

PALEO-AKTUEEL

Het Groninger Instituut voor Archeologie presenteert zijn onderzoek

28



In dit nummer oa

**UITGESTORVEN, MAAR NOG NIET
VEILIG: HOE KLIMAATVERANDERING
DE MAMMOET BEDREIGT**

**VELDKARTERINGEN IN HET TERPENGEBIED:
EEN PILOT IN NOORDELIJK WESTERGO**

**EEN INTRODUCTIE IN
ARCHAEOGAMING**

Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven de medewerkers en studenten van het Groninger Instituut voor Archeologie inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut.

Aan dit nummer werkten mee: Stijn Arnoldussen, Peter Attema, René Cappers, Merit Hondelink, Elisabeth van 't Lindenhout, Wieke de Neef, Johan Nicolay, Annet Nieuwhof, Bert Nijboer, Yftinus van Popta, Daan Raemaekers, Esther Scheele, Mans Schepers, Diana Spiekhout en Sarah Willemsen.

Redactiecoördinatie: Sarah Willemsen

Vormgeving en omslagontwerp: Siebe Boersma

Correctie Engelse samenvattingen: Xandra Bardet

Foto omslag: Onderzoekers documenteren de botten van een mammoet onderaan permafrost kliffen op Bolshoy Lyakhovsky (foto I.K.A. Verheijen). Zie artikel Bonhof *et al.*

ISBN 9789492444189

ISSN 1572-6622

Website: www.paleo-aktueel.nl

Adres van de redactie

Rijksuniversiteit Groningen
Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
Poststraat 6 9712 ER Groningen
Tel.: 050 363 6712
gia@rug.nl

Adres van de uitgever

Barkhuis Publishing
Kooiweg 38 9761 GL Eelde
Tel. 050 3080936 fax 050 3080934
info@barkhuis.nl www.barkhuis.nl



**rijksuniversiteit
 groningen**

**groninger instituut
 voor archeologie**

© GIA. Inlichtingen:

www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications

Paleo-aktueel 28

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology
& Barkhuis Publishing
Groningen, 2017

Inhoud

EEN GRAFVELD UIT DE TRECHTERBEKER-PERIODE IN OOSTERDALFSEN: SPIEGEL VAN EEN COMPLEXE SAMENLEVING? Youp van den Beld & Henk van der Velde	7
EEN SÖGEL-WOHLDE-ZWAARD UIT HET DAL VAN HET OUDE DIEP BIJ ECHTEN (DR.) Wijnand van der Sanden & Stijn Arnoldussen	17
GROT, BOT, POT, WEERSTANDSPLOT. ARCHEOLOGISCH EN GEOFYSISCH ONDERZOEK IN DE GROT LA SASSA (LAZIO, ITALIË) Wieke de Neef, Luca Alessandri, Burkart Ullrich & Mario Rolfo	27
EEN MULTIFUNCTIONEEL 3D-MODEL: INTERDISCIPLINAIR ONDERZOEK NAAR EEN OPGEWORPEN HEUVEL TE CRUSTUMERIUM (ITALIË) Peter Attema, Remco Bronkhorst & Nikolaas Noorda	33
SPECIALISATIES IN GENEZINGSCENTRA IN KLASSIEK EN HELLENISTISCH GRIEKENLAND (ca. 500-200 v.Chr.) Anne-Lieke Brem	41
VELDKARTERINGEN IN HET TERPENGEBIED: EEN PILOT IN NOORDELIJK WESTERGO Angelique Kaspers & Trijneke Sibma	49
EEN VENDELHELM UIT HALLUM? VERSLAG VAN EEN ARCHEOLOGISCHE ZOEKTOCHT Johan Nicolay, Gert van Oortmerssen, Bertil van Os & Gary Nobles	59
EEN KIJKJE IN DE VROEGMODERNE NEDERLANDSE KEUKEN VANUIT ARCHEOBOTANISCH, HISTORISCH EN EXPERIMENTEEL PERSPECTIEF Merit Hondelink	69
ACHTER HET PLEISTERWERK: EEN WERELD IN EEN ZUID-FRANSE MUUR Mans Schepers & Henny Groenendijk	79
NOOTONDERZOEK IN FLEVOLAND. BIJZONDERE BOTANISCHE RESTEN IN HET 18 ^{DE} -EEUWSE VRACHTSCHIP OO 64A (DRONTEN) Yftinus van Popta & Morvenna van Rijn	87
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK NAAR DE GROOTE SCHOUWBURG VAN DE HEEREN-KOMEDIE TE GRONINGEN Joshua Veldhuis	97

