

ZADEN UIT MAASTRICHTSE GROND

EEN BIJDRAGE TER GELEGENHEID VAN DE TENTOONSTELLING ZWART ZAAD IN HET NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT

Corrie Bakels, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, Postbus 9515, 2300 RA Leiden

Tijdens opgravingen worden grondmonsters genomen voor archeobotanisch onderzoek. Het nemen van deze monsters gebeurde in Maastricht aanvankelijk, net zoals overal elders, alleen als het zo uitkwam. Sinds de opgravingen op het perceel van Hotel Derlon in 1983 vond de monstername echter systematischer plaats. Het ene na het andere verslag verscheen, totdat het tijd werd om de resultaten bijeen te brengen in één publicatie (BAKELS & DIJKMAN, 2000). Deze publicatie leidde weer tot de tentoonstelling Zwart Zaad in het Natuurhistorisch Museum van Maastricht. Wat zijn wij via de plantenresten inmiddels te weten gekomen? Zonder alle resultaten te willen opnoemen, volgen hieronder enkele voorbeelden. Iets over materiaal en methode gaat daaraan vooraf.

PLANTENRESTEN

Onooglijk zijn ze, de plantenresten uit het Maastrichtse verleden. Ze zijn bewaard gebleven omdat ze zijn verkoold en daardoor niet meer zijn aangetast door bacteriën en schimmels. Of ze zijn bewaard gebleven omdat ze in een drijfnaat, zuurstofarme ondergrond terecht zijn gekomen. Hun kleur is zwart of bruin en vaak zijn ze kapot. Kortom, ze lijken zelden



FIGUUR 1
Wouw (foto: Stefan Graatsma).

op een levende plant en zijn dan ook niet met een gewone flora te determineren. Ook blijft niet alles bewaard. Alleen compacte, droge onderdelen, zoals zaden, verkolen tot iets herkenbaars. Van stengels, bladeren, wortels en knollen blijft niet veel over. De meeste planten raken verkoold door toedoen van de mens. Vroeger werd wel gedacht dat de planten door een natuurlijk proces, namelijk inkolen, bewaard bleven. Inkolen is het proces waarbij steenkool is ontstaan. Voor geologisch niet zo heel erg oude planten is dat echter niet het geval. Zij zijn verkoold door de directe of indirecte werking van vuur. Natuurlijke branden zijn in onze streken echter zeldzaam. Vuur is gewoonlijk verbonden met menselijke activiteiten. Dit maakt dat de zaden van planten waarvoor de mens belangstelling heeft een grotere kans hebben om verkoold te raken dan planten waar de mens niets mee had. Het is dan ook niet verwonderlijk dat graankorrels vaak en verkoelde zaden van bijvoorbeeld waternonkel nooit gevonden worden.

Voor natte plantenresten ligt dat anders. Hierbij hoeft de mens geen rol gespeeld te hebben. Zeker als het moeras- of waterplanten betreft kunnen deze in hun natuurlijke milieu fossiliseren. Er blijft meer bewaard dan bij het verkolen, al zijn bladeren en slappe stengels toch

zo kwetsbaar dat ze weinig gevonden worden. Ook hier geldt, hoe robuuster hoe beter. Bovendien blijft van zaden vaak alleen de buitenkant bewaard. De melige inhoud van bijvoorbeeld graszaden, of de inhoud van de erwten van een vlinderbloemige, verdwijnen volledig. Planten van droge standplaats zijn óók in het nadeel, tenzij de mens een handje heeft geholpen door dit soort planten in het water te gooien. Een uitzondering vormen overigens plantendelen die via de lucht in een natte omgeving terecht kunnen komen, zoals stuifmeelkorrels. Maar over stuifmeelkorrels gaat dit verhaal niet.

Als er veel kalk- en fosforhoudende stoffen in het water zijn opgelost, kunnen zaden ook nog mineraliseren. Daarbij worden de weefsels vervangen door minerale zouten. Dit gebeurt dikwijls in een omgeving waarin ook dierenbotten of mest terecht zijn gekomen. Het mineraliseren komt overigens de determineerbaarheid van de resten niet ten goede. Zij zijn meestal moeilijk op naam te brengen.

