

PIJPVORMIGE VUURSTENEN VAN DE HOLSTEEN

2

De Holsteen te Zonhoven is een merkwaardige site dat sinds prehistorische tijden veel aandacht heeft getrokken en trouwens bij Koninklijk Besluit van 11.9.1967 als beschermd landschap werd erkend. De Holsteen zelf (of beter uitgedrukt de groep van stenen) bezit een perfect verklaarbare geologische oorsprong door lokale verkiezeling van het 'Zand van Bolderberg' onder een bruinkool laag die nu door erosie verdwenen is. Ook het gebruik van een der stenen als polijststeen door de Mesolithische en Neolithische bewoners is goed gedocumenteerd (Huyge, 1990, 1993).

In deze omgeving, op het plateau van Molenheide vlak bij de Holsteen, werd eind vorige eeuw een belangwekkende 'archeo-geologische' vondst gedaan door leemstekers. Nader onderzoek van de vondst heeft uitgewezen dat oorspronkelijke ideeën over de aard van het materiaal (bliksempijpen of fulgurieten, fossiele beenderen) niet steekhoudend waren, maar dat de uiteindelijke verklaring even ongebruikelijk is.

Michiel Duser
Belgische Geologische Dienst
Jennerstraat 13
1000 Brussel

Beschrijving

Het materiaal bestaat uit vijf vuurstenen, hol en pijp-vormig, tot 40 cm lang, soms merkwaardig rechthoekig en met gelijkblijvende diameter (ongeveer 7 cm), terwijl andere stukken sporen van vertakkingen of verbredingen vertonen tot een driehoekige knolvorm. Een vuursteenpijp is overlangs gespleten (Figuur 1). Bij aantoezen produceren de vuursteenpijpen een holle klank, ongeveer gelijk een klok. De uiteinden zijn afgebroken; de resterende stukken zijn stevig maar vertonen geen sporen van slijtage of gebruik. De vuurstenen zijn gedeeltelijk verweerd door langdurig verblijf in een ontkalkt milieu: de buitenwand is ruwzandig, lijkt schuurpapier; de silex is grijsverkleurd. In sommige vuurstenen is desondanks een heel zeer fijn verweerd kalkgruis achtergebleven. De verweringsgraad van de vuurstenen is nochtans ongelijk en het grootst bij het gespleten exemplaar dat bleekgrijs en zeer poreus geworden is. Dit heeft vermoedelijk te maken met kleine verschillen in herkomst.