ONDERZOEK NAAR DE ECOLOGISCHE VOETAFDruk VAN MIJNWERKERS TE ADVENT CITY, SPITSBERGEN Rosanne van Bodegom & Martha de Jong	103
KLIK OP START OM TE BEGINNEN: EEN INTRODUCTIE IN <i>ARCHAEOGAMING</i> Merel van den Hoek	113
UITGESTORVEN, MAAR NOG NIET VEILIG: HOE KLIMAATVERANDERING DE MAMMOET BEDREIGT Wouter Bonhof, Ivo Verheijen & Maarten Loonen	121

Een kijkje in de vroegmoderne Nederlandse keuken vanuit archeobotanisch, historisch en experimenteel perspectief

Merit Hondelink¹

Eten is een basisbehoefte waaraan vandaag de dag veel aandacht wordt besteed. Onze fantasie wordt geprikkeld door uiteenlopende kookboeken en af en toe vragen we ons dan af wat onze voorouders eigenlijk aten. In de afgelopen jaren is een hernieuwde wetenschappelijke interesse ontstaan voor de reconstructie van de voedselconsumptie in het verleden. Traditioneel zijn het archeologen en historici die hier onderzoek naar doen op basis van vondsten en bronnenonderzoek. Archeologen kijken naast materiële cultuur ook naar plantaardige en dierlijke resten afkomstig uit geselecteerde contexten, zoals voedselopslagplaatsen, beerputten en afvalkuilen. Historici bestuderen tekstuele bronnen zoals productielijsten, documenten met handelsgoederen, boedelinventarissen en kookboeken. Elk van deze bronnen levert een schat aan informatie op, maar ook beperkingen en vertekeningen. Een vergelijkend onderzoek tussen de resultaten van archeologisch en historisch onderzoek, als toetssteen van de resultaten, ontbreekt nog.

In dit artikel wordt een uiteenzetting gegeven van het PhD-onderzoek van de auteur, waarin ik door middel van archeobotanisch en historisch onderzoek en praktisch aanvullend experimenteel koken de mogelijkheden en beperkingen van de verschillende benaderingen ter discussie wil stellen wat betreft onderzoek naar de voedselbereiding en voedselconsumptie van de stedelijke middenklasse in de Vroegmoderne Tijd (1500-1850).

Project

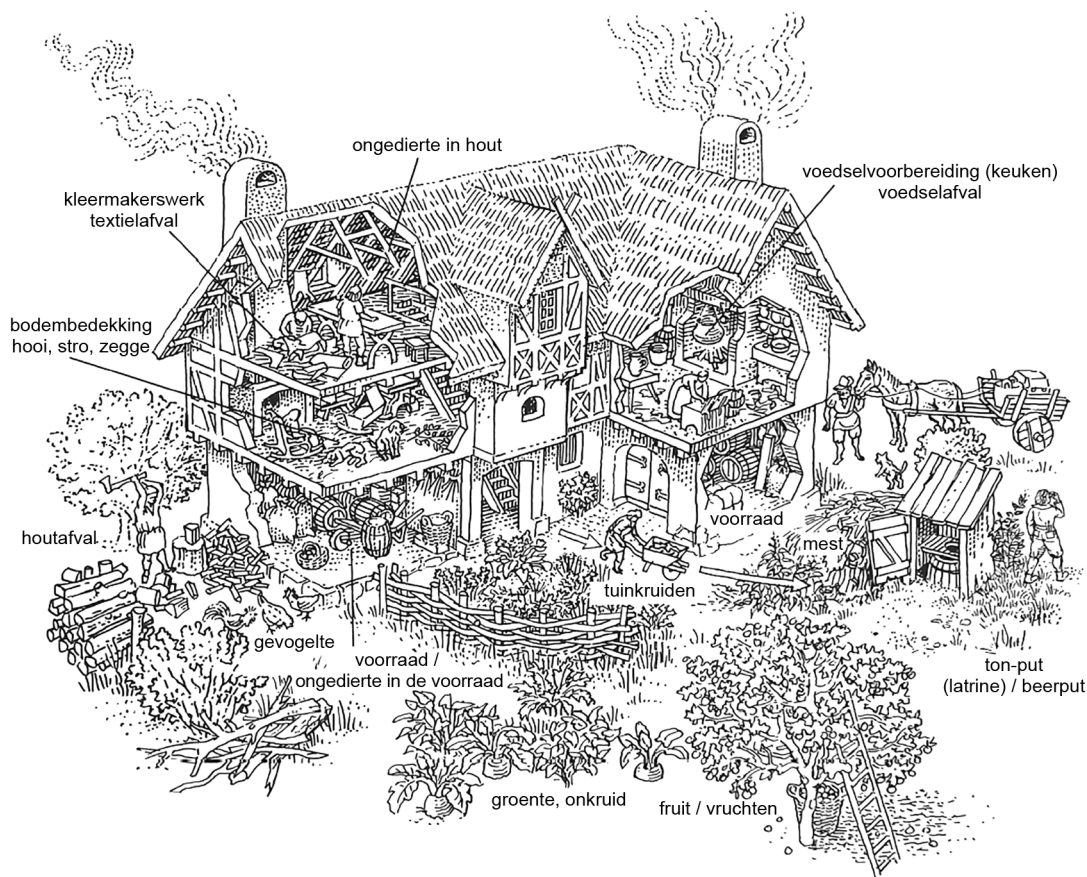
De voedselconsumptie van de stedelijke middenklasse is, voornamelijk in historisch onderzoek, lange tijd onderbelicht gebleven. Over de rijke en