DE METHODE VAN ONDERZOEK

De tentoonstelling gaat over de plantenresten die tussen het jaar nul en het jaar duizend in de Maastrichtse grond terecht zijn gekomen. Zij komen uit opgravingen, maar er moet wel speciaal naar gezocht worden. In de grond vallen plantenresten meestal niet op. Zij worden pas zichtbaar als zij uit de grond worden uitgespoeld. Daartoe worden tijdens de opgraving grondmonsters genomen. Zorgvuldig zeven met water, waarbij de maaswijdte van de gebruikte serie zeven afloopt van 2 mm tot 0,25 mm, levert het gewenste resultaat op. De resten worden met een pincet uit het residu gepikt. Determinatie gebeurt met behulp van een vergelijkingscollectie recente zaden, die soms opzettelijk verkoold zijn. Ook zijn deze wel van stekels en andere uitsteeksels ontdaan, omdat die als eerste verdwijnen bij het fossiliseren. Een binoculaire microscoop met

vergrotingen tot 50 maal doet bij het determineren goede dienst.

EEN MOERASJE ONDER HET ONZE-LIEVE-VROUWEPLEIN

Uit de gevonden plantenresten blijkt dat het terrein waar Hotel Derlon en de Onze-Lieve-Vrouwekerk op liggen, aan het begin van onze jaartelling een moerassig stuk land was. Het was de plek waar de Jeker in de Maas uitmondde. Er groeide Grote waterweegbree, Water-torkruid en Mannagras, maar ook Tweerijge zegge, Egelboterbloem en Waterpeper. Het moeras was een stortplaats voor allerlei afval. Vermoedelijk gebeurde dit ook om het terrein op te hogen. Een deel van de rommel bestond uit dors- en tuinafval. Drie van de aanwezige plantensoorten worden hier apart besproken. De eerste is Wouw, een plant die oorspronkelijk uit het Middellandse-Zeegebied komt (figuur 1). Wouw wordt gebruikt bij het geel verven van textiel. De plant is waarschijnlijk in de eeuwen vóór het begin van de jaartelling door de mens naar onze streken gebracht. Vanaf het begin van de jaartelling, dus vanaf het begin van de Romeinse tijd, wordt zij echter pas regelmatig gevonden. Sindsdien is zij verwilderd, ook in Maastricht en omgeving. Het is mogelijk dat de zaden van wilde planten uit de directe omgeving van het moerasje afkomstig zijn, maar de combinatie met tuinafval suggereert toch dat het om gekweekte exemplaren gaat. In dat geval werd Wouw verbouwd voor een lokale nijverheid.

De andere twee planten zijn Koriander en Biet. Beide zijn onlosmakelijk verbonden met Romeinse eetgewoonten. Vóór de Romeinse tijd worden zij niet gevonden. Koriander komt oorspronkelijk uit het Oost-Mediterrane gebied. Het keukenkruid is een vertegenwoordiger van een hele reeks kruiden die door de Romeinen naar onze streken zijn gebracht. Andere soorten zijn Selderij, Peterselie, Dille, Bonenkruid, Venkel, Karwij en Anijs, maar deze zijn nog niet in Maastricht aangetoond. De wilde voorouder van de Biet, de Strandbiet, groeit weliswaar ook in Nederland, maar de plant blijkt toch in het Middellandse zeegebied tot de eetbare plant met vele gedaanten ontwikkeld te zijn. In opgravingen worden alleen de zaden gevonden. Die worden niet gegeten, maar zijn te beschouwen als afval van het schoonmaken van de groente of als zaai-goed. De aanwezigheid van Koriander en Biet in de eerste decennia van onze jaartelling betekent dat er al in een vroege fase van de Ro-

meinse bezetting Romeinen, of mensen met Romeinse eetgewoonten, tot de inwoners of geregelde passanten van Maastricht gerekend moeten worden. De oorspronkelijke bevolking had immers nog nauwelijks tijd gehad om zich vreemde eetgewoonten eigen te maken.

