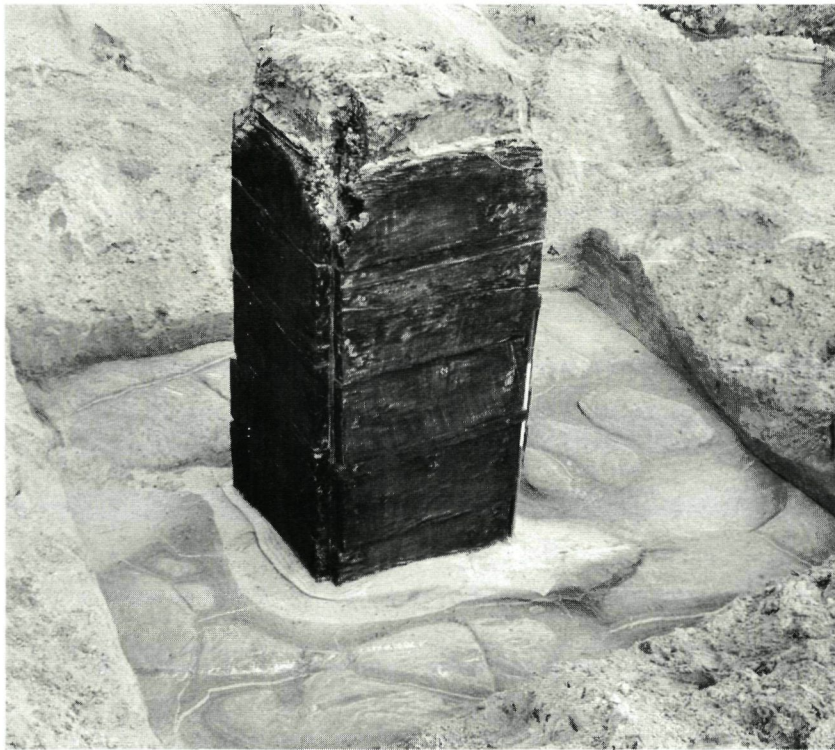


Een vierde Romeinse waterput te Burst (gem. Erpe-Mere)

M. Pieters



1 Algemeen zicht op waterput D.

General view of well D.

In de groeve van de steenbakkerij Dankkaert, waar sinds juli 1986 reeds drie Romeinse waterputten zijn opgegraven, werd in augustus 1987 door GEA (Geschiedkundige en Archeologische Kring van Mere), onder wetenschappelijke begeleiding van de N.D.O., een 4de Romeinse waterput onderzocht. Deze 4de put, naar analogie met de drie overige waterput D genoemd, bevond zich onmiddellijk ten noordoosten van waterput B¹.

Van deze waterput, die oorspronkelijk 12 tot 14 m diep is geweest, waren enkel de onderste 3 m bewaard (fig. 1). De robuuste, vierkantige houtconstructie met een inwendige zijde van $\pm 1,10$ m, was opgebouwd uit vier zware hoekpalen (bewaarde lengte: 3,10-3,30 m; doorsnede: 14 x 14 cm) waartegen horizontaal geplaatste planken (lengte: 1-1,15 m; dikte: 6-8 cm; hoogte: 40-50 cm) gespijkerd waren. De inwaartse druk op de constructie werd opgevangen door op regelmatige afstanden tussen de wandplanken geplaatste balkjes (lengte: 1-1,15 m; dikte: 7-10 cm; hoogte: 5-8 cm), die met op hun uiteinden aangebrachte lippen de hoekpalen vatten (fig. 2). In elke wand werd om de twee wandplanken een balkje ingelast. Helemaal onderaan zaten deze balkjes op dezelfde hoogte in de vier wanden. Hogerop bevonden zij zich enkel in de tegenovergestelde wanden op hetzelfde niveau. Hierdoor beoogde men een zeer gelijkmatige krachtverdeling.

Wat de constructie betreft, was waterput D identiek aan het houten onderstel van waterput B. Dit laatste was enkel iets groter en duidelijk minder stevig. De basis van waterput D reikte ongeveer 75 cm dieper dan de top van een niveau individuele Lediaankalkzandstenen (fig. 1), een toevallige natuurlijke versteviging onderaan.