arme bevolking is echter wel veel bekend (zie o.a. Willebrands 2006; Van der Vlis 2001). In mijn onderzoek '*A taste of historic cookery: a reconstruction of the daily meal as prepared by common burghers of early modern Delft and Antwerp, 1500-1850*', ligt de focus op de 'gewone' stedeling. Het onderzoek richt zich op het reconstrueren van de dagelijkse maaltijd van de vroegmoderne stedelijke middenklasse door middel van archeobotanisch en historisch onderzoek, én experimenteel koken.

Uit beide steden zijn archeobotanische monsters uit beerputten beschikbaar gesteld voor analyse. Deze beerputten zijn gedateerd door middel van onderzoek aan aardewerk en pijpenkoppen. Daarnaast hebben de steden waaruit de monsters afkomstig zijn een goed bewaard stadsarchief. Dit levert veel historische documenten op, waaronder belastingregisters uit de periode 1500-1850. In deze registers zijn ook de beroepen van de perceeleigenaren beschreven, zodat de beroepen en de inkomsten van de gebruikers van de beerputten achterhaald kunnen worden. Door deze gegevens te toetsen aan historische modellen over kapitaal en koopkracht (Van Deursen 1981: 12) kan de stedelijke middenklasse in beeld worden gebracht. Vervolgens worden vijf aspecten van de voedsel-economie in relatie tot beide steden in kaart gebracht: de voedselproductie, de voedselaanschaf, de voedselbereiding, de voedselconsumptie en het deponeren van afval.²

Door de onderzoeksresultaten van zowel het archeobotanisch als het historisch onderzoek met elkaar te vergelijken en te toetsen door middel van experimenteel koken, verwacht ik nieuwe inzichten te krijgen in de voedselbereiding en -consumptie van de stedelijke middenklasse die

Fig. 1. De mogelijke herkomst van plantaardig materiaal in beerputten (naar Jacomet & Kreuz 1999: 86).



het traditionele onderzoek, wanneer de bronnen afzonderlijk van elkaar bestudeerd worden, niet zou opleveren.

Archeobotanische bronnen

Bij archeobotanisch onderzoek naar de voedsel-economie worden traditioneel zaden, vruchten (macroresten) en pollen (microresten) bestudeerd (Cappers & Neef 2012: 128; Kooistra & Brinkkemper 2016: 12). Plantaardig materiaal uit nederzettingen komt vaak uit contexten met daarin verschillende materiaalsoorten waarin ook verstoring heeft plaatsgevonden, zoals vloerlagen, (paal)kuilen, (beer)putten en greppels. In het geval van beerputten worden zowel plantenresten van eetbare planten (consumptieplanten) en

gebruiksplanten (cultuurplanten zoals o.a. planten voor vezels, verfstoffen en sierplanten), als van wilde planten aangetroffen. Van de consumptieplanten wordt aangenomen dat deze afkomstig zijn van keuken- en consumptieafval en daarmee als primaire vulling een directe indicator zijn voor hetgeen men vroeger at. Cultuurplanten en wilde plantensoorten die in beerputten zijn aangetroffen, worden over het algemeen geïnterpreteerd als secundaire vulling, zoals productie-, huis- en tuinafval (fig. 1).

In Nederland is de inhoud van veel beerputten goed bewaard gebleven dankzij natte conservering. Het gevolg hiervan is dat de macro- en microresten uitstekend geconserveerd zijn en daardoor goed gedetermineerd kunnen worden.

A

Fig. 2. A) Titelblad van Een notabel boeckken van cokeryen (naar Jansen-Sieben & Van der Molen-Willebrands 1994).

B) Titelblad van De verstandige kock, of Sorghvuldige huys-houdster.

C) Titelblad van De Volmaakte Hollandsche keukenmeid.

D) Titelblad van Het echte Aaltje, de volmaakte en zuinige keukenmeid (foto's B, C & D J. Mammen, Bijzondere Collecties, Universiteit van Amsterdam).



B

De VERSTANDIGE KOCK,

Of Sorghvuldige Huysshoudster:

Bescrijvende / hoemen op de beste en bequaemste maniere alderhande Spijsen sal braden / kookten / stooven en berijden; met de Sausen daer toe dienende, Seer dienstigh en profijtelich in alle Huyshoudinge.