EEN VAN DE STRAAT ONZICHTBAAR PLEKJE OF DE UITMONDING VAN EEN RIOOL?

Een tweede voorbeeld komt eveneens van een natte plek, nu de Houtmaas. Het monster dateert uit de tweede helft van de eerste eeuw en is dus meerdere decennia jonger dan het hiervoor besprokene. De plek was dan ook niet zó moerassig. Kenmerkend voor dit Houtmaas-monster zijn pericarp-resten van graan. De dunne, bruine velletjes zijn aan flarden (figuur 2). Deze toestand heeft niets te maken met processen in de grond of een ruwe behandeling bij de opgraving, maar is het gevolg van malen of kauwen. Ze horen thuis in volkorenmeel of uitwerpselen. Samen met de velletjes zijn andere plantenresten gevonden, waaronder een aanzienlijk aantal zaden van Bolderik, een onkruid van graanakkers. De zaden zijn kennelijk met het graan meegemalen of stukgekauwd. Het kan zijn dat er op deze plek brood is weggegooid. Waarschijnlijker is echter dat de onverteerbare resten uit poep afkomstig zijn. Dat kan hondenpoep zijn, maar mensenpoep is zeker ook een mogelijkheid. De vindplaats ligt achter de muur van het Romeinse badhuis, uit het zicht van de straat. Het is een ideale plek om even iets "ongezien" kwijt te raken. Ook is het mogelijk dat hier, aan de oever van de toenmalige Maas, het riool van het badhuis eindigde. Monsters van deze plek leverden ook kersen- en pruimenpitten en resten van klokhuizen op. Er lag dus nog meer troep gestort, of ook afkomstig uit het riool. De genoemde Bolderik was tot in de twintigste eeuw een lastig onkruid. De plant hoort thuis in wintergraanakkers. Meestal is dat tarwe of rogge. De zaden zijn giftig en teveel Bolderik in het meel maakt mensen behoorlijk ziek. De plant is een geval van ecologische "mimicry". Zij heeft zich totaal aangepast aan het graan. De stengels worden even lang. De zaden hebben dezelfde afmeting als de doorsnede van een graankorrel en zij hebben ook hetzelfde gewicht. Ook worden zij op dezelfde tijd rijp. Het gevolg is dat de zaden van Bolderik altijd met het graan worden meege oogst en niet door zeven of wannen van de korrels zijn te scheiden. Als ze niet met de hand verwijderd wor-

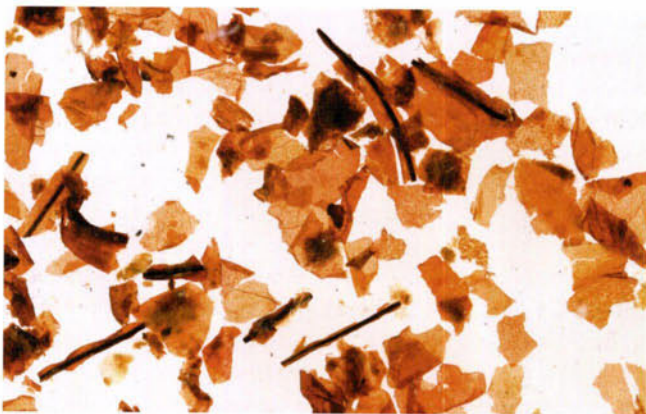
den zitten ze onvermijdelijk in het te malen graan en in het zaai-goed voor het volgend jaar. Elk lokaal "landras" graan heeft zijn eigen lokale Bolderik, aangepast aan strolengte en tijd van rijping. Er zijn dan ook vele rassen Bolderik. Met moderne methoden lukt het om het graan wel te schonen. Bolderik is tegenwoordig dan ook een Rode Lijst categorie 1 (ernstig bedreigd) soort. De Houtmaas leverde behalve Bolderik nog twee andere zeldzame onkruidsoorten op. Het zijn Straalscherm en Wilde nigelle. Beide zijn thans in Nederland uitgestorven.