De opvulling van waterput D (fig. 3), kon zeer gedetailleerd onderzocht worden: niet minder dan 20 laagjes, groepeerbaar in 6 hoofdeenheden werden onderscheiden:

a: onderste, blauwgrijze zandige eenheid met verspreide ijzeraccumulaties. Merkwaardig is dat de archaeologica zich alle-

1 Pieters 1987, 178, fig. 16.

- maal langs de wanden van de put bevonden (19)².
- b: zwartgrijze, humeuze, zandlemige laag. Deze laag stemt overeen met een eerste stabilisatiefase in de opvulling van de put (17).
- c: complex van zandige, lemige en kleiige, archeologisch steriele laagjes, 120 tot 140 cm dik. Driemaal na mekaar stellen we van onder naar boven, binnen dit complex, een opvolging vast van zand-leem-klei (een zgn. "textuurgradient"). C vertegenwoordigt m.a.w. een geleidelijke toeslibbing van de putkoker, duidelijk onder te verdelen in drie gelijkaardige fasen (4 - 16).
- d: heterogene eenheid opgebouwd uit bruine lemige laagjes en zwartgrijze meer humeuze lenzen (3).
- e: blauwgrijs zand (2).
- f: zwartgrijs humeus pakket met enkele meer lemige inclusies (1).

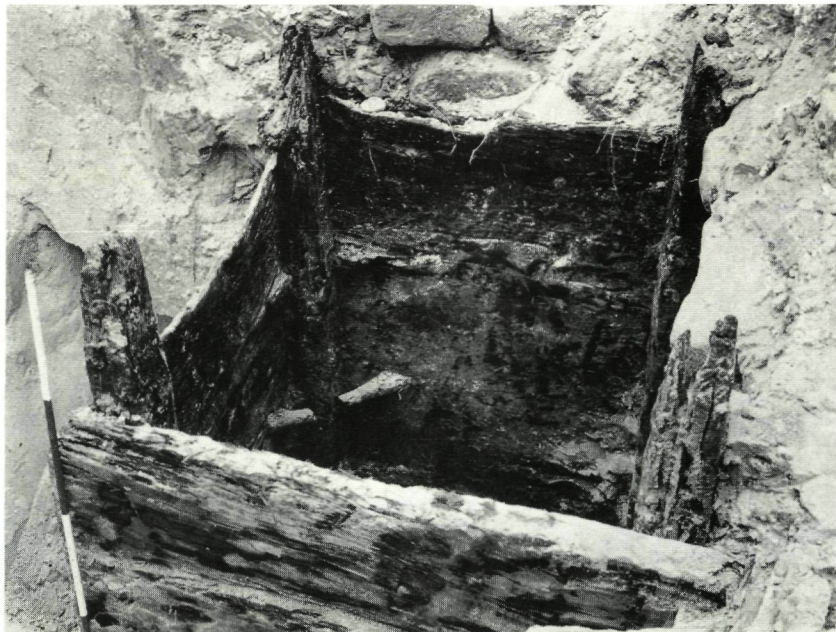
D en f vertegenwoordigen evenals b stabilisatiefasen in de opvulling.

Het vondstenmateriaal, vooral afkomstig uit de eenheden a, e en f van de putvulling, is beperkt (fig. 4):

1. haast volledig potje in terra nigra, techniek A³, Holwerda 58a (2de eeuw). Op de hals is een bruinbeige deklaag gedeeltelijk bewaard.
 2. kleine stenen kubus (wrijfsteen?).
- 2 fragmentjes blauwgroenachtig, doorschijnend glas.

Naast bovenvermelde archaeologica werden ook heel wat organische resten verzameld. De hoofdbrok wordt gevormd door insectenresten. Sommige hiervan, erg biotoopgebonden, verraden vrij veel over de toenmalige omgeving. Zo kon men uit de evolutie van de keversoorten doorheen de stratigrafie van put D, een evolutie van het omringend landschap afleiden: een grazig terrein veranderde in kultuurland, dat op zijn beurt werd verlaten en evolueerde tot een verruigd landschap⁴.

Het onderzoek van deze vier Romeinse waterputten in haast ideale omstandigheden, laat toe betrouwbare hypothesen te formuleren over hun concrete realisatie en levensduur. In een laatste paragraaf wordt een synthese gebracht over de Romeinse site van Burst en zijn omgeving, vooral steunend op de resultaten van het paleobotanisch en archeozoologisch onderzoek van de vulling van de putten.