Oock om veelderley slaghe van Taerten en Pasteyen toe te stellen.

Hier is achter by gevoeght, de VERSTANDIGE CONFITUURMAKER,

Onderwijfende / hoemen van alderhande Druchten / Weytelen / Bloemen en Bladen &c. goede en nutte Confituren sal hoemen prepareren en bewaren.



's Amsterdam, voor MARCUS WILLEMSZ. DOORNIK, Boeckverkooper op den Vygendam, in 't Kantoor Inckvat. Anno 1667.

C



D

AALTJE, DE VOLMAAKTE EN ZUINIGE KEUKENMEID;

Leerende het braden, kookten, stooven, inleggen, confyten, droogen, enz., van alle spyzen, die 'er in eene burger-keuken worden toebereid;

OP DE ZUINIGSTE, GEMAKLYKSTE, EN SMAAKLYKSTE WYZE.



Gedrukt, voor rekening van de schryffter,

TE AMSTELDAM, BY

J. B. ELWE, EN J. L. WERLINGSHOFF.

1803.

Dit levert een uitgebreide taxalijst op, op grond waarvan een overzicht van geconsumeerde plantensoorten kan worden samengesteld.

Zaden en vruchten zijn over het algemeen tot op soort te determineren, terwijl van pollen vaak alleen de familie, genus of een bepaald type kan worden benoemd. Toch levert dit type onderzoek een waardevolle aanvulling op macro-restenonderzoek. Daar waar zaden en vruchten vooral graan- en fruitsoorten in beeld brengen, levert pollenonderzoek vaak groenten, kruiden en specerijen op; soorten waarvan overwegend weinig zaden en vruchten worden aangetroffen in beerputten. Verschillende afbraakprocessen (tafonomische processen) zorgen er namelijk voor dat niet alle resten van eetbare plantensoorten worden teruggevonden: niet alle plantenresten zijn even goed bestand tegen de tand des tijds. Zo blijven zaden en vruchten over het algemeen beter bewaard dan wortels, stengels en bladeren. Deze variatie in afbraakgevoeligheid zorgt voor een oververtegenwoordiging van granen en diverse fruitsoorten, terwijl blad- en wortelgewassen zoals groenten en kruiden ondervertegenwoordigd zijn. Ook van invloed op de aan- of afwezigheid van eetbare plantensoorten zijn de bereidingen die hun plantendelen ondergaan. De meeste eetbare plantendelen worden actief bewerkt voor consumptie, waarbij snijden, persen, (ver) malen, kraken en ook kauwen en vertering van invloed zijn op de al dan niet herkenbare toestand waarin het plantendeel in de beerput terecht komt (Knörzer 1984: 331). Deze actieve bewerking resulteert vooral in een ondervertegenwoordiging van kruiden en specerijen in beerputten.

Archeobotanisch onderzoek is bruikbaar als een directe indicator voor in het verleden geconsumeerde plantensoorten. Tegelijkertijd moet onthouden worden dat dit archief incompleet is door bovengenoemde tafonomische processen.

Historische bronnen

Voor de Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd is een grote diversiteit aan bronnen beschikbaar,

zoals de *Brevium exempla ad reseccleasticas et fiscales describendas* (Van Haaster 1997: 6), een verzameling inventarislijsten van controleurs inzake de verbouw en import van gewassen in de Lage Landen. Met de ontdekking van delen van Noord- en Zuid-Amerika, eind 15^{de} eeuw, neemt de variatie in beschikbare eetbare plantensoorten toe. Ook de intensivering van de (handels) contacten met deze regio's en het (verre) Oosten zorgt ervoor dat de inwoners van de Lage Landen steeds meer eetbare plantensoorten tot hun beschikking hebben. Hadden de meeste exoten, zoals cacao, tomaat en aardappel, eerst nog de status van curiosa en luxeproduct, in de loop van de Vroegmoderne Tijd werden ze vrijwel allemaal algemene consumptiegewassen. Lijsten van vroegmoderne consumptiegewassen, zowel van de inheemse als de exotische soorten, zijn beschikbaar in de vorm van oogstverslagen, herbaria, importlijsten, tolregisters en apothekersinventarissen.

Voor extra inzicht in de voedselconsumptie worden kookboeken geraadpleegd; aan het eind van de Middeleeuwen worden de eerste kookboeken geschreven in de Lage Landen. In de Vroegmoderne Tijd neemt het aantal nieuwe kookboeken sterk toe (fig. 2). In deze middeleeuwse en vroegmoderne kookboeken staat een opsomming van ingrediënten die nodig zijn voor het maken van een gerecht en vervolgens een vaak summiere uitleg van het kookproces. Deze oudste recepten lijken te worden gebruikt als boodschappenlijst en als geheugensteuntje. Slechts in enkele gevallen zijn ook volume en gewicht vermeld. De auteurs van de recepten gingen vermoedelijk uit van een grote mate van zelfredzaamheid van de kok. Zie bijvoorbeeld het volgende recept voor wafels (Vorselman 1560, recept 30).

