

A. VANDERHOEVEN, R. VAN DE KONIJNENBURG & G. DE BOE

Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Kielenstraat te Tongeren

Interimverslag 1986

In juli 1986 startte het archeologisch onderzoek van een ca. 0,5 ha groot terrein gelegen aan de hoek van de Kielenstraat en de Predikherenstraat, in de oostelijke sector van de binnenstad (fig. 1). De oude panden zullen er worden afgebroken om plaats te maken voor de geplande nieuwbouw voor de gerechtelijke diensten van Tongeren¹. Dit noodonderzoek werd opgezet in nauwe samenwerking tussen de Nationale Dienst voor Opgravingen en de provincie Limburg en kon vooral van september tot december op ruimere schaal uitgevoerd worden².

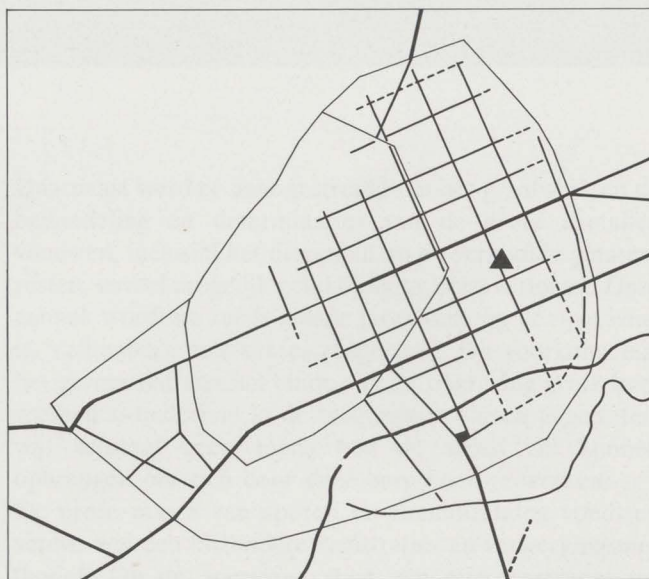
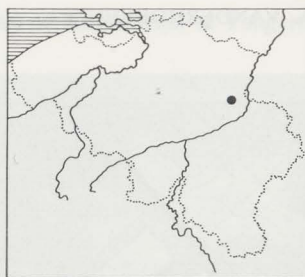
Aangezien de bedreigde zone binnen de omheiningsmuur van de 2de eeuw ligt en tevens binnen de middeleeuwse stadswallen, maar buiten de laat-Romeinse omwalling, en men bovendien wist dat een straat van het Romeinse dambordplan het terrein doorkruist, waren de verwachtingen bij de aanvang van de werkzaamheden terecht hoog gespannen. Voor archeologisch onderzoek toegankelijke oppervlakten van een dergelijke omvang zijn te Tongeren immers schaars geworden, terwijl anderzijds onze huidige kennis van de bebouwing in de Romeinse binnenstad uiterst beperkt en fragmentair is.

Doelstellingen

Bij de start van de opgravingen werden een drietal hoofddoelstellingen geformuleerd, die richting moeten geven aan het verloop van het onderzoek. Een eerste taak bestaat er uiteraard in de evolutie van het bewoningspatroon en van het gebouwenbestand in deze sector vast te leggen, aan weerszijde van een der NNW-ZZO gerichte zijstraten

1 Wij danken de Regie der Gebouwen van het Ministerie van Openbare Werken (directie Hasselt) voor de verleende toelating tot het uitvoeren van dit onderzoek en voor de geboden faciliteiten.

2 Opgravingen uitgevoerd dank zij de medewerking van de Ministeries van Tewerkstelling en Arbeid en van Begroting (T.W.W. en B.T.K.). De dagelijkse leiding berustte in handen van de lic. A. Vanderhoeven (B.T.K.), R. Van de Konijnenburg (T.W.W. provincie Limburg) en P. Vincent (B.T.K.), met hoofdtechnicus W. Thyssen en de tekenaars Cl. Dupont en R. Vanschoubroek (N.D.O.). In juli bood de Werkgroep Archeologie van de "Philips van Horne Scholengemeenschap" uit Weert (NL) gedurende drie weken een zeer gewaardeerde hulp.

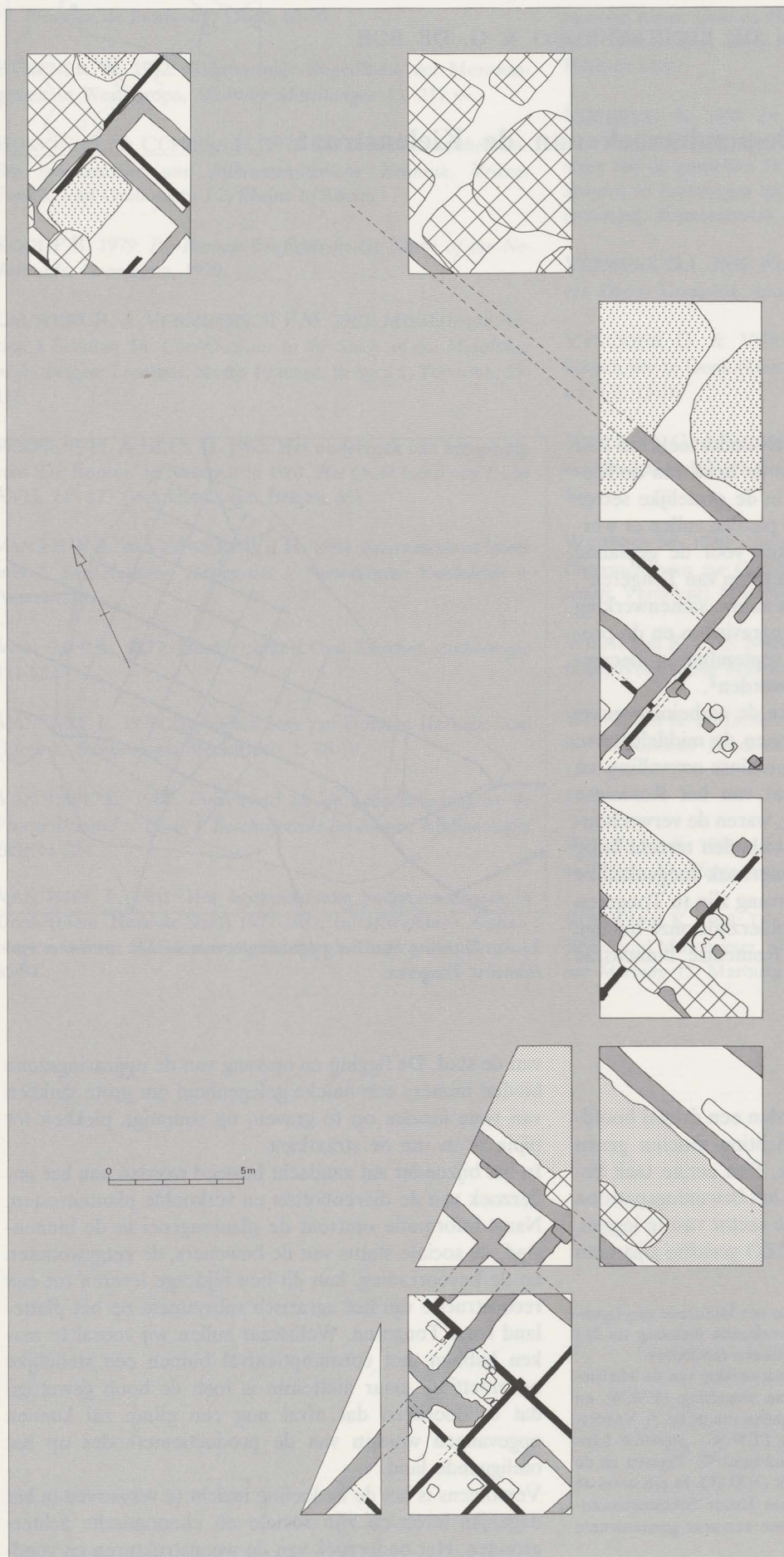


1 Situering van het opgravingsterrein in het stratennet van Romeins Tongeren.

van de stad. De ligging en omvang van de opgravingszone bieden immers een unieke gelegenheid om grote stukken van twee *insulae* op te graven, op sommige plekken tot bijna 30 m van de straatkant.

