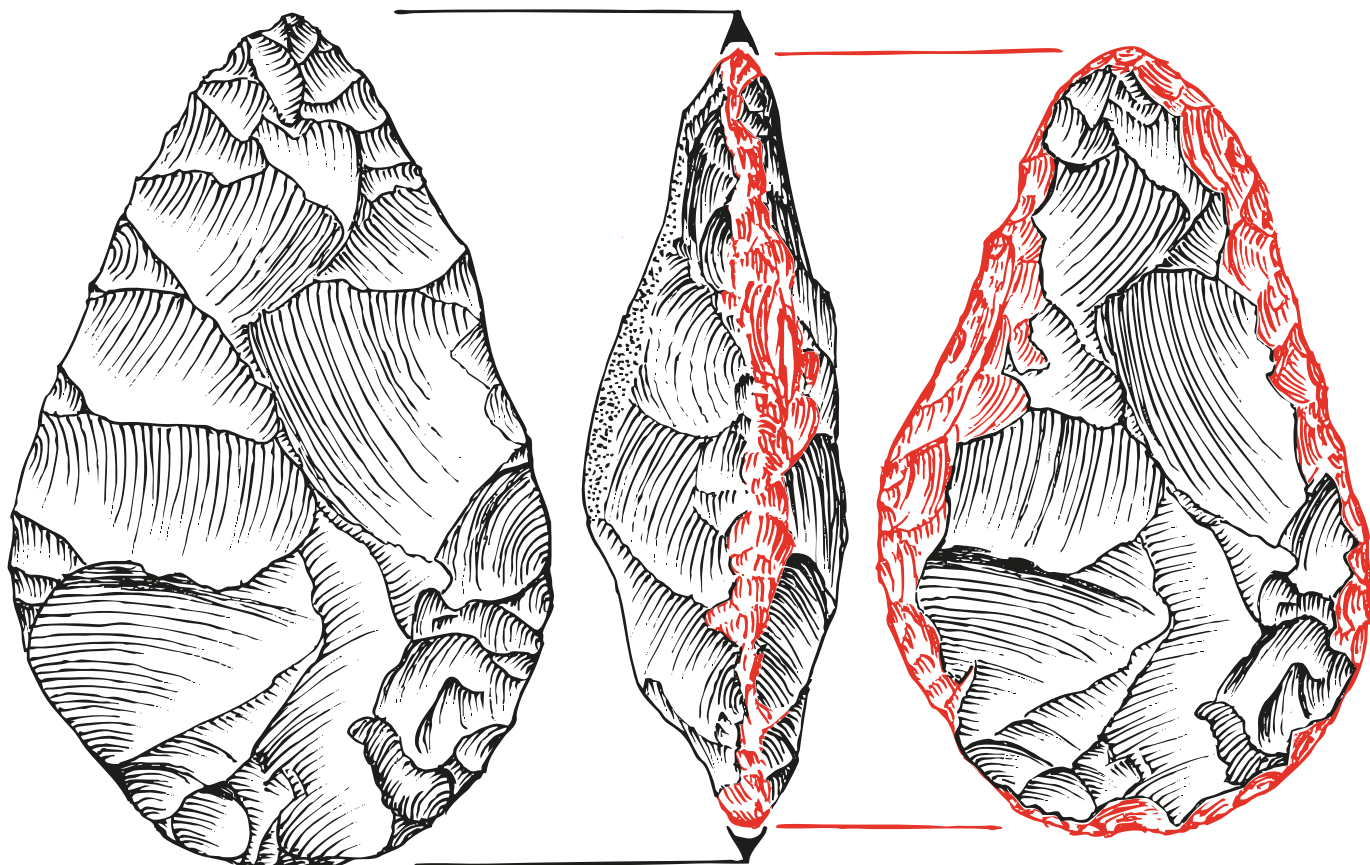


APAN/ EXTERN 20/2025



HET KRITISCHE ANTWOORD
OP HET BOEK 'VALSHEID IN
GESTEENTE'



APAN/ EXTERN 20/2025

HET KRITISCHE ANTWOORD
OP HET BOEK *'VALSHEID IN
GESTEENTE'*



Bestuur APAN

Jan Willem van der Drift
Voorzitter
Burgemeester van Laarstraat 7
6267 EV Cadier en Keer
Tel: 043 363 67 01

Klaas Geertsma
Secretaris
Redactieadres APAN/EXTERN
De Savornin Lohmanlaan 12 B
9722 HG Groningen
Tel: 06 37 61 84 40
E-mail APAN:
k.geertsma@home.nl

Evert Ulrich
2e secretaris
Libellestraat 38
7559 BS Hengelo
Tel: 074 277 292 8

Pieter Huisman
Bestuurslid
Spreeuwenlaan 35
2566 ZM 's-Gravenhage
Tel: 070 345 96 92

Ben Klein Nagelvoort
Penningmeester
Coendersborg 7
7608 GL Almelo
Tel: 0546 86 01 54

APAN/EXTERN 20 / 2025
ISSN: 0929-175X
Productie en coördinatie: APAN / Klaas Geertsma
Ontwerp en lay-out: Jelmar Geertsma
Print en afwerking: PeterPrint, Groningen

APAN/EXTERN is een uitgave van de Vereniging APAN
Aktieve Praktijk Archeologie Nederland
De Savornin Lohmanlaan 12 B
9722 HG Groningen
T: 06 37 61 84 40
W: www.apanarcheo.nl
E: k.geertsma@home.nl

Verspreiding via leden, abonnementen en losse afname. Gekoppeld aan het lidmaatschap van de APAN, ontvangen leden het blad tegen een sterk gereduceerde prijs. Alle bijdragen storten op NL92 INGB 0007 8277 19, ten name van: APAN

Kopij kunt u toezenden aan de secretaris, of aan één van de andere bestuursleden. Binnen de APAN is een aantal deskundige leden die u wel wil assisteren, indien u dat wenst, bij het determineren van artefacten en bij het schrijven van stukken. Tekeningen en digitale foto's kunnen worden verzorgd. APAN/EXTERN staat ook open voor bijdragen van beroepsarcheologen. De uitgave APAN/EXTERN geschiedt onder verantwoordelijkheid van het APAN-bestuur. Echter voor de strekking en inhoud van de afzonderlijke artikelen is de schrijver/ster zelf verantwoordelijk. Eerdere uitgaven van de APAN zijn online nog na te bestellen, via www.apanarcheo.nl.

Copyright © 2025 APAN

Kopiëren voor eigen gebruik is toegestaan. Het is natuurlijk beter om gewoon een echt exemplaar aan te schaffen. Citeren uit artikelen mag ook, maar dan wel de bron vermelden.

Inhoudsopgave

7	Opkomst en teloorgang van het vakgebied Oude Steentijd in ons land – <i>Klaas Geertsma & Evert Ulrich</i>	121	De ‘IJzeren Wetmatigheid’ in <i>Valsheid in Gesteente</i> – <i>R. van Suylen</i>
21	Eerste valsverklaring van de vindplaatsen Hoogersmilde en Hijken door Francois Bordes vanwege vermeende onjuiste bewerkingstechniek – <i>Govert van Noort</i>	125	Op het scherp van de snede; over de vuistbijvormen van Hoogersmilde – <i>Jan Willem van der Drift</i>
31	De door Waterbolk en Stapert gepubliceerde tweede valsverklaring – <i>Govert van Noort</i>	135	Het Nederlandse middenpaleolithicum: alles is met Vermaning verbonden... – <i>Jan Willem van der Drift</i>
45	Omdat uit de literatuur blijkt dat windlak in de ware zin van het woord niet bestaat, dan rijst te vraag: wat zegt de literatuur over deze hoogglans op Baltische vuursteen? – <i>Govert van Noort</i>	143	Interview met Anton van der Lee – <i>Ruud Hemelaar</i>
65	De middenpaleolitische werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster. Van meningen naar feiten – <i>Govert van Noort</i>	157	Verfijnd falsificationisme: onder het mom van de wetenschap – <i>Pieter Dijkstra</i>
83	Toch opgeloste calciet in Eemster en Hoogersmilde – <i>Govert van Noort</i>	169	De meest logische vergelijking verworpen. Eemster ook in Frankrijk – <i>Klaas Geertsma</i>
93	Zijn de spitsen van Ravenswoud echt te grotesk zoals wordt beweert in <i>Valsheid in Gesteente</i> – <i>Govert van Noort</i>	173	Een bijzondere vondst in Engeland en de betekenis ervan voor ons archeologisch erfgoed – <i>Klaas Geertsma</i>
97	Zijn Wouters en Vermaning samen op jacht geweest? – <i>Govert van Noort</i>	181	Windlak als dogma – <i>Peter Knorr</i>
107	H-Verschijnselen onder de elektronenmicroscoop; wat specialisten ons over deze schuursporen leren – <i>Jan Willem van der Drift</i>	195	Nieuwe belangrijke vondstmeldingen uit een zandgroeve bij Grubbenvorst – <i>P. Dijkstra & F. van Wessel</i>
		203	Hoeveel slijpplaatjes heeft het team De Vries genomen en van welke artefacten? – <i>Klaas Geertsma</i>
		209	Afgang met liesegang 2 – <i>Klaas Geertsma</i>

Met de uitgave APAN/EXTERN 20 gedenken we in het
bijzonder onderstaande drie APAN-pioniers

Ad Wouters,

*broeder Aquilas (adelaar), de grootste amateur
archeoloog die ons land gekend heeft.*

In zijn publicatie 'J'accuse...de Zaak Vermaning' uit 1999 documenteerde
hij de affaire van A tot Z, voor zover toen bij hem bekend.

Ab Lagerweij,

de onvermoeibare zoeker naar de oudste bewoning van Noord-Europa.

Na studie van waar 1,8 miljoen jaar oude aardlagen van het Tiglien in
Noord-Europa dagzomen werd er inderdaad bewoning door hem in die laag
aangetoond in East Anglia voor de kust van West Runton in Engeland.

Govert Johannes van Noort,

*de onderzoeker die als eerste de 'acetaat peel-methode' toepaste op de vals
verklaarde artefacten van Eemster van Vermaning.*

Door de zo verkregen doorzichtige peels vervolgens onder zijn microscoop te
fotograferen toonde hij aan dat alle verwerings op die artefacten een natuurlijk
ontstaan hadden en daaruit kon hij de conclusie trekken dat ze oud-tijds waren,
absoluut authentiek dus.

Natuurlijk gedenken we ook alle APAN-leden die kwamen en heengingen tussen
de oprichting van de APAN in 1979 en nu.

Maar ook danken we de huidige leden voor hun support en zien we hun
lidmaatschap als de brug naar de toekomst.

Over die brug gesproken, APAN-lid Ton Schadron heeft de oversteek reeds
gemaakt met het activeren van de website tjerkvermaning.nl
Op die website heeft hij het complete verhaal over de affaire gereconstrueerd
tot aan de dag van vandaag en hij houdt de vinger aan de pols.

Bestuur APAN

OPKOMST EN TELOORGANG VAN HET VAKGEBIED OUDE STEENTIJD IN ONS LAND



Klaas Geertsma & Evert Ulrich

In het voorjaar van 2024 bracht de eerste auteur een bezoek aan het archeologisch museum van Picardië in Amiens in Noord-Frankrijk, om daar de beroemde ontdekkingen van de douanier Jaques Boucher de Crèvecouer de Perthes eindelijk eens te gaan bekijken. De Perthes was de eerste onderzoeker die bij bouw werkzaamheden in Normandië bij Abbeville en St. Acheul, de naar boven gekomen 'stenen' als mensenwerk herkende, afkomstig uit een voorheen ondenkbare ouderdom. De aardlagen waarin ze werden aangetroffen waren meer dan 400.000 jaren oud. De acceptatie van die ouderdom ging niet van de ene dag op de andere. Boucher de Perthes kreeg uiteindelijk erkenning en een nieuwe tak van wetenschap was geboren, het onderzoek van de Oude Steentijd. Het begon in 1837 met zijn determinatie dat het mensenwerk betrof. Dat verlengde de aanwezigheid van de mens op Franse bodem met een nooit verwachte tijdsduur. De Perthes werd daardoor een cultfiguur, een hogelijk gewaardeerd lid van de Franse samenleving en na zijn dood werd er dan ook een prachtig praalgraf voor hem opgericht, waarop hij in sculptuurvorm eeuwig kon rusten en de gedachte aan hem bleef voortleven.

Daarbij vergeleken is hoe de wetenschap omgaat met de erfenis van Vermaning tragisch te noemen. Hij kreeg als herinnering aan zijn verdienste in 2022 het boek *Valsheid in Gesteente* mee. Daarnaast circuleert er momenteel een artikel met foto (22 oktober RTV-Drenthe) waarop de belangrijkste auteur ervan, de archeoloog Frans de Vries, trots poseert met dat boek aan de borst geklemd, precies op de Hoogersmilde-akker waar Vermaning zijn eerste neanderthalkampement ontdekte. De koptekst luidt 'Ik ben archeologie gaan studeren om te bewijzen dat de vondsten van Vermaning echt waren'. Dat is leuk, maar nu behoren we ons afvragen wat er mis is gegaan, hij wordt nu immers gezien als de grootste tegenstander van die echtheid. De locatie voor die foto was vast en zeker een bewuste keuze, want daar op die akker deed Vermaning de vondst van zijn leven en verlengde de geschiedenis van Drenthe met meer dan 40.000 jaar. Hij liet er op 18 mei 1988 zijn as uitstrooien als laatste daad van verzet tegen de onzinnige hetze die tegen hem was opgestart.

Vuistbijlen worden in de Franse taal 'biface' genoemd, wat zoiets als 'tweezijdige' betekent en dat is een betere omschrijving dan 'vuistbijl'. Op de volgende pagina staan foto's van de opstelling van enkele van de vondsten van Boucher de Perthes in een vitrine van de archeologisch afdeling van het museum van Picardië in Amiens.

Door de verspreiding van de publicaties van De Perthes volgden de archeologen overal in Europa de nieuwe indeling van de Steentijd. De datering van de eerste door mensen gemaakte gereedschappen schoof op naar de duizelingwekkende ouderdom van 600.000 jaar BP. En de Neanderthaler kreeg daarna ook voet aan de grond, zo ook in ons land. We gaan hier niet chronologisch de ontdekkingen van diens gereedschappen en door wie ze werden gevonden, op een rijtje zetten. Hier gaat het om de beroemde in situ-artefacten van Hoogersmilde, Hijken en Eemster van Vermaning. Hij was de amateur die de OPGANG van het onderzoek naar de Oude Steentijd in Nederland een boost gaf. Nooit kan hij bevroed hebben dat deze vondsten ook de TeloORGANG ervan zou gaan betekenen toen ze in 1975 vals werden verklaard. Er werd beweerd dat hij deze artefacten zelf vervaardigd zou hebben. Hij werd aangeklaagd en er volgden drie rechtszittingen. Hij stond als verdachte voor het hekje. Het



Paalgraf van Jaques de Boucher de Crèvecouer de Perthes op de begraafplaats van Amiens.

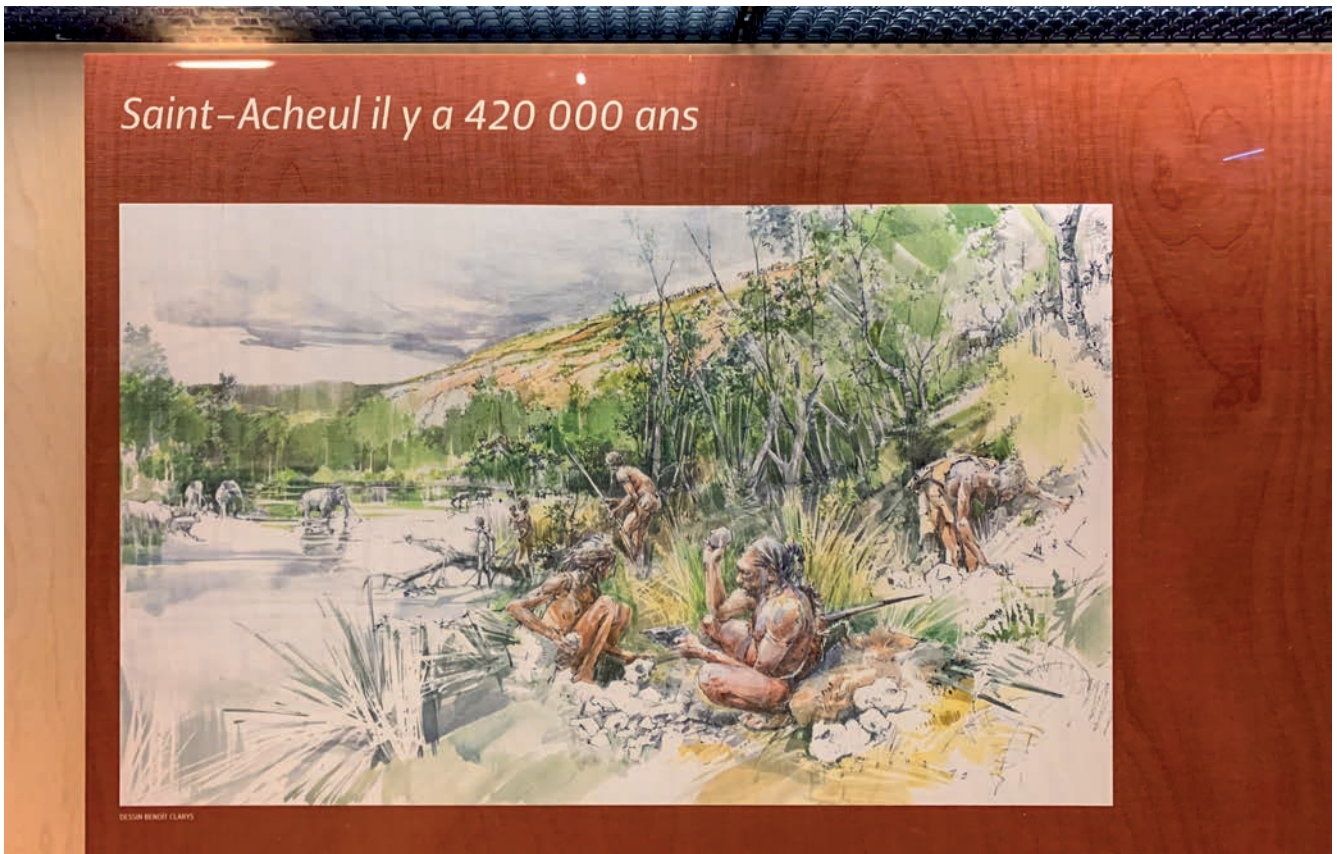


Deze foto is het grafmonument van Tjerk Vermaning. Dit is in schril contrast met dat van Boucher de Perthes. Dar kwam een beeldhouwer aan te pas. Maar dat deze foto werd gemaakt en de krant haalde toonde alleszins aan dat de journalistiek hem eerde, zelfs tot na zijn dood.