Om goede wafelen te backen

Neemt geraspt wittebrood, doet daer toe eenen doyere ven eenen eye ende eenen lepel potsukers oft meelsuykers, ende hier toe neemt men half water ende half wijn.

Recepten kunnen worden geïnterpreteerd als een exacte weerspiegeling van hetgeen werd gegeven, maar ook hier is voorzichtigheid geboden. Kookboeken waren, zeker in de Middeleeuwen, niet voor alle lagen van de bevolking beschikbaar. Waarschijnlijk fungeerden de recepten eerder als geheugensteun of handboek voor het hoofd van grote huishoudens dan als leidraad voor de kok(s) in de keuken.³ Aanvankelijk werden kookboeken geschreven door geleerden, zoals artsen. Later werden kookboeken gedrukt in naam van deftige dames; zij lieten de recepten van hun koks en keukenmeiden bundelen tot een kookboek. Pas aan het begin van de 19^{de} eeuw kwam het concept van een kookboek voor de middenklasse op.

Receptenboeken, die zijn overgeleverd, vormen waarschijnlijk slechts het topje van de ijsberg van de voedselbereiding. Niet voor alle gerechten die in het verleden werden bereid, zijn recepten opgetekend. Op het gebied van koken en eten was toen, meer dan nu, een mondelinge overlevering van kennis gebruikelijk. Een voorbeeld is het ontbreken van een recept voor het maken van pasteideeg in veel kookboeken waarin wel recepten voor pasteien zijn afgedrukt. Verder zal niet elk recept even precies zijn uitgevoerd. De weinig specifieke aanwijzingen in recepten wijzen daarop: 'Voeg toe naar smaak', 'neem (seizoens) groenten', 'neem kruid', et cetera. Daarnaast wordt de lijst van ingrediënten gegeven als een suggestie of richtlijn in plaats van een opdracht. In het *Huishoudelyk woordboek* van Noël Chomel (1778) staat bijvoorbeeld een lijst met een opsomming van plantensoorten die je als (goedkoper) alternatief kunt gebruiken wanneer je niet beschikt over een bepaald ingrediënt.

Experimenteel koken

Door archeobotanische vondsten in beerputten te onderzoeken weten we wat er geconsumeerd is en door historische bronnen waaronder (import) lijsten en kookboeken te bestuderen, weten we wat er beschikbaar was. Inzicht in de voedselconsumptie kan verder worden genuanceerd door

middel van experimenteel koken. Door historische recepten te analyseren en uit te werken, verwacht ik niet alleen te achterhalen wat mensen vroeger aten en hoe dit eten gemaakt kan hebben, maar ook inzicht te krijgen in de keuzes die koks maakten bij het bereiden van gerechten en welke gevolgen die hadden voor het keuken- en consumptieafval dat in het bodemarchief gedeponeerd werd. Door de in de recepten beschreven stappen te volgen, kan het effect van de voedselbereiding op de ingrediënten in beeld worden gebracht en kan worden beoordeeld of zij sporen in het archeologisch bodemarchief hebben achtergelaten. Daarnaast is het mogelijk om met het reproduceren van recepten bereidingsporen in kaart te brengen waardoor keuken- en consumptieafval beter van elkaar onderscheiden kunnen worden (Hondelink 2012; 2013).

De vijf onderzoeksstappen

In de reconstructie van de voedselconsumptie in de Vroegmoderne Tijd worden vijf onderzoeksstappen in het proces van voedselbereiding en -consumptie aangehouden: 1) voedselproductie, 2) voedselaanschaf, 3) voedselbereiding, 4) voedselconsumptie en 5) deponeren van afval.

Voedselproductie

Om te weten wat de stedelijke middenklasse vroeger at, is het van belang de lokale en regionale voedselproductie in kaart te brengen. Om vast te stellen wat werd verbouwd in en rondom de stad doen archeobotanici onderzoek naar het gebruik van de diverse cultuurgewassen, de aanwezigheid van dorsafval en akkeronkruiden bij archeologische vindplaatsen. Ook met behulp van pollenonderzoek wordt onderzocht welke gewassen lokaal werden verbouwd. Dergelijke studies richten zich op een specifiek onderzoeksgebied en zijn dus bij uitstek geschikt voor microhistorisch⁴ onderzoek. Economisch historici analyseren lokale, regionale en globale voedselproductie op basis van productiecijfers, oogstopbrengsten en belastingen die over grond en producten werden