In het bijzonder zal aandacht besteed worden aan het onderzoek van de dierenbotten en verkoolde plantenresten. Naast informatie omtrent de plantengroei in de binnenstad, de sociale status van de bewoners, de eetgewoonten en de bevoorrading, kan dit een bijdrage leveren tot een reconstructie van het agrarisch subsysteem op het platteland rond Tongeren. Weliswaar zullen wij vooral te maken hebben met consumptieafval binnen een stedelijke nederzetting, maar niettemin is toch de hoop gewettigd dat er doorheen dat afval nog een glimp zal kunnen opgevangen worden van de productiemethodes op het omliggende land.

Vervolgens is het de bedoeling inzicht te verwerven in het dagelijks leven en zijn sociale en economische achtergronden. Het onderzoek van de woonstructuren en vond-



2 Algemene plattegrond van de laatste houtbouw (periode V) en van de steenbouw (periode VI):
 1: straatkiesel
 2: houtbouw
 3: steenbouw
 4: kuilen
 5: laat- of post-middeleeuwse sporen.



3 Zicht op het laatste wegdek van de straat.

sten zal afgestemd worden op een aantal vragen betreffende de sociale positie en de economische activiteiten van de bewoners van deze wijk, en van de evolutie daarvan gedurende ca. 300 jaar of meer. Hoe rijk of arm waren zij? Welke functie heeft dit deel van de stad vervuld: residentieel, ambachtelijk of een combinatie van beide? Welke activiteiten hebben er in de diverse perioden plaatsgegrepen en welke was hun betekenis voor het toenmalige stadsleven?

Methode

De gerechte verwachtingen betreffende een complexe stratigrafie en een kompakte accumulatie van sporen in een gedurende ca. 300 jaar bewoonde binnenstad, met eventueel middeleeuwse en post-middeleeuwse structuren, bepaalde op de eerste plaats de gekozen werkmethode. Een net van werkputten van 6 bij 8 m, met 1 m brede profieldammen, leek ons de beste mogelijkheden te bieden voor een ideale combinatie tussen voldoende ruimte voor de horizontale registratie van de plattegronden en de onmisbare correlatie tot de stratigrafie (fig. 2). Dit net werd in een hoek van ca. 45° t.o.v. de vermoedelijke richting van de gebouwsporen aangelegd, na het machinaal afgraven van de 1,20 tot 1,80 m dikke bovenlaag, die hoofdzakelijk van recente oorsprong is. Aangezien van bij het begin van de opgraving heel wat nazakkingen werden vastgesteld, is meteen besloten deze putten stratigrafisch op te graven, waarbij zoveel mogelijk de antieke gelaagdheid gevolgd wordt, hoe onregelmatig deze ook moege wezen.

3 Bult en Hallewas 1986, 49 vv.

4 Voor de determinatie van het aardewerk kunnen wij rekenen op de zeer gewaardeerde hulp van Michel Vanderhoeven; lic. J. Van Hees (muntenkabinet Prov. Gallo-Romeins Museum) identificeerde reeds enkele tientallen munten, waarvoor onze dank.

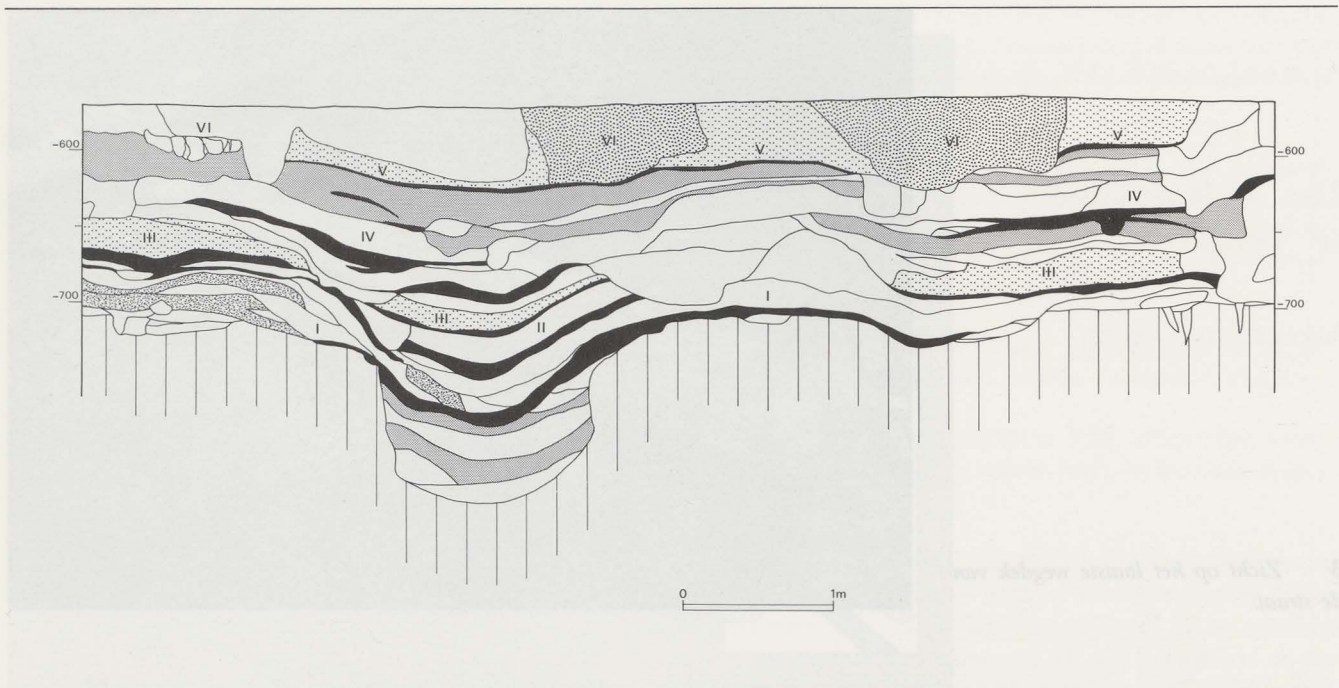
Daarnaast werd er naar gestreefd om het graafwerk en de behandeling en determinaties van de grote aantallen vondsten, inclusief het dierenbot en de verkoalde plantenresten, zoveel mogelijk gelijktijdig te laten verlopen. Deze aanpak wordt nu reeds enkele jaren o.m. op de opgraving te Valkenburg met succes toegepast³. Dit voorkomt o.a. het gevaar dat aan het einde van de opgraving grote hoeveelheden materiaal in de magazijnen blijven liggen, terwijl achteraf geen mens nog de moed zal kunnen opbrengen om zich door deze berg heen te werken.

