 1789—1797. Verkoopt in 1788 een huis „het Bodje" aan de OZ. van de Veenestraat.

Susrot, T., Leeuwarden, in 1823 opgehouden. R.W.L. nr. 4. Ook geschreven **Süsserot.**

Swaan, Pieter, Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 16 April 1907, veiling Roos 13 April 1908 en 30 Maart 1909; horlogewerk eind 17e eeuw Guild Hall Museum Londen.

Swaaijen of Swaijers, Willem, Haarlem, 1744 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Swaek, Anthoni ter, Goor 1740. Stoeltjesklok.

Sweits, Atte Sipkes, Joure R.W.L. 296, 1815.

Swelling, Jan van der, Leiden ± 1750. Gangklok Louis XV veiling Fred. Muller 1897; dito veiling Fred. Muller 24 Nov. 1908.

Sijbes, Joeke, Franeker 17e eeuw.

Sijbrands, Heijn, Amsterdam ± 1634, Notariëele archieven.

Sijrck, uurwerkmaker in Friesland 1537.

Swerver, Hendrik, Oost Zaandam 17e eeuw. Gebeeldhouwde Zaansche klok veiling Schulman 10 Oct. 1905.

T.

Tappé, Carel C., Amsterdam eind 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 30 Nov. 1915, 20 Juni 1916, Nov./Dec. 1917 en 24 Mei 1921.

Tappi, Abraham, Goes. Horloge bij wln. P. Schindler te Nijmegen.

Tasma, D. D., Stiens 19e eeuw.

Tasma, Douwe Jelles, Grouw 1753—1845.

Tasma, Jelle Douwes, Grouw 1821.

Tasma, Johannes Douwes, Holwerd 1815, Dokkum 1818. Hangklok.

Tasma, Luitzen Douwes, Oldeboorn 1821, Leeuwarden 1824, 1826 Groningen.

Tegelbergh, Johannes, 's Gravenhage Hooftman en Deeken, uit wiens boedel in 1729 een huis werd verkocht in het Hofpoortje, gemt. archief. Tafelklok veiling Schulman 20 Nov. 1907.

Tempel, Klaas Johannes, Grouw 19e eeuw.

Terveen, Gerrit, Haarlem, 1700 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Terveen, Joost, Haarlem, 1728 ingeschreven in het St. Lucasgilde. Tafelklok veiling Fred. Muller 25 Nov. 1913, 12 Mei 1914. Britten geeft op Terneer, bij een horloge uit ± 1750 van Hollandsch model.

Thargood, Jafieri, Leiden 1641, archief (bedrijven).

Thomsen, Thomas, Amsterdam midden 18e eeuw. Gangklok Louis XV veiling Schulman 4 Oct. 1902; dito veiling Fred. Muller 25 April 1911 en 15 Oct. 1918.

Thonis, Simon, Utrecht 1762 van Luik, burgerboek.

Thonus, Simon, Middelburg 1780, gilderekeningen.

Thrasi, Steven, familielid van de van Hoogendijks, was in 1760 Hooftman van het St. Eloy Gilde. Nieuw Ned. Biogr. Woordenboek I, blz. 1498.

Tiffelen, Johannes van, Middelburg 1789, gilderekening.

Tilleman, Joost, Amsterdam ± 1634, Notariëele archieven.

Tissering, Jacob, Middelburg 1795, leerling van H. Droz, gilderekeningen.

Tjaarts, Matthias, Groningen, opzichter 1705—1709 van het uurwerk van de Noorder-toren.

Toorn, J. van der, Rotterdam 1680, Oprechte Haarl. Crt.

Tosma, zie **Tasma.**

Trenité, Johan Gideon, Rotterdam 1785.

Triest, Arent van, Haarlem, 1783 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Trip, Jan Johan, Holwerd 1821, Drachten 1828, Sneek 1831, Holwerd 1832, Dokkum 1834, Leeuwarden 1840.

Truffino & Tiorino, Amsterdam. Wit marmer pendule Louis XVI veiling Schulman 22 Oct. 1903.

Tuininga, Eelke, Joure 19e eeuw.

Tuinstra, Wijbren Jans, Franeker 1815. R.W.L. no. 69.

Tur(e)nhout. Cornelis van, Amsterdam ± 1750. Gangklok Louis XV veiling Fred. Muller 16 April 1901; dito veiling Fred. Muller 21 Nov. 1905.

Turnhout, Marten van, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Roos 1 April 1897.

Tijhuysen, Dk., Oost-Zaandam ± 1700. Staande klok veiling Bom 24 Febr. 1897; zaansche klok veiling Fred. Muller 1904.

Tzoefy, Stephanus, Rotterdam 1679, Oprechte Haarl. Crt.

U.

Ultzen, Christiaan, Leeuwarden, overl. 1830.

Uneman, Johannes, van Delft naar Engeland in 1368, Britten.

Uneman, Wilhelmus, broeder van Johannes, in 1368 van Delft naar Engeland, Britten.

Ussenheimer, Godfried, Leiden 1789, van Insbruck, poortersboek.

Uswald, Jan of **Johannes,** Amsterdam ± 1750. Gangklok Louis XV veiling Fred. Muller 16 April 1907; dito veiling Fred. Muller 28 Nov. 1916.

Uyterweer, Cornelis, Rotterdam ± 1725, was zoon van Pieter U. die in 1709 hooftman van het St. Eloy's gilde en waarschijnlijk ook uurwerkmaker was. Hij was de leermeester van Steven Hoogendijk. Zilveren horloge Louis XV Princessehof-collectie; dito veiling Notaris Engelberts 5 April 1921, dit horloge werd gekocht door het Museum van Oudheden

te Rotterdam; achterplaat met kloof ± 1700 in de Princessehof-collectie. Hoefer vermeldt dat de Uyterweers ruim 800 horloges vervaardigden. Sluijterman, Abbott. Nieuw Ned. Biogr. Woordenboek III, 1264.

V.

Valk, Sybrand, Amsterdam ± 1775. Gangklok veiling Fred. Muller 27 April 1909.

Vallée, Charles, Amsterdam. Gangklok ± 1775 veiling F. J. Swarts Leeuwarden 26 Nov. 1888.

Vanenhove, Amsterdam. Horloge ± 1730, Britten.
Britten geeft op blz. 571 verschillende Hollandsche namen of Holl. klinkende namen met het tusschenzetsel van op letter V in deze lijst van meesters, te weten: van Aleirs, van Blade, van Ceulen, van den Bergh, van den Burg, van der Wood, Vanenhove, van Ham, van Sone, van Voost, enz. Zie op de verschillende letters.

Vaucher, Claude Louis, Leiden 1761, van Genève, poortersboek.

Vechelen, Jacob Dielis van, Breda 1670, Oprechte Haarl. Crt.

Veen, W. van der, Amsterdam 17e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 27 Nov. 1906.

Veenstra, Js., Leeuwarden 19e eeuw.

Veenstra, S. J., Drachten 1815, Leeuwarden 1825.

Veer, A. van der, Rotterdam. Horlogewerk in de Princessehof-collectie, Leeuwarden, 17e eeuw.

Velt, Rotterdam ± 1750, Abbott.

Velde, Rosardus van der, Haarlem. 1787 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Veltman, Hendrik, Sneek 1821.

Venverloo, Gerardus, Middelburg 1772, gilderekeningen.

Verhoeven, Ant., Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 25 Augustus 1911.

Vermeer, Jacob, Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Roos 20 Febr. 1917.

Vermeer, Willem, Groningen, lampenist en opzichter van de torenuurwerken van de Martini- en A-toren, 1695—1702.

Veringa, A., Bolsward. Schreef in 1892 een geschiedkundige verhandeling van de uitvinding van horloges.