2 Detailzicht op de interne constructie.

Detailed view of the inner construction.

De eerste stap is het graven van de constructiekuil. We nemen waterput C als voorbeeld. Deze constructiekuil (diameter: 5 m; diepte: ± 10 m) vertegenwoordigt $\pm 200^3$ grond. In gewicht uitgedrukt komt dit neer op ± 300 ton⁵. Als we verder bedenken dat de constructiekuil van waterput B door zijn trechtervorm, nog een groter volume bezit, is meteen duidelijk dat achter deze waterputten vrij belangrijk dat achter deze waterputten vrij belangrijke grondwerken schuilgaan.

Verder valt op dat de constructiekuil onderaan steeds zeer nauw aansluit bij de wanden van de put. Er is m.a.w. op die diepte onvoldoende ruimte beschikbaar om de constructies ter plaatse in mekaar te timmeren. Hieruit volgt dat het onderste gedeelte van de putten (in het geval van waterput B: het houten onderstel) op voorhand moet in mekaar gezet zijn: aan het oppervlak of op een hoger niveau in de constructiekuil.

De zeer goede conservering van de organische resten (hout, touw, zaden, vruchten, insecten) wijst erop dat het bewaarde gedeelte van de constructies nooit lange tijd boven het grondwater heeft uitgestoken. De vraag stelt zich echter hoe de onderste gedeelten van de putkokers onder het grondwaterpeil zijn geraakt. De zeer nauw aansluitende constructiekuil en het feit dat men in met grondwater verzadigd zand geen putten kan graven met stabiele wanden, doen ons vermoeden dat men deze op voorhand klaargemaakte gehelen liet zakken door ze te ondergraven van binnen uit. De voorgestelde werkwijze wordt in de streek ook nu nog toegepast bij het met de hand uit-

2 De nummers tussen haakjes verwijzen naar fig. 1 van de bijdrage van Eryvncq e.a., 129.

3 Voor de techniek cf. De Laet e.a. 1972, 47.

4 Zie de bijdrage van A. Eryvncq, K. Desender & M. Pollet, 129-133.

5 Amerycckx 1979, 94-95.

5 Eryvncq e.a. (dit nummer), 129-133.

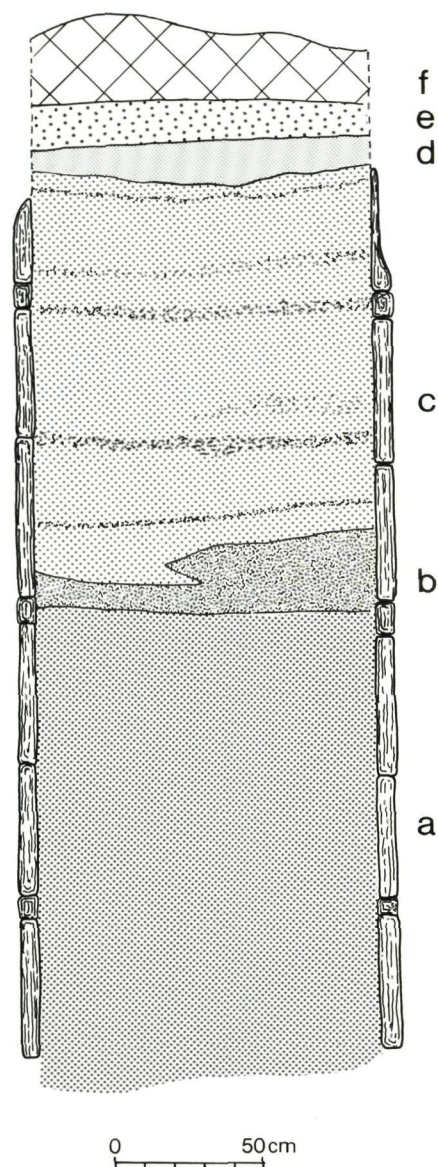
graven van een waterput. Het enige verschil is dat men nu betonnen buizen (diameter: 1 m, hoogte: 1 m) gebruikt i.p.v. houten planken en balken.

Naast de vraag naar de concrete realisatie van deze putten, stelt zich ook de vraag naar de levensduur. Zowel bij waterput B als C dateert de terra sigillata uit de constructiekuil uit dezelfde periode als deze uit de opvulling van de putkoker (put B: 2de helft 2de eeuw, put C: 2de helft 1ste eeuw). Dit lijkt te impliceren dat tussen het steken en het buiten gebruik raken van de putten, geen zeer lange periode zit.