De grote massa van sporen en tienduizenden vondsten vereist wel een bijzondere registratie- en verwerkingsmethode⁴. Op de opgraving staat een microcomputer ter beschikking, waarmee de spoorbeschrijvingen en de determinaties van de vondsten zo snel mogelijk in gegevensbestanden worden vastgelegd. Het gebruik van een relationele database maakt het mogelijk om achteraf alle denkbare combinaties van gegevens op te vragen⁵. Op die manier wordt het analytisch potentieel van de vergaarde informatie aanzienlijk verhoogd. Voorlopig vraagt de invoerfase extra tijd en mankracht en duurt het allemaal wat langer dan bij een niet geautomatiseerde vondstverwerking. Nadien wordt deze tijd echter ruimschoots ingelopen.

De bewoningspatronen

Tot nu toe kon slechts in negen werkputten gegraven worden, op een totaal van ca. 30 tot 40 waarvoor het beschikbare terrein ruimte biedt. Het volledige sporenbestand en de stratigrafie is dermate ingewikkeld dat elke werkput in

5 Voor hun hulp bij de automatisering van de vondstverwerking willen wij hier graag Drs. E.J. Bult en Drs. N. De Haas van de opgraving te Valkenburg bedanken.



4 Schematisch Z.W.-profiel van de werkput 10 (de woonniveaus zijn in zwart aangeduid).

minimaal 15 niveaus moet afgegraven worden. Elk opgravingsvlak van 48 m² vertegenwoordigt aldus een onderzoek van minstens 720 m² en bevat honderden sporen (muren, wandgreppels, paalgaten en kuilen), en tientallen lagen of laagjes. Hun zeer arbeidsintensieve registratie en analyse is alleen in werkput 10 reeds volledig afgewerkt. De overige putten verkeren in een min of meer gevorderd stadium van voltooiing. Voor de oudste perioden kan in dit eerste verslag alleen de informatie uit werkput 10 voorgesteld worden. Voor de meer recente fazen zijn eveneens gegevens uit andere sectoren beschikbaar.

De NNW-ZZO geïoriënteerde zijstraat van het Tongerse dambordplan vormt de ruggegraat van de bewoning in deze wijk. Het oorspronkelijke wegdek bestaat uit een eenvoudige grintlaag op een steenpakking als fundering en werd herhaaldelijk opgehoogd, soms door het storten van een nieuwe kiezellaa, soms door het aanbrengen van een nieuwe steenpakking afgedekt met kiezel. In de hoogste lagen werd tevens heel wat puin vermengd, hoofdzakelijk pan- en amfoorfragmenten. Het totale pakket is ca. 1,40 m dik en bovenaan ongeveer 4 m breed (fig. 3). Het laatste wegdek reikte oorspronkelijk allicht tot tegen de volledig uitgebroken gevelmuur van de aan weerszijden opgerichte stenen gebouwen, die 4,80 m van elkaar verwijderd liggen (fig. 2: 1), en schijnt, zoals ook elders in de stad werd vastgesteld⁶, naar beneden toe te verbreden.

De globale dikte van het straatlichaam beantwoordt ongetwijfeld aan de minimumhoogte van het lagenpakket dat aan weerszijden vanaf het einde van de 1ste eeuw v.C. of de eerste jaren van de 1ste eeuw n.C. tot het einde van de 3de eeuw werd opgebouwd. In werkput 10 bereikt dit lagenpakket een dikte van 1,40 tot 1,50 m (fig. 4). Op dit ogenblik hebben wij de indruk dat al de opeenvolgende

structuren over minstens 9 bouwfazen te verdelen zijn, 7 in houtbouw en minstens 2 in steenbouw. Voorlopig kunnen deze bouwfazen in 6 perioden gegroepeerd worden (fig. 5).

Periode I (laat-Augusteïsch - Tiberisch)

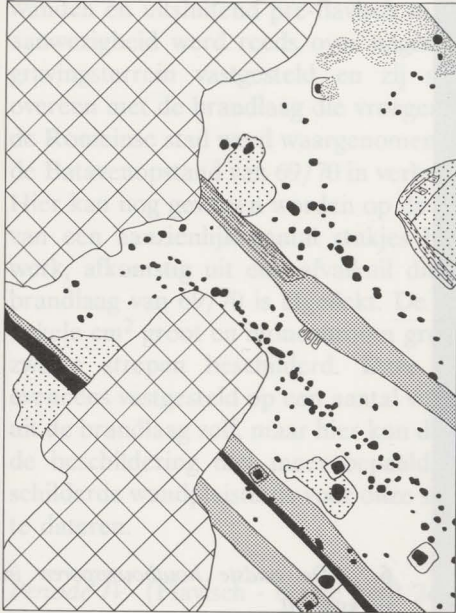
In de oudste gebouwsporen kunnen twee of drie verschillende constructies herkend worden (fig. 6). De oudste omvat vele tientallen kleine paaltjes, meestal gekloven takken die tot 30-40 cm diep in de bodem waren ingeheid en zich als holten in de natuurlijke ondergrond aftekenden, en enkele grotere, nagenoeg rechthoekige palen, samen meer dan 160. Zij zijn niet regelmatig ingeplant, maar lijken toch grotendeels in twee stroken gegroepeerd. Hun betekenis ontgaat ons nog. Toch kan hier reeds gewezen worden op een gelijkenis met de structuur van de *Belgic huts* die in een van de oudste woonfasen van Canterbury, een *civitas*-hoofdplaats in de provincie *Britannia*, werden aangetroffen⁷.

Het is daarbij belangrijk aan te stippen dat deze (voorlopig?) oudste gebouwstructuren reeds geïoriënteerd zijn volgens het stratennet van de stad.

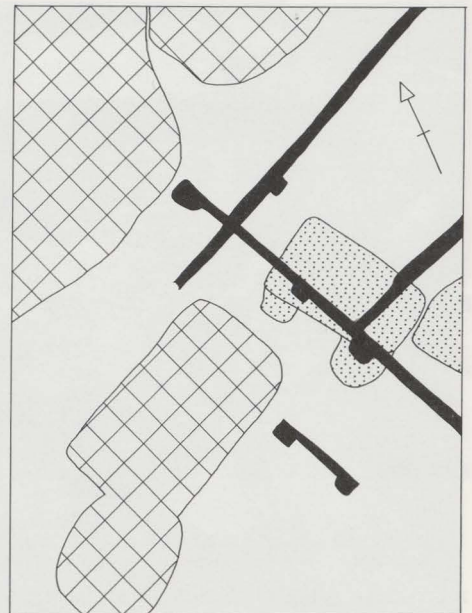
De tweede, iets latere constructie is van een totaal verschillende aard. Ze omvat minstens één en mogelijk twee parallelle greppels, waarin vermoedelijk ligbalken van een vakwerkbouw waren neergelegd, en paalkuilen. Tot dezelfde fase behoren enkele afvalkuilen en een bredere greppel met resten van een houten bekleding, die vermoedelijk als afwateringskanaal dienst deed. Een rechthoekige kuil onder het zuidoostelijk profiel, eveneens met

6 Vanvinckenroye 1985, 38, afb. 14.

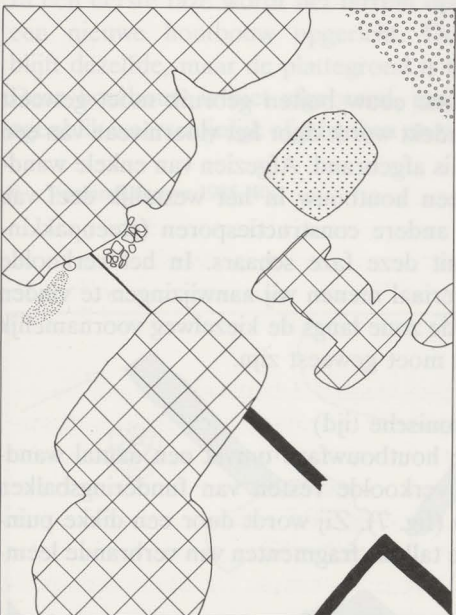
7 Wachter 1975, fig. 38.



