

Een vormgeblazen vierkante fles en achtergrondinformatie over de glasindustrie

Joop van der Groen

In de vaste opstelling van het Oudheidkundig Museum Sint-Michielsgestel is een (beperkt) aantal glazen voorwerpen uit de Romeinse tijd te zien. Deze vondsten zijn afkomstig uit de “rijke” Romeinse graven in Esch. In een aantal van deze graven was een enorm grote hoeveelheid voorwerpen aan de overledene meegegeven van ondermeer metaal, aardewerk en glas. Al deze voorwerpen worden beheerd door het Noodbrabants Museum in 's-Hertogenbosch. Dit museum heeft hiervan enige mooie voorwerpen van glas aan ons museum in bruikleen gegeven. In dit artikel wordt één van deze stukken – een vormgeblazen vierkante glazen fles uit ca. 200 na Chr. besproken en afgebeeld. Daaraan voorafgaand schetsen we het kader waar binnen deze fles geplaatst moet worden.

Korte geschiedenis van de productie van glazen vaatwerk

Het oudste gebruiksglas wordt ca. 1500 v.Chr. gemaakt in het Midden Oosten en kort daarna ook in Egypte. Het zijn kleine veelkleurige parfumflesjes, op kleine schaal gefabriceerd in de zogenaamde zandkerntechniek. Het is een luxe product, dat alleen in gebruik is bij de aristocratische elite. In de 6^e tot de 4^e eeuw v.Chr. zorgen Fenicische en Griekse handelaren voor een grotere verspreiding in het gehele Middellandse Zeegebied en ver daarbuiten. De productie van deze parfumflesjes in zandkerntechniek bleef in zwang tot zeer kort voor het begin van onze jaartelling.

In de periode vanaf ca. 330 v.Chr. neemt de toen al langer bekende productie van in mallen geperst glas een hoge vlucht. We noemen dit vormgeperst glas. Deze techniek maakt het mogelijk grotere, open vormen van glas te vervaardigen, zoals schalen, kommen en borden. Deze producten kwamen zowel in één kleur als veelkleurig op de markt. De eerste productie vindt plaats in het Syrisch-Palestijns kustgebied, maar daarna ontstaan ook elders productiecentra, zoals op Cyprus, Rhodos, Egypte en in de 1^e eeuw v.Chr. ook in Italië. Ook het vormgeperst glas is nog steeds een luxe product maar werd wel bereikbaar voor bredere lagen van de bevolking.

De revolutionaire uitvinding van het glas blazen

In het midden van de 1^e eeuw v.Chr. wordt de techniek van het vrij blazen van glas in het Syrisch-Palestijns kustgebied ontdekt. De oudste bekende vrij geblazen flesjes dateren uit die tijd en zijn gevonden in Jeruzalem. Het gebruik van de blaaspijp betekent de start van een technologische ontwikkeling die uiteindelijk een enorme impact heeft op het leven van alledag. Omdat het productieproces aanzienlijk wordt verkort, worden glazen producten goedkoper en het gebruik ervan dus

veel algemener. Bovendien biedt het blazen van glas veel meer vormmogelijkheden dan de oudere technieken. En tenslotte is het grote voordeel van glas dat het smaak- en reukloos is. Een heel spectrum van voorwerpen, die eeuwenlang in andere materialen zoals metaal en aardewerk werden vervaardigd, worden nu in glas op de markt gebracht, onder meer tafelservies (borden, schalen, kommen en karaffen), drinkservies (bekers en glazen), huishoudglas zoals voorraadpotten voor etenswaren, steelpannetjes, trechters en vloeistofgietertjes, grote flessen voor transport en opslag van vloeistoffen zoals wijn, flesjes en potjes voor parfum, cosmetica en medicinale zalfjes, urnen voor crematieresten, enzovoort, enzovoort.

In de loop van de 2^e eeuw n.Chr. nam het aantal glazen gebruiksvoorwerpen in een Romeins huishouden toe tot gemiddeld 75 stuks! De glasindustrie floreerde dus in het Romeinse Rijk. Op diverse, verspreide plaatsen waren er glasateliers. Zij produceerden niet alleen voor de eigen regio maar exporteerden ook specialiteiten naar veraf gelegen regio's. Aangenomen wordt dat er ook rondtrekkende glasblazers waren. Zeker is dat er rondtrekkende handelaren waren die glazen voorwerpen verhandelden.

De technologische ontwikkelingen in de glasindustrie

Overigens ging de glasindustrie naast het vrij blazen van glas ook andere technieken toepassen en combineren. Naast het vrij geblazen glas wordt ook in een mal geblazen glaswerk (vormgeblazen) geproduceerd. Een combinatie van deze twee technieken is het zogenaamde optisch geblazen glas, dat eerst in een mal wordt geblazen en daarna verder vrij wordt uitgeblazen. Diverse decoratietechnieken deden hun intrede waaronder ook het het slijpen en graveren van glazen voorwerpen. Een andere ontwikkeling die zeker genoemd moet worden is de productie van vensterglas. Het zijn de

Romeinen die als eersten vensterglas toepassen in de woning- en utiliteitsbouw. Ook in onze contreien hadden de stenen villa's in de Romeinse tijd al vensterglas, zoals de villa in Hoogeloon, waar ook scherven van vensterglas gevonden zijn.