Van drie waterputten (A,B,D) kon de vulling gedetailleerd onderzocht worden. De putten A en D bevatten in tegenstelling tot put B, zeer weinig archeologisch materiaal. Ook uit het onderzoek van de insecten- en plantenresten komt put B naar voor als een "rijke" put, eveneens in tegenstelling tot A en D. Een verschil in archeologische "rijkdom" kan nog het gevolg zijn van menselijke activiteiten, een verschil in rijkdom aan kever- en plantenresten echter niet. Zeker niet als de putten in mekaars buurt (zowel in ruimte als tijd) liggen. Het ligt bijgevolg voor de hand, voor wat de insectenresten betreft, kwantitatieve verschillen te verklaren in functie van de tijd: hoe langer de put gebruikt wordt, hoe meer insecten deze zal bevatten.

Het interessante is nu dat de vondstenarme putten (A en D) volledig in hout opgetrokken waren, terwijl de vondstenrijke put (B) in hoofdzaak een stenen constructie is. Dit lijkt erop te wijzen dat een houten put minder lang stand hield dan een stenen put. Het is duidelijk dat het zwakke punt van een houten put zich situeert juist boven het niveau van het grondwater. Daar worden de planken immers naargelang de schommelingen van het water afwisselend droog en nat. Hierdoor wordt het rottingsproces in sterke mate versneld. Hierin ligt waarschijnlijk de verklaring voor de bouwwijze van waterput B: hout onder het grondwaterpeil, steen er boven. Dit systeem combineert de voordelen van beide materialen: een "geprefabriceerde" houten bak kan men onder het niveau van het grondwater laten zakken, eenmaal boven dit niveau gebruikt men "Balegemse" steen die niet verrot.

Al de tot nu toe verworven gegevens passen in het volgend hypothetisch schema. Aanvankelijk is men gestart met volledig houten waterputten: C (2de helft 1ste eeuw), A (2de eeuw), D (2de eeuw). Men ondervond echter dat deze in verhouding tot de inspansingen



3 De stratigrafie in de onderste vulling van waterput D.

The stratigraphical sequence in the lower part of well D.

uitgevoerd voor hun constructie, niet lang genoeg konden gebruikt worden. Zij slibden te snel dicht.

Men zocht en vond een betere oplossing: waterput B (2de helft 2de eeuw). Met succes want deze kende blijkbaar een langer gebruik dan de 2 overige waarvan de vulling werd onderzocht. Dendrochronologisch onderzoek moet toelaten deze hypothesen wat meer chronologische kracht bij te zetten.

Uit het onderzoek van de archeozoologische en paleobotanische resten blijkt duidelijk dat deze 4 waterputten behoorden tot een

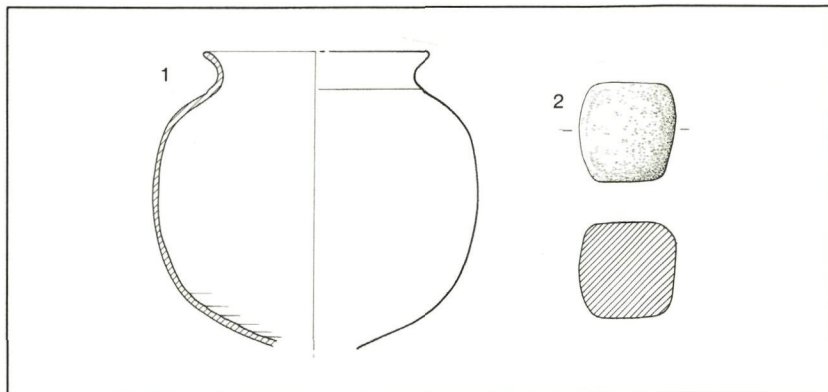
Romeinse landelijke nederzetting waar hoofdzakelijk aan landbouw en veeteelt gedaan werd. Hier dient opgemerkt dat de waterputten zich niet in het woonareaal bevonden⁶. De vroeger vermelde ambachtelijke activiteiten⁷ zijn archeologisch wel geattesteerd, maar domineren niet voldoende om deze site een industrieel karakter te geven.