De fruitresten verdienen eveneens bijzonder commentaar. Gekweekt fruit was vóór de Romeinse Tijd onbekend. Fruit en Hazelnoten kwamen uit het bos, of beter de bosrand. De Romeinen kenden daarentegen tientallen soorten appels, peren, pruimen enz. Zij verstonden ook de kunst van het enten. Zij brachten het verschijnsel "boomgaard" met zich mee. En behalve het fruit bovendien de Walnoot en de Tamme kastanje. Helaas is aan de klokhuizen niet te zien of de aan de Houtmaas weggegooid afgekloven resten van wilde of gekweekte appels zijn, maar de pruimenpitten zijn onmiskenbaar van gekweekte pruimen.

MAASTRICHT ALS VERSTERKTE GRAANSCHUUR

In de Laat-Romeinse Tijd, 300-500 na Chr., werd Maastricht ommuurd. De versterkte rijksgrens langs de Rijn was zo lek als een mandje geworden en de militaire strategie stapte over op een nieuw concept: diepteverdediging. Dat betekende dat nederzettingen op strategische punten in het achterland, zoals het bruggenhoofd Maastricht, een militair karakter kregen. Maastricht werd een verdedigbaar depot waarin grote graanschuren een belangrijke plaats innamen. In de permanente expositie van het Natuurhistorisch Museum Maastricht bevindt zich een maquette die de situatie weergeeft.

Opgravingen in de Pandhof van de Onze-Lieve-Vrouwekerk hebben resten opgeleverd van wat er in de schuren lag opgeslagen. Kennelijk hebben er meerdere malen kleinere of grotere branden gewoed, waarbij de opgeslagen producten verkoold raakten (figuur 3). Aangetoond zijn Tarwe, Spelttarwe, Gierst, Rogge, Haver, Erwt, Veldbonen, Walnoten, Hazelnoten, Koriander, Bietenzaden en hooi. De grote verscheidenheid doet opslag in zakken of manden veronderstellen en niet graan in bulk, zoals vroeger voor deze grote schuren aangenomen werd. De diverse soorten



FIGUUR 2

Gemalen of stukgekauwd graan blijft onder natte omstandigheden als bruine velletjes bewaard. De langgerekte, naaldachtige elementen zijn de resten van de navel, die zich in de groef aan de buikzijde van graankorrels bevindt (foto: UFB/Photo & Digital en Corrie Bakels).



FIGUUR 3

Verkoold graan uit de Romeinse graanschuur onder de Pandhof (foto: Stefan Graatsma).

kunnen namelijk nooit tegelijk aangevoerd zijn en bovendien niet als mengsel opgeslagen zijn. De Rogge verdient een aparte vermelding. Deze graansoort wordt pas met ingang van de Laat-Romeinse Tijd in Zuid-Nederland geteeld. Daarvoor worden wel enkele korrels gevonden, maar was Rogge nog onkruid. De geschiedenis van Rogge is nog niet helemaal bekend, maar vaststaat dat het een "omhooggevallen" onkruid is. Ook staat vast dat de Germanen Rogge aten, maar Gallische (of Keltische) volken, zoals de oorspronkelijke inwoners van Maastricht, niet. De Romeinen vonden Rogge oneetbaar. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de oudste Maastrichtse vondst van Rogge als zelfstandige graansoort gedaan werd in een bouwwerkje van een Germaans type, een zogenaamde hutkom. Deze stamt uit de vierde eeuw en lag op het Derlon-terrein. De Rogge in de graanschuuren duidt dan ook mogelijk op de aanwezigheid van soldaten van Germaanse afkomst in de kleine vestingstad Maastricht.

