



AFBEELDING 1. | *Gastrolieten afkomstig van diverse vogels. Van links naar rechts: wilde eend, tamme gans en struisvogel. Foto: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.*

# Een ander lithisch perspectief Gastrolieten en archeologie

ERIK DRENTH  
DRENTH.ERIK@GMAIL.COM

Lithisch onderzoek in de Nederlandse archeologie focust zich veelal op artefacten. Dit betekent, anders gezegd, dat beduidend minder belangstelling uitgaat naar de overige elementen van het lithische vondstenrepertoire. Een daarvan zijn gastrolieten (Afb. 1). In navolging van Bottema (1975) doet de huidige bijdrage een oproep hiernaar meer studie te verrichten. Voor wie het niet weet, het gaat aldus Wikipedia om “... stenen die door dieren “gegeten” worden om te fungeren als een soort kiezen. Vooral plantenetende vogels, krokodillen, zeehonden en -leeuwen gebruiken gastrolieten voor hun spijsvertering. Dieren die niet de beschikking hebben over tanden om hun (plant-aardig) voedsel te verwerken, gebruiken hiervoor ingeslikte stenen. Klasten tussen zand-grootte (< 2 mm) tot zelfs grote grindkorrels worden gevonden in de magen van gastroliet-etende dieren”. Maagstenen uit archeologische sites op Nederlandse bodem zullen gewoonlijk afkomstig zijn van vogels.

## Waarom gastrolithisch onderzoek?

Een van de thema's die steevast op de archeologische onderzoeksagenda staan, is dat van de voedselvoorziening. Bij pre- en protohistorische sites in het Pleistoceen van Nederland is het vaak moeilijk de vinger achter dit onderwerp te krijgen, omdat door de slechte conserveringsomstandigheden dierlijk bot niet of nauwelijks bewaard is gebleven. De resistente gastrolieten maken het mogelijk toch enig inzicht te verkrijgen in de voedselconomie, speciaal de vogelvangst (Bottema, 1975; vgl. Price *et al.*, 1974: 54-55). De site Oldeholtwolde in de provincie Friesland illustreert dit (Johansen & Stapert, 2004; zie speciaal p. 16 en fig. 21 inzake gastrolieten). Faunaresten zijn niet ontdekt bij de opgraving van dit kortstondig – enkele weken? – benutte kampement van de laat-paleolithische Hamburg-cultuur uit het 12e millennium v.Chr. Wel zijn 96 onbewerkte steentjes aangetroffen die geïnterpreteerd zijn als waarschijnlijk de gastrolieten van één tot twee forse vogels. Deze vondsten zijn meestal ca. 5 mm groot, de twee grootste exemplaren meten 1,4 cm en 2,7 cm. Een cluster ervan was gelegen op ca. 1-1,5 m van een haard en een ‘ring van stenen’, die vermoedelijk een kookkuil voorstelt.

Ook over het type site, een tweede archeologisch hoofdthema (dat onlosmakelijk verbonden is met voedselvoorziening), kunnen maagstenen in combinatie met andere gegevens instructief zijn. Dat laat het proefonderzoek te Amersfoort-Slaagsedijk (provincie Utrecht) zien. Deze kortgeleden langs de rivier de Eem uitgevoerde opgraving heeft nauwelijks geresulteerd in antropogene grondsporen. Slechts een concentratie houtskooldeeltjes, vermoedelijk het restant van een oppervlaktehaard, kan worden genoemd. Het is daarom ten eerste de vraag of de aangetroffen mobilia (aardewerk, natuursteen en vuursteen) de overblijfselen zijn van (semi)permanente bewoning. Als werkhypothese voor vervolgonderzoek is in plaats daarvan geopperd dat wij hier te maken hebben met de stille getuigen van één of meer kortstondige kampementen, waar speciaal vogels zijn



gevangen en/of verwerkt (Drenth, in druk). Dit idee is mede ingegeven door de honderden minuscule onbewerkte steentjes die bij het zeven van de archeologische vondstlaag tevoorschijn zijn gekomen, terwijl vergelijkbare vondsten tijdens het fysisch-geografische deelonderzoek van de natuurlijke ondergrond ter plekke niet zijn gedaan. Wat de precieze ouderdom van deze vermeende maagstenen en daarmee de vogelvangst is, is vooralsnog niet duidelijk. Het vondstmateriaal uit het proefonderzoek vertegenwoordigt diverse perioden en culturen: het Mesolithicum (ca. 9000-4600 v.Chr.), de laat-neolithische Klokbekercultuur (ca. 2400-1900 v. Chr.), de Wikkeldraadbekercultuur uit de vroege-bronstijd (ca. 1900-1600 v.Chr.). Verder is de locatie in kwestie mogelijk aan het einde van de Vroege of grofweg de eerste helft van de midden-ijzertijd (6e-4e eeuw v.Chr.) bezocht.