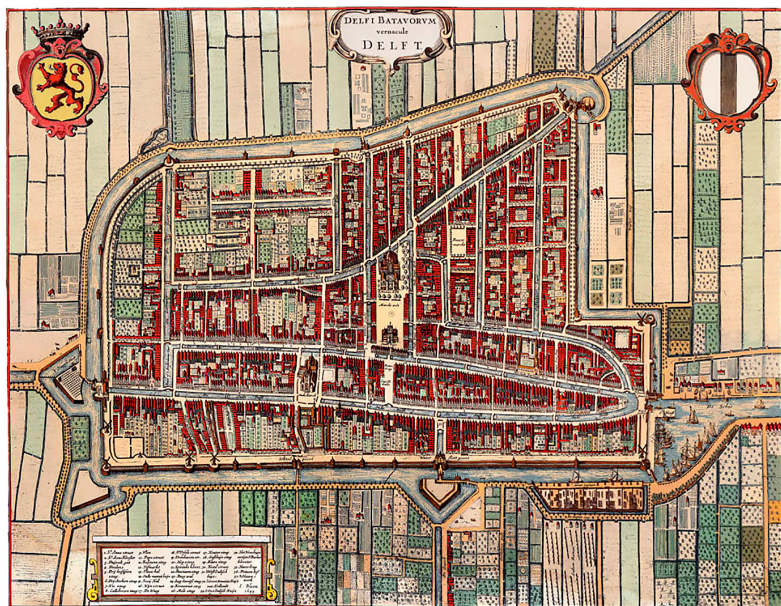


Fig. 3. Delft zoals opgetekend door Joan Blaeu in 1649. In groene en witte vlakken met zwarte stippen zijn de boomgaarden en tuinen aangegeven (<https://nl.wikipedia.org/wiki/Delft>).

geheven. Door middel van kwantitatieve analyses maken zij modellen van de voedingsmiddelen die per regio of land geproduceerd en gecirculeerd werden. Vaak betreft het goed gedocumenteerde stapelgoederen zoals graan, bier en vlees. Dergelijk kwantitatief onderzoek laat naast productie- en prijschommelingen ook algemene trends zien die gebruikt worden voor het schetsen van een macrohistorisch⁵ verhaal.

Verder kan de studie van oude stadskarten hulp bieden bij het in kaart brengen van de interstedelijke productie van bijvoorbeeld fruit in boomgaarden, zoals te zien is op de kaart van Delft uit 1649 (fig. 3).

Voedselaanschaaf

Na de oogst werden producten al dan niet behandeld, vervolgens vervoerd en ten slotte verhandeld om zo bij de consument terecht te komen. Het in kaart brengen van deze processen geeft inzicht in de mate waarin consumenten onbewerkte of 'kant-en-klaar' eetbare producten kochten. Deze processen worden door archeobotanisten

op dezelfde manier bestudeerd als het onderzoek naar productie, waarin onder andere de aan- en afwezigheid van dorsresten en akkeronkruiden een belangrijke rol speelt. Historici richten zich bij hun onderzoek naar voedselverwerking en distributie op wetgeving met betrekking tot de handel in producten, op (scheeps)inventarislijsten, op tolregisters, de verkopers op markten en de winkels van onder andere bakkers, slagers, kruideniers en apothekers.

Voedselbereiding

Wanneer de voedselproducten eenmaal in huis waren, werden ze bereid voor opslag en consumptie. Archeologisch onderzoek laat zien wat er in huishoudens voorhanden was, zowel qua voedsel als materiële cultuur. Vaak gaat het in het laatste geval om gebruiksgoed dat door ouderdom of gebreken in onbruik raakte en werd weggegooid. Historici bestuderen de bezittingen van huishoudens door te kijken naar inboedelinventarissen. Deze werden vooral in de Vroegmoderne Tijd opgesteld bij overlijden. Dergelijke beschrijvingen sommen bezittingen op per kamer en in het geval van de keuken en voorraadkast is ook de voedselvoorraad beschreven. Zo ontstaat in combinatie met archeologische vondsten een relatief compleet beeld van al wat er in huis was.

Experimenteel onderzoek geeft vervolgens inzicht in het gebruik van de beschikbare keukengereedschappen en de benodigde technieken voor het bereiden van de gerechten. De uitkomst van deze experimentele aanpak brengt nieuwe inzichten in de samenstelling en verhouding tussen keuken- en consumptieafval, waarmee onder andere het archeobotanisch bodemarchief beter geïnterpreteerd kan worden. Een goed voorbeeld is de verklaring voor de totstandkoming van gefragmenteerde kersenpitten (Hondelink 2013). Een ander gewas waarbij, voor de interpretatie, literatuur van toegevoegde waarde is, is boekweit (*Fagopyrum esculentum*). Deze meelleverancier werd niet alleen gebruikt als voedingsproduct.