NA DE ROMEINEN

Nóg belangrijker dan de plantenresten uit de Romeinse Tijd zijn echter de resten uit de vroege Middeleeuwen. Maastricht is, voor zover bekend, de enige plaats in Nederland waar de geschiedenis gewoon doorloopt. Overal elders zit er een zwart gat vlak na het ineenstorten van het Romeinse gezag over onze streken. De vijfde eeuw en een deel van de zesde zijn grotendeels onbekend, zeker op het gebied van plantenresten. In Maastricht worden de sporen wel schaarser, maar dat heeft ook te maken met het feit dat vooral kerkelijke objecten en grafvelden zijn opgegraven. Het burgerlijke leven ging gewoon

door. Dat is ook te zien aan de planten. Tarwe, Spelttarwe, Rogge, maar juist ook Romeinse introducties zoals de keukenkruiden en gekweekt fruit stonden nog steeds op het menu. Men bleef "geromaniseerd". Uit de schaarse geschreven bronnen uit de vroege Middeleeuwen blijkt dat zeker de elite vasthield aan de Romeinse kweekmethoden. Zo was het al in de vroeg-middeleeuwse, in oorsprong Germaanse, "Salische Wet" ten strengste verboden om vruchtbomen te beschadigen, vooral de jonge, pas geënte. In een iets latere periode liet Karel de Grote optekenen hoe hij zijn grote landerijen bestierde wenste te zien. Het betreffende stuk heet "Capitulare de villis vel curtis imperii". In de "Capitulare" staan alle planten opgesomd die er geteeld moesten worden. Daarbij zijn alle door de Romeinen geïntroduceerde keukenkruiden, groenten en fruit- en notenbomen. Deze zijn sindsdien in onze streken ingeburgerd, al is een enkele soort wel eens tijdelijk uit de gratie geraakt. Ze zijn ook niet allemaal even gemakkelijk te telen. Dat neemt niet weg dat het verschijnsel groentetuin en fruitboomgaard uit de Romeinse Tijd stamt.

DANKWOORD

Zoals in de introductie werd vermeld, berust het verhaal van archeobotanisch Maastricht op een reeks rapporten en zelfstandige publicaties. De auteurs daarvan worden hier dan ook dankbaar vermeld. Het zijn in alfabetische volgorde: J. Goudzwaard, L.I. Kooistra, G. Korff, W.J. Kuijper, M. Seeman, Th. Smit en W. van Zeist. De Sectie Archeologie van de Taakgroep Cultureel Erfgoed Dienst Stadsontwikkeling en Grondzaken van de Gemeente Maastricht zorgde voor de monsternamen. W. Dijkman, conservator archeologie van de Gemeente Maastricht, leverde de onmisbare cultureel-archeologische achtergrond bij de plantenresten.

SUMMARY

SEEDS FROM THE MAASTRICHT SUBSOIL

A CONTRIBUTION ON THE OCCASION OF THE ZWART ZAAD (BLACK SEEDS) EXHIBITION AT THE MAASTRICHT MUSEUM OF NATURAL HISTORY

The exhibition shows seeds found during excavations in the town of Maastricht, AD 0-1000, and the story they can tell us. These seeds have been preserved by carbonization or waterlogging. The article presents three examples of the type information which can be obtained by archaeobotany. The first example concerns a marshy refuse dump with traces of Dyer's rocket, Coriander and Beet. The presence of Dyer's rocket reflects the local dyeing of textiles. The other two are plants introduced by the Romans. The second example relates to some faecal matter, which, apart from cereal bran and the remains of cultivated fruit, contained some weed species that are nowadays nearly or completely extinct in the Netherlands: Corn cockle, Love-in-a-mist and Large-flowered orlaya. The third example concerns the crops found in association with large late-Roman granaries. They comprise Rye as a separate crop, a Germanic contribution to the diet. The article concludes with comments on the early medieval remains, which indicate that the Roman influence on plant foods in Maastricht was not lost.

LITERATUUR

BAKELS, C. & W. DIJKMAN, 2000. Maastricht in the first millennium AD, the archaeological evidence. Archaeologica Mosana II, Maastricht.