Tjerk Vermaning overleed 11 oktober 1987 op 58-jarige leeftijd in het Academisch Ziekenhuis van Groningen door hartfalen. Op 18 mei 1988 werd de as van Tjerk Vermaning door de directeur van crematorium "De Boskamp" in het bijzijn van zijn vrienden uitgestrooid op de vindplaats in Hoogersmilde, waar de waarheid lag. Dit was de wens van Tjerk Vermaning na zijn overlijden: om nogmaals aan te tonen dat hij onschuldig was. Bij het uitstrooien van zijn as op de vindplaats in Hoogersmilde waren slechts twee van zijn vrienden aanwezig: Klaas Geertsma en Jan Evert Musch, beide leden van de APAN. Daarnaast was ook de vriendin van Vermaning, Betsie Hindriks, aanwezig. Deze situatie benadrukt de diepgaande impact die deze affaire heeft gehad.

was de wrede TeloORGANG van het onderzoek naar de Oude Steentijd in ons land, maar ook van Vermaning en diens erfenis. Had Boucher de Perthes dit geweten, dan zou hij zich vast en zeker omgedraaid hebben in zijn graf. 'Non de ju' zou hij gedacht hebben.

Aanvulling: Binnen de APAN was er de Werkgroep West, aangestuurd door wijlen Ab Lagerweij, oud stadsarcheoloog van Amsterdam. Hij maakte met zijn kompanen John de Koning, André Cardol en Herman van der Made de sprong over het Kanaal en toonde aan dat er in het Stone Bed van East Anglia 1,8 miljoen jaar geleden al artefacten achter gelaten waren door vroege mensachtigen uit het Tiglien. De vondsten werden gepresenteerd in APAN/EXTERN 13 uit



In de vitrine een overzicht van de door De Perthes aangetroffen artefacten bij Abbeville, St.Acheul en van nog enkele andere locaties, met een eerste geschatte ouderdom van 420.000 jaar en ouder. De slagtang links is van een mammoet, wat een indicatie is van een koel klimaat. Maar op de illustratie van Saint-Acheul lijkt het om een warm klimaat te gaan van 420.000 BP, er zijn duidelijk olifantachtigen aan het 'spelen' in het water. De jagers gaan ook zichtbaar schaars gekleed. De vroegste artefacten uit deze regio worden geschat op 600.000 jaar BP..



Dat het om snijwerktuigen gaat, ook vaak aangepunt, is op deze foto's duidelijk te zien.



Dat het om snijwerktuigen gaat, ook vaak aangepunt, is op deze foto's duidelijk te zien.



Links de beroemde bizon van Norgervaart van Vermaning. Rechts de bizon van de Groeve Zuidbroek tussen gereedschappen van dezelfde plek, van de gebr. Geertsma, beiden waren te zien op de APAN-expo in de Het Streekmuseum Volkssterrenwacht Burgum.

2009. Het was een aardige aanvulling op het werk van Boucher de Perthes. Deze ontdekking werd echter door onze beroeps volkomen genegeerd.

Aanvulling: Een belangrijk deel in de publicaties van Boucher de Perthes wordt ingenomen door zijn visie op stenen die hij interpreteerde als diersculpturen. Dat deel van zijn interpretaties wordt door de officiële wetenschap volledig genegeerd. Indien hij gelijk zou hebben dan zou de kunstbeoefening gelijk op gegaan zijn met dat van het gereedschap maken en bestaat er geen cultuur zonder kunst. Binnen de APAN wordt dit door diverse leden onderstreept. Hun onderzoeken en ontdekkingen leveren meerdere bewijzen op dat Boucher De Perthes ook binnen dit onderzoeksgebied 'de complete mens' reeds op het spoor was.

Valsheid in gesteente

Maar toen Tjerk Vermaning in 1978 werd vrijgesproken, omdat niet bewezen kon worden dat hij zelf degene was geweest die de betreffende artefacten had vervalst, zou daarmee eigenlijk de 'kous af' geweest moeten zijn. Maar voor sommigen kennelijk niet. Voor die personen, het ging om bekende archeologen, werd Vermaning door de jaren heen een obsessie. De beweerde valsheid van zijn vondsten bleef in hun geest voortwoekeren. Het boek *Valsheid in Gesteente* kan gezien worden als het absolute hoogtepunt van hun frustratie. Want om Vermaning na 44 jaar toch nog veroordeeld te krijgen, doen Niekus en De Vries de rechtsgang in hun boek nog eens dunnetjes over. Nou ja dunnetjes? Ze hebben er wel 384 pagina's voor nodig om het uit te leggen. En omdat er naast Vermaning kennelijk nog een rekening uit het verleden open stond, veroordelen ze voor het gemak ook Ad Wouters er maar even bij.

Vermaning en Wouters zijn inmiddels overleden. Dus hadden de auteurs vrij spel want de hoofdpersonen konden zich tegen de geuite beschuldigen niet meer verdedigen. En een rechter hebben ze blijkbaar ook niet meer nodig want zowel Niekus als de Vries weten het zeker: Vermaning en Wouters hebben de boel belazerd. We moeten ons afvragen voor wie ze het boek hebben geschreven. De professionele archeologie heeft zich altijd afzijdig gehouden en heeft zich nooit met de discussie bemoeid, op een



Evert Kramer (links) en Klaas Geertsma openen de expositie op 26 november 2017. De APAN is Kramer veel dank verschuldigd.

uitzondering na. En zowel jonge archeologen als amateurarcheologen, maar ook leken, zullen er werkelijk niets van begrijpen wat zich 44 jaar geleden heeft afgespeeld. Ook niet na het lezen van die 384 pagina's uitleg. Nog afgezien van de vraag of ze daarin wel geïnteresseerd zijn.

De conclusie moet dan ook zijn dat ze het boek voor zichzelf hebben geschreven. Alleen maar voor zichzelf. En om het de lezer, die zich toch aan het boek waagt, zo moeilijk mogelijk te maken verschuilen ze zich daarin achter wollige taal, en niet te begrijpen technische wetenschappelijke termen en conclusies. Met kennelijk maar één vooropgezet doel: namelijk dat de lezer halverwege afhaakt en denkt... dan zal het wel zo zijn. Met *Valsheid in Gesteente* plegen de Vries en Niekus karaktermoord op de beide hoofdpersonen Vermaning en Wouters. Een gemakkelijke



Overzichtsfoto van de expo 'Tjerk Vermaning THE LEGEND' in het Streekmuseum Volkssterrenwacht Burgum.

moord, want zoals gezegd is er geen verdediging meer. Maar komen ze er dan zo eenvoudig van af? Nee, natuurlijk niet. Vanaf het moment dat het boek verschenen is zal de affaire Vermaning en de bijbehorende karaktermoorden, voor altijd aan hun blijven kleven. Dat geldt ook voor hun denigrerende woorden en gedrag. Het staat nu zwart op wit. Ze hebben zich daarmee zelf in de voet geschoten. Het is namelijk hun affaire geworden. Dat was het al vele jaren, maar nu definitief! Overall waar ze komen zullen ze daar aan herinnerd worden. En anders doen wij dat wel. Want wat denken ze wel niet wie ze zijn?

boeken op de lijst van verboden boeken'. Voor collega's duidelijk voer tot nadenken. De expo was een succes, het trok meer dan tweeduizend bezoekers. Hieronder de poster van de expo.

Aanvulling: Op 13 nov 2017 ontving de eerste auteur van de toenmalige fotograaf van het Gerechtelijk Laboratorium, Van Heuvelen, een e-mail met een verslag van wat hij moest fotograferen met betrekking tot de vals verklaring van vele Vermaning stukken. Het bewijs zou te fotograferen zijn dacht men. Dit is het belangrijkste deel uit die mail. De bijl die hij noemt is bijl FM-1968-8 van het neolithisch depot van Ravenswoud.

Mail 13 nov 2017:

'Geachte hr. Geertsma.

Het ging om veel stenen. Ik hoorde over 'kisten' praten. Of dat alle stenen waren weet ik niet. Heb ik ook nooit geweten. Ik heb wel overzicht opnamen van grotere groepen van stenen moeten maken. Er zijn zeker meerdere stenen onderzocht op slijpsporen, misschien wel veel, en ook op (mogelijk?) handmatig aangebrachte schuur/polijstsporen. Of ik alle stenen heb moeten fotograferen waarop men slijpsporen aantroef/vaststelde weet ik niet zeker, maar ik denk van wel. Wanneer men iets vond dat men van belang achtte kwam men direct naar me toe. Je hoorde in de manier van aanbieden de emotie naklinken van het aantreffen van het gevondene. Feitelijk was er slechts één bijl waarop men meende echte slijpsporen te hebben gezien, die van Ravenswoud. Ik merk hierbij op dat ik slechts één bijl met slijpsporen onder ogen heb gehad, en ik weet bijna zeker dat er ook niet meer aangetroffen werden. Maar ik dacht dat u over het Ger. Lab .rapport beschikte, dan weet u meer dan ik in feite. De betreffende bijl had niet alleen aan de zijkanten slijpsporen maar ook op de 'hoofd' of grote vlakken. In een van de mails van ons eerdere contact toont u dacht ik die bijl op de hand met juist die slijpsporen . DAT KAN VERMANING GEWEEST ZIJN, MET DIT ENE BIJLTJE, OMDAT -IE NOG BIJZONDERDER WILDE WEZEN ALS-IE AL WAS EN MISSCHIEN MEER GELD WILDE, MAAR JE KUNT OOK DENKEN AAN EEN JALOERSE GELEERDE OF EEN JALOERSE CONCURERENDE AMATEURARCHEOLOOG DIE DIT BIJLTJE 'PLANTTE' OM VERMANING IN EEN KWAAD DAGLICHT TE KUNNEN STELLEN. MAAR DAT ENE ROT BIJLTJE VERZIEKT WEL EEN PRACHTIG ONDERZOEKSGBIED, EN EEN DEEL VAN DE ONTSTAANS-GESCHIEDENIS VAN ONS LAND, EN DE LEVENS VAN VEEL MENSEN. TE HOPEN IS DAT ER ERGENS BIJ U IN DE BUURT NOGEENS IETS DERGELIJKS BOVEN WATER KOMT.

Van Heuvelen'



Aanvulling: In al de jaren vanaf 1975 tot nu zijn er maar twee wetenschappers geweest die de moed hebben gehad om stelling te nemen tegen de valsheidmythe, en eentje maar half. De eerste die via de Telegraaf in 1985 naar buiten trad met zijn positieve mening was de oud medewerker Anton Bruin van de ROB, hij was van de generatie van Ad Wouters. Het werd wel opgepikt, maar het resulteerde niet in een vervolg door collega's uit het vakgebied. De archeoloog Leo Verhart wees de beschuldiging van de hand dat Ad Wouters de maker geweest zou zijn van de Vermaning vuistbijlen, die hij overigens wel als vals blijft bestempelen. Zijn mening is te vinden in het artikel 'Vermanings mastermind: Ad Wouters' (sept. 2022 - Archeologie in Nederland). Drs. Evert Kramer, de oud medewerker van het Fries Museum was echter de enige die een stapje verder ging. Hij tipte mij (KG) dat de collectie Hijken van Vermaning voor korte tijd uitgesteld lag in het Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis. We zijn er samen naartoe gereden en ik heb toen vele foto's kunnen nemen. Heb daarmee de fotofile 'Hijken de walvis op het droge' kunnen samenstellen. En Kramer maakte het in 2017 ook mogelijk dat de APAN in het Streekmuseum Volksterrenwacht Burgum een spraakmakende expo heeft kunnen inrichten. Zijn motto was: 'De vuistbijlen van Vermaning zijn als



Machineslijping op zijkant van de bijl Ravenswoud 1968-8. Deze slijping wordt beschreven door de voormalige fotograaf Van Heuvelen van het Gerechtelijk Laboratorium, zie zijn mail hierboven.



Machineslijping op een voorvlak van de bijl Ravenswoud 1968-8. Deze slijping wordt naast die op de zijkant ook beschreven door de voormalig fotograaf Van Heuvelen van het Gerechtelijk Laboratorium, eerder in dit artikel.

EEN TERECHTE CLAIM

SMILDEN VAN DE HORST EELDE 1992, vinder Klaas Geertsma



Drs. Marcel Niekus in Valsheid in gesteente, blz 179:
 'Nieuwsblad van het Noorden 9 september 1992.
 Terwijl niemand anders dan Vermaning c.s. artefacten vond die ook maar enigszins lijken op de Vermaningvondsten van Hoogersmilde, kwamen de aanhangers van Vermaning een aantal malen met onterechte claims'

ONKUNDE?

BEDROG?



DEEL 1



NIEKUS

REINIGING DOOR ZELFINJECTIE

HET ONTERECHT VAN VERVALSING BESCHULDIGEN, VIA PLAATJES EN PRAATJES, IN 'VALSHEID IN GESTEENTE' VAN TJERK VERMANING EN AD WOUTERS IS VERSPREIDING VAN ARCHEO-GIF IN DRUKVORM

Frans de Vries

HET VALSHEID IN GESTEENTE-GIF IS AL AANGETROFFEN BINNEN ALLE GELEDINGEN VAN DE STEENTIJDARCHEOLOGIE



ANTIEKE ANTI-SLANGENBEEETVERGIF-KIT VOOR DOE HET ZELVERS
INHOUD: TWEE AMPULLEN ANTI-GIF PLUS TWEE INJECTIENAALDEN

VOOR ONTGIFTEN APAN

Drs. Frans de Vries en drs. Marcel Niekus, gesteund door Lammert Postma, Marten Postma, Hans de Kruijk, Jan Timmner, prof. dr. Henk Kars, Nico Arts en Jean Pierre de Warrimont, hebben het archeologisch vakgebied opgezadeld met 384 pagina's 'archeo-gif' in drukvorm, gebundeld als 'Valsheid in gesteente'. Drs. Frans de Vries wil dat er een speciaal team gevormd wordt om ook de steentijdculturen van het jong-paleo en het meso te zuiveren van Wouters-vervalsingen, het 'Valsheid in gesteente-gif'. Het had de uitgever Van Gorcum gesierd wanneer er een set met anti-gifampullen was meegeleverd voor zelfinjectie van ernstig vergiftigde lezers. Dat hebben ze nagelaten. Dan blijft er maar één remedie over voor ontgiften: APAN

WETENSCHAP?

NEPKENNIS?



DEEL 2



FRANS DE VRIES

HET WAKEND OOG

DE AANGEKLEDE NAGEBOORTE

IN 1976 WAREN VIER A4-JES VOLDOENDE OM DE ZAAK VERMANING GEBOREN TE DOEN WORDEN. HET BLEEK ECHTER DAT DE NAGEBOORTE ZOEK WAS GERAAKT. MEN ZOCHT JAREN EN JAREN, MET MAN EN MACHT, OVERAL EN NERGENS. TENSLOTTE WAS ER EEN HELDERE GEEST DIE GING ZOEKEN TUSSEN SCHERPE STENEN OP ZIJN PAD. OOK DAAR WERD ZE NIET GEVONDEN. MAAR NU IS ER EEN GROEP VAN NEGEN INGEWIJDEN DIE HAAR VOND TUSSEN VALS GESTEENTE. HET LEVERDE HELDERE INZICHTEN OP, VAN WIE DADER WAS EN WIE SLACHTOFFER. OP 384 GEBUNDELDE PAGINA'S, GETITELD 'VALSHEID IN GESTEENTE' DOEN ZE VERSLAG. HET IS MOOI VERPAKT EN KAN MET RECHT DE VERLATE AANGEKLEDE NAGEBOORTE VAN DE ZAAK VERMANING GENOEMD WORDEN.

SOMS IS HET NOODZAKELIJK OM EEN NAGEBOORTE INWENDIG TE GAAN ONDERZOEKEN OM TE WETEN TE KOMEN WAAROM ZE, IN DIT GEVAL, ZOLANG VAST BLEEF ZITTEN 'VALSHEID IN GESTEENTE' LIGT NU OP DE ONTLEEDTAFEL DE BEVINDINGEN ZULLEN WORDEN GEOPENBAARD



Meerdere archeo-specialisten staan momenteel rondom de ontleedtafel. Het is een team met jarenlange praktijkervaring. Elk lid onderzoekt dat deel waarin hij of zij gespecialiseerd is en gaat de gevonden zaken later publiceren samen met dat wat de andere onderzoekers hebben gevonden. Ze durven nu wel al mee te delen dat deze placenta stinkt, het is niet fris meer, maar dat lijkt hen logisch nadat het 46 jaar lang was zoek geraakt. Men is wel blij dat het in deze vorm terug gevonden is. Nu kan het tenminste ontleed worden.

WETENSCHAP?

TRANSPARANT?



DEEL 3



HET BOEK

KG22

JE KUNT ER NOG GEEN SINAASAPPEL MEE SCHILLEN

Drs. MARCEL NIEKUS op NPOradio1, 5 juli 2018: 'VUISTBIJLEN HADDEN SCHERPE RANDEN, DAAR KONDEN ZE VLEES MEE SNIJDEN, DIEREN MEE VILLEN, MAAR ALS JE DE STUKKEN VAN VERMANING BEKIJKT, DAN KUN JE ER NOG GEEN SINAASAPPEL MEE SCHILLEN. ZE ZIJN KNULLIG GEMAAKT, KINDERWERK'.