Glasinzameling en glasrecycling in de Romeinse tijd

Uit alle archeologische rapporten blijkt dat vrijwel al het Romeins glas dat in goede staat is gevonden afkomstig is uit grafcontexten. In nederzettingen zijn vrijwel uitsluitend glasscherven gevonden, en dan nog vaak heel klein en in zeer geringe aantallen. Als je uit dezelfde opgraving van een Romeinse nederzetting het aantal glasscherven vergelijkt met het aantal scherven van aardewerk, kom je vrijwel altijd uit op 1 tegen vele honderden. De verklaring voor dit fenomeen is te lezen in antieke schriftelijke bronnen: de Romeinen deden al aan inzameling van glasafval en glasrecycling! Hiervoor zijn ook archeologische bewijzen gevonden. Op diverse plaatsen zijn kuilen met grote voorraden (gebroken) afvalglas aangetroffen, o.a. in Nijmegen. Waarom glasinzameling en recycling? Het was vaak moeilijk om uit lokale grondstoffen ruw glas te maken. Er trokken daarom handelaren rond om glasafval te ruilen tegen andere waar. Dat glasafval werd weer gesmolten om daarvan nieuwe producten te fabriceren.

Ook in de Romeinse nederzetting op Halder, waar vele duizenden scherven van aardewerk zijn opgegraven, zijn slechts enkele tientallen kleine scherfjes van glas gevonden. In ons Oudheidkundig Museum zijn dan ook betrekkelijk weinig glazen voorwerpen te bewonderen. Het glaswerk dat wel te zien is komt niet uit Halder maar uit de rijke graven van Esch. Het is in bruikleen gegeven door het Noordbrabantse Museum, dat we daarvoor zeer erkentelijk zijn.

Datering en gebruik van een vierkante fles uit graf 2 uit Esch

Een markant voorbeeld van Romeins glas in ons museum is de vierkante fles, die op de volgende pagina staat afgebeeld. Hij is afkomstig uit Graf 2 in Esch, dat op 10 en 11 april 1952 werd opgegraven op de Kollenberg.

Dit type fles bleef zeer lang in gebruik en kan dateren uit de 1^e tot en met de 3^e eeuw n.Chr. Het type komt overal in het Romeinse Keizerrijk voor. Bart van den Hurk, onze conservator die gepromoveerd is op de Romeinse graven uit Esch, dateerde graf 2 in het eerste kwart van de 3^e eeuw n.Chr. Omdat vierkante flessen, gemaakt van dik sterk glas, in het gebruik vaak lang meegingen, kunnen we deze fles derhalve op ca. 200 n.Chr. dateren. Primair functioneerde vierkante flessen voor het transport van vloeistoffen, zoals wijn en olijfolie. De vierkante vorm maakte ze bijzonder geschikt om zonder veel ruimteverlies verpakt en vervoerd te worden. Uit Pompeï zijn houten kisten bekend waarin dergelijke flessen werden verpakt. Eenmaal

gearriveerd op de plaats van bestemming kregen de flessen een secundair gebruik in het huishouden voor de opslag van vloeistoffen en mogelijk ook om aan tafel drank uit te schenken. De hele grote exemplaren werden zelfs wel secundair gebruikt als urn voor de crematieresten. Tenslotte werd dit type fles veel gebruikt als grafgift, gevuld met wijn voor de overledene op zijn reis naar het hiernamaals. Ze zijn dan ook in grote aantallen opgegraven. In Graf 2 uit Esch, dat zeer rijk was aan bijgiften, waren van dit type fles vier exemplaren aanwezig.

Vormgeblazen blauwgroene fles

Voor de productie van vierkante flessen gebruikten de Romeinse glasateliers een meervoudige mal. De mal van de bodem bestond uit hard materiaal, steen of hardgebakken klei. De mallen voor de wanden waren meestal van hout. In deze kistvormige mal (zie afbeelding op de volgende pagina) werd de fles uitgeblazen tot aan het handvat van de fles. Om de hals en de bovenrand af te maken en het oor eraan te zetten werd de fles uit de mal gehaald en op een pontil geplaatst of met een omklede tang vastgehouden. Kenmerkend voor alle vierkante flessen is het hoekige, brede oor, dat veelal "gekamd" is en selderij-oor wordt genoemd. (Zie afbeelding op de volgende pagina).

Onze fles heeft een lichte blauwgroene kleur. Dit is de meest voorkomende kleur bij Romeins glas. Hij ontstaat door een lichte verontreiniging van ijzerverbindingen in de grondstoffen van glas (zand, kalk en soda).

De fles heeft de volgende afmetingen: hoogte 195 mm; bodem 73 x 73 mm; diameter bovenrand 45 mm; breedte oor variërend tussen 30 en 54 mm.

Fles is afkomstig uit Keulen

We eindigen met enige opmerkingen over de bodem van de fles. In de bodemmal werden veelal tekens en letters aangebracht, die dan in reliëf op de onderzijde van de fles zijn te zien. Aan dit "logo" kon men de fabrikant herkennen. Ook onze fles heeft een bekend logo aan de onderzijde. Behalve het patroon in het centrum van de onderzijde zijn in de vier hoeken de letters CCPC te zien. (Zie de afbeelding op de volgende pagina.) In archeologische kringen is er nog steeds geen sluitende verklaring voor deze afkorting gevonden. Wel staat vast dat de flessen met dit logo in Keulen zijn gefabriceerd. Keulen was in de Romeinse tijd in noord-west Europa het belangrijkste productie- en exportcentrum voor glas. Ook in andere graven in Esch is glaswerk van Keulse makelij gevonden.