Vermeulen, Andries, Amsterdam ± 1750. Gangklokken veiling Schulman 30 Nov. 1904, veiling Fred. Muller 27 Febr. 1900, 24 April 1906, 28 April 1908, 24 Nov. 1908, 25 April 1911, 2 Mei 1922; de Jonge; horloge Victoria en Albert Museum Londen; achterplaat met kloof in de Princessehof-collectie, Leeuwarden. Britten, Abbott.

Vermeulen, Hendrik, Amsterdam 18e eeuw. Staande klok bij wln. P. Schindler te Nijmegen.

Vermeule(n), Nicolas, Rotterdam ± 1714, Britten.

Verongé, Beranger Jean, Middelburg 1741, gilderekeningen.

Verschuur en Zoon, W. S., Amsterdam 19e eeuw.

Versteech, Jacob Stevens, Amsterdam ± 1596, Notariëele archieven. In zijn testament van 12 Juli 1602 beschikt hij over een deel van zijn gereedschappen te weten: „al de gietflesschen en 50 stuks patronen, de gewichten die van koper of lood zijn".

Verstraete, Pieter, Middelburg 1753, gilderekening.

Vervroeghen, Amsterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 20 April 1909.

Vetter, Dirk, Amsterdam ± 1750. Gangklok Louis XV, afkomstig uit Oosterzee; dito bij wln. P. Schindler te Nijmegen.

Vetter, Johannes, Gouda 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 20 April 1909.

Veur, J. van der, Rotterdam 2de helft 18e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 13 April 1920; dito veiling Fred. Muller 10 Nov. 1896.

Vick, Philipp, Leiden 18e eeuw. Kleine tafelklok veiling Notaris Engelberts 5 April 1921 (coll. Baron van Balveren).

Visbach, Pieter, 's Gravenhage, eind 17e eeuw. Tafelpendules veiling Schulman 26 Oct. 1897, 10 Oct. 1899, 19 Nov. 1902. Hij was Deeken van het gilde in 1688. Kocht in 1671 een huis aan de Toorentraat, gemt. archief.

Vlijmen, Henricus van, Amsterdam 18e eeuw. Gangklokken veiling Fred. Muller 1891 en veiling Schulman 10 Maart 1903 en 15 Maart 1904.

Voets, Pijter Huijberts, Franeker 1735.

Volleau, Jean, Leiden 1755, poortersboek. Tafelklok, Sluijterman blz. 248; van Wijk; staande klok bij wln. P. Schindler te Nijmegen; horloge in Victoria en Albert Museum Londen.

Volger Michielszoon, Kornelis, Wormerveer. Zaansche klok met datum 1678 op tentconstelling 1929.

Voogt, C. I., Amsterdam 18e eeuw. Staande klok veiling Harlingen 15 Dec. 1887.

Vooren, Gerrit ter, Amsterdam ± 1750. Staande klokken o.a. één met 1771 veiling Schulman 7 Nov. 1900, 7 Febr. 1905, 14 Nov. 1905, 27 Febr. 1906, 8 Mei 1906, 12 Febr. 1907, 30 Nov. 1908, 22 Nov. 1909, veiling Fred. Muller 27 Nov. 1906, 16 April 1907, 20 April 1910; de Jonge, gemt. Museum 's Gravenhage.

Voorhelm, Cornelis, Haarlem 1712, ingeschreven in het St. Lucasgilde. Abbott.

Voorhout, Adriaan, Haarlem, 1684 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Voorhout, Willem, Amsterdam aan de Utrechtsche straatweg. Ging met zijn broer Reijnier „seeckre compagnie van orlogiemaeken aan", Notariëele archieven.

Voormeulen, Sixtus, Kollum, overl. vóór Mei 1827.

Voorst, Hendrik, De Rijp. Horloge veiling Schulman 2 Mei 1900.

Vossen, Cornelis, Zaansche klok veiling Schulman 10 Maart 1903.

Voys, Johannes de, Amsterdam. Horloge in Victoria en Albert Museum Londen.

Vreehuys, Albert, Amsterdam eind 18e eeuw. Gangklok Louis XVI Stedelijk Museum Amsterdam.

Vries, Dirk Sybrens de, Joure tot 1840.

Vries, Johannes de, Leeuwarden 1769, woonde in de Bagijnestraat.

Vries, Meinse Ferdinands de, Lemmer 1815.

Vries, S. de, Joure ± 1828.

Vrijthoff, Jan Bernardus, 's Gravenhage 1ste helft 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 26 April 1898; dito in Stedelijk Museum Amsterdam; de Jonge; Hooftman en Deeken van het gilde 1773—1797. Hij kocht een huis aan de Z.Z. van de Herderinneweg of 't Zand, gemt. archief.

Vrijthoff Jr., Jan of **Johan Bernardus,** Maastricht. Kastje met uurwerk van ± 1775, Abbott; Lopus Suasso Museum Amsterdam een gangklok gesigneerd: Yan Bernardus Vrijthof Junior. Horloge van groot formaat in de verz. Marfels.

Vrijthoff, Lambertus, 's Gravenhage. Hooftman 1762, Deeken 1764. Hij is in 1750 horlogemaker van het Hof in de Lange Poten.

Vrijthoff, L., Alkmaar. Hang wandklok 18e eeuw veiling Fred. Muller 10 Dec. 1923.

Vijfeeken, Haarlem, 1752 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Vijgh, W. G. H., Rotterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 17 Nov. 1903.

Vijt, Meester, Groningen 1557.

W.

Wagemaecker, Reynier, Leiden 1646 van Amsterdam, poortersboek.

Wald, Joannes von, Amsterdam ± 1750—1770, van Wijk, blz. 208.

Walker, Allen, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Roos 10 Oct. 1899, veiling Fred. Muller 28 April 1908, 23 April 1912; gouden horloge veiling Fred. Muller Nov./Dec. 1911, 9 Mei 1916.

Walkers Allert, Amsterdam. Staande klok Louis XV gezien in de Leeuwarder kunsthandel.

Walkot, Gerrit, Amsterdam. Pendule gezien in de Leeuwarder kunsthandel.

Waser, George, Leiden 1736, van Freinhausen in Beieren, poortersboek.

Waten, Jacobus, Amsterdam midden 18e eeuw. Wijzerplaat afb. 26 van Wijk. Gangklok met speelwerk Louis XV veiling Fred. Muller 27 Nov. 1906; tafelklok veiling Fred. Muller 20 Juni 1916.

Wats, Jacobus, Amsterdam ± 1775. Hollandsch klokje veiling Fred. Muller 10 Dec. 1889.

Watses, Gerrit, Heerenveen 1735.

Watses, Watse, Heerenveen 1686. Klokje in Friesch Museum, Leeuwarden.

Weelde, Evert van, Utrecht. Horloge 1741 afgeb. door C. ten Boom in „Op de Hoogte".

Weilandt, Nicolaas, Amsterdam 2de helft 18e eeuw. Gangklok veiling Schulman 2 Mei 1905, veiling Fred. Muller 8 Nov. 1898. Consoleklok op tentoonstelling 1929, inz. Dr. S. Slingeland. Gouden horloge veiling Schulman 16 Febr. 1897; horloge in Victoria en Albert Museum Londen.

Wennink, Frederik Herman, geb. Oldenzaal 1865, vertrok in 1883 naar Enschedé.

Wennink, Herman, geb. 1777 te Enschedé, overl. Oldenzaal 1828.

Wennink, J. A. van Twente naar Haarlem.

Wennink, Johannes Bernardus, Oldenzaal geb. 1816, overl. aldaar 1901.

Werf, Sybolt van der, Joure 1866.

Westerdijk, Gerrit, Franeker overl. 1828.

Westerdijk, S., Franeker, opgehouden 1878, zoon van Gerrit W.

Westerdijk, Ysbrand Paulus, Franeker ± 1775.

Westerman, Jan, Leeuwarden 1763, woonde in de Pijlsteeg.

Westerman, Sytse, Leeuwarden 1769, was gehuwd met Antie Brugmans.