KEILMESSER EE'72 - 18 - PD

VOORTSCHRIJDEND INZICHT OF DEGENERATIE VAN HET VAKGEBIED?

Drs. Marcel Niekus en drs. Wijnand van der Sanden vertellen op 5 juli 2018 in het radioprogramma 'Langs de lijn' over de grote expo 'De Zaak Vermaning' in het Drents Museum in Assen in 2019. Het gaat over de valse vuistbijlen van Vermaning. Drs. Van der Sanden stelt dat er in de expo geen dader wordt opgevoerd, want: 'We moeten even twee dingen uit elkaar houden; de stenen zijn vals en de vraag wie heeft het gedaan. Vermaning is vrij gesproken wegens gebrek aan bewijs, dat moeten we wel even goed onthouden. Hij kan nooit de dader geweest zijn, maar een hulpje'. In het boek 'Valsheid in gesteente' wordt bekend gemaakt dat wijlen Ad Wouters de dader zou zijn geweest. Hij zou de vervalser geweest zijn van de vuistbijlen van Hijken en Eemster. De kwaliteit daarvan was veel beter dan die van de knullig gemaakte Hoogersmilde-bijlen. Die waren door 'het hulpje' Vermaning gemaakt. In 1965 gaat het BAI nou net die knullige stukken opgraven omdat 13 buitenlandse deskundigen ze als authentieke prehistorische artefacten determineerden. Dat is niet te begrijpen. Is dit nu voortschrijdend inzicht van Niekus en Van der Sanden, of de degeneratie van een vakgebied, of nog iets heel wat anders?

WETENSCHAP?

DEGENERATIE?



DEEL 4



LANGS DE LIJN
NIEKUS EN VAN DER SANDEN

EEN TREKPAARD IS EEN LASTDIER



EEN DOODLOPEND PAD IS NIET ALTIJD HET EINDE VAN DE TREKTOCHT

In vele voorgaande eeuwen waren trekpaarden de zwoegers om karren en boten van her naar daar te verplaatsen. Voor het trekken van boten door kanalen werden ernaast speciale 'jaagpaden' aangelegd. Maar soms liep een jaagpad dood. Daar had men iets op gevonden, de paarden-draaibrug. Door deze brug over te steken en vervolgens onder de brug door te lopen kon het paard de boot probleemloos verder voorttrekken, maar nu aan de andere kant van het water. De last bleef hetzelfde evenals de richting.

En daar gaat het nu om: veel archeologen lijken een trekpaard van de zaak Vermaning. Willen ze naar de andere kant, wat in dit geval betekent dat ze een eigen kritische mening hebben ontwikkeld, dan gaat de weg verder over de draaibrug, naar een vrije archeologische toekomst. De richting is hetzelfde, maar de last is merkbaar lichter.

WETENSCHAP?



ZWARE LAST?

DEEL 5



EIGEN MENING

KG22



Govert Johannes van Noort 19 uur

Bout coupé uit een in situ uit Drenthe, de lemige matrix is duidelijk zichtbaar

1 2 opmerkingen

Leuk Opmerking plaatsen Delen

Frans de Vries Mooie Hijkenvervalsing Govert. Mooi toch dat wij de Hijkencollectie vanuit Leiden naar Nuis gehaald hebben voor ons onderzoek? Zo kan eenieder deze falsificaties eindelijk bekijken na jarenlange opsluiting in de depots te Amsterdam en Leiden.

11u · Bewerkt · Leuk · Beantwoorden

Marcel Niekus Als je dit stuk al zou willen classificeren dan is het zeker geen bout coupé maar een subdriehoek of subhartvormige. Van Hijken een van de beter gemaakte stukken. Het mooie is dat dit allemaal niets uitmaakt want het is zo

Schrijf een antwoord...

Deze twee archeologen moeten als verloren worden beschouwd. Het zijn de ultieme lastdieren van een falende wetenschap. Hun commentaar bij deze foto spreekt boekdelen.

**EERSTE VALSVERKLARING
VAN DE VINDPLAATSEN
HOOGERSMILDE EN HIJKEN
DOOR FRANCOIS BORDES
VANWEGE VERMEENDE
ONJUISTE BEWERKINGSTECHNIEK**



Govert van Noort

Vijftig jaar geleden werden op het Drents keileemplateau drie middenpaleolitische vindplaatsen met een ouderdom van 80.000 - 40.000 jaar uit de Weichsel-ijstijd ontdekt, namelijk Hoogersmilde (1965), Hijken (1969) en Eemster (1972). Hoogersmilde werd door het B.A.I. ten dele opgegraven en volledig beschreven in 1973 in *Palaeohistoria XV* door Van der Waals en Waterbolk (1973). Het was de eerste complete middenpaleolitische vindplaats in Nederland met 116 werktuigen, waarvan er 42 zijn opgegraven uit ongestoorde grond. Voordat de beschrijving in *Palaeohistoria* in 1973 uitkwam zijn Van der Waals en Waterbolk in oktober 1969 bij Bordes in Bordeaux op bezoek geweest met een deel van de werktuigen om te bepalen of hun determinatie klopte. Bordes was het ermee eens. Een maand later was Waterbolk uitgenodigd door Bordes op een Unesco congres in 1969 in Parijs en hij heeft daar een lezing gegeven met als titel: *'Radiocarbon dates from Palaeolithic sites in Western Europe, compared with the climatic curve of the Netherlands'* uitgegeven in een publikatie (Waterbolk, 1971, Figuur 1.).

1. Klaas Geertsma zijn bevindingen over dit congres:

Klaas Geertsma, schrijft als eerste over een meningsverschil tussen Bordes en Waterbolk op het congres in Parijs in het artikel 'Professor François Bordes en de zaak Vermaning. In de voetnoten leeft de beschaving voort'. Hij schrijft dat er een ruzie heeft plaatsgevonden tussen Bordes en Waterbolk op het congres in Parijs in 1969. In zijn boek *Scherpe stenen op mijn pad* reageert Waterbolk op blz. 169 en schrijft: *dat deze ruzie tussen Bordes en Waterbolk op dit congres volkomen uit de lucht is gegrepen*. Naar aanleiding van Waterbolk's verweer in zijn boek *Scherpe Stenen op mijn pad* heeft de schrijver geprobeerd het verder uit te diepen met de vraag is het echt volkomen uit de lucht is gegrepen of heeft deze ruzie echt plaatsgevonden.

2. 1969 Lezing Waterbolk op het Unesco-congres in 1969 in Parijs.

Het C14-laboratorium in Groningen heeft veel C14-dateringen bepaald voor de stratigrafie van het Laat Glaciaal van Nederland en omgeving (Vogel en Zagwijn, 1967). Van der Hammen et al. (1967) geven een tabel waarin zowel klimatologisch, chronologisch als stratigrafisch bewijs wordt gegeven voor de onderverdeling van het Laat Glaciaal. Tegelijkertijd heeft het Groningen laboratorium meerdere dateringen uitgevoerd van Midden en Jong-Paleolithische vindplaatsen van Noordwest-Europa. In deze lezing heeft Waterbolk deze dateringen afgezet tegen de klimaat-curve van Nederland naar van der Hammen et al. (1967) (Figuur 1.).

In de lezing kwam naar voren dat volgens Waterbolk de Micoque laag 6 in Micoque, door Bordes opgegraven in Frankrijk, te oud gedateerd was t.o.v. het Micoquien in Duitsland. Na deze lezing ontstond in de discussie een meningsverschil tussen Bordes en Waterbolk over de ouderdom van het Franse Micoquien. Volgens Bordes was dit goed gedateerd op basis van de typologie, de sedimentologie en de pollenanalyses uit Zuidwest-Frankrijk. En nu volgt in diezelfde discussie de eerste vals verklaring van de Nederlandse Acheul-vondsten die hij een maand eerder in Bordeaux had beoordeeld en goed had bevonden. Dit waren vondsten uit Hoogersmilde en gedeeltelijk uit Hijken volgens Waterbolk in zijn rapport voor de rechtbank (Waterbolk, 1976) maar ook Bordes schrijft in een brief aan de heer Wouters op 5 februari 1981 op blz. 19 (Geertsma 1997/1998). In de brief staat:

Men heeft mij tijdens meerdere gelegenheden vuurstenen getoond,

die paleolitisch zouden zijn en die te Hoogersmilde en op een andere plaats zouden zijn gevonden.

Dit kan alleen maar Hijken zijn omdat er toen twee vindplaatsen bekend waren. Bordes was het toen eens met hun determinaties bij hun bezoek in Bordeaux. Maar tijdens de lezing die een maand later werd gehouden op het Unesco-congres in Parijs volgde de vals verklaring van Bordes over de werktuigen van Holland. In de weergave van de discussie van de lezing van Waterbolk (1971) staat geschreven op blz. 251 en 252:

'Ik kan de interpretatie van Waterbolk niet accepteren, die zijn gengesteld aan alles wat wij weten over de typologie, de sedimentologie en de pollenanalyses in zuidwest Frankrijk. De vuistbijlonden uit het Midden-Paleolithicum in Holland zijn op dit moment voor hem niet zeer overtuigend en ik ben daarom niet zeker van hun authenticiteit: hun bewerkingstechniek is zeer verschillend t.o.v. van de gebruikelijke techniek van het Acheul of het Moustérien.'

Tot zover Bordes.

3. Waar komt na het Unesco congres in artikelen dit congres ter sprake of wordt erop gezinspeeld. Hieronder volgt op volgorde van verschijnen de beschreven artikelen.

3.1 In Spiegel Historiae (1970) beschrijft G.L. Berk: De vondsten van Hoogersmilde. Hij heeft hierover een uitvoerig gesprek gehad met Van der Waals en Waterbolk. Het artikel: 'De vondsten van Hoogersmilde' is een overzicht van dit gesprek.

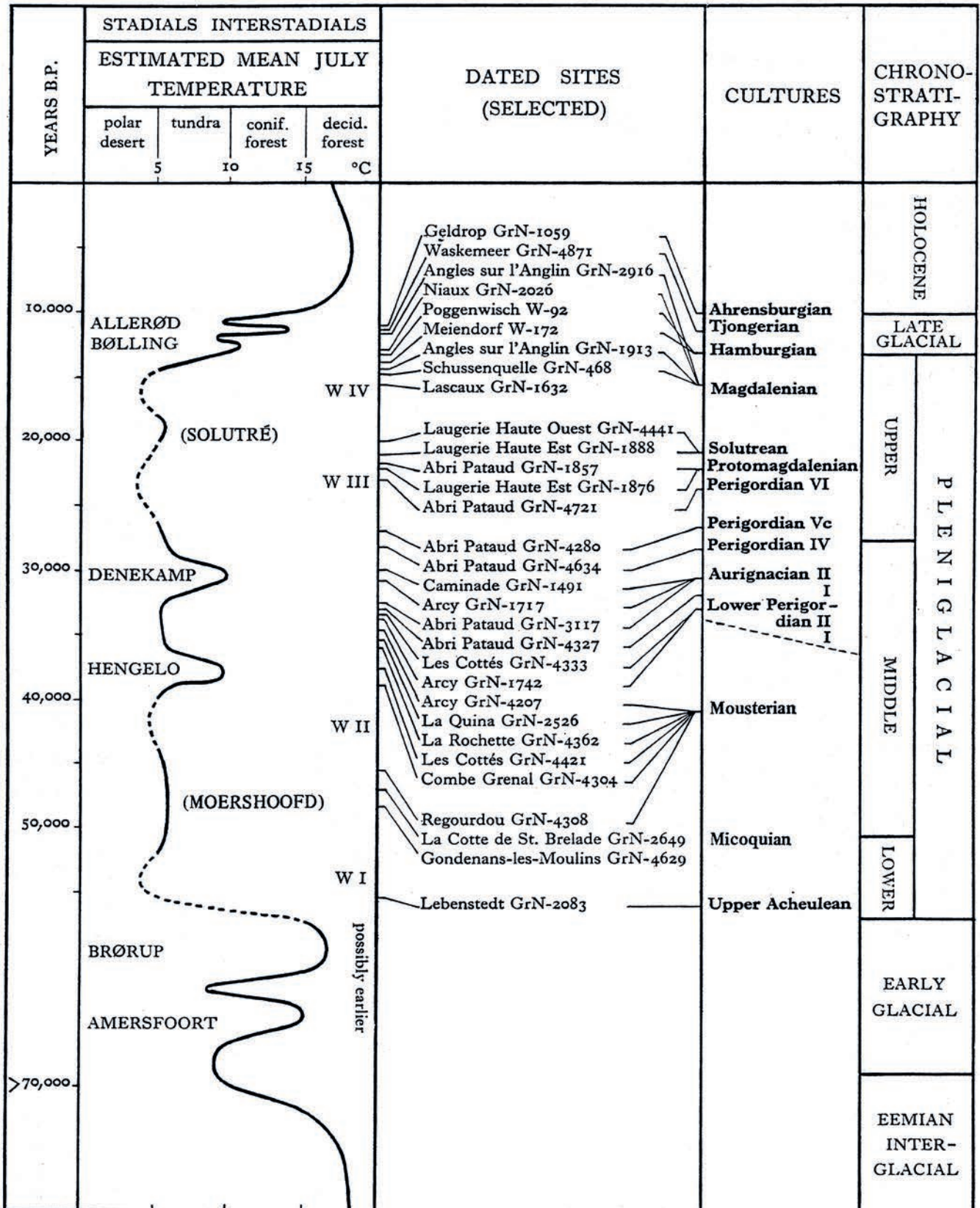
Op blz. 114 staat:

'dat Hoogersmilde de meeste affiniteit heeft met het Micoquien, de cultuur van La Micoque die ook in Duitsland (Balver Höhle en Bochstein) wordt aangetroffen. Ook met de desbetreffende vondsten zijn er wel verschillen, maar de overeenkomsten zijn toch talrijker; zowel de bijltechniek als de vorm van diverse gereedschappen zijn tevens typisch voor de vondstcomplexen in Frankrijk en Duitsland. Hiermee is het karakter van Hoogersmildevondst wel min of meer bepaald.

En dan komt de lezing van Waterbolk in Parijs ter sprake op blz. 116 1e alinea:

'Wat nu Hoogersmilde betreft, van enkele waarschijnlijke Micoquien-culturen uit Frankrijk zijn dateringen beschikbaar, die een ouderdom aangeven van ruim vijfenveertigduizend jaar. Dat valt dus in het zogenoemde Moershoofd interstadium; bij het dorpje Moershoofd is uit die tijd daterend veen gevonden op gebouwd uit toendraresten. Dit duidt op een "koude fauna", waarvan de overblijfselen bij het Duitse Micoquien zijn aangetroffen. De conclusie is dan wel onontkoombaar: Hoogersmilde, immers jonger dan Lebenstedt met zijn ruim vijfenveertig duizend jaar, moet in het Moershoofd interstadium geplaatst worden en eveneens een ouderdom hebben van circa vijfenveertigduizend jaar' De Franse onderzoekers zoeken nu naarstig naar contra argumenten: zij hadden Het Micoquien reeds in het Riss glaciaal laten beginnen en voortduren tot in het begin van het Würm glaciaal.

Dit hebben Waterbolk en van der Waals over het congres in Parijs aan de heer G.L. Berk verteld.



Figuur 1. Klimaatcurve naar Waterbolk (1971).

3.2. Bhattacharya beschrijft in het boek *Palaeolithic Europe (1977)* op blz. 77 en 78 de vindplaats La Micoque.

Op blz. 78 schrijft Bhattacharya over de Micoquien site laag 6 het volgende:

Prof. Bordes heeft kortgeleden opnieuw in 1972 de site bezocht en een kleine opgraving gehouden van wat er nog over was van de overblijfselen. Hij beschrijft de bovenste laag met werktuigen (laag 6) als een Micoquien of een eind Acheul en beschouwt dit als een Würm industrie (Würm I in het Franse systeem). Daaronder ligt een bodem uit het laatste interglaciaal (ons Eemien).

3.3. Waterbolk's reactie (van der Waals en Waterbolk, 1973, blz. 87) op Bordes uitspraak op het congres in Parijs.

Waterbolk schrijft: in Van der Waals en Waterbolk (1973, blz. 87) over de controverse met Bordes op het Congres in Parijs het volgende:

'Sommige van de visies zijn bekritiseerd door Bordes (Waterbolk, 1972, discussie) en bij McBurney (in litt.). In het huidige artikel zullen we deze controversiële punten vermijden, zoals de vergelijking door Bosinski over de industrie van La Micoque 6 met zijn Bocksstein inventaris en dat de datering van La Cotte de St. Brelade, die volgens McBurney mogelijk verontreinigd is. De lijn van onze argumenten doen daar weinig vanaf en onze conclusies zullen nauwelijks anders zijn.'

3.4. Van der Waals en Waterbolk na dat congres. (Vanaf 1969 tot 1973)

Ondanks het vals verklaren van Bordes in 1969 op dat congres hebben Van der Waals en Waterbolk zich er niet veel van aangehouden en zijn verder gegaan met de beschrijving van Hoogersmilde. Dat zij zich er niet veel van hebben aangetrokken blijkt ook uit het feit dat Vermaning de ontdekker van deze vindplaatsen in 1972 de cultuurprijs van Drenthe krijgt uitgereikt omdat Waterbolk en Stapert lovend zijn over de vondsten. In 1973 geeft Waterbolk aan Stapert de opdracht om Hijken te beschrijven en dit moest eindigen in een proefschrift. In 1973 verschijnt het langverwachte artikel over de vondsten van Hoogersmilde met als titel *'The Middle Paleolithic finds from Hogersmilde'*. In dit artikel krijgen we ook een voorproefje over de vondsten van Hijken.