Vindplaats

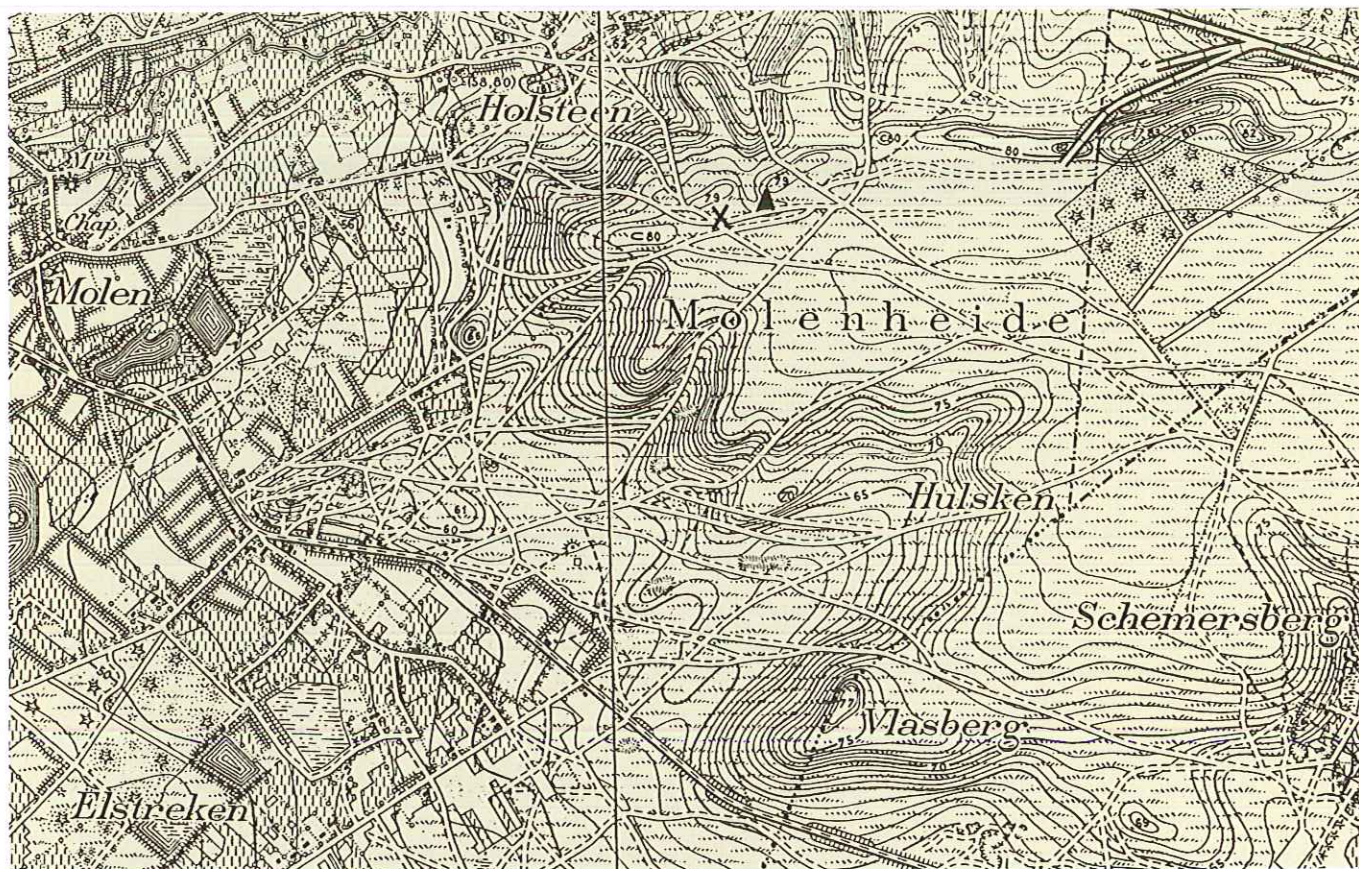
De vuursteenpijpen zijn afkomstig van het plateau van Molenheide, waar een aantal paden samenkwamen bij de rand van het plateau, een vijfhonderd meter ten zuidoosten van de Holsteen (Figuur 2). Zij werden gevonden bij graafwerken door leemstekers of vitsers, woonachtig in de hoeve waar nu de camping Holsteenbron is gevestigd, en bewaard door de kleinzoon van de ontdekker. De leemstekers gingen op zoek naar alluviale leemlenzen in de zanden en grinden van het Kempisch Plateau, voor woningbouw. Zij groeven daartoe tot in de vaste grindlaag kleine putten, ongeveer kamer groot en een meter diep, die nadien meestal met water gevuld werden en ontwikkelden tot kleine, geleidelijk verlandende vennetjes, door het voorkomen van een hangende watertafel op de lemige grindlaag. De vindplaats ligt binnen militair domein en is nu volledig verstoord door wegeniswerken en het graven van oefensleuven, waardoor ook de hangende watertafel doorbroken werd. Alhoewel de exacte vindplaats niet nader gepreciseerd kan worden, kan, mede door later archeologisch onderzoek, de geologische context voldoende gereconstrueerd worden.



Figuur 1 : Foto's van de vuursteenpijpen, genomen ten huize Broux, Eviestraat 48 - 3530 Houthalen, waar zij bewaard worden.



Figuur 2 : Uittreksel van de topografische kaart 25/8 Kermt-Hasselt op 1:10.000, herziening 1951, waar de vindplaats van de vuursteenpijpen (gemarkt door een kruis), de mesolithische nederzetting (gemarkt door een driehoek) en de Holsteen (schuin onder de H en boven de t van de benaming Holsteen) beter te lokaliseren zijn, zonder de latere landschappelijke ingrepen (schaal van de figuur aangepast tot 1:16.000).