Wichers, Liebs., Amsterdam 17e eeuw. Gangklok veiling Fred. Muller 16 April 1907.

Weijdogen, Jan, Haarlem, 1783 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Wiek, I. C., Leeuwarden, overl. 1830. R.W.L. no. 15.

Wielen, A. van, Burum overl. 1829. R.W.L. no. 165.

Wielen, H. A. van, Balk, overl. 1848. R.W.L. no. 61.

Wielen, K. A. van, Workum, overl. 1822. R.W.L. no. 166.

Wielen, Klaas Hendriks van, Harlingen 1815. R.W.L. no. 58.

Wiersma, H., Leeuwarden 1758.

Wiersma, Sjoerd W., Kollum 1829.

Wiersma, W. S., Dokkum 18e eeuw.

Wiggers, Frans, Middelburg 1740, gilderekeningen.

Willemsen, Philip, Middelburg, register Raadhuis.

Willige, C. van, Amsterdam. Gangklok veiling Schulman 12 Mei 1907.

Wilmoth, Thomas, Leiden 1675, van Engeland, poortersboek.

Winden, A. van, Rotterdam 18e eeuw. Gangklok veiling Roos 17 Nov. 1908.

Winkel, M. van, Oosterwierum 1815. R.W.L. no. 155.

Witsen, Adolf, Amsterdam ± 1700. Zilveren horloge met slagwerk in de Princessehof-collectie te Leeuwarden.

Wolf, Middelburg 1735, gilderekeningen.

Woltjer, Jacob, Groningen, opzichter 1781—1800 van het uurwerk op de Martini-toren.

Woude, Klaas Sierds van der, Drogeham 1815, Rottevalle 1833 en 1839 Drachten. R.W.L. no. 36.

Woudenberg, Gesner &, Amsterdam. Horlogewerk in de Princessehof-collectie, Leeuwarden, 17e eeuw.

Wouters, Claes, Amsterdam ± 1634, Notariëele archieven.

Wouters, Pybe, alias: Pibo Gualthery Franeker, Leeuwarden geb. 1580.

Woutersz., Mathijs, Middelburg 1592, gilderekeningen.

Wresback, Pieter, 's Gravenhage ± 1680, Abbott.

Writs, W., Amsterdam ± 1767, Britten, Abbott.

Wudenberg, Cornelis, Haarlem, 1696 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Wijbes, Peter, Franeker 1621. Belast met het torenuurwerk.

Wijbrandts, Jacob, Leeuwarden 1ste helft 17e eeuw. Ook Wibrandi gespeld.

Wijbrandts, Wijbe, Leeuwarden ± 1600.

Wijbrens, Bartelt, Berlikum ± 1760 overleden.

Wijck, J. C. van der, Leeuwarden ± 1790.

Wijgers, Jan, Haarlem, 1786 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

Wijk en Zoon, Johannes van, Amsterdam ± 1750. Gangklok veiling Fred. Muller 30 Juni 1909; dito veiling Fred. Muller 30 Maart 1909.

Wijlaer, Jacob, Leiden 1637, uit Colchester, poortersboek.

Wijngaarden, Folkert, Franeker en Sneek 18e eeuw.

Wijngaarden, Folkert, Leeuwarden 1779. Was gehuwd met Marijke Wallert.

Wijpkes, Thomas, Heerenveen 1752.

IJ.

IJlstra, Sjouke, W., Sneek 1815, R.W.L. no. 50.

IJlstra, W. S(joukes), Sneek 1830, R.W.L. no. 339.

IJsaaks, Abraham, Heerenveen 1761, woonde op de Heerenwal.

Z.

Zellem, Steffanus of Steven, van, Rotterdam 2de helft 18e eeuw. Tafelklok veiling Schulman 15 Maart 1904; gangklok veiling Fred. Muller 30 Nov. 1909, dito veiling Roos 28 Maart 1911, veiling Fred. Muller 14 April 1920; tafelklok veiling Fred. Muller 13 April 1920.

Zeldenthuis Sr., Jacob, Bolsward ± 1800, broeder van Pieter Z.

Zeldenthuis, Jacob, Bolsward, overl. 14 September 1820, zoon van Pieter Z.

Zeldenthuis, Pieter, Bolsward 1815, R.W.L. nr. 2, overl. 11 Aug. 1817.

Ziverts, Jan Hendricxs, Amsterdam, overl. 1672, Notariëele archieven.

Zwieringen, Pieter van, Haarlem, 1731 ingeschreven in het St. Lucasgilde.

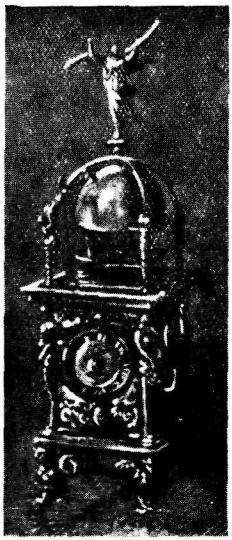
Zwolle, Johan van, 1557.

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Metalen Gothisch hangklokje uit ± 1470, voorkomende op een Zuid-Nederlandsch schilderij in het Museum te Antwerpen	Tekst bl. 7
„ 2.	Metalen Renaissance-tafelklokje op een schilderij van Maarten de Vos in het Rijksmuseum. Uit 1570, het begin von onzen 80-jarigen vrijheidsoorlog	„ „ 9
„ 3.	Astrolabium uit 1606 van den Leeuwarder Mathematicus Pibe Gualtherus (Pybe Wouters)	„ „ 9
„ 4.	Kopergravure van den Frieschen Mathematicus Gemma Frisius (1508—1555). Zie zijn astrolabium tegen de wand, aardglobe en andere instrumenten op tafel; cliché Fa. A. J. Osinga, Bolsward	„ „ 10
„ 5.	Eivormig horloge (buitenkast) van W. Wybrandi te Leeuwarden, ± 1600	„ „ 13
„ 6.	Hetzelfde horloge (de wijzerplaats) . . .	„ „ 13
„ 7.	Hetzelfde horloge (de kloof)	„ „ 13
„ 8.	Voorzijde van een niet gesigneerd eivormig horloge eind 16e eeuw, versierd in den stijl van J. Th. de Bry; het ijzeren horlogestandaardje in Neo-Gothischen stijl dateert van omstreeks 1830 (Princessehofcollectie)	„ „ 14
„ 9.	Hetzelfde horloge (de achterkant) . . .	„ „ 14
„ 10 en 11.	Achtkantig horloge in crystallen kast van Jacob Wijbrands te Leeuwarden, 1630 à 1640 . .	„ „ 14
„ 12 „ 13.	Eivormig horloge van Coenraad Jacobs te Leeuwarden, 1600 à 1610	„ „ 14
„ 14 „ 15.	Eivormig horloge van J. Silleman te Leeuwarden, 1e helft 17e eeuw	„ „ 15
„ 16 „ 17.	Rond horloge in twaalf-kantige gekartelde buitenkast van J. Silleman te Leeuwarden, ± 1650	„ „ 15
„ 18.	Eivormig horloge (buitenkast) van J. Silleman te Leeuwarden, 1e helft 17e eeuw . . .	„ „ 15
„ 19 en 20.	Langwerpig, achtkantig horloge van J. Boeritius te Leeuwarden, ± 1650	„ „ 16
„ 21.	Engelsche grand-father clock, ± 1700 . .	„ „ 18
„ 22.	Typische Oud-Hollandsche gangklok in Lodewijk XIV stijl, met mechaniek en beelden (bazuinblazers en atlasfiguur), begin 18e eeuw	„ „ 18