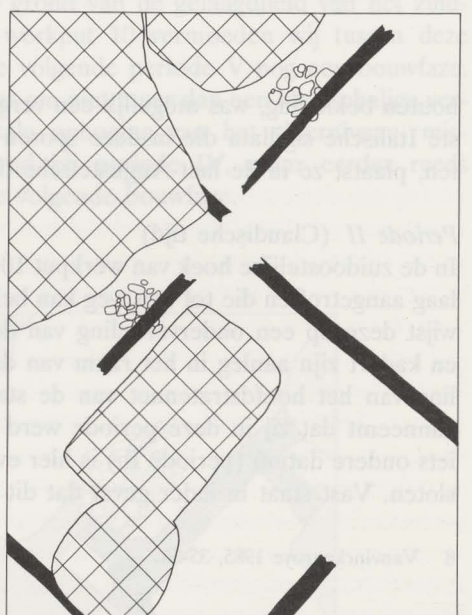
I
Laat
Augusteisch -
Tiberisch



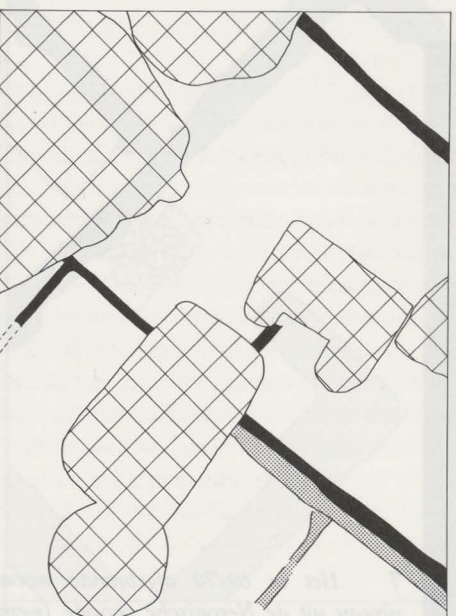
IV
Flavisch-1ste
helft 2de eeuw



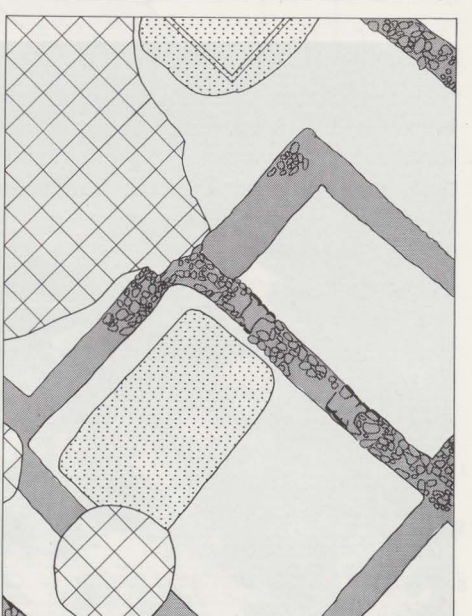
II
Claudisch



V
Midden - 2de
helft 2de eeuw



III
Neronisch



VI
3de eeuw

5 Voorlopige (vereenvoudigde)
plattegrond van de zes hoofd-
periodes van de bewoning in
werkput 10.



6 De oudste houtbouwsporen in werkput 10.

houten bekleding, was mogelijk een vergaarbak. De oudste Italische sigillata die in deze sporen werd aangetroffen, plaatst ze in de laat-Augusteïsche tijd.

Periode II (Claudische tijd)

In de zuidoostelijke hoek van werkput 10 werd een kiezel laag aangetroffen die tot een weg kan behoren. Misschien wijst deze op een onderverdeling van de grotere *insulae* en kadert zijn aanleg in het raam van de eerste bekiezeling van het hoofdstratennet van de stad, waarvan men aanneemt dat zij in deze periode werd uitgevoerd⁸; een iets oudere datum (periode Ib) is hier evenwel niet uitgesloten. Vast staat in ieder geval dat dit pad reeds in het

⁸ Vanvinckenroye 1985, 35-36.

midden van de 1ste eeuw buiten gebruik moet geweest zijn, daar het afgedekt wordt door het vloerniveau van een huis dat in 69/70 is afgebrand. Afgezien van enkele wandgreppeltjes van een houtbouw in het westelijk deel van werkput 10, zijn andere constructiesporen (steenpakkingen) en kuilen uit deze fase schaars. In het verkoolde plantaardige materiaal menen wij aanwijzingen te vinden voor het feit dat de zone langs de kiezelweg voornamelijk een open terrein moet geweest zijn.

Periode III (Neronische tijd)

Deze afgebrande houtbouwfase omvat een aantal wandgreppels waarin verkoolde resten van funderingsbalken zijn aangetroffen (fig. 7). Zij wordt door een dikke puinlaag afgedekt, die talloze fragmenten van verbrande leem-



7 Het in 69/70 afgebrande woonniveau uit de Neronische periode (werkput 10).

wanden en uitsluitend pre-flavisch materiaal bevat. Haar aanwezigheid werd reeds over nagenoeg geheel het opgravingsterrein vastgesteld en zij stemt waarschijnlijk overeen met de brandlaag die vroeger op vele plaatsen in de Romeinse stad werd waargenomen en traditioneel met de Batavenopstand van 69/70 in verband gebracht wordt⁹. Hier kan nog gewezen worden op de vondst in werkput 8 van een aanzienlijk aantal stukjes beschilderd pleisterwerk, afkomstig uit een afvalkuil die eveneens door de brandlaag van 69/70 is afgedekt. De stukjes zijn hooguit enkele cm² groot en monochroom groen, rood of wit met zwarte strepen beschilderd. Deze bepleistering werd eveneens vastgesteld op een aantal verbrande fragmentjes uit de brandlaag zelf, maar hier kon de originele kleur van de beschildering niet meer bepaald worden. Deze beschilderde wandpleister is voor onze streken wel erg vroeg te dateren.