3.5. Dan volgen de artikelen in *Natuur en techniek* in 1974. Waterbolk in *Natuur en Techniek* no. 1. 1974.

In januari 1974 schrijft Waterbolk en in maart 1974 schijft Stapert in het blad *Natuur en Techniek* twee artikelen naar aanleiding van de vondsten. Het lijkt wel of Waterbolk in zijn artikel in *Natuur en Techniek* no. 1 in januari van 1974 totaal is omgeslagen qua bewoordingen t.o.v. amateurs. Hij schrijft op blz. 26 bovenaan:

'Elke verzamelaar heeft zijn eigen jachtveld. In de loop van de tijd zijn er territorium ontstaan op dezelfde wijze als dat bij stropers het geval is: door geen enkele wet erkend, maar wel als een recht beschouwd'

En op blz. 28 schrijft hij:

'de toeneming van het steentjeszoeken heeft zich in de naoorlogse periode voortgezet, met duidelijke concentratiepunten in de Friese zandgronden, het oosten van Noord-Brabant en Midden-Limburg. We moeten deze liefhebberij zien als een vorm van buitensport, een activiteit die net als jacht, het vissen, het botaniseren, het observeren van vogels en het eierzoeken de spannende verwachting van de ontmoeting. Een liefhebberij die een overigens saai leven kan opfleuren.'

3.6. In maart 1974 in *Natuur en Techniek* schrijft Stapert over de bewerkingstechniek van een vuistbijl en een Levallois-kern uit de collectie van Hijken.

Stapert daarentegen schrijft in maart 1974 in *Natuur en Techniek* lovend over de vindplaatsen Hoogersmilde en Hijken. Hij schrijft in hetzelfde artikel op blz. 153-154 over de techniek van slaan van een Vuistbijl en een Levallois-kern van Hijken.

We gaan hier eens wat nader op in omdat Bordes in 1969 op het Unesco congres in Parijs tijdens de lezing van Waterbolk (1971) in de discussie zegt over de techniek:

'hij zegt dat de techniek van het slaan van de vuistbijlen uit Holland niet overeenkomt met de techniek die hij kent uit het Acheul en het Moustérien.'

We nemen letterlijk over uit Stapert's artikel in *Natuur en Techniek* no. 3 hoe de techniek van het vuistbijl slaan door Bordes wordt beschreven en vergelekt dit met de bijl uit Hijken. Omdat Bordes werktuigen in 1969 uit Hoogersmilde en Hijken heeft gezien en deze tijdens het congres in Parijs vals verklaarde mogen we deze vergelijking maken.

Uit experimenten van Bordes is het volgende gebleken zoals beschreven op blz. 154 in *Natuur en techniek* no 3:

'Bordes maakte zelf vuistbijlen en probeerde zo vast te stellen wat de beste methode was. Vele andere archeologen hebben dit pad gevolgd. Uit deze experimenten blijkt o.a. dat 50 een redelijk gemiddelde voor het aantal vrijkomende grotere afslagen per vuistbijl is; verder komt nogal wat steenstof los en duizenden kleine splinters. Voor zover bekend, is het echter nog niet eerder gelukt om de vuistbijltechnologie direct te bestuderen door middel van het reconstrueren van de oorspronkelijke knol. (Een Engelse auteur echter uit het eind van de vorige eeuw reconstrueerde een vuursteenknol waarin een gat overbleef. Hierin goot hij gips, en de holte bleek de vorm van een vuistbijl te bezitten, die zelf afwezig was). De door Bordes en anderen beschreven technieken blijken heel redelijk in overeenstemming te zijn met wat aan de door ons gereconstrueerde knollen kan worden waargenomen. Volgens hem (Bordes) kan men een vuistbijl het beste maken door langs de twee zijden, afwisselend aan de boven- en de onderkant afslagen te verwijderen; hierbij wordt dus steeds het negatief van een afslag gebruikt als slagvlak voor de volgende.'

Tot zover Stapert.

Op blz. 155 van hetzelfde artikel in de eerste alinea schrijft Stapert verder over het vervaardigen van vuistbijlen:

'Wat nu ons voorbeeld betreft: dit is een reconstructie van een gedeelte van de oorspronkelijke knol rondom een grote langwerpige vuistbijl, waarvan de basis is afgebroken tijdens de slotfase van de vervaardiging (Figuur. 2). In totaal konden 22 afslagen aan de vuistbijl gelijmd worden, waarna er drie losse afslagen in deze groep overbleven. Merkwaardig is dat ze op één na allemaal aan slechts één kant van de vuistbijl zitten; minstens de helft van de afslagen die vrijkwamen, is dus niet aanwezig en bevindt zich nog op de vindplaats of elders. Verschillende van de afslagen werden verder bewerkt tot werktuigen, zoals o.a. een mooie driehoekige schaaf, een spits met getande zijden en enkele grove schaven met steile werkkanten. Eén grote afslag maakt de indruk gebruikt te zijn als slagsteen. De afslagen liggen netjes in systematische rijen op de vuistbijl; dit wijst erop dat de vervaardiging op een regelmatige manier werd uitgevoerd. Op de meeste afslagen is een gedeelte van de cortex van de knol op de slagvlakrest bewaard gebleven. Het

interessante van deze gereconstrueerde knol is, dat de verst van de vuistbijl verwijderde afslagen in de regel groot en dik zijn, met alle kenmerken van harde percussie (slagsteen), terwijl de afslagen die verwijderd werden bij het afwerken van de vuistbijl veel platter zijn en kenmerken vertonen van zachte percussie, zoals o.a. de bovengenoemde lip. (Het meest in aanmerking komen voor zachte percussie overigens bot of gewei, omdat hout toentertijd in deze streken niet of zeer weinig voorkwam; we komen hier nog op terug)

Het bovenstaande levert al met al een fraaie bevestiging op van de experimenteel verkregen inzichten van Bordes en anderen. Ook bij een andere gereconstrueerde knol is rondom een vuistbijl goed te zien hoe vanaf de zijkanten afwisselend aan de boven- en onderkant afslagen werden verwijderd". Dit concludeert Stapert over het maken van een vuistbijl van Hijken.

Nu het voorbeeld van de Levallois-kerntechniek bij een kern van Hijken. Hierover schrijft Stapert op blz. 155 het volgende:

*'Nu het tweede voorbeeld is een gereconstrueerde Levallois-afslagkern (hier Figuur 3) Voor deze kern werd vuursteen van superieure kwaliteit uitgekozen. Een dertigtal afslagen konden eraan gelijkijd worden, terwijl er ook nog een (in dit geval helaas moeilijk te bepalen) aantal losse stukken overbleven. De Levallois-kerntechniek voor het produceren van afslagen is een gespecialiseerde techniek die relatief laat, nl. in de loop van het Acheuléen geïntroduceerd werd, waarschijnlijk nadat de techniek van de zachte percussie reeds bekend was. De foto geeft het bovenaanzicht en een zij-aanzicht (Figuur no. 3). **Het bovenvlak is een gepatineerd oud vorstspijlvlak** (volgens de schrijver een windlakvlak?) Ook elders op de knol zijn resten van dergelijke vlakken aanwezig, maar ook een restje van de oorspronkelijke cortex is bewaard gebleven. De Levallois-kerntechniek maakt het mogelijk regelmatige grote, maar toch relatief dunne afslagen te verkrijgen van een grotendeels voorspelbare vorm door middel van geprepareerde kernen. Deze kernen hebben in het ideale geval de vorm van een platte schaal en worden als schildkernen beschreven. In feite is het eindproduct en de bedoeling van het prepareren van de kern slechts de laatste afslag (meest spitsovaal of driehoekig), maar uiteraard zullen ook verschillende van de preparerings-afslagen te gebruiken zijn geweest en **ze zijn dat in ons geval ook, een enkele is zelfs geretoucheerd** (de onderstreepte uitspraak betreft de Levalloiskern van Hijken). *Het procédé is als volgt: eerst worden langs de omtrek rondom afslagen verwijderd, waarbij het bovenvlak als slagvlak wordt gebruikt. Vervolgens worden de negatieven van deze afslagen als slagvlak gebruikt om – weer rondom-afslagen te verwijderen maar nu van het bovenvlak. Al deze afslagen liggen op de gereconstrueerde kern dakpansgewijs op elkaar. Tenslotte wordt (zo nodig) op een gunstige plaats een slagvlak gecreëerd om de laatste afslag, ook van het bovenvlak, te verkrijgen. Eigenlijk is deze procedure een manier om van een gegeven brok vuursteen de grootst mogelijk regelmatige afslag te verwerven. De techniek gaat terug op oudere voorstadia, is in het algemeen nauw verwant met de vuistbijltechnologie en komt hieruit voort.'* **(Ook bij vuistbijlen immers worden de negatieven van afslagen langs één van de vlakken gebruikt als slagvlak voor afslagen langs het andere vlak: de "alternerende slagvlaktechniek", een inderdaad een zeer essentiële techniek, die op vele wijzen toepasbaar is).** (Dit bleek ook bij de vuistbijl van Hijken, zie boven). **Het lijkt erop dat zowel harde als zachte percussie is toegepast; in elk geval maakt de grote afslag die het eindproduct vormt van de kern, de indruk met een slagsteen te zijn afgeslagen. Bordes vermeldt dat naar zijn idee meest harde percussie is gebruikt bij de Levalloiskerntechniek.***

3.7. Waterbolk moest na de vals verklaring in 1975 in opdracht van Mr W.C. van Oordt van de Arrondissementsrechtbank in Assen in 1976 zijn visie geven op de vals verklaring. Uit dit rapport staat op blz. 10 en 11 het volgende.

Op blz. 10 van dit rapport staat onderaan:

*De zorg voor de publicatie van de vondsten namen Van der Waals en ik op ons, waarbij wij een zekere taakverdeling afspraken. Na een voorlopige mededeling in de Nieuwe Drentse Volksalmanak van 1967 zetten wij het onderzoek voort met oog op een meer uitgebreide publicatie van in hoofdzaak beschrijvende aard. Om onze voorlopige opvattingen op typologisch en chronologisch gebied te toetsen, brachten wij in augustus 1969 een bezoek aan Prof. F. Bordes te Bordeaux, met wie zeer vruchtbaar over beide aspecten werd gediscussieerd. Bij die gelegenheid uitte deze wel bedenkingen op grond van de aanwezigheid van hem ongewoon voorkomende afgeronde uitstekende ruggen op de stukken. Maar omdat zijn grote kennis vooral gebaseerd is op materiaal afkomstig van rivierterrassen, Loes afzettingen en grotten, en hij met de specifieke geologische en mechanische eigenschappen van de Drentse keileem niet vertrouwd was, en omdat wij de authenticiteit meenden te kunnen bevestigen, heeft dit bij ons geen twijfel doen ontstaan. Met de typenindeling, zoals later in Palaeohistoria gepubliceerd, was Bordes het geheel eens. Bepaald oneens was hij het echter met mijn, op paleobotanisch onderzoek en ouderdomsbepalingen volgens de radioactieve koolstofmethode gebaseerde opvattingen over de absolute ouderdom van de West-Europese paleolithische culturen in relatie tot de klimaatontwikkeling in Nederland, **een thema dat geen directe relatie met de vondsten van Hoogersmilde had.** Na een voordracht van mij over dit thema in Parijs (1971) uitte Bordes zich kritisch over mijn opvattingen. In de gedrukte discussie vermeldt hij – "hoewel het in feite niets met zijn betoog te maken had – dat de Nederlandse vondsten niet overtuigend zijn en dat hij van de authenticiteit niet zeker is, omdat de wijze van bewerking zeer verschilt van de normale techniek van de Acheulien- en Mousterienmensen." Tot zover Waterbolk.*

3.8. In 1979 verschijnt Waterbolk's persoonlijke terugblik met een opmerkelijke voetnoot:

Klaas Geertsma beschrijft dit in zijn artikel (1997/1998) op blz. 15. Nogmaals Bordeaux, augustus 1969.

In 1979 schrijft Waterbolk het rapport: Het onderzoek van het oudere paleolithicum van Noord-Nederland. Een persoonlijke terugblik over de jaren 1939-1979

Onder punt 3.2 gaat Waterbolk uitgebreid in op zijn bezoek aan Bordes, 1969 in Bordeaux. Hij schrijft daarover: "Om onze voorlopige opvatting op typologische en chronologisch gebied te toetsen, brachten wij in 1969 een bezoek aan prof. F. Bordes te Bordeaux, met wie we zeer vruchtbaar over beide aspecten werd gediscussieerd. Bij die gelegenheid uitte deze wel bedenkingen op grond van de aanwezigheid van hem ongewoon voorkomende afgeronde uitstekende ruggen op de stukken. Maar omdat zijn grote kennis vooral gebaseerd is op materiaal afkomstig van rivierafzettingen, loess-afzettingen en grotten, en hij met de specifieke geologische en mechanische eigenschappen van de Drentse keileem niet vertrouwd was, en omdat wij de authenticiteit meende te kunne bevestigen, heeft dit bij ons geen twijfel doen ontstaan. Met de type-indeling zoals later in Palaeohistoria gepubliceerd, was Bordes het geheel eens. In de zijkant op deze blz. staat een voetnoot X)" door Waterbolk geplaatst.

In deze voetnoot staat: 'Bij die gelegenheid werden door hem ook geen twijfels uitgesproken over de (merkwaardige) typen samenstelling van het complex of op grond van de technologische aspecten.'

Conclusies

4.1. Klaas Geertsma beschrijft in zijn artikel dat er een ruzie geweest zou zijn tussen Waterbolk en Bordes over Waterbolk's lezing op het congres in Parijs in 1969. Waterbolk reageert in zijn boek: *Scherpe stenen op mijn pad* op blz.169 hierop en schrijft: *dat deze ruzie tussen Bordes en Waterbolk op dit congres volkomen uit de lucht is gegrepen.*

Uit deze opmerking van Waterbolk over het meningsverschil tussen hem en Bordes op het congres in Parijs mogen we afleiden dat Waterbolk het niet in Nederland bekend wil laten worden dat daar in Parijs een meningsverschil heeft plaatsgevonden die eindigde in een flinke ruzie. In zijn rapport voor de rechtbank wordt voor het eerst de discussie aangehaald die opgesteld is na zijn lezing in Parijs. In deze discussie wordt het meningsverschil besproken. In alle andere artikelen wordt over dit meningsverschil niet gesproken.

4.2. De Heer Berks: In het gesprek van van der Waals en Waterbolk met de heer Berks in 1970 over de vondsten van Hoogersmilde wordt ook geschreven over het meningsverschil tussen Bordes en Waterbolk over de datering van de Micoque laag 6 in Micoque. Volgens Waterbolk hebben de Fransen deze laag te oud gedateerd en zijn benieuwd hoe zij daarop gaan reageren zoals

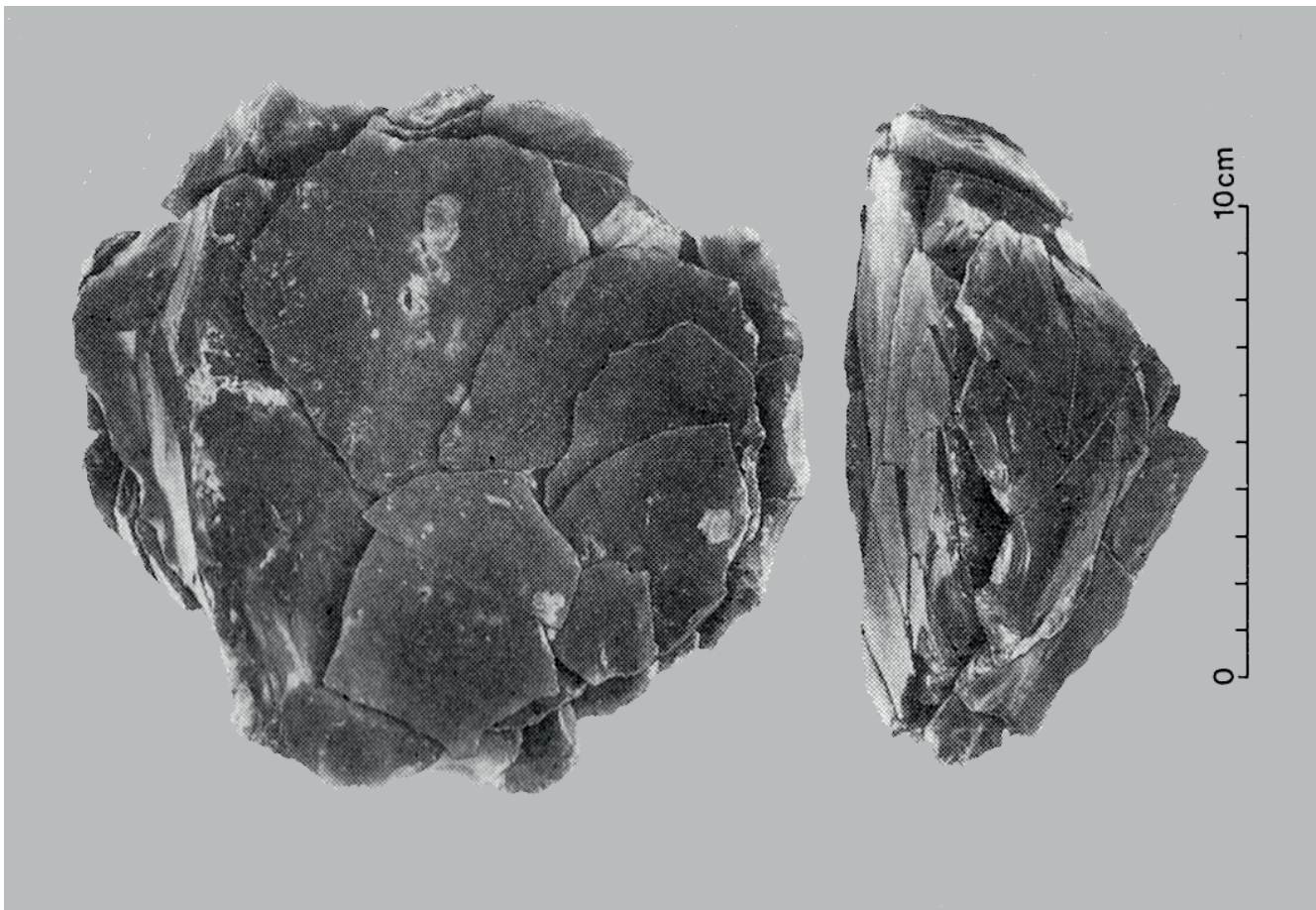
blijkt uit de opmerking: *'De Franse onderzoekers zoeken nu naarstig naar contra argumenten: zij hadden het Micoquien reeds in het Riss glaciaal laten beginnen en voortdurend tot in het begin van het Würm glaciaal.'*

Dit is natuurlijk heel vreemd dat Waterbolk met deze opmerking komt want Waterbolk kende het contra argument al. Hij heeft dit antwoord van Bordes zelf gehoord op dit congres in 1969 en dit is het antwoord dat staat in de discussie op blz. 251 van het artikel over de lezing in Parijs: *'Ik kan de interpretatie van Waterbolk niet accepteren, die zijn tegengesteld aan alles wat wij weten over de typology, de sedimentologie en de pollenanalyses in zuidoost-Frankrijk. De vuistbijlvondsten uit het Midden-Paleolithicum uit Holland zijn op dit moment voor hem niet zeer overtuigend en ik ben daarom niet zeker van hun authenticiteit: hun bewerkingstechniek is zeer verschillend t.o.v. van de gebruikelijke techniek van het Acheul of het Moustérien.'*

Hij kon deze opmerking tegen de heer Berks natuurlijk zeggen: *'De Franse onderzoekers zoeken nu naarstig naar contra argumenten: zij hadden Het Micoquien reeds in het Riss glaciaal laten beginnen en voortduren tot in het begin van het Würm glaciaal.'* Want het artikel (1971) over dit congres was nog niet in druk verschenen en dus niet te controleren.