„ 23.	Ebbenhouten tafeluurwerk van Jacobus Nauta, ± 1680. De zilveren wijzerplaat en ornamenten zijn op een fluweelen ondergrond gehecht . .	Tekst bl. 19
„ 24.	Salon met tafelklok in de schoorsteen gebouwd, schilderij van Troost in het Mauritshuis, ± 1725	„ „ 19
„ 25.	Leeuwarder gangklok, gesigneerd F. Bavius. Notehouten kast in Lodewijk XIV stijl. Midden 18e eeuw. N.B. Het ornament voor het kijkgat van de slinger in Lodewijk XVI stijl is waarschijnlijk een later aangebrachte verfraaiing .	„ „ 22
„ 26.	Gangklok met planetarium van Tjeerd Jacobs Radsma, midden 18e eeuw	„ „ 25
„ 27.	Slaapkamer met Zaansche klok, schilderij van Troost in het Rijksmuseum, ± 1725 . . .	„ „ 34
„ 28.	Friesche stoeltjesklok (Friesch Museum) . .	„ „ 35
„ 29,	Staartstukklok in mahoniehouten kast, 19e eeuw, Museum Stania-State, Oenkerk	„ „ 35
„ 30, 31, en 32.	Keur van looden en koperen ornamenten, afkomstig uit de werkplaats van Sikke Arents te Leeuwarden, 17e en 18e eeuw	„ „ 39
„ 33.	Geëmailleerde wijzerplaten van 18e eeuwsche horloges, in Friesland verzameld (Princessehofcollectie)	„ „ 48
„ 34.	Achttiende eeuwsche horloges, door Leeuwarders gedragen (Princessehofcollectie) . . .	„ „ 49
„ 35.	Chatelaines in de 18e eeuw, door Leeuwarder ingezetenen gedragen (Princessehofcollectie) .	„ „ 49
„ 36.	Horlogestandaardjes, in Friesland bijeen gezocht (Princessehofcollectie)	„ „ 49
„ 37 en 38.	Horloge-kloven uit de collectie van wijlen den horlogemaker P. Schindler te Nijmegen (Princessehofcollectie)	„ „ 50
„ 39.	Horloge van Wybe Wybrandi, ± 1600, eigendom van het Koninklijk Oudheidkundig Genootschap te Amsterdam (cliché Fa. Cuperus, Bilthoven)	„ „ 54
„ 40.	Idem, achterzijde van de binnenkant (cliché Fa. Cuperus, Bilthoven)	„ „ 54
„ 41.	Klokmakerswerkplaats, ± 1480	„ „ 60
„ 42.	Klok- en horlogemakerswerkplaats, ± 1600, naar Stradanus. Te vergelijken met de werkplaats van Wybe Wybrandi	„ „ 60
„ 43.	Hollandsche klok- en horlogemakerswerkplaats naar de gravure van Jan Luyken, ± 1700 . .	„ „ 60