Het plateau van Molenheide bereikt een hoogte van 80 m en vormt de westrand van het Kempisch Plateau, door een 20 m hoge, tektonisch bepaalde steilrand gescheiden van de lagergelegen vlakte ('Pediment van Diepenbeek') waarin ook de Holsteen gelegen is. De quartairbedekking van Molenheide is beperkt tot wat Laat Pleistoceen stuifzand en roestkleurige Midden Pleistocene zanden en grinden van Zutendaal, mogelijk ook zanden van Winterslag (Paulissen, 1978; Matthijs, 1997). Hierin heeft zich een goedbewaarde Holocene, tot recente podzolbodem ontwikkeld met humus en/of ijzer aanrijkingshorizont. Het bodemprofiel reikt tot de basisgrindlaag van Zutendaal die zich op een gemiddelde diepte van 70 cm bevindt. De zanden en grinden van Zutendaal zijn sterk lemig, in tegenstelling tot de Tertiaire zanden of de Holocene venige afzettingen in de laaggelegen gebieden, vandaar de belangstelling der vitser.

Archeologisch onderzoek was aanvankelijk vooral gericht op de directe omgeving van de Holsteen, aan de voet van de steilrand (cf. Huyge, 1990, 1993). Op het plateau van Molenheide, pal oost van de vindplaats der vuursteenpijpen, werd in 1994 een Mesolithisch jachtkamp blootgelegd. De artefacten werden opgegraven vanaf de oppervlakte tot de eerste grindlaag op 20 à 40 cm diepte, of dieper in bewoningszones waar de grindlaag niet aangetroffen werd. De archeologische vindplaats was gedeeltelijk verstoord door z.g. 'soldatenkuilen', mogelijk uitgravingen van de leemstekers. De vindplaats is gedateerd op 7060 +/- 70 jaar BP (before present), hetgeen mogelijk een 'verjongde' ouderdom is. De vermoedelijke ouderdom zou eerder rond 10500 jaar liggen, in overeenstemming met de ouderdom die ook voor de Mesolithische resten van de Holsteen wordt aangenomen (Vermeersch & Creemers, 1994; Peleman *et al.*, 1994). De beschrijving van Dhr. Broux wijst erop dat de vuursteenpijpen op een vergelijkbare diepte in de bodem voorkwamen als de Mesolithische artefacten.

Oorsprong en herkomst

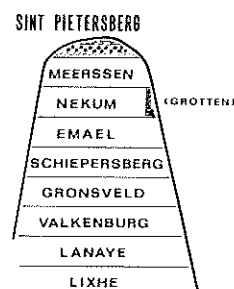
De vuursteenpijpen zijn niet op hun plaats van herkomst gevonden. Zij zijn afkomstig uit de krijtlagen van Zuid-Limburg en werden door mensen getransporteerd naar de plaats waar zij uiteindelijk werden aangetroffen. De vuursteenpijpen zijn nog ten dele

gevuld met kalkgruis, kenmerkend voor de Maastrichter Kalk. De vorm van de vuurstenen is dermate typerend dat zij naar alle waarschijnlijkheid afkomstig zijn uit een specifieke vuursteenlaag in de Emael Kalk, een onderdeel van de Maastrichter Kalk (Figuur 3). De basis van de Emael Kalk is gekenmerkt door een laag met grote (vaak meer dan een meter in doorsnede) platte vuurstenen. Onmiddellijk boven deze "Vuursteenlaag van Romontbos" komen over 3 m dikte een aantal lagen voor met onregelmatig verspreide pijpvormige vuurstenen, die gevormd zijn rond de graafgangen van een fossiele kreeft, de *Protocallinassa faujasi*. De graafgang zelf is opgevuld met dezelfde kalk als het omringende sediment, echter nauwelijks verkit. Gefossiliseerde scharen van deze gravende kreeft worden regelmatig aangetroffen (Albers & Felder, 1979; Bless & Fernandez-Narvaiza, 1994). De vuursteenpijpen die bij de Holsteen gevonden werden, vertonen zowat hun maximale lengte. Deze wordt niet zozeer bepaald door de lengte van de graafgangen maar vooral door de lagenopbouw van de kalk en de schuifspanning van de silex, waardoor een aantal natuurlijke breekpunten ontstaan.

