



Voorbeeld van hoe microlieten gebruikt werden in pijlen, hier in pijl uit Zweden 9.000 jaar oud. Illustratie Nature

# Modern zijn wordt steeds ouder

Kleine scherpe mesjes uit een Zuid-Afrikaanse grot wijzen op stevig gevestigd abstract denken 71.000 jaar geleden. En op vroeg gebruik van pijl en boog.

**Door onze redacteur  
HENDRIK SPIERING**

ROTTERDAM. Hoe oud is taal? Hoe oud is abstract denken? Wanneer in zijn evolutie werd de moderne mens (*Homo sapiens*) echt modern, wanneer ging hij denken zoals wij?

Dit is een van de meest bediscussieerde raadsels in de menselijke evolutie. *Homo sapiens* loopt al 200.000 jaar rond op aarde, maar pas zo'n veertig- à vijftigduizend jaar geleden, in het Laat-Paleolithicum, verschijnen er kunstige beeldjes, tekeningen en geavanceerde werktuigen die onmiskenbaar wijzen op abstract en complex denken. Zijn we nog maar zo kort écht modern?

Een nieuwe vondst in een Zuid-Afrikaanse grot van tientallen kleine stenen mesjes (microlieten, een paar centimeter groot) van 71.000 jaar oud, zal voortaan een belangrijk feit vormen in deze discussie. Want deze microlieten (of: bladelets) zijn vervaardigd volgens een vrij complexe procedure, die veel planningsvaardigheid vereist. En die techniek is millennia blijven bestaan.

De onderzoekers, onder leiding van de Zuid-Afrikaan Kyle Brown en de Amerikaan Curtis Marean, rapporteerden gisteren in *Nature* een vondst van in totaal duizenden microlieten in verschillende fases van bewerking. De onderzoekers onderscheiden in totaal acht fabricagefasen van de pijlen, waaronder verhit-ting van de steen.

De vondst sluit aan bij een eerdere

vondst van vergelijkbare mesjes, zo'n 60.000 jaar oud in een andere Zuid-Afrikaanse grot. Daarom denken de onderzoekers dat deze traditie minstens 10.000 jaar heeft bestaan en dus zorgvuldig is overgedragen tussen generaties, iets dat niet is voor te stellen zonder taalgebruik.

Er zijn wel vaker losse elementen uit het grote symbolische gedragspakket van het Laat Paleolithicum teruggevonden in oudere aardlagen, zoals gebruik van oker ruim 250.000 jaar geleden, kralen van 110.000 jaar en zelfs een soort gekraste tekening van 75.000 jaar oud. In een commentaar in *Nature* schrijft de antropoloog Sally McBrearty dat altijd een probleem was dat het daarbij om

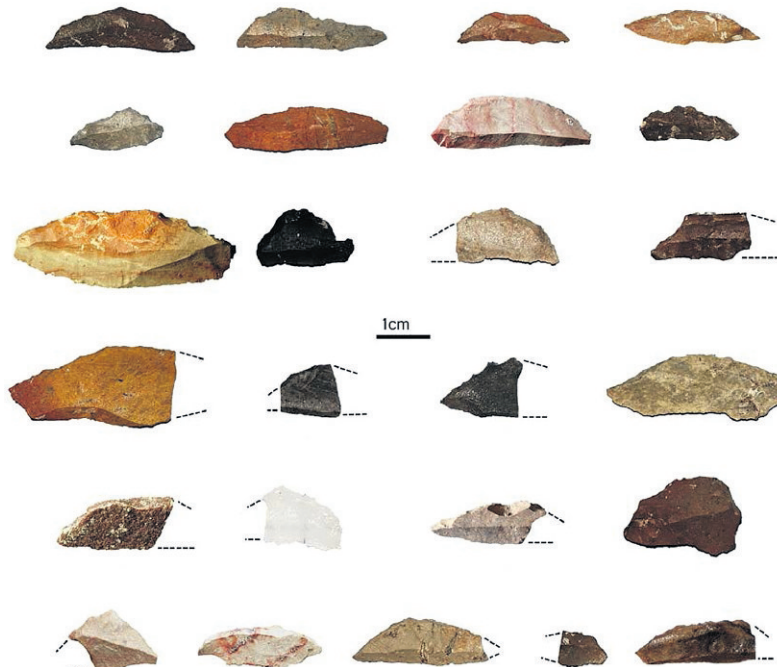
'geïsoleerde incidenten' gaat. „Is dat een gevolg van een onvolledig archeologisch archief of wijst dat op het onvermogen van de vroege *Homo sapiens* om vernieuwingen vast te houden en ze over te dragen aan anderen?” De nu vastgestelde traditie van 10.000 jaar wijst duidelijk op het eerste.

Als dit soort microlieten gevonden zijn in omstandigheden waarin ook hout bewaard kon blijven, blijken ze altijd gebruikt als pijlpunten of weerhaken. Daarom zijn de onderzoekers er vrij zeker van dat ook deze mesjes gebruikt zijn in pijlen: als punt en als scherpe weerhaken. Nog niet zo lang geleden gold dat de pijl en boog uitgevonden was rond

20.000 jaar geleden, midden in die grote culturele bloeiperiode van het Laat Paleolithicum (ca 45.000 tot 10.000 jaar geleden).

Het is een belangrijke uitvinding. De pijl en boog vergemakkelijkt de jacht, maar heeft ook grote sociale gevolgen. Net als bij chimpansees was het bij vroege mensen waarschijnlijk gebruikelijk om met een grote groep mannen stroop- en moordtochten bij naburige groepen te ondernemen. Dergelijke aanvallen zijn alleen te weerstaan door evenveel mannen in het geweer te brengen. Maar met een pijl en boog is het mogelijk zonder veel gevaar van afstand aanvallers neer te schieten. Het risico voor de aanvallers wordt vergroot. Verdedigen wordt makkelijker dan aanvallen. Antropoloog Raymond Kelly schreef daarom een tijdje terug in de *Proceedings of the National Academy of Sciences* (25 oktober 2005) dat de uitvinding van de pijl en boog waarschijnlijk een belangrijke factor was in de onderlinge samenwerking tussen menselijke groepen. En McBrearty schrijft vandaag in *Science* dat deze vroege verschijning van de pijl en boog waarschijnlijk helpt verklaren hoe vanaf 100.000 jaar geleden *Homo sapiens* zich vanuit Afrika kon verspreiden over de hele wereld.

De onderzoekers lieten gisteren in *Nature* overigens de mogelijkheid open dat de punten gebruikt zijn in pijlen die afgeschoten werden met een andere afstandswapen: de atlatl, een Azteeks woord voor speerwerpstock. De werking is vergelijkbaar met die van de hondenballetjeswerplepel: door verlenging van de werparm wordt het projectiel met veel grotere kracht geworpen. Voor het belang van de Zuid-Afrikaanse microlieten maakt dat weinig uit, ook de oudst bekende atlatl stamt uit het Laat Paleolithicum.



Microlieten uit de Pinnacle Point Grot, 71.000 jaar oud. Foto's Nature