Afb. 1
± 1470



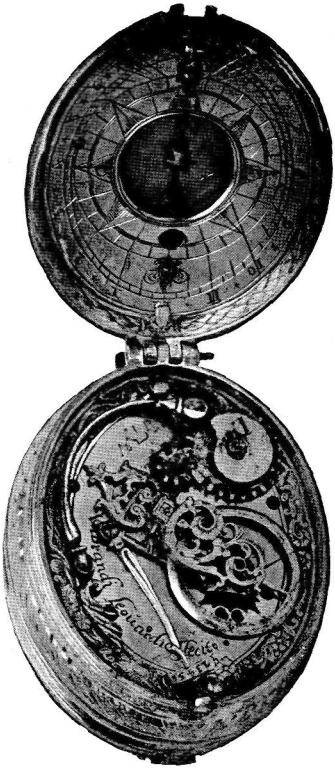
Afb. 2
1570

Afb. 3
1606

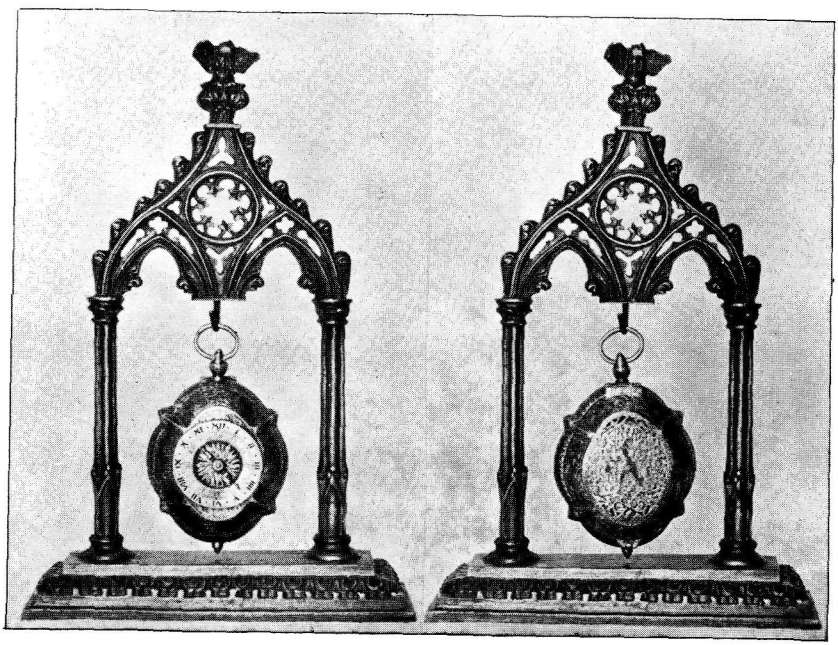
Afb. 5
± 1600

Afb. 4
Midden 16e eeuw

Afb. 6 ± 1600

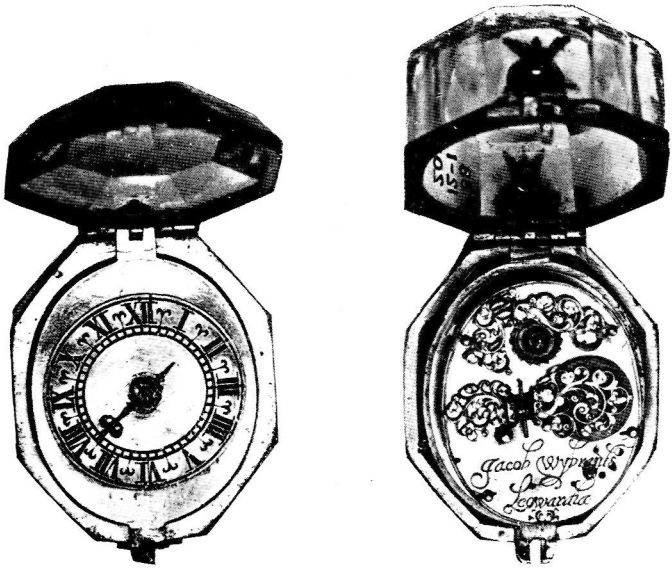


Afb. 7 ± 1600



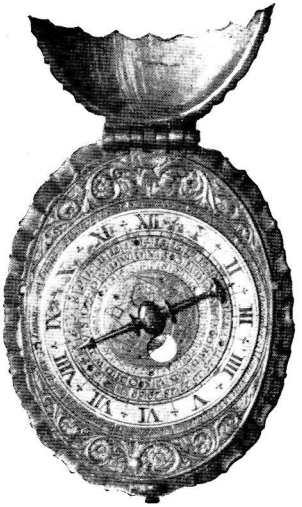
Afb. 8 Afb. 9

't Horloge eind 16e eeuw, het standaardje ± 1830

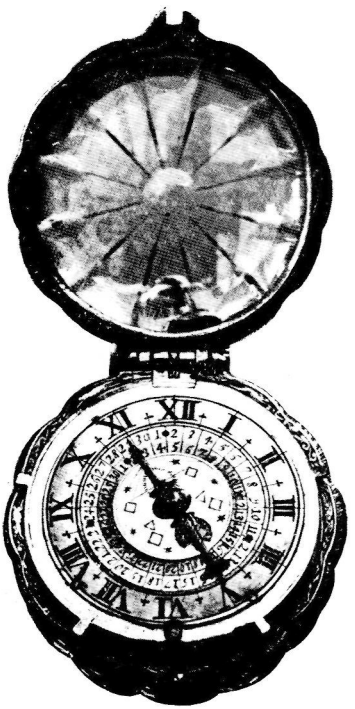


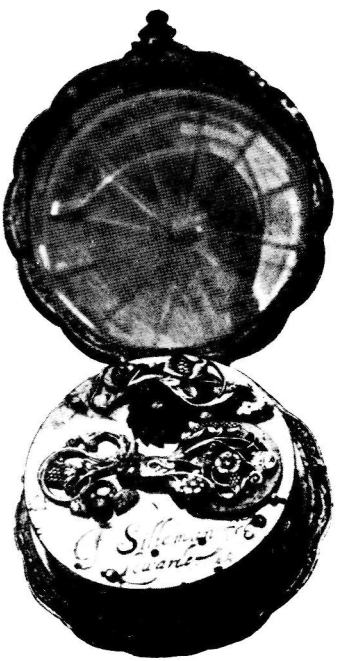
Afb. 10 en 11 1630 à 1640

Afb. 12 en 13 1600 à 1610

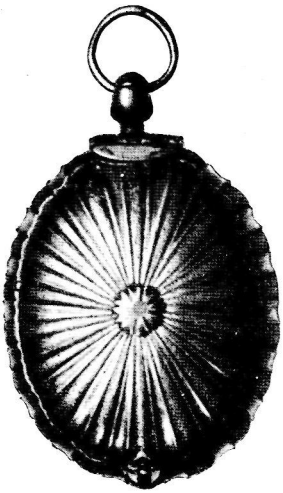


Afb. 14 en 15 1e helft 17e eeuw

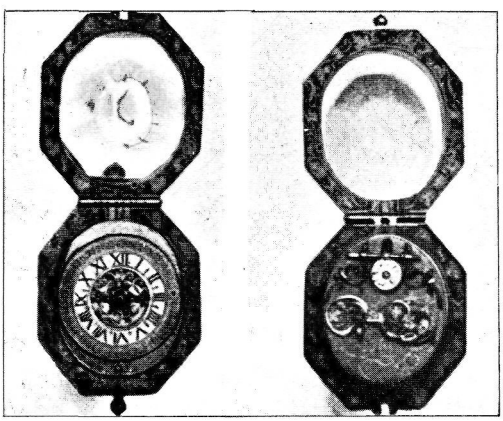




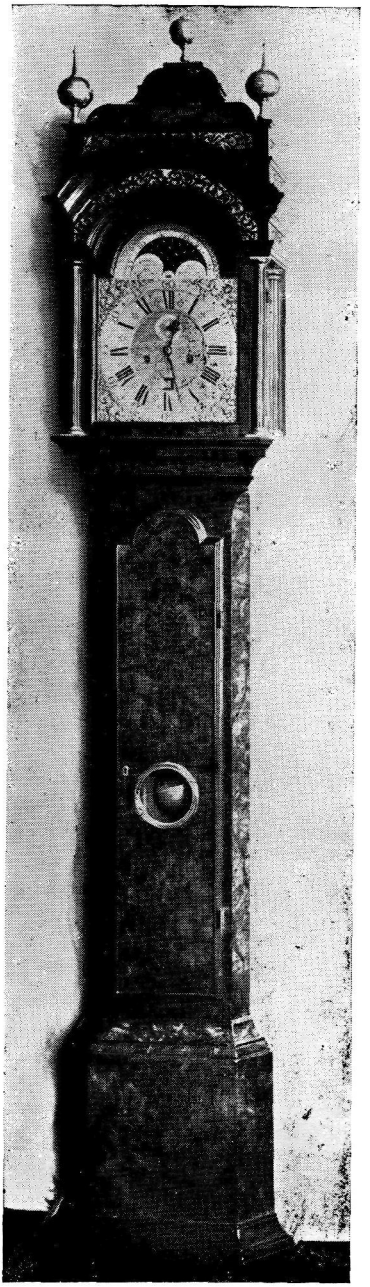
Afb. 16 en 17 ± 1650



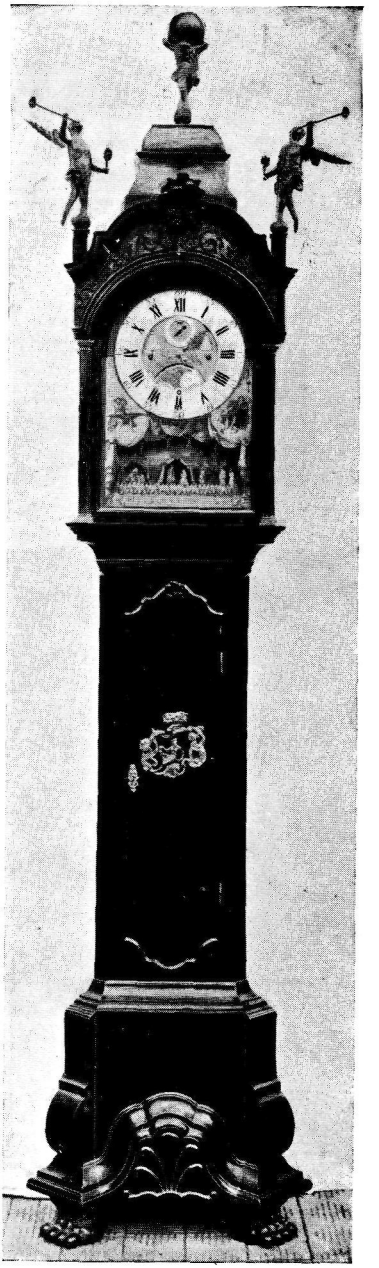
Afb. 18 1e helft 17e eeuw.