De Emael Kalk bestaat uit zacht, ietwat geelgrijs fijnkorrelig 'Tufkrijt' - beter omschreven door de gesteentebenaming kalkareniet of door de term 'Korrelkrijt' die voorgesteld wordt door Prof. Gullentops (Gullentops & Wouters, 1996) - en is goed ontsloten rond de Sint Pietersberg of in het Jekerdal ten zuiden van Maastricht. Vlak boven de Emael Kalk ligt de Nekum Kalk waarin de grote mergelgrotten uitgehouwen zijn, waarneembaar langs de kanaalinsnijding ten noorden van Kanne of in de ENCI groeve op de Sint Pietersberg (Bless & Fernandez-Narvaiza, 1994; Indeherberge *et al.*, 1996).

Alle vuursteenpijpen die bij de Holsteen werden aangetroffen hoeven niet rechtstreeks uit de kalksteenlaag zelf te komen. De meest verweerde exemplaren kunnen afkomstig zijn uit het vuursteencluvium aan de top van de Krijtformaties of het colluvium op de dalflanken, waar tenminste de Emael Kalk door oplossing en erosie verdwenen is, op de resistente vuurstenen na die in-situ accumuleerden.

Figuur 3 : Geologische doorsnede van de Maastrichtaan kalklagen ontsloten in de Sint-Pietersberg bij Maastricht, met aanduiding van de relatieve positie van de Emael Kalk. De vuursteenpijpen komen voor ca. 1,5 m boven de basis van de Emael Kalk (uit Bless & Fernandez-Narvaiza, 1994).



Discussie

De vuursteenpijpen van de Holsteen werden op een secundaire ligplaats aangetroffen. Het grind van het Kempisch Plateau is weliswaar aangevoerd door de Maas en bevat talrijke silexen, maar de vorm en bewaarsstaat van de vuursteenpijpen sluiten uit dat zij door riviertransport tot op hun plaats van begraving of tot de directe omgeving geraakt zijn. De afstand tussen herkomstgebied ten zuiden van Maastricht en vindplaats bedraagt 30 km in vogelvlucht. Menselijk transport is de enige wijze om deze afstand te overbruggen. Wanneer is dit gebeurd? De vuursteenpijpen lagen begraven in de bodem, op dezelfde wijze als Mesolithische artefacten. Deze laatste zijn hoofdzakelijk vervaardigd uit kleine silexkeien, ter plaatse gevonden in het grind en van mindere kwaliteit. Toch komen zeldzamere zwarte silex artefacten voor van uitstekende kwaliteit, vermoedelijk geïmporteerd uit hetzelfde gebied vanwaar ook de vuursteenpijpen komen (Peleman *et al.*, 1994). Verder werden bij de Holsteen enkele Neolithische gepolijste voorwerpen gevonden waarvan de ouderdom geschat wordt op 6300 tot 2700 jaar (Huyge, 1990). De ondergrondse vuursteenmijnen van Rijkholt-Sint Geertruid (Nederlands Limburg) dateren uit het Midden Neolithicum en getuigen van de zoektocht naar kwalitatief hoogstaande vuursteen. Ongetwijfeld waren de Meso- en Neolithische vuursteenbewerkers ook in staat om de pijpvormige vuurstenen in de Emael Kalk te ontdekken, ontginnen en transporteren (De Bie, in: Gullentops & Wouters, 1996).

Het bodemprofiel op Molenheide is zeer gaaf bewaard. Er is geen bewoning, noch landbouwactiviteit uitgeoefend tijdens de historische periode. Daarom mag aangenomen worden dat de vuursteenpijpen in dezelfde periode in de bodem zijn terechtgekomen als de prehistorische artefacten, hetzij in dezelfde tijd als de vestiging van het Mesolithische jachtkamp rond 10000 à 10500 jaar BP, hetzij tijdens het Midden Neolithicum rond 6000 jaar BP. Er is ongetwijfeld verkeer geweest tussen het Krijtland ten zuiden van Maastricht en de Holsteen die als polijststeen werd gebruikt. De vuursteenpijpen kunnen in dezelfde periode vervoerd zijn. Hun specifieke vorm en bewaarsstaat wijzen niet op een rationeel gebruik maar eerder op een magisch-rituele functie, vermoedelijk als fallussymbool.