Figuur 2. Gereconstrueerde knol rondom een vuistbijl van Hijken. (Stapert, 1976)



Figuur 3. Gereconstrueerde afslagen rondom een Levallois afslagkern van Hijken. (Stapert, 1976)

4.3. Bhattacharya in het boek *Palaeolithic Europe* (1977) op blz. 77 en 78. Bhattacharya beschrijft in zijn boek *Palaeolithic Europe* de vindplaats Micoque. Op blz. 78 van zijn boek schrijft hij over de Micoquien site laag 6. Bordes heeft in 1972 een kleine opgraving gehouden op de site Micoque laag 6. Hij beschrijft de bovenste laag met werktuigen (laag 6) als een Micoquien of een eind Acheul en beschouwt dit als een Würm industrie (Würm I in het Franse systeem). Daaronder ligt een bodem uit het laatste interglaciaal (ons Eemien).

Hieruit blijkt dat Bordes waarschijnlijk niet zo zeker was van zijn uitspraak in Parijs over de Micoque laag 6 tijdens de lezing van Waterbolk anders had hij dit niet hoeven te verifiëren. Hij heeft dit geverifieerd door een kleine opgraving in 1972 te houden nadat het artikel over het congres is verschenen. Bordes blijft bij zijn standpunt dat laag 6 gedateerd is aan het begin van de Würm.

4.4. Waterbolk reactie op de valsverklaring van Bordes in het congres in Parijs in van der Waals en Waterbolk (1973, blz. 87)

Waterbolk beschrijft in 1973 in van der Waals en Waterbolk het volgende op blz. 87 over de controverse met Bordes op het Congres in Parijs: *'Sommige van de visies zijn bekritiseerd door Bordes (Waterbolk, 1972, discussie) en bij McBurney (in litt.). In het huidige artikel zullen we deze controversiële punten vermijden, zoals de vergelijking door Bosinski over de industrie van La Micoque 6 met zijn Bockstein inventaris en dat de datering van La Cotte de St. Brelade, die volgens McBurney mogelijk verontreinigd is. De lijn van onze ar-*

gumenten doen hier weinig af en onze conclusies zullen nauwelijks anders zijn.'

Waterbolk vermijdt dus duidelijk het meningsverschil met Bordes. Zelfs die met Bosinski waarin hij zegt in die discussie dat laag La Micoque 6 vermoedelijk een ouderdom heeft met zijn Bockstein inventaris en hij vermoed dus ook dat deze even oud is als de datering van Bordes van La Micoque 6. Ook hier weer vermijdt hij zijn visie te geven op de discussie in Parijs.

4.5. Het onderzoek van Stapert aan de Hijken vuistbijl en de Levallois-kern is uitgevoerd.

De door Stapert (1974) aan elkaar geplakte afslagen aan de vuistbijl van Hijken zijn zo'n 22 afslagen teruggevonden die aan de bijl kon worden vastgeplakt, 3 afslagen behoren er ook bij maar konden niet geplaatst worden (Figuur 2.). De 22 afslagen waren volgens Stapert de helft van de afslagen die teruggevonden zijn en aan de bijl passen. Uit deze studie blijkt dus dat grofweg zo'n 44 afslagen zijn gedebiteerd om deze vuistbijl te verkrijgen. Uit het onderzoek van Bordes en andere onderzoekers bleek proefondervindelijk voor het maken van vuistbijlen gemiddeld zo'n 50 afslagen van een knol moeten worden verwijderd om een vuistbijl te verkrijgen. Dus dit is volkomen met elkaar in overeenstemming.

Deze onbevooroordeelde beschrijving in 1974 van de techniek van de vervaardiging van een vuistbijl en Levallois kern van Hijken door Stapert voor de valsverklaring van Waterbolk en Sta-

pert in 1975, komt duidelijk overeen met de techniek die Bordes experimenteel heeft vastgesteld. Ook de techniek die Stapert beschreven heeft om een vuistbijl te maken door langs de twee zijden, afwisselend aan de boven- en de onderkant afslagen te verwijderen, waardoor steeds het negatief van een afslag gebruikt wordt als slagvlak voor de volgende, komt overeen met de techniek die Bordes proefondervindelijk heeft vastgesteld. Dus is Bordes vals verklaring betreffende de bewerkingstechniek op het Unesco-congres in Parijs in 1969 ongegrond en moet hij het er maar hebben uitgeflapt omdat hij het niet eens was met Waterbolk zijn visie over de ouderdom van het Micoquien laag 6 in Frankrijk. Vermoedelijk wist Stapert nog niets af van Bordes vals verklaring want anders had hij de vervaardigingstechniek van een vuistbijl en een Levallois kern niet zo beschreven. Zelfs blijkt dat Stapert het nog niet wist in januari 1975 toen in het blad: Noord-Brabant in Pré- en Protohistorie in het artikel Palaeolithicum schrijft over de vondsten van Hoogersmilde en Hijken: *'Ze hebben unieke mogelijkheden geschapen om de technologie te bestuderen, terwijl verder het karakter van de concentratie (kortdurende bewoning van enkelvoudige kampementen) veel aanknopingspunten geeft voor onderzoek naar de leefwijze van deze jagers. (blz. 26, regel 1 en verder)'*. Stapert heeft dit artikel geschreven in januari 1975. Terwijl op 10 en 18 maart het tweede vervalsingsrapport van Stapert en Waterbolk verschijnt. Dus het vervalsingsrapport is in twee maanden in elkaar gezet of Waterbolk had het rapport al klaarliggen omdat Stapert aan Fred Vermeulen, journalist bij de Windschoter Courant, vertelde dat Waterbolk vijf van de zeven blz. heeft geschreven.

4.6. Waterbolk's rapport voor de rechtbank

Op blz. 10 en 11 schrijft Waterbolk voor het eerst openlijk over het congres in Parijs. Bepaald oneens was hij het echter met mijn, op paleobotanisch onderzoek en ouderdomsbepalingen volgens de radioactieve koolstofmethode gebaseerde opvattingen over de absolute ouderdom van de West-Europese paleolithische culturen in relatie tot de klimaat ontwikkeling in Nederland, een thema dat geen directe relatie met de vondsten van Hoogersmilde had. Na een voordracht van mij over dit thema in Parijs (1971) uitte Bordes zich kritisch over mijn opvattingen. In de gedrukte discussie vermeldt hij – *'hoewel het in feite niets met mijn betoog te maken had – dat de Nederlandse vondsten niet overtuigend zijn en dat hij van de authenticiteit niet zeker is, omdat de wijze van bewerking zeer verschilt van de normale techniek van de Acheulien- en Mousterienmensen.'*

Heel opvallend is dat Waterbolk niet zijn eigen weergave geeft over dit voorval maar de gedrukte versie van de discussie in het artikel. Zo'n gedrukte versie van de discussie geeft altijd een oppervlakkiger beeld t.o.v. wat er echt gezegd en besproken is.

4.7. Nu rijst de vraag: waarom heeft Bordes op het congres in Parijs 1969 dan de uitspraak gedaan:

'De vondsten van vuistbijlen uit het Midden-Paleolithicum in Holland lijken mij op het moment niet erg overtuigend en ik ben niet zeker van hun authenticiteit: hun bewerkingstechniek is zeer verschillend van de techniek van het Acheul en het Moustérien.' In het boek: *Leçons sur le Paléolithique. Tome 2 (1992)*, dat aan Bordes is opgedragen na zijn overlijden, wordt een beschrijving gegeven van het werk van Bordes maar ook deze vals verklaring wordt daar nog eens op blz. 76 herhaald.

Hoe komt het dat Bordes zo'n opmerking na de lezing van Waterbolk dit gezegd heeft. Waterbolk in zijn rapport voor de

rechtbank verbaast zich hierover omdat het niets met zijn lezing te maken had. Misschien geeft Binford daar een antwoord op. Binford, een Amerikaans archeoloog heeft veel discussies met Bordes gevoerd. Hij schrijft daarover het volgende: *'Bordes, de man die berucht was om zijn explosieve temperament. Hij maakte iedereen af die het niet met hem eens was. Hij sabelt ze neer'* (Stapert, 1998). Ook Stapert heeft dat meegemaakt bij een congres in 1977: *'Sommige van zijn bijdrage aan de discussies..... verbijsterde mij en andere toehoorders door de agressieve toonzetting ervan'* (Geertsma 1997/1998) Zou dit ook hebben plaatsgevonden bij de lezing van Waterbolk? Is dat de oorzaak waardoor hij aan de authenticiteit van het gepresenteerde materiaal uit Nederland, in twijfel trok op basis van de zogenaamde twijfelachtige vervaardigingstechniek, terwijl die niet verschilde van zijn eigen bevindingen zoals door Stapert (1988) is verwoord.

Dat de uitspraak van Bordes tot grote commotie heeft geleid op het congres in Parijs in 1969 bleek ook op het Wereld Archeologie congres in 1986 in Southampton 17 jaar na 1969: APAN-mensen toonden de werktuigen van Eemster aan meerdere archeologen die op dat congres aanwezig waren. Zij wilden weten wat zij van de werktuigen vonden. Twee Engelse archeologen vroegen: *'Are you from Holland?'* en nadat zij een bevestigend antwoord kregen zeiden ze: *'Oh that is Waterbolk, we don't want to get involved.'* Hieruit mag je echt concluderen dat de uitspraak van Bordes in Parijs over het meningsverschil met Waterbolk zo'n grote indruk heeft gemaakt op de archeologen die daar aanwezig waren, waaronder Bosinski en Müller-Beck, dat zij zelfs na 17 jaar nog zo'n antwoord geven.

4.7. Vals verklaring in Nederland rondverteld

Na de vals verklaring door Waterbolk een Stapert op 10 en 18 maart 1975 is door menig Nederlands archeoloog rondverteld dat de techniek van het vuistbijlen en werktuigen slaan zeer slecht was. Er is zelfs een rondgaande tentoonstelling door Nederland geweest over 'Vervalsingen in de Archeologie' waarin werd vermeld dat de werktuigen uit Hoogersmilde en Hijken zeer slechte vervalsingen waren. Precies zoals Bordes het heeft verwoord in Parijs. Uit deze beschrijving van Stapert over de vuistbijl en Levallois- kern van Hijken blijkt dus het tegenovergestelde. Maar wat Bordes heeft gezegd daarover in Parijs moest wel herhaald worden zodat de Nederlandse archeologen dit overnemen en voetstoots aanvaarden.

4.8. Maar wat moeten we nu met de vals verklaring van Bordes, terwijl dit wel klopte met Bordes eigen bevindingen zoals Stapert beschrijft?

Van der Waals en Waterbolk hebben zich er weinig van aange trokken want het artikel over Hoogersmilde komt in 1973 uit. Ongetwijfeld zal Bordes hiervan op de hoogte zijn gesteld. Dan volgt de vals verklaring van Stapert en Waterbolk in 10 en 18 maart 1975 op heel andere gronden, die van de oppervlakteverschijnselen.

Zou men in Nederland de vals verklaring over de oppervlakteverschijnselen hebben bedacht waarin van der Waals en Waterbolk al een voorproefje hebben gegeven op blz. 67 onderaan de bladzijde zodat de vals verklaring van Bordes niet in Nederland algemeen bekend zou worden. Want dan zou blijken dat het geheel een ruzie zou zijn tussen twee Professoren waar Vermaning, Wouters en het Nederlandse erfgoed nog steeds de dupe van zijn.

4.9. Geertsma's gelijk

Hieruit blijkt dus dat Geertsma wel degelijk gelijk heeft gehad dat er een stevige onenigheid heeft plaatsgevonden op het congres in Parijs.

5.0. Bordes heeft het ook parten gespeeld:

Dat het Bordes ook parten heeft gespeeld bleek dat hij nog eens een kleine opgraving is gaan houden op laag 6 van Quina in 1972 zoals Bhattacharya (1976) schrijft in zijn boek.

Maar ook toen Bordes bij Wouters in Lent op bezoek was. Zonder dat er over Hoogersmilde en Vermaning werd gesproken door de APAN mensen begint hij over de werktuigen van Hoogersmilde en Hijken en zegt dat wij Hoogersmilde en de andere vindplaats (Hijken) maar moeten vergeten. Want jullie hebben nu echte middenpaleolitische vondsten. Dus laat het verleden rusten en begraaf” de Hoogersmilde vondsten. Dat is het beste (Geertsma, 1997/1998)

Ook blijkt het uit de brief die Bordes aan Waterbolk heeft gestuurd op 25 november 1980 daags (!) daags nadat hij de amateurs in Lent had bezocht schreef hij al een brief aan Waterbolk met daarin de volgende opmerking over dat bezoek. Hij schreef daarin: *‘Het staat vast dat de affaire “Hoogersmilde” rampzalig is geweest. Ik heb mijn mening daarover, dat deze onveranderd blijft, voor de amateur-archeologen niet verborgen gehouden: grove vervalsingen. Maar tenminste sommigen onder hen (Wouters) schijnen er met een rotsvaste overtuiging in te blijven geloven.’* Bordes schreef: *‘Semblement continuer à y croire dur comme fer’* (Geertsma, 1997/1998).

Uit dit alles kunnen we vaststellen dat het een totale ruzie is geweest tussen Waterbolk en Bordes op dat congres in Parijs in 1969. Waterbolk is totaal geïntimideerd door Bordes. Bordes is totaal buiten zijn boekje gegaan wat betreft de vals verklaring met als gevolg duizenden geschreven bladzijden en twee rechtzaken waaruit moest blijken dat de werktuigen vals waren maar het niet waren. Je kan je ook afvragen hoeveel geld dit heeft gekost voor de Nederlandse belastingbetaler. En het ergste is dat Vermaning en Wouters tot op de dag van vandaag nog steeds bekend staan als de grootste vervalsers volgens *Valsheid in Gesteente*. Dit geldt zowel voor Wouters als Vermaning.

Dankbetuiging

Ik wil Anton van der Lee hartelijk bedanken voor het corrigeren van de tekst.

Literatuur

Bhattacharya, D. K. 1977. *Palaeolithic Europe. A summary of Some Important Finds with Special Reference to Central Europe.* **Bordes, F.** 1992. *Leçons sur le Paléolithique. Tome 2, Paléolithique en Europe.* CNRS Editions Paris. **Geertsma, K.** 1997/1998. ‘Professor François Bordes en de zaak Vermaning. In de voetnoten leeft de beschaving voort’. *APAN/Extern* 7. Groningen. **Hammen, T. van der; G.C. Maarleveld, J.C. Vogel; W.H. Zagwijn,** 1967. Stratigraphy, climatic succession and radiocarbon dating of the Last Glacial in the Netherlands. *Geologie en Mijnbouw* (Amsterdam), no. 46, p. 79-95. **Stapert, D. en H. T. Waterbolk,** 1974: Middenpaleolithische vondsten. *Natuur en Techniek.* 42e jaargang/nr. 1/Januari/1974. **Stapert, D. en H. T. Waterbolk,** 1974: Middenpaleolithische vondsten. *Natuur en Techniek.* 42e jaargang/nr. 3/maart/1974. **Stapert, D.** 1988: Post van Bordes. *Archeoforum* nr 2 Leeuwarden. **Vogel J.C, W.H. Zagwijn,** 1967. Groningen radiocarbon dates VI. *Radiocarbon,* no 9, p.63-106. **Waal van der, J.D. & H.T. Waterbolk,** 1973: The Middle Palaeolithic Finds from Hogersmilde. *Palaeohistoria* XV. Fibula van Dishoeck, Bussum. **Waterbolk, H.T.** 1971, Radiocarbon dates from Palaeolithic sites in Western Europe, compared with the climatic curve of the Netherlands. In: F. Bordes (ed), *The origin of Homo Sapiens Proceedings of the Paris Symposium,* 2-5 September 1969. Unesco Paris, pp. 245-252. **Waterbolk, H.T.** 1976: *Rapport voor de rechtbank. Steentijdvondsten van Tj. Vermaning.* **Waterbolk, H.T.** 2003, *Scherpe stenen op mijn pad.* Deining rond het onderzoek van de steentijd in Nederland. Uitgever Heveskes Groningen. **Waterbolk, H.T.** 1972: Radiocarbon dates from Palaeolithic sites in Western Europe, compared with the climate curve of the Netherlands. In: F. Bordes (ed.), *The origin of the Homo sapiens, Proceedings of the Parish Symposium,* 2-5 September 1969. Unesco Paris , pp 245



Enige bowboy-bluf was professor Borden niet vreemd. Links: Bordes met cowboyhoed en bolastrik gefotografeerd tijdens een opgraving in de Perigord. Natuurlijk met zijn onafscheidelijke pijp in de aanslag.