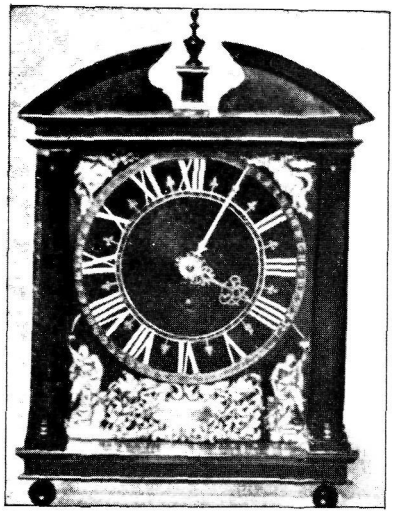
Afb. 19 en 20 ± 1650



Afb. 21 ± 1700

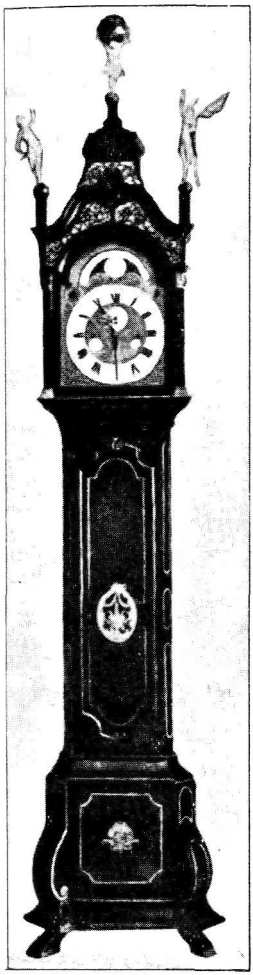


Afb. 22 Begin 18e eeuw



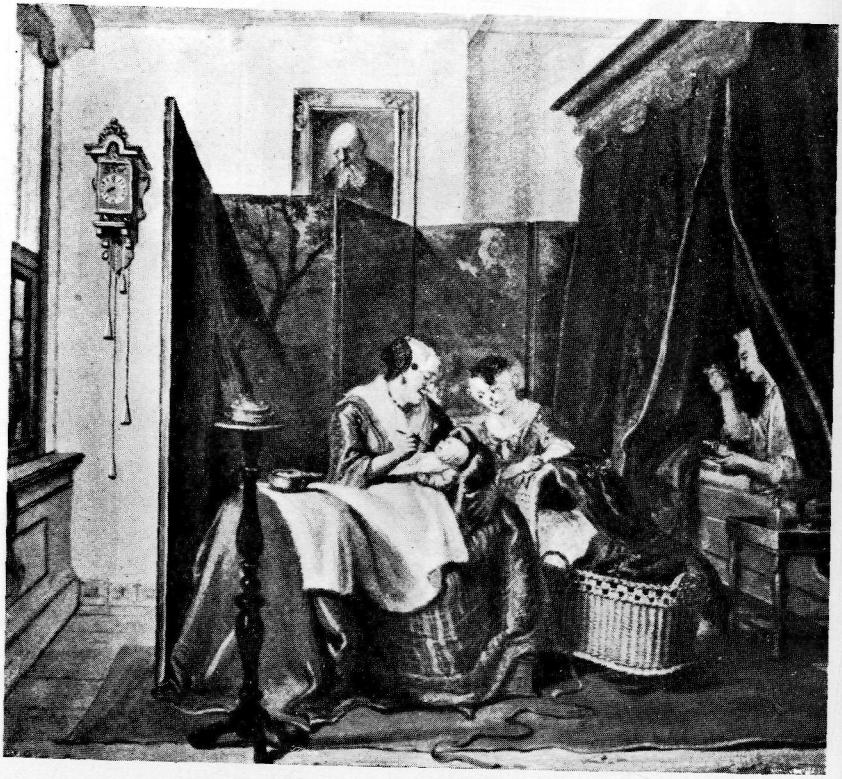
Afb. 23 ± 1680

Afb. 24 ± 1725

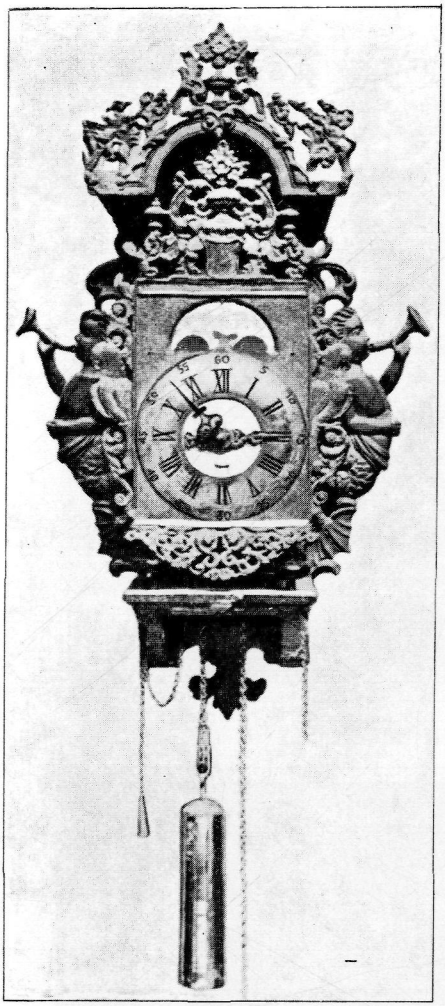


Afb. 25
Midden 18e eeuw

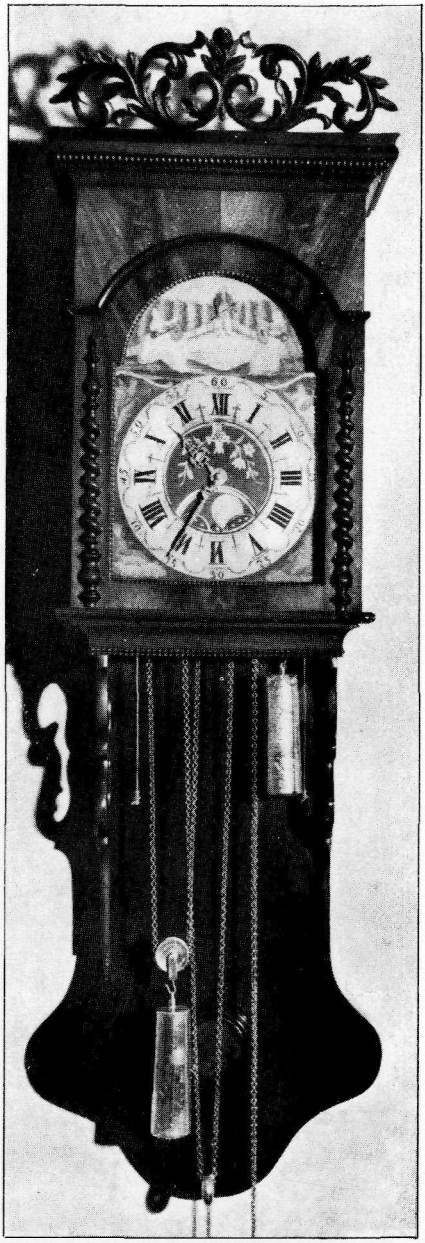
Afb. 26 Midden 18e eeuw