Periode IV (Flavisch - eerste helft 2de eeuw)

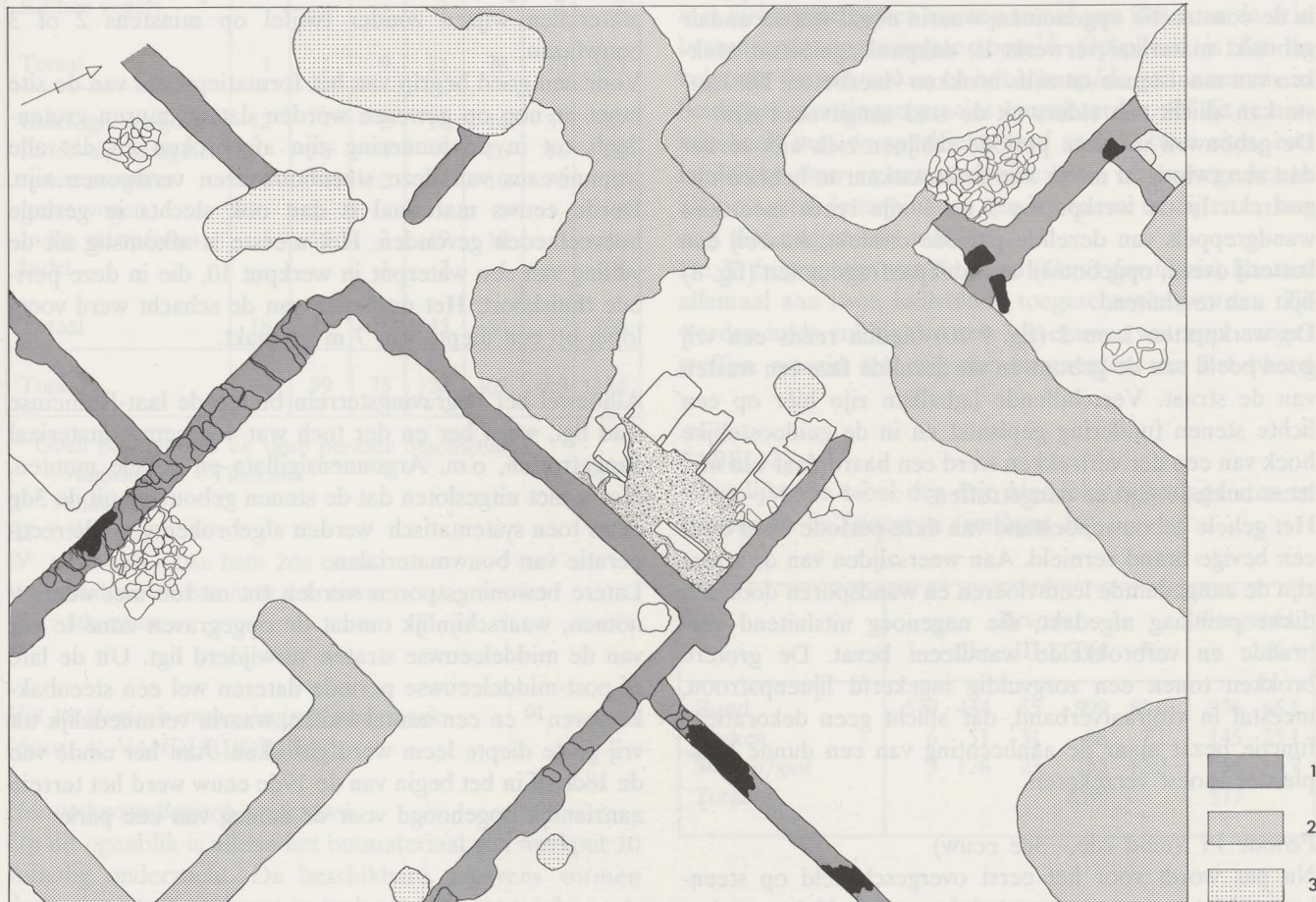
In een eerste fase wordt het terrein opgehoogd en wordt een nieuwe houtbouw opgericht. De konstruktiewijze blijft dezelfde, maar de plattegrond is totaal verschillend. Deze houtbouw is niet afgebrand, maar op een bepaald ogenblik waarschijnlijk afgebroken en vervangen door een



8 Ovens van periode V.

nieuwe konstruktie. Dit heeft zijn registratie aanzienlijk bemoeilijkt. Op grond van de gelaagdheid van het zuid-profiel van de werkput 10 vermoeden wij tussen deze houtbouw en de volgende periode V nog een bouwphase. Mogelijk gaat het om niet meer dan een kleinschalige verbouwing of lokale ophoging van het vloerniveau, misschien aansluitend bij periode IV, maar eerder reeds behorend tot de volgende bouwphase.

9 Vanvinckenroye 1985, 40.



9 Plattegrond van de laatste houtbouwphase (V) en de steenbouwphase (VI) in werkput 2: 1: houtbouw; 2: steenbouw; 3: kuilen.



10 Zicht op de laatste houtbouw-
faze in werkput 2.

Periode V (midden en tweede helft van de 2de eeuw)

Deze vertegenwoordigt de laatste houtbouw-faze op het terrein en (althans in werkput 10) een eenvoudige voortzetting van de voorgaande constructies. De wanden liggen er nagenoeg op dezelfde plaats als deze van periode IVb en de bouwtechniek is nog steeds dezelfde: funderingsbalken in ondiepe greppels. Wel worden nu stenen pijlers in de constructie opgenomen, waarin nogal wat secundair gebruikt materiaal verwerkt is: dakpanfragmenten, stukken van maalstenen en zelfs brokken vloerbeton. Dit laatste kan allicht van elders uit de stad aangevoerd zijn.

De gebouwen uit deze periode schijnen zich niet verder dan een twintigtal meter van de straatkant te hebben uitgestrekt. In de werkputten 5 en 6 zijn reeds meerdere wandgreppels van dezelfde periode ontdekt, waarbij een batterij ovens, opgebouwd met dakpanfragmenten (fig. 8) lijkt aan te sluiten.

De werkputten 1 en 2 (fig. 9-10) bieden reeds een vrij goed beeld van de gebouwen uit dezelfde faze ten westen van de straat. Verschillende ligbalken zijn hier op een lichte stenen fundering geplaatst en in de zuidoostelijke hoek van een der vertrekken werd een haardplaat van met leem beklede *tegulae* aangetroffen.

Het gehele gebouwenbestand van deze periode werd door een hevige brand vernield. Aan weerszijden van de straat zijn de aangedamde leemvloeren en wandsporen door een dikke puinlaag afgedekt, die nagenoeg uitsluitend verbrande en verbrokkelde wandleem bevat. De grotere brokken tonen een zorgvuldig ingekerfd lijnenpatroon, meestal in visgraatverband, dat allicht geen decoratieve functie bezat maar de aanhechting van een dunne kalkpleister moest verzekeren.

Periode VI (eind 2de - 3de eeuw)

Nu pas wordt voor het eerst overgeschakeld op steenbouw. Het opgegraven areaal is nog te klein om iets zinnigs te kunnen zeggen over de plattegronden. Wel lijkt

nu reeds waarschijnlijk dat men hier te maken heeft met voor de Romeinse stedelijke architectuur kenschetsende huizen met een gevelportiek aan de straatkant, en dit aan beide zijden van de kiezel. Tevens kan een schaalvergroting vastgesteld worden, zowel in de uitgestrektheid van de gebouwen als in de afmetingen van de vertrekken. Oversnijdingen, verschillende mortelspecies en bouwmaterialen wijzen zonder twijfel op minstens 2 of 3 bouwfasen.

Voor een goed begrip van het formatieproces van de site moet er nog op gewezen worden dat de muren grotendeels tot in de fundering zijn afgebroken en dat alle woonniveaus van deze steenbouwfasen verdwenen zijn. Derde eeuws materiaal is dan ook slechts in geringe hoeveelheden gevonden. Het meeste is afkomstig uit de vulling van een waterput in werkput 10, die in deze periode thuishoort. Het uitdiepen van de schacht werd voorlopig op een diepte van 7 m gestaakt.

Alhoewel het opgravingsterrein buiten de laat-Romeinse stad ligt, werd her en der toch wat 4de eeuws materiaal aangetroffen, o.m. Argonnensigillata en enkele munten. Het is niet uitgesloten dat de stenen gebouwen uit de 3de eeuw toen systematisch werden afgebroken voor de recuperatie van bouwmaterialen.