In de drie putten waarvan de vulling werd onderzocht, komen planten- en insectenresten voor die verwijzen naar een vochtrijk milieu⁸. Dit stemt zonder twijfel enkel overeen met de onmiddellijke omgeving van de waterputten, waar regelmatig water werd gemorst. Naast indicatoren voor een vochtrijk milieu zijn vooral kevers en planten gedetermineerd die thuishoren op droog akkerland⁹. Op deze droge akkers werd o.a. zomertarwe en selderij gekweekt, 2 kultuurplanten waarvan zaden werden teruggevonden¹⁰. Dat de omgeving van de Romeinse site vooral als droog kan gekarakteriseerd worden is niet verwonderlijk op een heuveltop waar men meer dan 10 m diep moet graven om water te bereiken.

Dat er ook vee in de buurt was, is af te leiden uit de goede vertegenwoordiging van mestkevers. Eén onder hen, de eenhoornmestkever, vertoont een uitgesproken voorkeur voor verse koeiemest. Verder verraden beenderresten de aanwezigheid van geit/schaap, varken, rund en paard. De keverresten, aangetroffen in de onderste vulling van put D, zijn indicatief voor een grazige vegetatie¹¹ (weiland voor de huisdieren ?).

Er is ook sprake van jachtfauuna: vos, edelhert, torenvalk. De streek moet m.a.w. in de Romeinse periode nog zeer bosrijk geweest zijn. Uit deze bossen haalde men verder ook: zoete kersen, vlierbessen, frambozen, hazelnoten. Het zou echter ook kunnen dat men deze in het wild voorkomende bomen en struiken aanplante op de nederzetting. Het onderzoek van de verschillende houtsoorten zal ons ook verder kunnen inlichten over de samenstelling van deze bossen.

De resten uit de putten A en B verwijzen essentieel naar droog akkerland, deze uit put D geven een evolutie weer van een grazige vegetatie naar monotoon akkerland dat op zijn beurt verlaten wordt en een verwilderde plantengroei laat opschieten. Voordat we de gegevens van de verschillende putten kunnen samenbrengen in één evolutief schema, moet eerst de onderlinge chronologie verfijnd worden. Het dendrochronologisch onderzoek zal dit hopelijk toelaten. Verder zijn er ook nog monsters beschikbaar voor pollenanalyses.



4 Vondsten uit waterput D (sch. 1:3).
Objects found in well D.

SUMMARY

A Fourth Roman Well in Burst (municipality of Erpe-Mere, province of East-Flanders)

The fourth Roman well discovered on the site of Burst must have been approximately 12 to 14 m deep. Only the lower 3 m of the solid-timber construction could be excavated in detail. It consisted of heavy planks nailed on four corner posts. Small cross-beams buttress the latter at regular intervals. The infilling yielded a large amount of organic material: animal bones and plant remains (studied in the following contribution by A. Eryvncck e.a.). They allow us to link this well - and the three previously excavated - to a rural settlement with arable agriculture and animal husbandry as main economic activities.

BIBLIOGRAFIE

AMERYCKX J. 1979(3): *Algemene bodemkunde*, Gent.

DE LAET S.J., VAN DOORSELAER A., SPITAELS P. & THOEN H. 1972: *La nécropole gallo-romaine de Blicquy*, Dissertationes Archaeologicae Gandenses 14, Brugge.

ERVYNCK A., DESENDER K. & POLLET M. 1987: Archeozoologisch onderzoek van de beenderresten uit twee Romeinse waterputten te Burst (gem. Erpe-Mere), *Archaeologia Belgica* n.r. III, 179-182.

DE CEUNYNCK R. 1987: Zaden- en vruchtenonderzoek van twee Romeinse waterputten te Burst (gem. Erpe-Mere), *Archaeologia Belgica* n.r. III, 183-184.

PIETERS M. 1987: Drie Romeinse waterputten te Burst (gem. Erpe-mere), *Archaeologia Belgica* n.r. III, 169-178.

- 6 Pieters 1987, 177.
7 Eryvncck e.a. 1987, 182;
De Ceunynck 1987, 184; Eryvncck e.a. (dit nummer), 129-133
8 Eryvncck e.a. 1987, 181;
De Ceunynck 1987, 184.
9 De Ceunynck 1987, 184.
10 Eryvncck 1987, 180.
11 Eryvncck e.a. (dit nummer), 132.