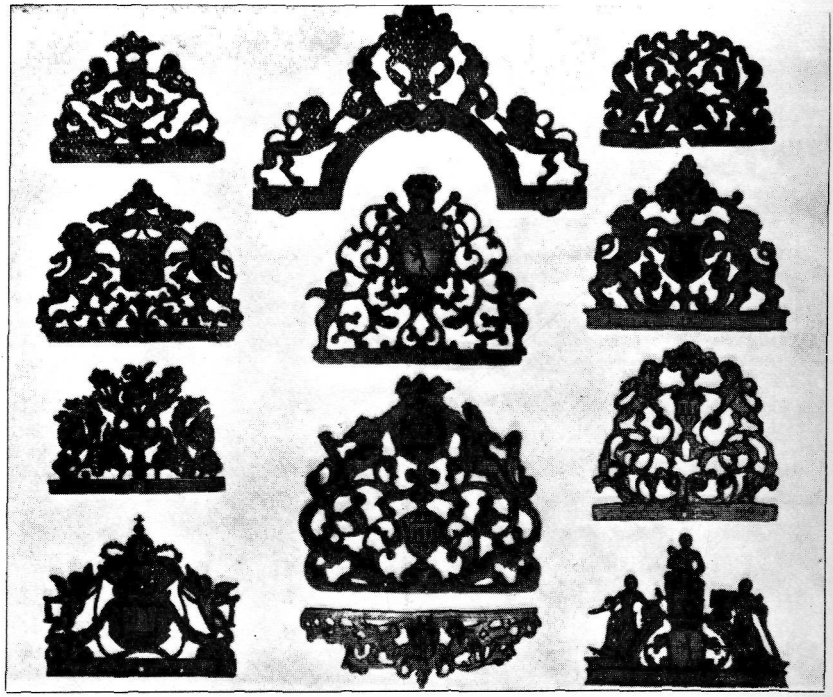
Afb. 27 ± 1725



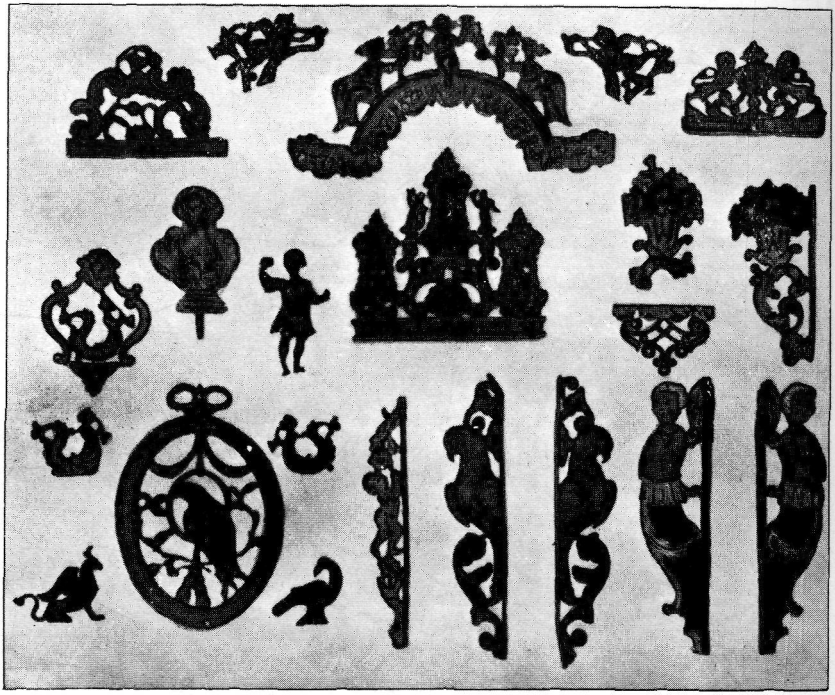
Afb. 28 17e à 18e eeuw



Afb. 29 19e eeuw



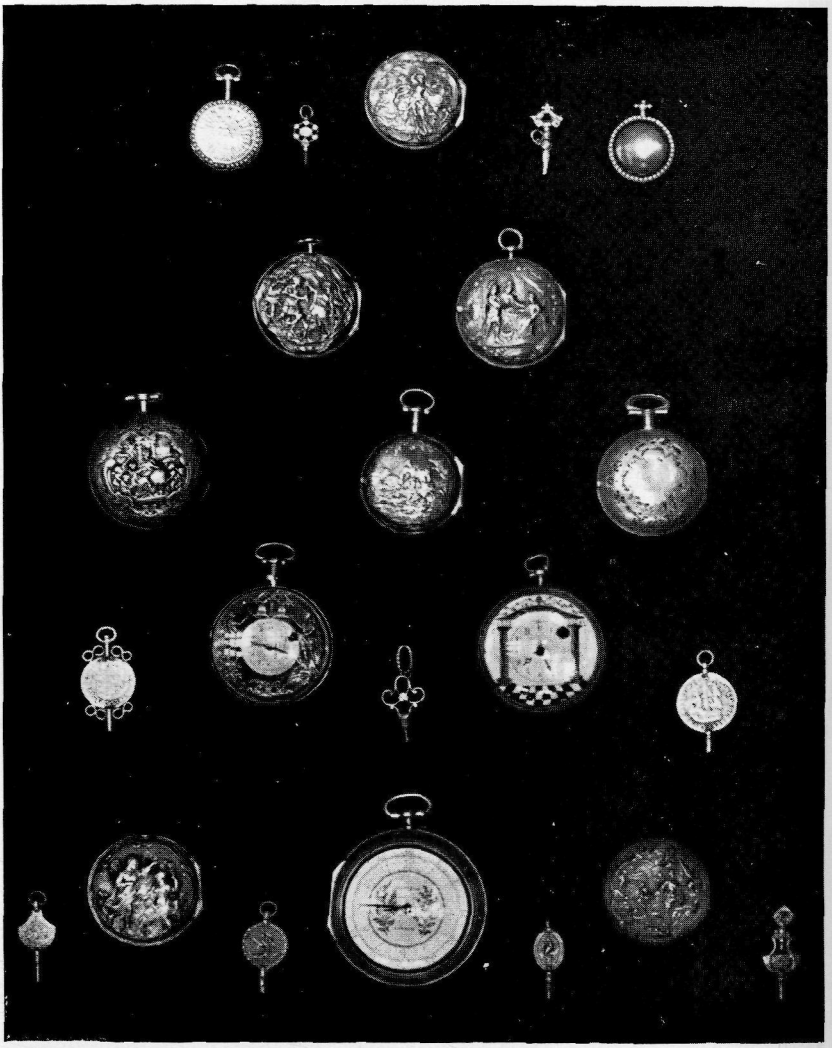
Afb. 30 17e en 18e eeuw



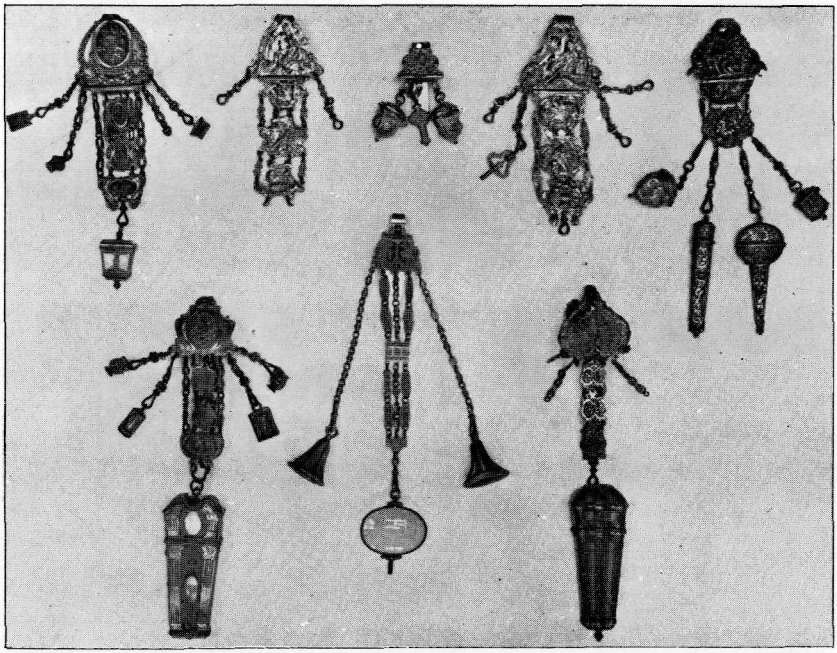
Afb. 31 18e eeuw

Afb. 32 18e en 19e eeuw

Afb. 33 18e en 19e eeuw