Samenvatting

Vijf vuursteenpijpen, eind vorige eeuw gevonden in de bodem van de Molenheide bij de Holsteen, gemeente Zonhoven, zijn van fossiele oorsprong en herkomstig uit de Emael Kalk die voorkomt in de Sint Pietersberg en het Jekerdal, ten zuiden van Maastricht. Zij zijn door mensen vervoerd naar hun secundaire vindplaats. De associatie met prehistorische vuursteenresten wijst op een datering van het menselijk gebruik hetzij rond 10000 jaar BP (Vroeg Mesolithicum) hetzij rond 6000 jaar BP (Midden Neolithicum). Functie en gebruik van deze voorwerpen situeren zich door hun gelijkenis met fallussymbolen waarschijnlijk in een magisch-ritueel kader.

Dankwoord

Deze korte beschrijving kon niet tot stand komen zonder de gewaardeerde medewerking van de Heren M. Broux uit Houthalen, eigenaar van de vuurstenen en bijzonder geïntrigeerd door hun oorsprong, Sjeuf Felder, medewerker Services Associés de Paléontologie Universiteit Luik, die mij op het spoor van de oorspronkelijke afzetting bracht, Marc De Bie, Labo Prehistorie K.U.Leuven, die mij bijstond in het ontwarren van de archeologische context en Pieter Laga, Belgische Geologische Dienst voor praktische aanpassingen van de tekst.

Referenties

- ALBERS, H.J. & W.M. FELDER, 1979. Litho-, Biostratigraphie und Palökologie der Oberkreide und des Alttertiärs (Präobersanton-Dan/Paläozän) von Aachen-Südlmburg (Niederlande, Deutschland, Belgien). In: Aspekte der Kreide Europas, IUGS Series A, N°6: 47-84.
- BLESS, M.J.M. & C. FERNANDEZ-NARVAIZA, 1994 - Met loep en lepel rond Aachen, Gulpen en Maastricht. Op zoek naar het Krijt in de Euregio Maas-Rijn. Nederlandse Geologische Vereniging Afdeling Limburg, Maastricht: 240 p.
- GULLENTOPS, F. & L. WOUTERS, 1996. Delfstoffen in Vlaanderen. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Departement EWBL, Brussel: 198 p.
- HUYGE, D., 1990. "De Holsteen" te Zonhoven: geo-archeologie van een prehistorisch landschap. Archeologie in Vlaanderen 1 (Instituut Archeologisch Patrimonium, Asse): 31-54.
- HUYGE, D., 1993. De Holsteen te Zonhoven. Archeologische

verkenning van een beschermd landschap. Monumenten en Landschappen 12/4: 41-50.

INDEHERBERGE, L., D. BOGAERTS, T. GEUSSENS, & J. SNELLINGS, 1996. Tussen Vechmaal en Kanne: een geologische tocht door het Krijt van Zuidoost-Limburg. LIKONA Jaarboek 1995: 7-15.

MATTHIJS, J., 1997. Toelichting bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest. Kaartblad 25 Hasselt. Belgische Geologische Dienst - Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie (in druk).

PAULISSEN, E., 1978. Over de geomorfologie van Limburg. Deel III, in Beroepsvervolmaking, Fysische Aardrijkskunde K.U.Leuven: 50 p.

PELEMAN, C., P.M. VERMEERSCH, & I. LUYPAERT, 1994. Ahrenburg nederzetting te Zonhoven-Molenheide 2. Notae Praehistoricae 14 (Liège): 73-80.

VERMEERSCH, P.M. & G. CREEMERS, 1994. Early Mesolithic sites at Zonhoven-Molenheide. Notae Praehistoricae 13 (Brussel): 63-69.