

'Een bodyfarm is een serene omgeving'

Om een graf beter te begrijpen, moet je in kaart brengen hoe een lichaam ontbindt. Dat doet Hayley Mickleburgh op een bodyfarm.

Door onze medewerker
Anne van Kessel

Tijdens mijn eerste opgraving vonden we ineens prehistorische menselijke resten. Ik vond het heel mooi om dat skelet te zien, het deed iets met me. De archeologie probeert aan de hand van bijvoorbeeld scherven het verleden te begrijpen, maar ik besepte toen dat je veel dichterbij het verleden kunt komen door de resten van een individu te bestuderen."

Hayley Mickleburgh is op dat moment student archeologie in Leiden. Ze besluit dat ze verder wil in het vakgebied van de osteoarcheologie, het bestuderen van botten. Ze studeert cum laude af in de archeologie van Indiaans Amerika. Voor haar promotieonderzoek kijkt ze naar gebitslijtage en pathologie in pre-koloniale Amerindianen uit het Caribische gebied, met als doel het dieet en veranderingen daarin door de tijd in kaart te brengen.

Hoe kwam u als archeoloog in het Caribisch gebied op een bodyfarm in Texas terecht?

„Via de Caribische onderzoeksgroep mocht ik meedoen aan een groot project; Nexus1492, dat de Caribische geschiedenis wilde herschrijven vanuit het perspectief van de Amerindianen. Ik hield me bezig met de tijd waarin de eerste Europeanen aankwamen in het gebied. Veranderden de begrafenispraktijken? Om beter te begrijpen wat de bewoners met de lichamen deden, moest ik kijken hoe een lichaam ontbindt. In welke volgorde valt het skelet uiteen? Maakt het uit of een lichaam in de open lucht ligt of begraven wordt? Wat is de invloed van de lichaamshouding? Welk effect heeft inzwachtelen? Ik benaderde de directeur van een *human decomposition facility* in Texas en mocht mijn onderzoek daar uitvoeren."

Heb je om al die variabelen uit te zoeken niet ontzettend veel lichamen nodig?

„Dat klopt. Maar ik moest ergens beginnen en heb daarom eerst een pilotstudie gedaan met vijf lichamen om te kijken of tafonomisch onderzoek [onderzoek naar ontbinding van lichamen] überhaupt geschikt is om dit soort vragen uit de archeologie te beantwoorden. Dat bleek zo te zijn."

Hoe ziet een bodyfarm eruit?

„Het is een heel mooie plek op een grote ranch. Ik begon mijn experimenten in het voorjaar, dan staat alles in bloei. Overal vliegen vlinders en vogels. Het is een serene omgeving waar je normaal zou willen wandelen. Alleen liggen hier honderd lichamen, sommige begraven, andere op de grond met een kooi eromheen om te voorkomen dat gieren de lichamen aanvreten."

Hoe heb je jezelf voorbereid op dit werk?

„Ik mocht na goedkeuring van de ethische en forensische commissies meteen beginnen. Maar ik voelde me er niet klaar voor. Ik wilde eerst meer leren over het werk en volgde daar-



Forensisch archeoloog Hayley Mickleburgh: „Ik zag dat madenmassa's hele botten kunnen verplaatsen."

FOTO LARS VAN DEN BRINK

om onder andere praktijktrainingen over het omgaan met lichamen in ontbinding en over forensisch werk. Toen kwam ik voor het eerst in aanraking met ontbindende lichamen."

Hoe was dat?

„Die eerste dag vond ik heel spannend. Vooral de geur vond ik moeilijk. De meest indrukwekkende staat van ontbinding vond ik die met veel vochtverlies, verkleuringen, een heel sterke geur en veel maden. Mijn lunch heb ik toen maar overgeslagen."

Wende dat?

„De volgende dag was het al weg.