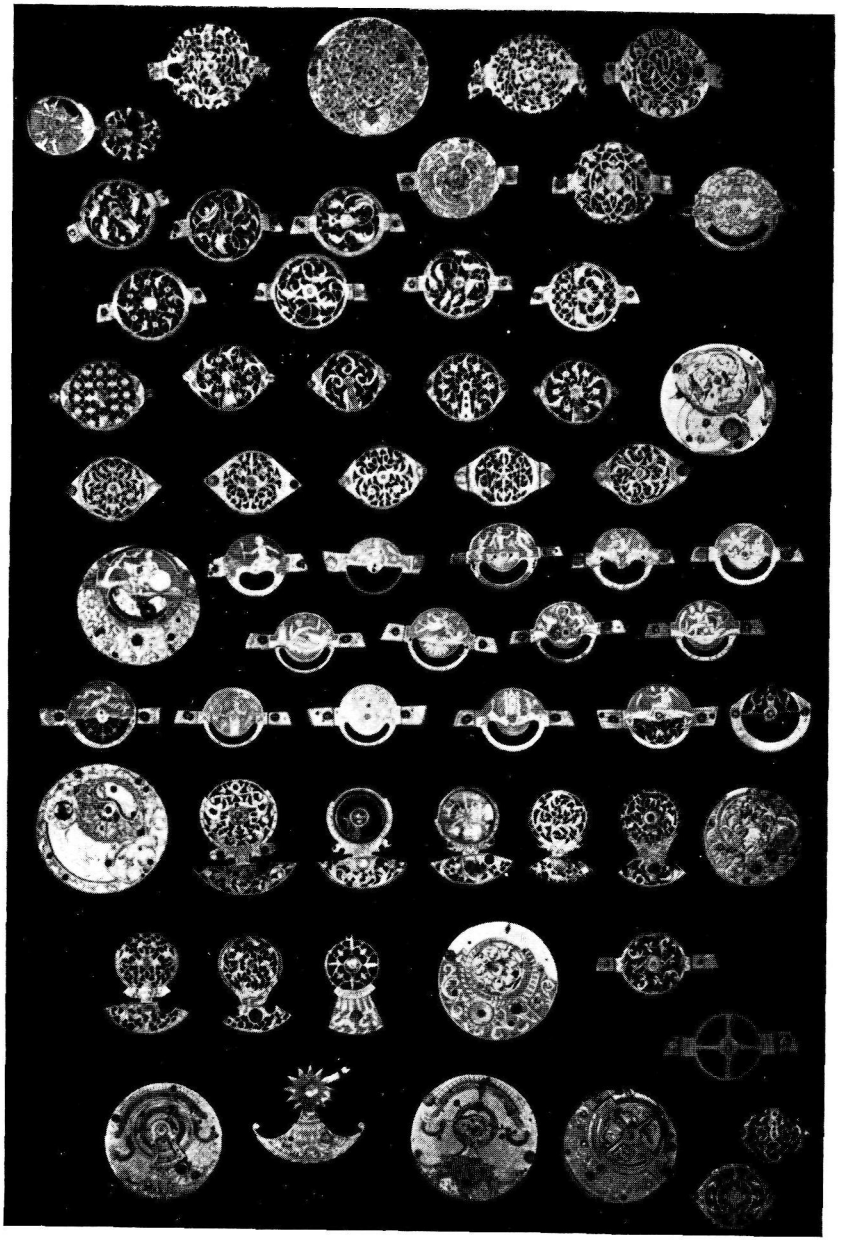


Afb. 34 18e eeuw

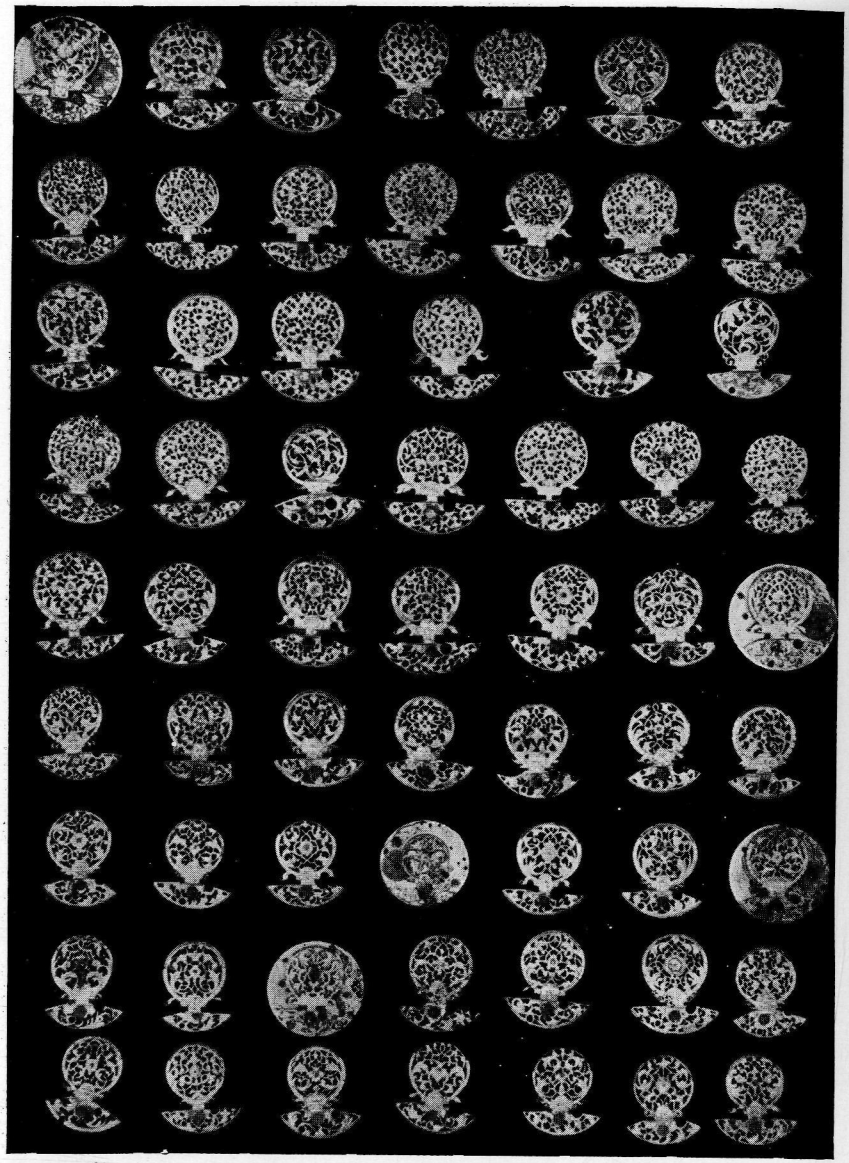


Afb. 35 18e eeuw

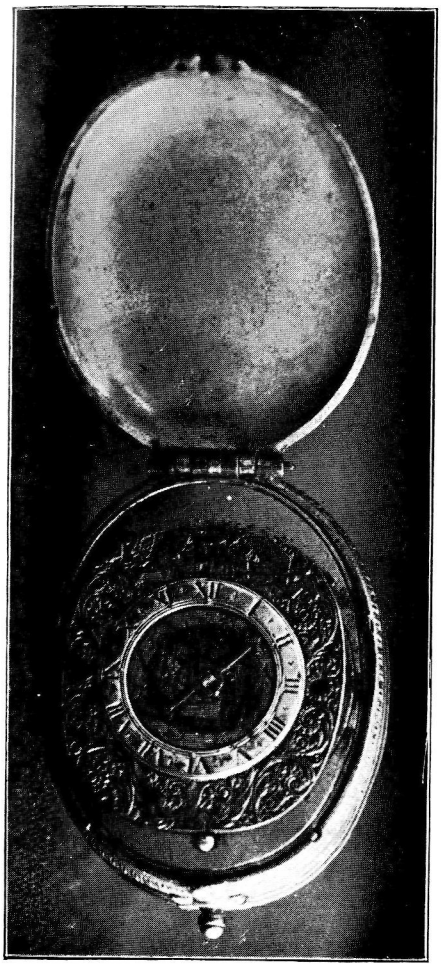
Afb. 36 18e eeuw



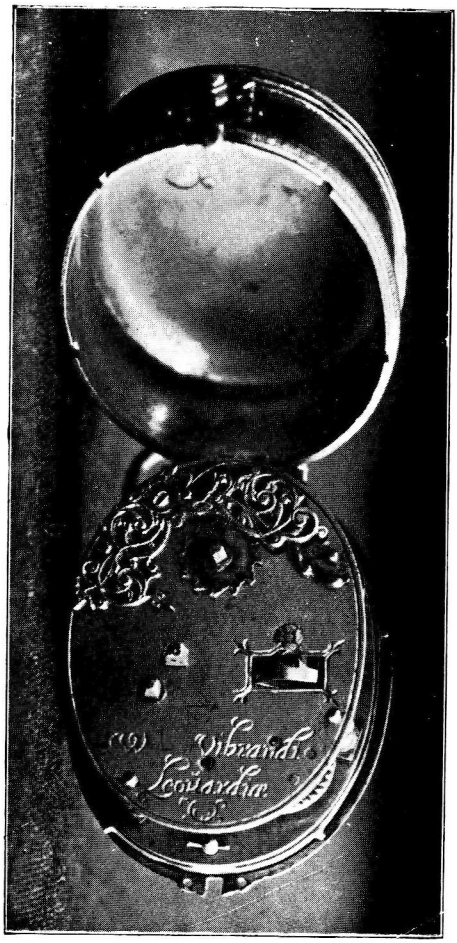
Afb. 37 17e à 18e eeuw



Afb. 38 17e en 18e eeuw



Afb. 39 ± 1600



Afb. 40 ± 1600

Afb. 41 ± 1480

Afb. 43 ± 1700

Afb. 42 ± 1600