DE DOOR WATERBOLK EN STAPERT GEPUBLICEERDE TWEEDE VALSVERKLARING

Na de valsverklaring door F. Bordes volgde een tweede valsverklaringstheorie, die van Waterbolk en Stapert, op grond van de door hen ontwikkelde 'keizandtheorie'.

Is deze 'keizandtheorie' in overeenstemming met hun eigen geologische waarneming in het veld?



Govert van Noort

Het boek *Valsheid in gesteente* is volkomen gebaseerd op de 'keizandtheorie' van Waterbolk/Stapert uit de jaren 70 van de vorige eeuw. Deze theorie heeft de archeoloog Stapert aan de geoloog Kars in een brief van 18 december 1986 uitgelegd. Het gedeelte van de brief waarin de 'keizandtheorie' wordt uitgelegd is hier letterlijk overgetypt. Dit omdat het geschreven is in het Nederlands, zodat er geen verschil van mening kan ontstaan over een eventuele vertaling uit een vreemde taal naar het Nederlands en ook omdat het geschreven is aan de toen nog zijn opponent, de geoloog Henk Kars. Het is een Open Brief die vermenigvuldigd mocht worden van Stapert, zoals hij schrijft aan het einde.

1 'DE KEIZANDTHEORIE'

In de vals-verklaring van 10 en 18 maart 1975 komt de geologische term keizand niet voor. Voor het eerst komen we die tegen in Stapert's rapport voor de rechtbank uit 1976 en in het artikel van Stapert 'Some natural surface modifications on flint' uit 1976, terwijl de geologische term keizand wel wordt genoemd in de publicatie van Van der Waals en Waterbolk (1973) bij de bespreking van de geologie. Hieruit zouden we mogen opmaken dat de verklaring over het ontstaan van het hoogglans oppervlak 'windlak' nog niet duidelijk was tijdens de vals-verklaring van 10 en 18 maart 1975. In deze publikatie worden de werktuigen uit Hoogersmilde en Hijken vergeleken met de vijf toen in Noord-Nederland bekende werktuigen met hun oppervlakteverschijnselen die niet overeenkomen met de oppervlakte verschijnselen op de werktuigen van Hoogersmilde en Hijken. Zo lezen we in de brief aan Kars. Daar zien we de uitleg die later de 'keizandtheorie' is gaan heten en die we in latere publicaties steeds vaker aangehaald zien worden. Deze theorie is nog steeds leidend wanneer bepaald wordt of een werktuig een middenpaleolitische ouderdom heeft of niet, zoals blijkt uit het *Nederlands Archeologisch Rapport no. 050* op blz. 33. (Kiers & Niekus, 2016)

De theoretische beschrijving van de 'keizandtheorie' is in een brief aan Kars in 1986 uitgelegd en wordt hier letterlijk overgenomen.

1.1 Stapert schrijft aan Kars (Figuur 1):

'Ik ben het ermee eens als gesteld wordt dat het begrip patina slecht gedefinieerd is; ik heb het vroeger een 'vuilnisvat-begrip' genoemd. Te onderscheiden vallen onder meer: witte patina (of gele of roodachtige) patina, zwarte ('onder water'- moeras) patina, en glanspatina. De eerste drie zijn als verschijnsel niet vaag, en ondubbelzinnig vast te stellen (zowel aan- als afwezigheid). Glanspatina is moeilijker, maar daarover kan minstens gezegd worden dat het gaat om een oppervlakte-verandering bestaande uit een grotere gladheid van het oppervlak, of deze nu mechanisch of chemisch ontstond. Uiteraard heb ik het hier alleen over natuurlijke oppervlakte-veranderingen. Behalve patina's zijn er nog andere oppervlakte-modificaties, waarvan in Noord-Nederland vooral windlak belangrijk is. Mijn ervaring is (Stapert) dat windlak en glanspatina vrijwel altijd goed uit elkaar te houden is, Windlak is vaak variabel op een stuk, en gaat meestal gepaard met 'kleine putjes'. Andere verweringsverschijnselen zijn secundaire vorstspijting; afronding; en krassen, 'drukkegeltjes', afsplinteringen en afstomping als gevolg van kryoturbatie en dergelijke processen. Uiteraard zijn bij dit scala van modificatie diverse genese betrokken. Sommige verschijnselen zijn gebonden aan glaciële perioden; windlak en modificaties die het gevolg zijn van periglaciële bodembewegingen. Andere ontstonden doordat vuursteen lange tijd aan of nabij de oppervlakte lagen, of blootgesteld waren aan bewe-

gend grondwater. Ik beperk me in het volgende tot de 'vondsten' en 'vindplaatsen' van Vermaning die ik zelf goed ken: met name Hoogersmilde, Hijken en Ravenswoud. Hijken en Hoogersmilde zijn door Vermaning aangewezen vindplaatsen op het keileemplateau waar de stratigrafie in essentie bestaat uit, van onder naar boven: keileem, keizand, en soms enig dekzand. Volgens Ter Wee vinden we op de hogere delen van het plateau voornamelijk laatglaciaal dekzand, alleen in depressies komt plaatselijk ouder dekzand voor.

Keizand is een residuair verweringsproduct van keileem, gevormd over lange tijd, en plaatselijk vermengd (door solifluctie etc.) met wat dekzand. De stenendichtheid in keizand is beduidend groter dan in de keileem eronder, waardoor af te leiden is dat grofweg veelal 1 à 2 meter keileem verdwenen is door uitspoeling en uitwaaien. Vergelijken we vuurstenen uit het keileem met vuurstenen uit het keizand daarboven, dan valt vooral op dat de vuursteen uit keizand, gemiddeld genomen, veel vaker sterk gemaltraitieerd zijn door allerlei verweringsprocessen: we zien patina's windlak etc. In keileem komen ook verweerde vuurstenen voor, maar deze zijn schaars. We zien wel vorstspijting van vuursteen in keileem, maar de meeste stukken zijn weinig of niet gepatineerd. De weinige wel gepatineerde stukken in keileem zullen voor de aankomst van het landijs, aan de oppervlakte liggend, verweerd zijn. De vuursteen in het keizand zijn daarentegen in overgrote meerderheid verweerd, waarbij we het hele hierboven geschetste scala verschijnselen tegenkomen. Typisch keizand-vuursteen vertonen een hele reeks, bv. windlak, witte en/of bruinige patina's, krassen etc., tegelijk. Bovendien zijn keizand-vuurstenen, door de bank genomen, vaker aangetast door vorstspijting. Gezien dit opvallende verschil tussen de vuursteen in het keileem en die in het keizand daarboven, moet de massale verwerking van vuursteen in het keizand gebeurd zijn na de afzetting van het keileem, dus gedurende het Eemien, Weichselien en Holoceen (Figuur 1). De verschijnselen die samenhangen met glaciële omstandigheden moeten tijdens het Weichselien zijn ontstaan. We weten dat vooral het Boven-Pleniglaciaal een barre periode was – de in Nederland gevonden windkanter zullen voornamelijk toen zijn gevormd (Beuningen Gravel Bed) evenals de meeste gewindlakte vuurstenen. Zoals je weet eindigt het Midden-Paleolithicum in West-Europa op 40.000 jaar geleden, dus voor het begin van het Boven-Pleniglaciaal. De 'vondsten' van Hijken en Hoogersmilde zouden op basis van hun Typologie uit het Eemien of de eerste helft van het Weichselien moeten dateren. Bij de door Vermaning aangewezen vindplaatsen is geen sprake van lokaal afwijkende geologische omstandigheden. Ik zie daarom niet in hoe deze stukken konden ontsnappen aan al die verschillende verweringsprocessen die wel hun sporen hebben nagelaten op de andere vuurstenen in keizand pas in de loop van Weichselien, onder meer tijdens het Boven-Pleniglaciaal, in die afzetting terecht moeten zijn gekomen. Midden-Paleolithen waren er allemaal al vóór het begin van het Boven-Pleniglaciaal, zodat het gesteld kan worden dat deze gemiddeld een langere tijd in het keizand hebben verkeerd dan de andere vuurstenen die thans in die afzetting worden aangevonden. De Vermaning-stenen vertonen geen witte of bruine patina, geen windlak, geen secundaire vorstspijting, etc. Ze kunnen dus niet uit het keizand stammen. Er is bovendien geen andere laag beschikbaar op de door Vermaning aangegeven vindplaatsen waaruit ze zouden kunnen komen, aannemende dat het midden-paleolithen zijn.

Uiteraard zijn er omstandigheden waarin midden-paleolithen konden ontsnappen aan patinerings etc., b.v. in dikkere leemlagen. Behoudens in het keileem zijn er op de door Vermaning aangegeven vindplaatsen niet dergelijke omstandigheden voorhanden. Het is uitgesloten dat de vondsten van Hoogersmilde en Hijken, die volgens

Vermaning voorkwamen in zeer kleine concentratie (enkele meters!), altijd opgesloten hebben gezeten in het keileem, gezien de genese van dat type sediment (grondmorene).

Mijn gedachtegang (die geen cirkelredenering is) kan in de vorm van Syllogisme als volgt worden samengevat:

1. De Vermaning-stenen moeten, als ze echt zouden zijn, uit het keizand stammen;

2. Gezien hun veronderstelde ouderdom en de geologische gesteldheid van het keizand, kunnen ze in dat geval niet ontsnapt zijn aan een hele serie verweringsprocessen tegelijk;

3. De Vermaningstenen vertonen geen enkele van die te verwachten verweringsverschijnselen;

4. De Vermaningstenen kunnen dus niet uit het keizand stammen, zodat er sprake moet zijn van vervalsing

Uiteraard zijn er omstandigheden waarin midden-paleolithen konden ontsnappen aan patinerings etc., b.v. in dikkere leemlagen. Behoudens in het keileem zijn er op de door Vermaning aangegeven vindplaatsen niet dergelijke omstandigheden voorhanden.

Dit is een gedeelte van de brief van Stapert aan Kars waarin de 'keizandtheorie' wordt uitgelegd en waarom de werktuigen uit Hoogersmilde en Hijken valse werktuigen zijn, volgens Stapert omdat ze niet in overeenstemming zijn met zijn 'keizandtheorie'. Deze brief is geschreven aan Kars op 18 december 1986 (Stapert, 1986)

Sinds de jaren 70 van de vorige eeuw is deze 'keizandtheorie' van Waterbolk en Stapert algemeen leidend onder de Nederlandse steentijdarcheologen over het Drentse-keileemplateau. De middenpaleolitische werktuigen die gevonden worden op het Drentse-keileemplateau moeten stammen uit het keizand, zo blijkt uit de brief. Hij kwam hierop omdat vijf midden-paleolithen bekend waren van het Drentse-keileemplateau met meerdere van deze verschijnselen waaronder windlak en hij heeft toen de 'keizandtheorie' ontwikkeld met de in de brief aan Kars beschreven verweringsverschijnselen. In de brief wordt aangegeven dat het keizand gevormd is over een lange periode vanaf het Eemien tot in het Weichselien (Figuur 1). Windlak zou ontstaan zijn in de laatste ijstijd, het Weichselien, tijdens het ontstaan van het Beuningen Gravelbed tussen 20.000 en 15.000 jaar geleden (Kolstrup, 1980). Dit Beuningen Gravelbed vormt een onderdeel van de dekzandvorming. De Neanderthalers waren al uitgestorven toen de dekzandvorming 15.000 jaar geleden begon (Kolstrup, 1980, C. Kasse, D. Vandenberghe, F. De Corte, P. van den Haute, 2007). Dekzanden zijn zanden waarbij het zand door verwaaing als een deken over Nederland is neergelegd. Het verwaaien van deze dekzanden heeft volgens deze theorie het oppervlak van de vuurstenen werktuigen, die toen aan de oppervlakte lagen van het keizand gepolijst. De werktuigen van de vindplaatsen Hoogersmilde, Hijken en Eemster hebben deze periode meegeemaakt en hebben geen oppervlakteverschijnselen zoals de vijf windlak-werktuigen die toen in Noord-Nederland bekend waren. Windlak is één van de belangrijkste componenten van deze oppervlakteverschijnselen. Omdat de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken, en Eemster deze oppervlakteverschijnselen niet hebben zijn ze vals verklaard. Van de vijf echte werktuigen was geen exacte vindplaats bekend, maar omdat ze dezelfde opper-

vlakteverschijnselen hadden als de vuurstenen uit het keizand moesten ze volgens hem uit het keizand stammen. Deze verweringsverschijnselen zijn ontstaan volgens Stapert's brief aan Kars vanaf het Eemien tot in de Weichselijstijd. Windlak gedurende de dekzandvorming vanaf 15.000 jaar.

Stapert schrijft in dezelfde brief ook aan Kars: *'Uiteraard zijn er omstandigheden waarin midden-paleolithen konden ontsnappen aan patinerings etc., bv in dikkere leemlagen. Behoudens in het keileem zijn er op de door Vermaning aangegeven vindplaatsen niet dergelijke omstandigheden voorhanden.'*

In 2007 leek het alsof de 'keizandtheorie' van Stapert werd bewaarheid met de vindplaats Peest. Op een omgeploegde akker zijn honderden werktuigen gevonden in twee concentraties. Hieruit kwamen meerdere kleine (< 10cm) als grotere (> 10 cm) driehoekige vuistbijlen tevoorschijn (Niekus et al., 2011). Op de geologische kaart van de RGD (Bosch, 1990) blijkt echter dat op de vindplaats PEEST een verspoelingslaag van de Peelo formatie (Pe7) direct onder het dekzand ligt zonder tussenkomst van keileem en keizand. Het enige wat overgebleven is van de Saale-keileem is een laag stenen. Het zand en de leemdeeltjes zijn bij het wegsmelten van het Saale-ijs verspoeld helling afwaarts. Deze stenenlaag is teruggevonden op de vindplaats Peest (Figuur 2, naar Niekus & van Ginkel, 2019). Men schrijft wel dat men keizand vermengd met dekzand gevonden heeft, maar dat is niet mogelijk: dat is verkeerd geïnterpreteerd. Hoe kan je keizand vinden als de keileem is weggespoeld (Figuur 3.) Volgens de thermoluminescentie bepaling is het zgn. mengsel van keizand/dekzand gewoon dekzand dat rond 12000 oud is (Figuur 2). Dit is niet in overeenstemming met de laagopbouw van de 'keizandtheorie' van Stapert zoals hij in de brief aan Kars heeft uitgelegd dat onderin keileem ligt met boven in een laag door erosie of uitwaaiing ontstaan keizand met daar weer op soms een loesslike leemlaag en daarbovenop dekzand zoals op de vindplaats Hoogersmilde (Figuur 4, Ter Wee, 1979, Figuur 5, Van der Waals & Waterbolk, 1973). Op de geologische kaart van de RGD, met daarop de vindplaats Hoogersmilde (Figuur 4, Ter Wee, 1979) ziet de vindplaats Hoogersmilde op de kaart, qua kleurstelling er roze uit. Dit is heel anders dan op de vindplaats Peest qua kleurstelling bruin (Figuur 3, Bosch, 1990). Op de vindplaats Hoogersmilde staat roze op de kaart; dit staat voor keileem met daarboven een 0,5 meter dekzand. Is het roze met driehoekjes dan is de dekzandlaag dikker dan een 0,5 meter. Dit is dus in overeenstemming met de 'keizandtheorie' van Stapert zoals hierboven beschreven. Op Peest klopt de keizandtheorie niet. De werktuigen van Peest komen uit een Peelo-laag (Pe7). Deze Pe7 Peelo-laag werd dagzomend toen de keileem bij het wegsmelten van het Saale-ijs helling afwaarts verdween, waarbij alleen het stenenpakket van de keileem overbleef (Figuur 2, Niekus & van Ginkel 2019) Vandaar dat de werktuigen een ouderdom moeten hebben van vóór de Saale-ijs bedekking.

2 De geologische waarneming op vindplaats Hoogersmilde A en B

Laten we nu bekijken hoe de geologische waarneming is in het veld op de overgang van het keizand en het daarboven aange troffen dekzand van de vindplaats Hoogersmilde (Figuur 5, Van der Waals & Waterbolk, 1973) eruitziet. Dit is in ieder geval een vindplaats die door Vermaning is aangewezen, zodat we aan de voorwaarde van Stapert uit zijn brief aan Kars hebben voldaan.

Hoogersmilde A:

Beschrijving van de geologische opbouw aan de hand van de tekening en naar de beschrijving van Van der Waals en Waterbolk (1973) (Figuur 5).

Uit de geologische waarneming van vindplaats Hoogersmilde A van Van der Waals en Waterbolk (1973) blijkt dat de overgang van het keizand naar het dekzand nog intact is en niet verstoord is geraakt door de diepploug zoals bij vindplaats B. Laten we daarom de hele geologische situatie van vindplaats A eens nader bekijken.

We beginnen de geologische lagen te benoemen van onderaf van oud naar jong na de afzetting van de keileem en beschrijven de lagen zoals deze door Van der Waals en Waterbolk (1973) zijn waargenomen en beschreven.

Onderin zien we de afzetting van keileem met een Saale ouderdom (Figuur 1, Stapert, 1980 en Figuur 5 Van der Waals & Waterbolk, 1973). Volgens Stapert's berekening is er bij het wegsmelten van het Saale ijs van de toplaag zo'n 2 à 3 meter keileem verspoeld geraakt. Hij heeft dit berekend aan de hoeveelheid stenen die op keileem liggen t.o.v. de stenen die in keileem voorkomen, zoals hij beschrijft in de brief aan Kars.