Latere bewoningssporen werden tot nu toe niet waargenomen, waarschijnlijk omdat de opgegraven zone te ver van de middeleeuwse straten verwijderd ligt. Uit de late of post-middeleeuwse periode dateren wel een steenbakkersoven¹⁰ en een aantal kuilen, waarin vermoedelijk tot vrij grote diepte leem werd gestoken. Aan het einde van de 18de of in het begin van de 19de eeuw werd het terrein aanzienlijk opgehoogd voor de aanleg van een park.

10 Zie de bijdrage van R. van de Konijnenburg, p. 277-280.

TABEL 1
Botmateriaal van Tongeren 1986: werkput 10

Periode	I	II	II	IV	V	VI*	Tot.
<i>Homo Sapiens Sapiens</i>	-	-	-	-	-	2	2
<i>Bos taurus</i>	19	15	24	20	121	177	376
<i>Sus domesticus</i>	2	10	7	12	55	59	145
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	4	5	4	12	19	12	56
<i>Canis familiaris</i>	-	-	-	-	-	33	33
<i>Equus caballus</i>	-	-	-	-	-	2	2
<i>Cervus elaphus</i>	-	-	-	-	-	1	1
<i>Arvicola terrestris</i>	-	2	-	-	-	-	2
<i>Mus domesticus</i>	-	5	19	7	8	-	39
<i>Mus indet.</i>	-	13	-	-	1	-	14
<i>Gallus gallus</i>	-	6	1	6	6	10	29
<i>Anser sp.</i>	-	-	-	-	6	-	6
<i>Passerinae</i>	-	1	-	-	1	-	2
<i>Anura</i>	-	6	-	-	1	-	7
<i>Ranidae</i>	-	2	-	-	1	-	3
<i>Anguilla anguilla</i>	-	2	-	3	-	-	5
<i>Salmonidae</i>	-	-	-	-	1	-	1
Totaal	25	67	55	60	220	296	723
Ribben gr. zoogdier	1	1	6	18	60	42	128
Ribben mg. zoogdier	-	-	3	2	18	16	39
Ribben kl. zoogdier	-	-	-	-	-	16	16
Ribben vogels	-	-	-	1	-	1	2
Totaal	1	1	9	21	78	75	185
Indet. gr. zoogdier	12	7	2	11	16	39	87
Indet. mg. zoogdier	-	8	4	9	26	16	63
Indet. zoogdier	1	4	2	4	10	2	23
Indet. vogels	-	-	-	-	1	-	1
Indet. microfauna	5	12	2	19	10	-	48
Indet.	-	-	1	2	1	-	4
Totaal	18	31	11	45	64	57	226
Totaal	44	99	75	126	362	428	1134

(* Geen zeefmonster uit deze periode beschikbaar)

I : Augusteisch - Tiberisch

II : Claudisch

III : Neronisch

IV : Flavisch - 1ste helft 2de eeuw

V : Midden en 2de helft 2de eeuw

VI : 3de eeuw

Het ecologisch-archeologisch onderzoek (door A. VANDERHOEVEN)

Het archeozoologisch onderzoek

Op dit ogenblik is alleen het botmateriaal van werkput 10 volledig onderzocht. De beschikbare gegevens vormen dan ook niet meer dan een steekproef uit het totale reeds beschikbare materiaal. Er zal dan ook niet in detail op

deze gegevens ingegaan worden. Alleen algemene tendenzen komen hier aan bod.

Tabel 1 geeft een tussentijds overzicht van de determinaties van de botten en botfragmenten uit werkput 10. Elders op het opgravingsterrein zijn grote hoeveelheden slachtafval van runderen weergevonden. Deze nog niet bestudeerde resten zijn echter de weerslag van een te specifieke activiteit om voor het schetsen van een algemeen beeld bruikbaar te zijn. Het materiaal uit werkput 10 is daar meer geschikt voor. Het benadert het dichtst de zgn. nederzettingruis, een mengeling van slacht-, keuken- en consumptieafval. Het geheel is het resultaat van de meest uiteenlopende, elkaar corrigerende en aanvullende processen.

Bekijken we de drie klassieke huiszoogdieren (tabel 2), dan is het beeld zonder meer typisch voor een Romeinse nederzetting te noemen. Het rund (*Bos taurus*) domineert, het varken (*Sus domesticus*) en het schaap/de geit (*Ovis aries/Capra hircus*) zijn veel minder goed vertegenwoordigd. Ter vergelijking worden de cijfers van de nabij gelegen vicus van Braives gegeven, gebaseerd op de informatie van de 3 reeds gepubliceerde opgravingsverslagen¹¹. Zowel voor Braives als voor Tongeren zijn de percentages, wegens het geringe aantal beschikbare determinaties, berekend op basis van het aantal botten en niet op basis van het minimum aantal individuen. Op beide sites is de algemene tendens dezelfde: het rund domineert. Het hogere percentage van Braives moet toegeschreven worden aan de specifieke inhoud van één spoor, met 504 runderbotten op een totaal van 999 voor de drie bestudeerde opgravingssectoren¹². Opvallend is dat de volgorde die het varken en het schaap/de geit innemen, in beide nederzettingen precies omgekeerd is. Of dit te maken heeft met de specifieke aard van de twee sites, een landelijke vicus en een stedelijke kern, of vanwege het te kleine aantal determinaties aan het toeval te wijten is, kan nog niet uitgemaakt worden.

De 33 fragmenten van de hond (*Canis familiaris*) kunnen allemaal aan twee individuen toegeschreven worden. Ze werden in de vulling van een 3de-eeuwse waterput aange troffen, waarin tevens twee fragmenten van het paard

TABEL 2

Vergelijkende tabel der drie klassieke huiszoogdieren te Braives en te Tongeren (werkput 10).

	Braives					Tongeren	
	I	II	III	Tot.	%	%	%
Rund	510	434	55	999	80.6	376	65.1
Varken	6	51	31	88	7.1	145	25.1
Schaap/geit	3	126	23	152	12.2	56	9.7
Totaal				1239		577	