Loopbaan Forensisch expert

Hayley Mickleburgh (1984, Engeland) rondde archeologie in Leiden cum laude af en promoveerde in 2013 op vroegere inwoners van het Caribisch gebied. In 2017 kreeg ze de Nationale Postdocprijs. Ze werkt als forensisch archeoloog aan de Linnaeus University, Zweden, en de Texas State University (VS), en als expert voor de Landelijke Politieacademie.

Mijn wetenschappelijke interesse kreeg toen de overhand. Ik vond het ontzettend leuk om te doen. Het is niet akelig of eng, mooi zelfs. Het scheelt denk ik ook dat de mensen die daar liggen hun lichaam bewust gedoneerd hebben. Je hebt niet te maken met slachtoffers van moord bijvoorbeeld."

Hoe vind je het dat mensen hun lichaam aan jouw onderzoek schenken?

„Het is moeilijk om dat te verwoorden, het is heel bijzonder. Het vereist veel vertrouwen in de wetenschap en in de onderzoeker die iets met jouw

lichaam gaat doen. Deze mensen hebben vaak de wens iets te kunnen betekenen voor de samenleving, maar soms is het ook een geldkwestie. Een begrafenis kost veel geld."

Wat hebben die vijf lichamen je geleerd?

„In de archeologie gaan we uit van modellen die laten zien wanneer welk gewricht ontbindt. Dat resulteert in een bepaalde stapeling van botten in een archeologisch graf. Ik zag dat zittend begraven voor een ander ontbindingsproces zorgt dan liggend begraven. In een open kuil vallen bepaalde gewrichten uit elkaar, maar komen later weer bijna perfect naast elkaar te liggen. Doordat je alleen het eindresultaat ziet, zou je kunnen denken dat het lichaam begraven is geweest. Dat geeft dus een vertekend beeld van het begrafenisritueel.

„Een ander voorbeeld is dat de modellen geen rekening houden met het effect van maden. Ik zag dat madenmassa's hele botten kunnen verplaatsen. Hebben ze een voorkeur voor bepaalde botten? Daar weten we nog weinig van. Het laat zien dat de modellen die de archeologie al dertig jaar gebruikt eigenlijk niet geschikt zijn. Er gebeuren een hoop dingen die je niet kunt reconstrueren puur door naar het archeologische graf te kijken."

Is er dan wel een geschikt model te ontwikkelen?

„Ik denk het niet. Ik denk dat we zoveel mogelijk van alle variabelen moeten weten. Ik heb na de pilot nog twintig lichamen onderzocht om bijvoorbeeld het effect van lichaamsbouw te bepalen en in de komende jaren wil ik meerdere lichamen op verschillende bodyfarms in Amerika onderzoeken, om ook het effect van klimaat en grondtype te onderzoeken. Ook ga ik een massagraf reconstrueren."

Hoe ga je dat doen?

„In mei ga ik zes lichamen in één kuil leggen die we met aarde afdekken. Zo bootsen we een graf uit de prehistorie of uit een oorlogssituatie na. Ik wil een zo compleet mogelijke documentatie van het graf hebben. Alle lichamen gaan van tevoren door de CT-scanner om vast te leggen welk botje bij wie hoort. Daarna maak ik een 3D-reconstructie hoe alles ligt en dat doe ik opnieuw als we het graf na twee tot drie jaar openmaken. Met *motion graphics* wil ik visualiseren hoe botten verschuiven en vermengen.

„Met dit soort informatie kun je individuen secuurder sorteren voor de nabestaanden. Andere onderzoekers zullen met een bodemradar kijken hoe het signaal door de tijd heen verandert. Een drone gaat het infrarood beeld vastleggen en fotograferen hoe de vegetatie verandert. Dat is allemaal waardevolle informatie, ook bij het opsporen van vermisten."

Zou je zelf je lichaam willen doneren?

„Ja, maar dan wel specifiek aan een bodyfarm. Dat is in Nederland op dit moment niet mogelijk. Als ik dat niet doe, wil ik begraven worden. Ik wil wel een skelet worden."