Onverwerkt zijn de doppen schok dempend en vocht absorberend. Ze werden daarom ook gebruikt als verpakkingsmateriaal voor bijvoorbeeld het transport van kleipijpen (Filatova & Popta 2014). Niet-gedorste resten in beerputten worden overwegend geïnterpreteerd als zijnde oude matrasvulling (Blankaart 1698: 258).

De bolsters [van boekweit] dienen niet alleen om daar glazen, en andere brekende waren in te pakken, maar om daar kinder-beddekens van te maken, wanneer sy nog des nagts in 't bedde pissen.

Voedselconsumptie

Het eten van de maaltijd wordt door zowel botanici als historici overwegend bestudeerd met een focus op de gezondheid en status van de consument. *Health and wealth* worden veelal gebaseerd op de variatie en zeldzaamheid van voedselproducten, evenals de kwantiteit en de kwaliteit ervan (Van Haaster 2009: 74). Waar archeobotanisten vooral inzicht geven in de soortenvariatie, zeldzaamheid of beschikbaarheid en de relatieve kwantiteit van geconsumeerde plantensoorten, kan deze kennis worden aangevuld met historische informatie. Denk hierbij aan mogelijk veranderende trends in consumptie op basis van wederom kwantitatief onderzoek naar productiecijfers, aangevuld met kwalitatief onderzoek naar kookboeken en medicinale verhandelingen over het advies wat wel en niet te eten. Het vergelijken en interpreteren van de soortenlijsten die dit onderzoek oplevert, laat zien welke consumptieplanten beschikbaar waren, welke bij voorkeur geconsumeerd werden en mogelijk waarom de ene soort verkozen werd boven de andere.

Deponeren van afval

Tijdens en na bereiding en consumptie wordt voedsel zowel weggegooid als uitgescheiden. Vanuit de archeologie wordt onderzocht in welke periode keuken- en consumptieafval is

gedeponeerd, door onder andere te kijken naar de samenstelling en stratigrafie van contexten en het daarin aanwezig diagnostisch materiaal. Daarbij wordt rekening gehouden met tafonomische processen die van invloed zijn geweest op het bodemarchief. Historici bekijken welke regelgeving van kracht was bij de depositie van keuken- en consumptieafval in de stad, evenals de regelgeving met betrekking tot de handel in afval en beer voor bemesting, gericht op de (moes) tuinen, boomgaarden en akkers respectievelijk in en buiten de stad (Van Oosten 2014). Ook houden historici zich bezig met de sociaal-economische mobiliteit van bewoners, die meer informatie geeft over de gebruikers van beerputten (Van Oosten 2014). Het in kaart brengen van dergelijk historisch gebruik van afval, beer en de producent ervan helpt bij het archeologisch interpreteren van de inhoud van beerputten.

Conclusie

Doorgaans wordt onderzoek naar de voedselbereiding en -consumptie in het verleden uitgevoerd door archeologen en historici. Hoewel beide disciplines op hun eigen manier veel kennis aan het licht brengen, kennen ze ook beide hun beperkingen. Het doel van mijn PhD-onderzoek is om de resultaten van beide onderzoeksterreinen met elkaar te vergelijken en eventuele overeenkomsten en verschillen vanuit beide disciplines te verklaren. Daarnaast levert experimenteel koken praktische kennis op, die meer inzicht geeft in de keuzes die koks vroeger maakten en de invloed die zij hadden op het type keukenafval dat werd geproduceerd en gedeponeerd in beerputten. Door het onderzoek in vijf stappen op te delen, wordt in beeld gebracht in hoeverre de inhoud van beerputten en kookboeken gebruikt kan worden voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag: hoe bereidde de Vroegmoderne stedelijke middenklasse zijn dagelijkse maaltijd en hoe ontteden zij zich van hun afval?

The Early Modern Dutch kitchen from a archaeobotanical, historical and experimental perspective

Past food consumption is traditionally independently studied by two disciplines, namely Archaeology and History. To study the early modern food preparation and consumption by middle class Delft and Antwerp citizens (1500-1850), archaeobotanical material and historical texts are studied as part of the author's PhD-research. Additionally experimental cooking is carried out. The data from both disciplines will be interpreted using five research steps: food production, food procurement, food preparation, food consumption and the disposal of food. By studying seeds, fruits and pollen, as well as historical texts from these five perspectives, comparisons can be made and possible similarities and differences can be brought to light, interpreted and explained.