### Hoe moet gastrolithisch onderzoek worden uitgevoerd?

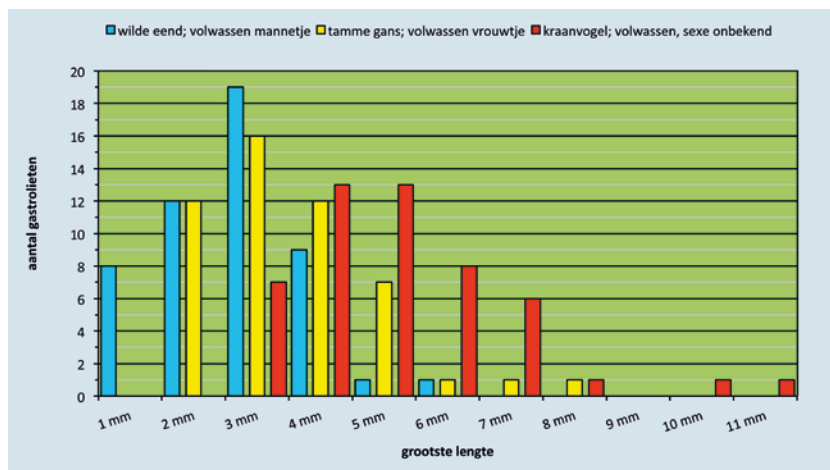
Reeds uit het bovenstaande schemert door dat gedegen gastrolithisch onderzoek diverse voorwaarden stelt aan het veldwerk. Zo is het fijnmazig zeven van de archeologische vondstlaag of grondsporen een vereiste. Een *must* is vanzelfsprekend ook het nauwkeurig vastleggen van de ruimtelijke verspreiding van gastrolithen.

Daarnaast dient per archeologische site de geologische situatie te worden onderzocht. Deze contextuele benadering maakt een gefundeerd antwoord mogelijk op de vraag of grindjes in een archeologisch vondstniveau gastrolithen zijn dan wel materiaal uit het natuurlijke substraat. Bottema (1975: 404-405) was zich goed bewust van de noodzaak aldus te werk te gaan, zoals zijn conclusies inzake Bergumermeer tonen; deze locatie in de provincie Friesland is bekend vanwege de mesolithische relictten die zijn opgegraven, hoewel ter plaatse eveneens laat-paleolithische en neolithische vondsten zijn gedaan (Niekus, 2012). Hoewel het lithische spectrum verscheidene steentjes telt die qua grootte overeenkomen met gastrolithen van houtduif en korhoen, is Bottema (1975: 404) toch terughoudend bij een identificatie als maagstenen. Dit komt (mede), omdat steentjes van eenzelfde formaat ter plekke in de natuurlijke bodem/ondergrond aanwezig zijn.

Gastrolithisch onderzoek kan verder niet floreren zonder een referentiecollectie. Dat laat de slotparagraaf zien.

### Tot besluit

Bottema (1975: 405) eindigde zijn artikel over gastrolithen en archeologie met de conclusie dat het lastig is ze te relateren aan specifieke vogelsoorten. Dat mag zo zijn, maar ik wil mijn bijdrage positiever afsluiten. De grootte van de maagstenen (b)lijkt in elk geval indicatief voor het formaat van vogels – Bottema had dat overigens ook in de gaten – en daardoor is er veel kenniswinst te behalen. Dat bleek mij tijdens de bestudering van de archeozoölogische referentiecollectie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), een studie die is verricht ten behoeve van de rapportage over het eerder genoemde proefonderzoek te Amersfoort-Slaagsedijk. Deze collectie herbergt recente maagstenen van wilde eend, tamme gans, kraanvogel en struisvogel; het betreft telkens de volledige



AFBEELDING 2. | Afmetingen van gastrolithen uit de magen van diverse vogels.

‘lithische maaginhoud’. Meetwerk aan een (willekeurige) steekproef leert dat de gemiddelde grootte van gastrolithen toeneemt naarmate de vogel groter is (Afb. 2).

### Dankwoord

Voor de totstandkoming van dit artikel wil ik drs. F. Laarman van de RCE (Amersfoort) hartelijk bedanken. Hij was zo vriendelijk informatie te verstrekken over de gastrolithen in de collectie van deze dienst, alsook de foto die hier als afbeelding 1 is opgenomen voor publicatie ter beschikking te stellen. Verder ben ik drs. I. de Rooze en drs. M. Wijker (beiden Centrum voor Archeologie Amersfoort) erkentelijk voor hun toestemming de resultaten van de proefopgraving te Amersfoort-Slaagsedijk te publiceren.

Beide afbeeldingen zijn van de auteur.

### LITERATUUR

- Bottema, S., 1975. *The use of gastroliths in archaeology*. In: A.T. Clason (red.), *Archaeozoological Studies*. Elsevier, Amsterdam, pp. 397-406.
- Drenth, E., in druk. *Anorganische materiële cultuur*. In: M. Wijker (red.), *Inventariserend Veldonderzoek (IVO) te Amersfoort-Slaagsedijk [werktitel]*.
- Johansen, L. & D. Stapert, 2004. *Oldeholtwolde. A Hamburgian family encampment around a hearth*. A.A. Balkema Publishers, Lisse/Abingdon/Exton (PA)/Tokyo.
- Niekus, M.J.L.Th., met bijdragen van J. Jelsma & C. Luinge, 2012. *Tussen schijn en werkelijkheid: de opgraving Bergumermeer S-64B als mijlpaal van het Steentijdonderzoek in Nederland. Verslag van het kortlopende onderzoek naar de mesolithische vindplaats Bergumermeer S-64B in het kader van het Odyssee-programma uitwerking oud onderzoek, Groningen*.
- Price, T.D., R. Whallon & S. Shappell, 1974. *Mesolithic sites near Havelte, province of Drenthe (Netherlands)*. A preliminary report of the Havelte Project (Museum of Anthropology, University of Michigan – Biologisch-Archaeologisch Instituut, State University of Groningen), *Palaeohistoria XVI*, pp. 7-61.