Uit de tekening blijkt dat op vindplaats A, van beneden naar boven, boven in de keileem een vette leemlaag gevormd is met daarboven een keizandlaag en daarboven een loess-like-loam laag en daarboven een dekzand. Deze vette leemlaag boven in de keileem is volgens de Stichting Bodemkartering het restant van het inspoelingshorizon van de bodemvorming uit de warme Eemien periode, de geologische warme periode na de Saale-vergletsjering (Figuur 1 Stapert, 1980 en Figuur 5 Van der Waals & Waterbolk, 1973). Op deze vettige keileem ligt keizand, een verweringsproduct van keileem en daarboven een steriele loess-like loam laag gevolgd door een dekzand. Stapert erkent in zijn rapport voor de rechtbank (Stapert, 1976) dat de bovenste laag van de keileem in Hijken en Hoogersmilde A zeer leemrijk is. Stapert schrijft: *'De Heren Booy en Van Heuveln betitelen de vondsten bevattende laag van Hijken als keizand en konden zich voorstellen dat we hier te maken hadden met de kleiarne A2 van een bodemvorming op de keileem. In dat geval zou het bovenste deel van de keileem de aangerijkte B1 zijn. Inderdaad lijkt deze veel kleirijker dan het diepere keileemniveau (vanaf ± 0.50 m. onder het grindlaagje)'*. En nu volgt het: *'Een overeenkomstige gang van zaken geldt voor Hoogersmilde. Een curieuze ommezwaai!'*

Dus toch een Eemien bodemvorming op zowel Hoogersmilde als Hijken. Volgens de schrijvers van *Valsheid* mogen we dit niet beweren. Maar volgens Stapert ineens wel, dus dat is wel degelijk een curieuze ommezwaai.

Nu rijst de vraag: hoe is deze loess-like loam laag ontstaan. Wiggers (1973, blz. 363 in *Algemene Geologie*) beschrijft dit soort löss als glaciële loess. Hij beschrijft het op de volgende manier: *'Deze zgn. glaciële loess is afkomstig uit de gebieden die tijdens de pleistocene glaciaties bij ontbreken van vegetatie en bij het voorhanden zijn van voldoende fijn materiaal in glaciële en fluvioglaciële afzettingen bloot stonden aan deflatie (verdwijnen van materiaal), terwijl door vorstinwerking voortdurend nieuw materiaal ontstond'*.

Ook I.J. Smalley (1960) beschrijft dit ontstaan van de glaciële

loess. Hier volgt zijn Abstract van zijn publikatie:

'ABSTRACT'

'Sommige loess is geproduceerd door direct handelen van de gletsjers. Ze bestaat uit twee processen. Fijne quartz vormt de bulk van de loess en is als eerste geproduceerd zand van een bepaalde korrelgrootte en deze korrels zijn weer vermalen. Het glaciaal vermalen van zand zorgt voor het ontstaan van een breed spectrum van deeltjesgrootte met een concentratie van < dan 200 micron. Dit product kan in twee types afzetting worden onderverdeeld, zand en leem. Quartz deeltjes van ongeveer 80 micron in doorsnede kunnen heel gemakkelijk worden opgenomen door de wind en in zwevende toestand worden gebracht. Afgezette loess heeft een hoge rekbaarheidskracht en vormt verticale structuren omdat de interparticulaire Van der Waals krachten van dezelfde orde van grootte zijn als het gewicht van de deeltjes. Zes gebeurtenissen bepalen de historie van een loess afzetting: Twee stadia in de formatie van het materiaal: transport door de gletsjers, afzetten, transport door de wind en het weer opnieuw afzetten. Elk van deze onderdelen zijn belangrijk en veroorzaakt de uiteindelijke oorsprong van de afzetting. Het proces van het door de wind transporteren is snel en efficiënt en de formatie van de loess afzetting kan worden gecorreleerd met het terugtrekken van de gletsjer die het noodzakelijke vermalen gruis heeft geproduceerd.'

Uit deze beschrijvingen blijkt dat deze loess-like loam laag ontstaan is uit de bovenlaag van een glaciële afzetting, mits deze laag voldoende fijn materiaal bevat en aan deflatie onderhevig is geweest. In deze situatie Hoogersmilde A is de keileem nog extra verrijkt met leem uit de bodemvorming van het Eemien volgens de Stichting Bodemkartering, zo blijkt zowel uit de tekening en de beschrijving in Van der Waals & Waterbolk (Figuur 5, Van der Waals & Waterbolk (1973). Hierdoor is de leemrijke bovenlaag van de keileem extra verrijkt. Deze zo ontstane leemrijke bovenlaag als inspoelingshorizon van de Eemien bodemvorming in de bovenlaag van de keileem heeft blootgestaan aan deflatie door verwaaiing van loess en leemdeeltjes, waardoor de toplaag van deze extra leemrijke inspoelingshorizon in de top van de keileem veranderde in de keizandbodem. Deze keizandbodem rust op het restant van de vette leemlaag van de Eemien bodemvorming (Figuur 5, Van der Waals & Waterbolk (1973). Dit verwaaiide leem uit de vette leemlaag van de Eemien bodemvorming is weer plaatselijk afgezet volgens Smalley (1960) en Wiggers (1973) op de door verwaaiing ontstane keizandlaag. Ook Stapert schrijft in zijn brief aan Kars dat het keizand o.a kan zijn ontstaan door verwaaiing.

Deze loess-like loam laag is dus ontstaan door het verwaaien van de vette leemlaag van de top van de keileem, extra verrijkt door het inspoelen van leem in de inspoelingslaag van de Eemien bodemvorming in de keileem en is daarna weer afgezet. Hierdoor ontstond het keizand. Zodoende blijkt uit de geologie van vindplaats A van Hoogersmilde dat het keizand is ontstaan door het verwaaien van de bovenste leemfractie na de interglaciële Eemien periode en weer afgezet tussen de Warme Eemien periode en de daaropvolgende warme periode 'het Amersfoort', (Figuur 1, Stapert, 1980 en Figuur 5, Van der Waals & Waterbolk (1973)). Deze glaciële koude periode, na de warme Eemien periode wordt Melisey I of Herning periode genoemd (Van Andel et al., 1996, blz. 492) en heeft een ouderdom van rond de 110.000 jaar (Woillard, 1978). Volgens Stapert in zijn brief aan Kars zijn de windlakstenen in dit keizand gevormd. Dit houdt in dat deze windlakvuurstenen, die in het keizand aanwezig zijn minstens

een ouderdom moeten hebben van tussen 130.000 en 110.000 jaar, in de overgang van de Eemien-periode naar de Weichselperiode en niet zoals Stapert meent tijdens en na de afzetting van het Beuningen Gravelbed in de Weichsel-ijstijd (< 20.000 jaar oud) (Figuur 1, Stapert, 1980 en Figuur 5, Van der Waals & Waterbolk 1973). Stapert beschrijft voor de vals-verklaring in Natuur en Techniek no. 3 in 1974 op blz. 156 bovenaan dat de Levallois-kern uit Hijken is geslagen uit een brok vuursteen waarvan het vorstspijlvlak een oud gepatineerd vorstspijlvlak is en dat elders ook van deze vlakken aanwezig zijn. Dit houdt in dat de windlakvlakken ouder zijn dan 110.000 jaar, het begin van de Amersfoort periode.

Volgens het Rapport van het Gerechtelijk laboratorium van het Ministerie van Justitie (1976) op de derde bladzijde onder het hoofdstuk: ONDERZOEK : *'In de Algemene inleiding staat over Hijken het volgende: De Kollektie Hijken (ruim 400 stenen) werd in 1967 door Vermaning gevonden in een Löss-Leemlaag boven de keileem. Het vondsterrein besloeg een oppervlak van 10 x 5 meter.'* Hieruit mogen we concluderen dat voor Hoogersmilde A en Hijken een overeenkomstige geologische situatie aanwezig is en dat de werktuigen gevonden zijn in en boven de Löss-leemlaag.

Stapert daarentegen schrijft in zijn keizand-theorie dat de windlakvorming in het laatste gedeelte van de vorming van het keizand heeft plaatsgevonden tijdens de vorming van het Beuningen Gravelbed, wat een ouderdom heeft van grofweg 20.000 jaar en valt na de periode dat de Neanderthalers hier hebben geleefd, waaruit hij concludeert dat de werktuigen van de Neanderthalers windlak moeten hebben. Omdat de werktuigen van Hoogersmilde en Hijken en Eemster dit niet hebben, moeten ze vals zijn. Dit standpunt over de vorming van windlak gedurende het Beuningen Gravelbed wordt pas gebruikt als datering in 1976, dus na de vals-verklaring in 1975.

Maar wat blijkt: het windlak was al aanwezig op de Levallois kern van Hijken. Er zijn zelfs meerdere werktuigen geslagen op windlavuursteen zowel in Hoogersmilde als Hijken.

Nu blijkt uit de geologie van de vindplaats Hoogersmilde A dat 'windlak' op de vuurstenen een veel oudere ontstaansgeschiedenis moet hebben (130.000- 110.000 jaar geleden) dan 20.000 jaar zoals Stapert beweert. Een aantal werktuigen uit Hoogersmilde hebben 'windlak' toen zij tot werktuig werden geslagen; 'windlak' was dus veel eerder ontstaan. Dit betreft ongeveer 20% van de werktuigen van Hoogersmilde (Van der Waals & Waterbolk, 1973 blz. 68 en 76).

Deze constatering klopt dus niet met de 'keizandtheorie' van Stapert. Ditzelfde is ook vastgesteld bij Hijken (Stapert, 1974) maar toch zijn ze wel vals verklaard...

We gaan verder met de geologie van Hoogersmilde A (Figuur 4 & 5)

Op de steriele loess-like leem afzetting van meerdere cm. dikte op vindplaats A wordt een dekzand aangetroffen dat veel overeenstemming heeft met het dekzand uit de Jongere-Dryas periode. Volgens Van der Waals en Waterbolk kan dit dekzand geen ouderdom hebben uit de Jongere-Dryas periode (Jong-Dekzand) omdat in die periode de Ahrensburgers hier leefden. Deze leefden in Nederland tussen 11.000 en 10.000 BP. terwijl de Neanderthalers leefden voor 40.000 BP.. Toen Maarleveld en Zagwijn

de vindplaats Hoogersmilde bezochten, zeiden ze tegen Van der Waals en Waterbolk dat er een gelijksoortig dekzand als het jonge Dekzand uit de Ahrensburgerperiode is afgezet in het begin van de Weichsel-ijstijd. Nu rijst de vraag: is het een oud-dekzand of een jong-dekzand. Deze oudste dekzanden zijn afgezet in de vroegste periode van de Weichsel-ijstijd tussen de warme Eemien periode en de warme Amersfoort periode, tussen de warme Amersfoortperiode en de warme Brørup periode en tussen de warme Brørup periode en de warme Odderade periode (Figuur 1 en Figuur 6 (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975, blz. 21), in de Weichsel-periode wanneer de verschillende dekzand afzettingen hebben plaatsgevonden. Uiteindelijk weten we niet wanneer het dekzand is afgezet.

Waar zijn de werktuigen op vindplaats A en B aangetroffen?

Volgens de 'keizandtheorie' van Stapert moeten midden-paleolithen dus aangetroffen worden in het keizand. Maar wat blijkt als we de beschrijving van Van der Waals & Waterbolk (1973) doornemen, dan zijn de werktuigen aangetroffen op de steriele loess-like loam laag in de dekzanden die op de loess-like loam liggen.

In het kort komt de geologie van vindplaats Hoogersmilde A hierop neer van oud naar jong:

- Eerst wordt in de Saale-ijstijd het keileem afgezet. (Figuur 1, Stapert, 1980, Figuur 4 (Ter Wee, 1979, Figuur 5 dwarsdoorsnede Van der Waals & Waterbolk (1973) en na het wegsmelten van het Saale ijs blijft een keileemlaag over.
- In de daaropvolgende warme interstadiale Eemien periode vormt zich op de keileem een bodemvorming. Een restant van deze bodemvorming wordt aangetroffen als inspoelingshorizon van de Eemien bodemvorming, wat resulteert in een vette toplaag boven in de keileem volgens de Stichting Bodemkartering (Van der Waals & Waterbolk (1973) en Stapert (1976). Dit heeft plaatsgevonden tussen 130.000-115.000 jaar geleden. (Figuur 1, Stapert, 1980 en Figuur 5, Van der Waals & Waterbolk, 1973)
- Uit vindplaats A van Hoogersmilde blijkt dat boven in deze vette leemlaag zich een keizand heeft ontwikkeld door uitwaaiing van leemmateriaal uit deze vette leemlaag. Dit uitgewaaide materiaal heeft zich weer afgezet als een loess-like loam laag op het door dit uitwaaien ontstane keizand. Dit moet hebben plaatsgevonden tussen de warme Eemien periode en de warme Amersfoort periode. Dus in de koude Herning periode (tussen 117.000-105.000 jaar geleden, Figuur 1, Stapert, 1980, Figuur 4 en Figuur 5 Van der Waals & Waterbolk (1973). Deze loess-like-leemlaag is dus een goede markeringslijn tot wanneer het keizand zich heeft ontwikkeld op de vindplaats Hoogersmilde. Dus tot in het begin van de Weichsel-ijstijd.

Het keizand met zijn gewindlake stenen is dus niet ontstaan volgens de 'keizandtheorie' van Stapert vanaf het Eemien tot in het Beuningen Gravelbed (20.000 jaar geleden). Vooral gedurende het Pleniglaciaal van de Weichsel-ijstijd zoals Stapert beweert in zijn 'keizandtheorie' Door de steriele loess-like loam laag, die op het keizand ligt, blijkt het keizand tenminste te zijn ontstaan tot aan de koude Herning periode (117.000-105.000) jaar geleden; dit valt tussen de warme Eemien periode en de warme Amersfoort periode. Dit alles blijkt dus duidelijk uit de waarneming in het veld (Figuur 1, Figuur 4 en Figuur 5). Maar ook uit de witte patina blijkt dit. Het is een van de oppervlakteverschijnselen uit Sta-

pert's 'keizandtheorie'. Witte patina is volgens Stapert ontstaan in een basisch milieu, zoals hij beschrijft bij de Herpen-bijl (Lanting, Helinium 1977 p. 249-259. met een bijdrage van Stapert). Een basisch milieu was het op het Drents keileemplateau alleen gedurende de Saale-ijstijd door het vele kalk dat meegenomen is door de gletsjers uit het kalkgebied tussen Møn en Rügen en hier afgezet. In het Eemien is de bodem zuur geworden door de bodemvorming. Ook Schmalz, (1960) beschrijft dit. Hij schrijft dat als het kalk het silicium oplost de bodem weer gaat verzuren door het oplossen van silicium, maar door het vele kalk dat resteert, blijft de bodem kalkrijk. Het kalk werkt als een soort buffer. Dus het silicium kon maar blijven oplossen. Daardoor is de witte patina ontstaan door het oplossen van quartz (Heaney et al.), waardoor het vuursteenoppervlak poreus wordt (moganiet). Figuur 7 en 8.

Waar zijn de werktuigen volgens de opgraving van de vindplaats Hoogersmilde A aangetroffen (Van der Waals & Waterbolk, 1973)?

Voor 95% van de werktuigen die gevonden zijn op vindplaats A van Hoogersmilde zijn ze gevonden op deze loess-like loam laag en in de dekzandlaag die op de loess-like loam laag is afgezet en in de vorstscheuren die gevormd zijn vanuit dit dekzand door de loess-like-loam laag heen tot diep in de keileem. Het dekzand is mogelijk gevormd in het begin van de Weichsel-ijstijd volgens Zagwijn & Van Staalduin (1975), geel gekleurd (Figuur 1, Figuur 3 en Figuur 5). Deze vorstscheuren zijn gevuld met dit gele zand uit dit dekzand met ook daarin enkele werktuigen volgens Van der Waals & Waterbolk (1973). Dit geeft aan als tweede bewijs dat de werktuigen, die uit de vorstscheuren afkomstig zijn, ook uit dit dekzand afkomstig zijn, omdat de vulling van de vorstscheur bestaat uit hetzelfde zand als van het dekzand zoals Van der Waals en Waterbolk (1973) beschrijven. Uit de opgraving op vindplaats A van Hoogersmilde hebben Van der Waals en Waterbolk ook 'windlak' vuurstenen, dus geen werktuigen gevonden in de keizandlaag die onder de loess-like loamlaag ligt. Hieruit blijkt dat de zogenaamde 'windlak' op de vuurstenen in de keizandlaag ontstaan is voordat de loess-like leem laag is afgezet, dus na de warme Eemien periode (115.000 jaar geleden) en vóór de eerste warmteperiode het Amersfoort uit de Weichselijstijd (110.000 jaar geleden) (Figuur 1). Dit houdt in dat de 'windlak' op de vuurstenen ontstaan is in de periode van het ontstaan van het keizand tussen 117.000 en 105.000 jaar geleden en niet zoals volgens de 'keizandtheorie' van Stapert in de periode van het ontstaan van het Beuningse Gravel Bed (20.000 BP). Omdat 117.000-105.000 binnen de Neanderthal periode valt, hoeven midden-paleolitische werktuigen geen 'windlak' te hebben en hoeven ze ook niet vals te zijn volgens de 'keizandtheorie'

Hoogersmilde vindplaats B:

Uit de geologische beschrijving van de vindplaats Hoogersmilde B blijkt dat de overgang van het keizand naar het dekzand verstoord is door de diepploeg en daardoor kan er geen uitspraak over deze overgang gedaan worden (Van der Waals & Waterbolk, 1973).

Hedendaagse gedachte over de vorming van het keizand, uitgedragen door de archeologen.

Door de Steentijdarcheologen wordt nog steeds aangenomen dat de windlaklaag ontstaan is aan het einde in de Weichselperiode bij de vorming van de dekzanden vanaf 20.000 jaar geleden,

waarbij de oppervlakken van de vuurstenen zijn gepolijst door het verwaaien van het zand. Zie 'Valsheid in gesteente' (De Vries et al. 2021, meerdere publicaties van Stapert w.o 1976, Kiers & Niekus, 2016).

3. Hoe zit dit nu op andere Middenpaleolitische vindplaatsen in Duitsland, waar de Saale-keileem is afgezet zonder dat de Weichsel-keileem er overheen is gekomen. Vergelijkbaar dus met Drenthe.

3.1. Lichtenberg, Lkr. Lüchow-Dannenberg (Veil et al., 1994, 1995)

De vindplaats Lichtenberg, beschreven door Veil (1994), ligt in Duitsland op de Saale moraine en 70 km ten zuiden van de rand tot waar de Weichsel-moraine reikte. De vindplaats is ongeveer 65.000 jaar oud.