11 Cordy 1981; Cordy & Stassart 1983 en Cordy & Rapaille 1985.

12 Cordy 1981.

TABEL 3
Plantenresten van Tongeren 1986: werkput 10 (globaal overzicht)¹³

Periode	I	II	III	IV	V
<i>Triticum dicoccum</i>	-	25	-	12	-
<i>Triticum spelta</i>	-	-	-	-	2
<i>Triticum aestivum</i>	2	4	-	5	6
<i>Triticum aestivum/compactum</i>	-	2	-	-	6
<i>Triticum sp.</i> (aarbases)	1	71	6	9	-
<i>Hordeum vulgare</i>	26	207	6000	2	14
<i>Hordeum vulgare</i> (aarbases)	-	2	62	-	-
<i>Hordeum vulgare</i> (internodia)	-	7	-	-	-
<i>Avena sp.</i>	-	12	1	-	-
<i>Avena sativa</i> (aarbases)	1	1	1	-	-
<i>Secale cereale</i>	-	3	-	-	1
<i>Panicum miliaceum</i>	-	14	-	-	-
Graan (indet.)	1	81	721	5	8
Strofragmentjes	-	20	-	1	-
<i>Lens culinaris</i>	-	3	-	-	-
<i>Vicia faba</i>	-	4	1	3	-
<i>Pisum sativum</i>	-	2	-	-	-
Leguminosae	-	23	-	-	-
<i>Corylus avellana</i>	-	37	3	-	2
<i>Sambucus nigra</i>	1	-	-	-	-
<i>Carex riparia</i>	-	6	-	-	-
<i>Eleocharis palustris</i>	1	20	-	-	-
<i>Galium palustre</i>	2	9	-	-	-
<i>Scirpus lacustris</i>	-	24	-	-	-
<i>Sparganium erectum</i>	-	1	-	-	-
<i>Daucus carota</i>	-	2	-	-	-
<i>Ranunculus repens/acris</i>	1	-	-	-	-
<i>Ranunculus sp.</i>	-	3	-	-	-
<i>Bromus sp.</i>	-	27	-	-	-
<i>Carex sp.</i>	-	16	-	-	-
<i>Chemopodium album</i>	-	31	-	-	-
<i>Cirsium sp.</i>	-	3	-	-	-
<i>Digitaria sp.</i>	-	2	-	-	-
<i>Echinochloa crus-galli</i>	-	3	-	-	-
<i>Galeopsis sp.</i>	-	1	-	-	-
<i>Galium mollugo</i>	-	2	-	-	-
<i>Galium sp.</i>	-	1	-	-	-
Gramineae	3	84	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	-	32	1	-	-
<i>Polygonum aviculare</i>	-	1	-	-	-
<i>Polygonum convolvulus</i>	-	26	-	-	-
<i>Polygonum lapathifolium</i>	1	32	-	2	-
<i>Raphanus raphanistrum</i>	-	3	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	1	20	-	-	-
<i>Rumex sp.</i>	-	97	-	-	-
<i>Sherardia arvensis</i>	-	1	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	6	-	-	-
<i>Trifolium cf. repens</i>	-	5	-	-	-
<i>Vicia sativa</i>	1	20	9	2	1
<i>Viola arvensis</i>	-	18	-	-	-
Indet.	3	32	4	-	-
Takjes-stengelfragmentjes	3	205	-	-	1

(*Equus caballus*) en een geweifragment van het hert (*Cervus elaphus*) gevonden werden. Dit laatste kan eventueel als een werktuig op de nederzetting aangekomen zijn, al is geen enkel gebruiksspoor zichtbaar.

Bij de vogels zijn naast enkele botten van de gans (*Anser sp.*) een relatief belangrijk aantal skeletresten van de kip (*Gallus gallus*) te vermelden. In de gezeefde grondmonsters zijn ook enkele botjes van niet nader te identificeren zangvogels (*Passerinae*) aangetroffen, evenals resten van kleine knaagdieren, m.n. de huismuis (*Mus domesticus*) en de woelrat (*Arvicola terrestris*).

Sporadisch komen eveneens botjes van kikkers (*Ranidae*) en padden voor (*Anura*). Enkele viswervels kunnen aan de paling (*Anguilla anguilla*) toegeschreven worden.

Afzonderlijk moet hier nog de vondst vermeld worden van twee fragmenten van een linker dijbeen van de mens (*Homo sapiens*), afkomstig uit de 3de-eeuwse waterput. Het is niet meer uit te maken of beide fragmenten al dan niet tot hetzelfde dijbeen behoord hebben. Eén der fragmenten vertoont carnivore vraatsporen. Op dit ogenblik kan hiervoor nog geen enkele zinnige verklaring voorgesteld worden.

Het archeobotanisch onderzoek

Een voorlopig overzicht van het in werkput 10 gevonden plantaardig materiaal is in tabel 3 gegeven. Het gaat om de inhoud van 19 grondmonsters, alle in het vlak genomen en verwerkt volgens standaardprocedure. De 10 liter monsters werden nat gezeefd op een zevenstel met maaswijdte van 5, 2 en 0,5 mm. Van alle monsters werden de zeefresidu's volledig uitgezocht, behalve van monster 86TO/010.151. Vanwege het grote aantal graankorrels werd besloten slechts de helft (5 liter) uit te zoeken.

Bij de graansoorten valt onmiddellijk de dominerende positie van bedekte gerst (*Hordeum vulgare*) op. Als we er van uitgaan dat de tabel een betrouwbare steekproef vertegenwoordigt, dan schijnt gerst de belangrijkste graansoort te zijn die in deze sector van de stad verwerkt en/of gekonsumeerd en eventueel ook op het platteland rond Tongeren verbouwd werd, zeker in de 1ste eeuw. Andere graansoorten zoals de diverse tarwesoorten (*Triticum*), haver (*Avena sativa*), rogge (*Secale cereale*) en gierst (*Panicum miliaceum*) zijn veel minder goed vertegenwoordigd. Verder zijn er aanwijzingen voor de consumptie van een aantal soorten peulvruchten: linze (*Lens culinaris*), boon (*Vicia faba*) en erwt (*Pisum sativum*). Tenslotte duiken regelmatig fragmenten van schalen van hazelnoten (*Corylus avellana*) in de grondmonsters op. Wanneer we de monsters diachroon bekijken, dan vallen per periode wel enkele verschillen op.

Uit de Augusteïsch - Tiberische tijd (periode I) is thans nauwelijks wat gevonden. Het is merkwaardig dat in de onderste laag enkele onverkoolde plantenresten zijn aangetroffen.

De monsters uit de Claudische tijd (periode II) tonen een heel ander beeld. We menen hier aanwijzingen te zien

13 Aantal zeefmonsters per periode: I=5; II=6; III=3; IV=2; V=2; VI=0.

voor agrarische activiteiten op het terrein, m.n. de graanverwerking. De kafrestjes (aarbases en internodia) en een aantal onkruidzaden kunnen aan dorsafval e.d. toegeschreven worden. Andere zaden kunnen afkomstig zijn van planten die ter plekke groeiden. Vooral planten die slechts in een vochtig milieu, aan de waterkant, kunnen groeien, trekken de aandacht: oeverzegge (*Carex riparia*), waterbies (*Eleocharis palustris*), moeraswalstro (*Galium palustre*), mattenbies (*Scirpus lacustris*) en grote ezelskop (*Sparganium erectum*). Peen (*Daucus carota*) en kruipende en scherpe boterbloemen (*Ranunculus repens/acris*) vindt men vaak op vochtige weilanden. Deze planten kunnen onmogelijk bij het dorsafval behoren. Zij groeiden waarschijnlijk ter plekke, tussen het kiezelpad en een afwateringsgreppel die weliswaar reeds in de vorige periode aangelegd werd maar nu nog als een depressie op het terrein aanwezig was.

Een bijzondere vondst werd aangetroffen in de brandlaag van 69/70 (periode III). Het monster 86TO/010.151 werd genomen in een groot pakket verkoold graan en bevatte een geschat aantal van 6000 korrels. Ondanks de aanwezigheid van een aantal kafresten en het feit dat enkele graankorrels nog in het kaf zaten, menen we toch met een volledig tot consumptiegraan verwerkte voorraad gerst te maken te hebben. De enkele kafresten en onkruidzaden stellen immers niets voor binnen het geheel van de monstersamenstelling.

Het beeld verandert nogmaals drastisch in de 2de helft van de 1ste eeuw en in de 2de eeuw (periodes IV en V). De onkruiden verdwijnen volledig uit het spectrum. Er worden alleen nog enkele graankorrels aangetroffen. Wij menen dit fenomeen aan een verstedelijking van het terrein in deze periode te kunnen toeschrijven.

Vermits de woonniveaus uit de laatste steenbouwfasen niet bewaard bleven, zijn er helaas nog geen monsters uit de 3de eeuw beschikbaar. Voor deze periode kunnen dus nog geen bevindingen medegedeeld worden¹⁴.

