



# Van kunstuurwerk en automatische klokkenmuziek tot beiaard

Altijd al heeft men beseft dat de tijd een eigen tempo had en vooral een vaste richting van verleden naar toekomst. Augustinus meende nog dat het in de ziel is dat de tijd voorbijgaat, aangezien het voorwerp van de verwachting de aandacht wordt en vervolgens dat van het geheugen. Pas veel later zou Einstein tot de conclusie komen, dat de tijd ook afhankelijk was van de plaats van de waarnemer.

De tijdsaanduiding was in de abdijen een noodzakelijk synchroniserend gegeven. De dagindeling van de monniken was door Benedictus vastgelegd en omvatte uren van studie, meditatie en religieuze oefeningen. Een gebeurtenis situeren kon slechts afgeleid worden uit de stand van de hemellichamen. Om de tijdsduur te meten gebruikte men o.a. waterklokken, de zonnewijzer en later de zandloper.

Van Eginhard, een kroniekschrijver aan het hof van Karel de Grote, weten we dat de keizer in 807 van Harun al Rachid, kalief van Bagdad, een kunstig uurwerk ten geschenke kreeg. Het was een uit messing vervaardigde clepsydra, een wateruurwerk dat op bijzonder ingenieuze wijze de tijd aangaf. Elk uur vielen namelijk bronzen kogeltjes volgens het vereiste aantal in een koperen bekken, in een cimbaal die aldus tot klinken werd gebracht. Midden op de dag echter, om twaalf uur, werden op die wijze ook nog ruitenbeelden één voor één, bij elke slag één, uit tevoren gesloten deuren tevoorschijn getoverd. Dit uurwerk vormde beslist geen uitzondering, het was bovendien een alom gewaardeerd geschenkartikel.

Clepsydra's met allerlei kunstige mechanieken waren voor die tijd geen nieuwe vinding. Integendeel, toen reeds bestond op dat punt een eeuwenoude traditie. Niemand minder dan de befaamde Romeinse architect Vitruvius (1ste eeuw voor Christus) gaf er in zijn boek "De architectura" een uitvoerige beschouwing over. Ook de Byzantijnen wisten wel raad met automaten. Omstreeks 500 gaf een zekere Procopius van Gaza een uitvoerige beschrijving van een kunstuurwerk

met technisch gedetailleerde uiteenzettingen van Arabische schrijvers die een uitstekend inzicht gaf in de werking daarvan. Het zou juist de Arabische wereld zijn die op dit terrein toonaangevend werd.

Uit de Akfani, één van de talrijke encyclopedische werken die de Arabieren schreven, vernemen we dat de tijd niet zomaar een vrijblijvende grootheid is, integendeel, de kennis van de uren was uiterst belangrijk voor godsdienstige plichten en plechtigheden en bovendien niet in het minst voor de zo intensief beoefende astronomie. Genoeg redenen om de bouw van uurwerken te stimuleren.

Vanuit die spiritualiteit zouden zij bij uitstek de makers van uurwerken als bouwwerken worden en zou hun roem tot ver buiten hun grenzen doordringen. De werkelijke overdracht van technische kennis naar West-Europa zou plaatsvinden in gebieden waar de islamitische en christelijke wereld met elkaar in contact kwamen. Dit mondde uit in de 2de helft van de 13de en het begin van de 14de eeuw, in een zeer grote belangstelling voor automatisch werkende mechanieken. Op dit terrein werden talloze onderzoeken verricht die resulteerden in een vanzelfspelend klokkenspel, in combinatie met het kunstuurwerk.

Nadat in het begin van de 14de eeuw het mechanisch uurwerk tot een voor die tijd uitstekend bruikbare tijdsmeter was ontwikkeld, lag het voor de hand dat die ook op de torens zou worden geplaatst als centraal uurwerk voor de hele stad. De eerste openbare torenuurwerken verschenen in onze gewesten omstreeks 1370. Toen reeds waren er verschillende soorten, naar gelang van de functie die ze moesten verrichten. De meest eenvoudige was het torenwachtersuurwerk, een primitief raderwerk dat op de uren door middel van een schel de torenwachter erop attent maakte dat hij op de grote klok het uur moest slaan. Andere uurwerken bedienden een Jacquemart, een houten figuur die een hamer in de hand houdt die vanuit het uurwerk gecommandeerd wordt en waarmee aldus het uur wordt geslagen. Sommigen kregen zelfs een zekere vermaardheid zoals Jantje van Sluis dat daar in 1424 op het stadhuis geplaatst werd. In Kortrijk kende men in 1382 ook zo'n mechanische uurklopper, later bekend onder de naam Mantien en zijn vrouw Kalle. Omstreeks 1460 werd er een voorslag toegevoegd, dat zijn een aantal klokjes die vlak voor de uurslag enkele tonen laten horen. Alleen in Gent op het Belfort scheen men al vóór 1412 een werkelijke voorslag te bezitten. Die kregen overigens de luisterrijke naam weckersvorslaghers. Kort daarop zouden ze in Nederlandssprekende gebieden ook wel met "appeelkens" of "appeelen" aangeduid worden. Kennelijk een vervlaamsing van het iets oudere Franse woord "appeaux" waarin

wij "appeler" terugvinden.

In Oudenaarde werd omstreeks 1500 een trommel met toonstiften geleverd waardoor op het heel uur "Veni Sancti Spiritus" en op het half uur "Peccatores" werd gehoord. In een halve eeuw, tussen 1460 en 1510, heeft de beiaard zich krachtig ontwikkeld. Dat betekent dat er geestelijke liederen werden gehoord. Vermoedelijk was dit voor de beierman (beieren = een ritmisch klankspel op een beperkt aantal stilhangende klokken) een aanleiding om dit te imiteren, om zelf op luidklokken wijsjes te spelen waarbij hij wellicht reeds een primitief soort klavier gebruikte. Het vrij musiceren op luidklokken en de automatische uurmuziek op voorslagklokken zouden echt niet lang gescheiden blijven. Van 1510 dienden de voorslagklokken niet alleen voor de mechanisch ten gehore gebrachte muziek, maar ook voor het persoonlijk spel van de musicus. Voor het eerst gebruikte hij daar een echt klavier voor. Toen pas verkreeg het muziekinstrument van de toren, de voorslag, de beiaard, zijn huidige vorm. Om echter te kunnen musiceren op klokken moesten de klokkengieters werkelijke speelklokken gaan maken! En dat is dan vanzelfsprekend weer een heel ander verhaal.

*Jean-Pierre Hautekiet  
(uit "Van paardebel tot  
speelklok" A. Lehr)*