Noten

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen, m.m.a.hondelink@rug.nl.
2. In dit onderzoek maak ik onderscheid tussen keukenafval (delen van het ingrediënt die na de bereiding worden weggegooid) en consumptieafval (delen van het geconsumeerde ingrediënt die als onderdeel van de ontlasting worden uitgescheiden; Hondelink 2012).
3. Persoonlijke mededeling van zowel J.M. van Winter als B. Ketcham-Wheaton.
4. Microhistorisch onderzoek, ook wel bekend als microgeschiedenis, is onderzoek op relatief kleine schaal in een relatief kleine onderzoeksperiode: een familie, een kleine gemeenschap, een dorp of stad. Wellicht het bekendste voorbeeld is het werk van Emmanuel Le Roy Ladurie (1984. *Montaillou, een ketters dorp in de Pyreneeën 1294-1324*. Amsterdam, Bert Bakker).

5. Bij macrohistorisch onderzoek worden, in tegenstelling tot bij microhistorisch onderzoek, ontwikkelingen op grote schaal en over een lange tijdspanne bestudeerd. Vaak worden regio's of landen gedurende een lange periode bestudeerd. Een voorbeeld is het werk van Arnold Joseph Toynbee (1934-1961. *A Study of History*, volumes 1-12. Oxford, Oxford University Press).

Literatuur

- Blankaart, S., 1698. *Den Nederlandschen herbarius*. Amsterdam, Jan ten Hoorn.
- Cappers, R.T.J. & R. Neef, 2012. *Handbook of Plant Palaeoecology*. Groningen, Barkhuis.
- Chomel, N., 1778. *Algemeen huishoudelijk-, natuur-, zedekundig- en konst- woordenboek*. Leiden.
- Deursen, A.Th. van, 1981. *Het kopergeld van de Gouden Eeuw. Het dagelijks brood*. Amsterdam, Bert Bakker.
- Filatova, S., & Y. van Popta, 2014. Voedsel of verpakkingsmateriaal? Botanische resten in scheepswrak OL 79 (Flevoland). *Paleo-aktueel* 25, 99-106.
- Jacomet, S. & A. Kreuz, 1999. *Archäobotanik: Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschung*. Stuttgart, Ulmer.
- Haaster, H. van, 1997. De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen. In: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD*. Wageningen, Vereniging voor Landbouwgeschiedenis, 53-104.
- Haaster, H. van, 2009. *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en economische ontwikkeling in en rond een (post)middeleeuwse groeistad*. Groningen, Barkhuis Publishing.

- Hondelink, M.M.A., 2012. *Speuren naar sporen: Bewerkingssporenonderzoek naar nat-geconserveerde macroresten uit 16e-19e eeuws Vlissingen (ZL)*. MA-thesis, niet gepubliceerd.
- Hondelink, M.M.A., 2013. Speuren naar sporen: bewerkingssporenonderzoek aan natgeconserveerde subfossiele resten van consumptieplanten. *Paleo-aktueel* 24, 109-113.
- Knörzer, K.-H., 1984. Aussagemöglichkeiten von palaoethnobotanischen Latrinenuntersuchungen. In: W. van Zeist & W.A. Casparie (red.), *Plants and Ancient Man. Studies in palaeoethnobotany*. Rotterdam, A.A. Balkema, 331-338.
- Kooistra, L.I. & O. Brinkkemper, 2016. *Archeologie en resten van planten. KNA leidraad Archeobotanie*. (<http://www.sikb.nl/archeologie/kna-leidraden>).
- Oosten, R.M.R. van, 2014. *De stad, het vuil en de beerput. En archeologisch-historische studie naar de opkomst, verbreiding en neergang van de beerput in stedelijke context (13^{de} tot 18^{de} eeuw)*. Leiden, Sidestone Press.
- Jansen-Sieben, R. & M. van der Molen-Willebrands, 1994. Een notabel boecxken van cokeryen. Amsterdam, De Kan.
- Vlis, I. van der, 2001. *Leven in armoede: Delftse bedeeden in de zeventiende eeuw*. Amsterdam, Prometheus/Bert Bakker.
- Vorselman, G., 1560. *Eenen Nyeuwen Cook Boeck*. Antwerpen.
- Willebrands, M.E., 2006. *De verstandige kok: de rijke keuken uit de Gouden Eeuw*. Bussum, Perenboom.
- Atlas van Loon, 1649. *Delfi Batavorum vernacule Delft (1649)*. Beschikbaar op: < [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Delft_-_Delfi_Batavorum_vernacule_Delft_\(1649\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Delft_-_Delfi_Batavorum_vernacule_Delft_(1649).jpg) > [Bezocht op 01-04-2017].
- Oosten, R. van, 2015. *Mapping Historical Leiden: A Dynamic and Digital Atlas (Phase 1 & 2)*. Beschikbaar op: < <https://www.universiteit-leiden.nl/en/research/research-projects/archaeology/mapping-historical-leiden-a-dynamic-and-digital-atlas-phase-1> > [Bezocht op 01-04-2017].