Nabeschouwingen

Tot nu toe is tijdens de opgraving nog geen enkele aanwijzing aan het licht gekomen voor het bestaan van een vroege militaire vestiging, zoals men die te Tongeren op grond van een aantal gegevens voor de jaren rond 15 v.C. meent te kunnen veronderstellen¹⁵. De oudste bewoningssporen schijnen alleszins van een iets latere datum te zijn (laat-Augusteisch). Over de aard van deze bewoning kunnen wij nog geen uitspraak doen, alhoewel de gebruikte bouwtechniek, met palen en paaltjes, eerder inheems aandoet.

Dit verandert zeer snel met de overgang naar een totaal verschillende bouwwijze: vakwerk en met leem besmeerd vlechtwerk op een horizontaal raam van ligbalken die in ondiepe greppels of op een lichte steenpakking zijn geplaatst, of soms eenvoudig op de leembodem zijn neergelegd. Deze constructie is typisch voor de houtbouw in de geromaniseerde stedelijke centra in noordelijk Gallië en in Germanië, en werd waarschijnlijk van de houtarchitectuur van de militaire kampen overgenomen¹⁶. Zij blijft hier tot in de tweede helft van de 2de eeuw de meest gebruikte bouwtrant, alhoewel hier en daar toch ook paalkonstrukties voorkomen.

De eerste bouwperiodes, van de laat-Augusteïsche tot de Neronische tijd, volgen elkaar snel op tot de grote brand van 69-70. De aanwezigheid van beschilderd pleisterwerk in deze vroege periode doet vermoeden dat de bewoners toen een zekere welstand moeten gekend hebben. Globaal maakt het overige vondstenmateriaal eveneens een iets rijkere indruk dan dat van de latere perioden. De plantenresten kunnen wijzen op een bebouwing waarin nog open plekken te vermoeden zijn. In dit deel van de vroeg-Romeinse agglomeratie hebben allicht nog landbouwactiviteiten, met name graanverwerking, plaatsgegrepen. In dit verband kan de vondst van een verkoold graanvoorraad in de brandlaag van 69/70 onderstreept worden.

In de loop van de 2de helft van de 1ste eeuw en de 2de eeuw komt een ander beeld naar voor. Terwijl steenbouw elders in de stad geleidelijk in deze tijd geïntroduceerd wordt¹⁷, blijft men hier hardnekkig aan houtbouw vasthouden. Dit zou er kunnen op wijzen dat de bevolking van deze *insulae* een relatief lage sociale positie innam. Andere indicatoren voor een zekere welstand, zoals glazen vaatwerk of terra sigillata, zijn relatief schaars. Beschilderd pleisterwerk ontbreekt. Ook het aanvoeren van afbraakpuin van stenen gebouwen voor herbruik in de funderingen van deze houten constructies wijst op een zekere armoede. Over de activiteiten die in deze perioden op het terrein hebben plaatsgevonden, zijn we reeds enigermate ingelicht. In de grote afvalkuilen die in de werkputten 5, 6 en 7 zijn opgegraven, kwamen aanzienlijke hoeveelheden slachtafval van runderen aan het licht (fragmenten van schedels en onderpoten). Dit afval kwam in clusters tussen de andere vullingslagen te voorschijn. Ze schijnen telkens de weerslag van een éénmalige activiteit in een nabijgelegen slachthuis te zijn. Een aantal oventjes kan zowel voor huishoudelijk als voor ambachtelijk gebruik bestemd geweest zijn, één smeltkroesje wijst op bronsbewerking.

De overgang naar steenbouw tijdens de laatste jaren van de 2de eeuw vertegenwoordigt een verdere stap in de

14 De determinaties van het bot en plantaardig materiaal konden we aan het A.E. van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie van de Universiteit van Amsterdam uitvoeren. Voor het gastvrije onthaal en de geboden hulp willen we hier graag Mevr. Dr. L.H. Van Wijngaarden-Bakker en de Hr. H.C. Maliepaard (archeozoölogie) en drs. J.P. Pals (paleobotanie) bedanken.

15 Vanvinckenroye 1965, 26 vv.; Vanderhoeven 1968, 73 vv.

16 Bloemers 1983, 134.

17 Vanvinckenroye 1985, 43 en 55. In een nabije *insula*, aan de Clarissenstraat, vindt die overgang van hout- naar steenbouw eveneens vrij laat plaats, in het tweede kwart of rond het midden van de 2de eeuw: De Boe 1981.

verstedelijking van deze wijk. Door de slechte bewarings-toestand van de gebouwen en het verdwijnen van de woonniveaus met de daaruit voortvloeiende schaarste aan vondsten, ontbreken voornamelijk betrouwbare aanwijzingen over de sociale status en de activiteiten van de bewoners. Naast de verbetering van de bouwtechniek, is desondanks toch een sterke schaalvergroting van de ge-

bouwen vast te stellen. Getuigen van een bijzonder wooncomfort, zoals bv. hypocausten, ontbreken echter. Tegen het einde van de 3de eeuw komt een einde aan de bewoning van dit stadsdeel, dat na de bouw van de tweede omheining *extra muros* komt te liggen. Ondanks enkele schaarse vondsten uit de 4de eeuw, wijst niets erop dat dit terrein toen nog bewoond is geweest.

BIBLIOGRAFIE

BLOEMERS J.H.F. 1985: Les Bassins de l'Escaut, de la Meuse et du Rhin. In: LASFARGUES J. (ed.), *Architecture de terre et de bois. Actes du Congrès archéologique de Gaule méridionale. Lyon, 2-6 novembre 1983*, Documents d'Archéologie française 2, 131-142.

BULT E.J. & HALEWAS D.P. 1986: *Graven bij Valkenburg. Het archeologisch onderzoek in 1985*, Delft.

CORDY J.M. 1981: Archéozoologie. In: BRULET R. (ed.), *Braives gallo-romain 1. La zone centrale*, Public. d'Hist. de l'Art et d'Archéol. de l'Univ. Catholique de Louvain 26, Louvain-la-Neuve, 191-200.

CORDY J.M. & STASSART M. 1983: Archéozoologie. In: BRULET R. (ed.), *Braives gallo-romain 2. Le quartier des potiers*, Public. d'Hist. de l'Art et d'Archéol. de l'Univ. Catholique de Louvain 36, Louvain-la-Neuve, 190-200.

CORDY J.M. & RAPAILLE A. 1985: Archéozoologie. In: BRULET R. (ed.), *Braives gallo-romain 3. La zone périphérique occidentale*, Public. d'Hist. de l'Art et d'Archéol. de l'Univ. Catholique de Louvain 46, Louvain-la-Neuve, 137-147.

DE BOE G. 1981: Hout- en steenbouw in het Oosten van het Romeinse Tongeren. In: *Conspectus MCMLXXX*, Archaeologia Belgica 238, Brussel, 32-36.

VANDERHOEVEN M. 1968: *De terra sigillata te Tongeren 3. De Italische terra sigillata*, Public. Prov. Gallo-Romeins Museum Tongeren 12, Tongeren.

VANVINCKENROYE W. 1965: *Opgravingen te Tongeren 1963-1964*, Public. Prov. Gallo-Romeins Museum Tongeren 8, Tongeren.

VANVINCKENROYE W. 1985: *Tongeren Romeinse stad*, Tielt.

WACHER J. 1975: *The Towns of Roman Britain*, London.