Een gedeelte van de samenvatting van de vindplaats Lichtenberg die laat zien hoe oud de werktuigen zijn:

De in 1986 ontdekte Middenpaleolitische vindplaats bij Lichtenberg, Landkreis Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen) is op 144 vierkante meter onderzocht in 1987-1992. De vondsten liggen 0,40-2,00 meter onder het huidige oppervlak, gedeeltelijk in een oorspronkelijke laag uit de Weichsel-ijstijd. De hellingsedimenten zijn door kryptoturbatie aangetast aan de rand van een laagte. Op grond van de turfslagen, gelegen onder de vondstlaag aan de rand van een voormalig meer, laat een ouderdom van de vondsten in de Weichseltijd toe. Ze zijn op grond van de pollenanalyse gedurende de warme Eemperiode en de beide eerste Weichsel-interstadialen Brørup en Odderade te dateren in de extreem koude en droge klimaatperiode in de overgang naar het Midden-Weichsel. TL-dateringen uit de vondstlaag liggen rond 57.000 jaar BP.

Even verder wordt de samenvatting over de werktuigen besproken (Veil, 1994, blz.: 28):

Het spectrum van de werktuigen omvat bifaciale en blattförmige Schaber, Keilmesser, Faustkeile und Faustkeilblätter, die laten uiterst zorgvuldig gestandaardiseerde snijkanten zien. De bewerkingstechniek is overwegend bifaciaal en van een ongewone hoge kwaliteit.

Vertaling van het hoofdstuk van de publicatie van Veil, (1994): 'Werkwijze van de steenbewerking' op blz.: 28

'Werkwijze van de steenbewerking':

Er laten zich twee technische concepten voor het maken van werktuigen zien: Direct vervaardigen vanuit een kern en vervaardigen vanuit een afslag. Het concept waaruit de hele werktuiginventaris heeft vorm gekregen (Tab. 4) is gebaseerd op de meeste op bifaciale bewerking van de door de natuur gevormde vuursteenstukken. Aan de hand van de afslagnegatieven kan men de afwerking van de verschillende fasen van de bewerking herkennen, die bij de experimenteel gemaakte Acheul-vuistbijlen daar bijna mee overeenkomt. Bijna alle bifaciale werktuigen laten zien, dat grote afslagen uit natuurlijk gevormde stukken vuursteen, die door vorstbreuken zijn ontstaan, als uitgangsvorm hebben gediend en van nature een vlakke vorm hebben. Deze worden zorgvuldig met het oog op de latere werktuigvorm uitgekozen, zodat er maar weinig verdere bewerking nodig was (b.v. 44-52/50). Enige van nature door vorst ontstane slijtvlakken laten WINDLAK zien, evenals sommige oppervlakken van de vuursteenknollen, andere onderscheiden zich van de artificiële slijtvlakken door hun mattere onveranderd oppervlak. Bijgevolg zijn de knollen en vers ontstane vorstslijtstukken van het oppervlak waarschijnlijk

direct uit een steenlaag verzameld. Het kunnen ook al door vorst gescheurde of kapotgeslagen stukken vuursteen zijn. Deze klimatologische index voegt zich goed in het gereconstrueerde landschap. Op de huidige dekzandgronden zijn grote door vorst ontstane vuursteenstukken zeldzaam. Dit materiaal is in 10.000 jaar gedurende een warme periode gebruikt en kleiner geworden. Ook na de inbedding van de werktuigen vond nog vorstverwerking plaats, zoals door vorst gebroken werktuigen laten zien. De vorstverwerking zal tot aan het einde van de Weichsel-ijstijd een rol gespeeld hebben, aangenomen dat de werktuigen van Lichtenberg geen tijdelijke insluiting hebben gehad.

Conclusie: Uit de waarneming van de archeoloog VEIL op de vindplaats Lichtenberg blijkt duidelijk, net zoals uit de waarneming van Hoogersmilde, dat het zgn. 'windlak' niet ontstaan is gedurende de vorming van het Beuningen Gravelbed (\pm 20.000-16.000 jaar geleden) (Kolstrup, 1980) zoals de keizandtheorie van Stapert ons leert, maar in ieder geval ouder moet zijn dan 60.000 jaar geleden volgens de datering van de vindplaats Lichtenberg, omdat er werktuigen zijn geslagen, net zoals in Hoogersmilde, uit vuurstenen met windlakvlakken, terwijl de afslagen er vrij vers uitzien. De windlak zat er dus al op voordat de werktuigen tot werktuigen werden geslagen. De werktuigen van Lichtenberg zijn aangetroffen in een laag onder het Beuningen Gravelbed en dus ouder dan het Beuningen Gravelbed, zoals te lezen is op blz. 20 en 21 van de publicatie (Veil, 1994). 'Windlak' zat dus al op de werktuigen voordat de periode van het Beuningen Gravelbed was aangebroken waarin volgens Stapert de 'windlak' op de werktuigen moet zijn ontstaan.

Deze Duitse archeoloog Veil heeft ook de werktuigen van de vondstmelding van Jan Glimmerveen uit 2003 betreffende Eemster goedgekeurd. Hij was toentertijd op de toenmalige ROB aanwezig en daar hebben de onderzoekers Roebroeks, Kars, Rensink en Niekus de Eemster werktuigen, die behoren bij de aanvraag van Glimmerveen, laten zien aan Veil. Hij vond dat er met deze werktuigen niets mis was (Geertsma, 2003/2004 APAN/Extern). We weten hoe dit is geëindigd in weer een vals-verklaring, gepubliceerd in de Drentse Volksalmanak in 2004, Eemster Revisited (Roebroeks et al. 2004).

3.2. Salzgitter-Lebenstedt

Hoe zit dit nu bij de vindplaats Salzgitter-Lebenstedt? Ook Salzgitter-Lebenstedt ligt op het Saale-moraine gebied en buiten het moraine gebied van de Weichsel.

Tode schrijft op blz. 16 en 17 (Tode, 1981 deel 1) over het bewerken van vuursteen het volgende:

De vuursteen van de stenen werktuigen van Salzgitter is in alle gevallen Baltische vuursteen, die in een vroeger gevormde helling en in losse stenen als uitgespoeld materiaal uit oudere morainen in de onmiddellijke omgeving van de vindplaats rijkelijk voorhanden is. Ook van verder afgelegen vindplaatsen kunnen vuursteenknollen naar de vindplaats zijn gebracht, omdat een mengsel van het ruwe materiaal op de vindplaats zeer veel aanwezig is. De kleur en structuur gaat over van diepzwart glasachtig vuursteen tot licht kalkachtig tot witgrijs tot sterk kalkachtig vuursteen. Vele stukken zijn door kleinere of grotere kalklenzen gevlekt. Bruingele artefacten komen tegenover de zwarte tot grijs gekleurde zeer zelden voor. Stukken met die kleur worden vooral uit de roestbruine steenlaag in een hogere ontsluiting aangetroffen. Kleinere kalklenzen hebben bij het slaan van de werktuigen zoals men kan herkennen bij het afspringen van de afslagen

nauwelijks een storend effect gehad. Zeer storend waren echter de groter in gesteente optredende kalklenzen, waardoor de goede slagtechniek mislukte. Omdat de homogene stukken, onverschillig of zij glasachtige of kalkachtige zijn, zijn ze met dezelfde meesterschap merendeels tot afgewerkte stukken bewerkt, terwijl de werkstukken met storende kalklenzen laten zien dat vele onvoltooid zijn gebleven. Dit zijn interessante stukken voor de studie van de bewerkingstechniek. Weinig stukken hebben een sterk glanzende patina. Zij stammen waarschijnlijk uit lagen met stenen die onder de reeds verlaten vindplaats liggen. Daartoe behoren enige van de zoéven reeds genoemde bruingele stukken (Tafel 89,2). Een sterk glanzende patina laten die stukken het meest aan één zijde zien, terwijl de andere kant een duidelijk mattere glans heeft. Eén enkel stuk bestaat uit een grijsblauwe porseleinachtige patina heeft ook een zekere afronding langs de randen. Men kan dit zien aan een kleine schijfvormige kern (inventaris no Leb II. 118), overeenkomend met de stukken van Tafel 37. Dit werd opgegraven op 4.30/2.35 m van het opgravingsvlak op 5.30 diepte in de zogenaamde de Bachbettin laag in het zuiden van ons opgravingsvlak. De meeste vuurstenen artefacten hebben een matglanzende of helemaal geen patina, vele stukken hebben een volledig vers oppervlak. In het geheel is het opvallend dat de patinerings bij de werktuigen op onze vindplaats afwezig is, wat is terug te voeren op een zeer snelle inbedding van de vondsten in een Tonig-Humus of in fijnzandige lagen.

Conclusie: Uit de waarneming van de vindplaats van Salzgitter-Lebenstedt, beschreven door Tode (1982) blijkt dat de sterk glanzende patina ('windlak') al bestond voordat de werktuigen tot werktuigen zijn geslagen, net zoals bij Hoogersmilde en Lichtenberg en nu ook bij Salzgitter-Lebenstedt. Salzgitter-Lebenstedt heeft een ouderdom ouder dan 50.000 jaar. Ook hier blijkt dat de waarneming van Tode niet in overeenstemming is met de 'keizandtheorie' van Stapert. Ook hier is de hoogglans ('windlak') ontstaan ver voordat de periode van het Beuningen-Gravelbed (20.000 jaar geleden) is aangebroken. Volgens de theorie van Stapert moeten de Neanderthaler werktuigen een hoogglans hebben omdat de Neanderthaler zo'n 40.000 jaar geleden verdoeven en daarna brak de periode van het Beuningen Gravelbed zo'n 20.000 jaar geleden aan, waarin de hoogglans 'windlak' zou zijn ontstaan. Evenals in Hoogersmilde, Hijken en Lichtenberg en nu ook in Salzgitter-Lebenstedt hebben de werktuigen een matige glans tot geen glans op de afslagvlakken, maar bij een aantal werktuigen wel 'windlak' op de oude onbewerkte delen.

Heel opvallend is dat Frans de Vries in zijn afstudeerscriptie schrijft dat hij zich er ook over verbaast dat de werktuigen van Salzgitter-Lebenstedt geen hoogglans hebben, maar een matte glanspatina tot geen patina. Waarom is er bij hem geen bel gaan rinkelen toen hij dit constateerde en is hij niet gaan nadenken hoe dit in verhouding stond met de vindplaatsen Hoogersmilde, Hijken en Eemster, voordat hij het boek 'Valsheid in gesteente' ging schrijven?

Ook is heel opvallend dat Stapert in zijn brief aan Kars zich erover verbaast dat de werktuigen van de vindplaatsen Hoogersmilde A en B gevonden zijn op zo'n klein oppervlak. Van der Waals en Waterbolk (1973) houden de mogelijkheid open dat het om valkuilen gaat, omdat er twee vindplaatsen vrij dicht bij elkaar liggen met beide een klein oppervlak. Dit versterkt de mogelijkheid dat het hier ook werkelijk om valkuilen gaat. Volgens zijn theorie hadden de werktuigen veel meer verspoeld moeten zijn geweest, omdat zijn vijf 'goede' werktuigen met hun hoog-

glans verspoeld waren en over een groot oppervlak zijn teruggevonden, waardoor het oppervlak van de werktuigen van Hoogersmilde en Hijken veel meer aangetast had moeten zijn. Maar wat blijkt: bij de vindplaatsen Lichtenberg, beschreven door Veil en Salzgitter-Lebenstedt door Tode, zijn de werktuigen van beide vindplaatsen verspoeld, maar bij beide vindplaatsen hebben ze toch een vers oppervlak tot helemaal geen patina ondanks hun verspoeling. Ook hier klopt de 'keizandtheorie' van Stapert niet t.o.v. de waarneming bij de Duitse vindplaatsen. Probeert men ook hier weer de waarneming aan te passen aan de theorie?

Conclusie:

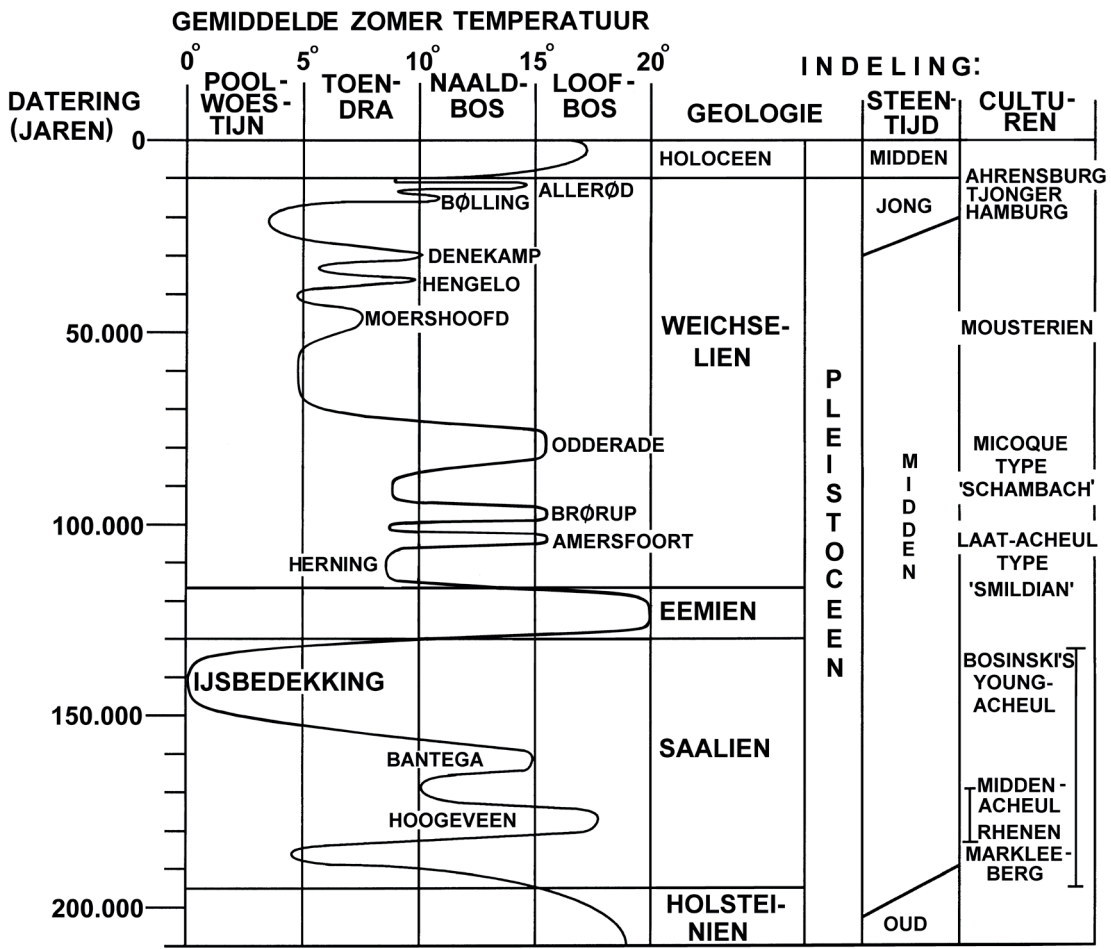
Uit de literatuur blijkt dat 'windlak' niet in het Beuningen Gravelbed (tijdens de dekzandvorming 20.000-10.000 geleden) is ontstaan, maar veel vroeger (minstens 80.000 jaar geleden) toen de Neanderthaler hier nog volop rondliep. Dus hoeven de werktuigen van Hoogersmilde en Hijken en Eemster ook deze hoogglans niet te hebben zoals het ons nog steeds wordt voorgespiegeld door Niekus & Kiers (2016) en door Stapert (1976) in zijn 'keizandtheorie'. De keizandtheorie is hiermee ontkracht en in zijn geheel verworpen volgens het falsificationistische regelsysteem.

Dankbetuiging

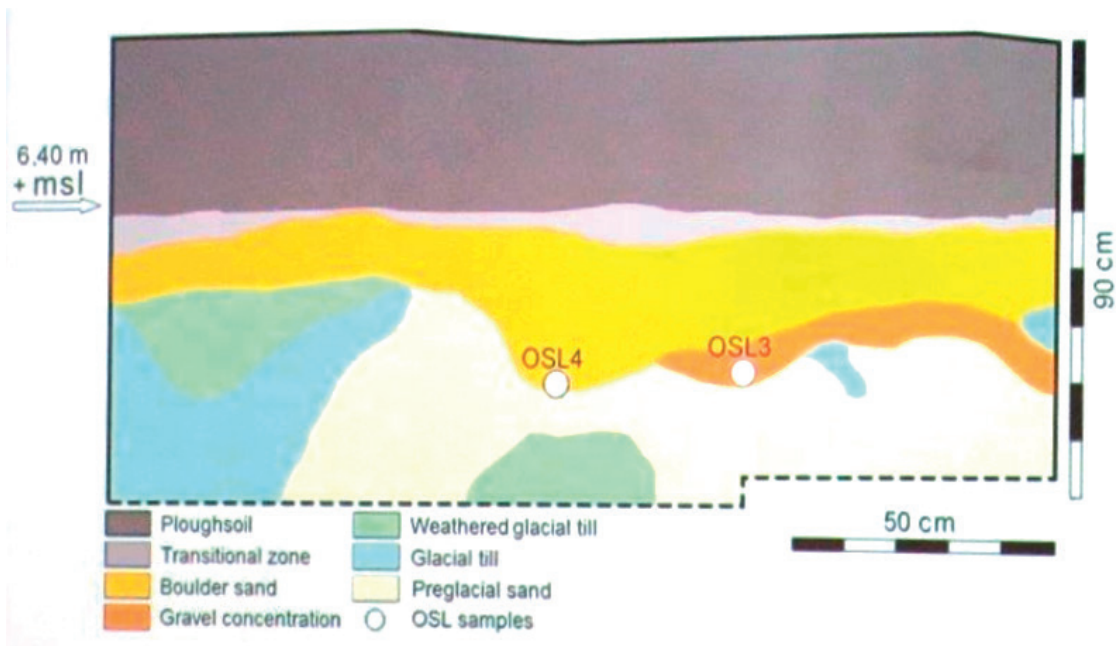
Ik wil Anton van der Lee hartelijk bedanken voor het corrigeren van de tekst.

Literatuur

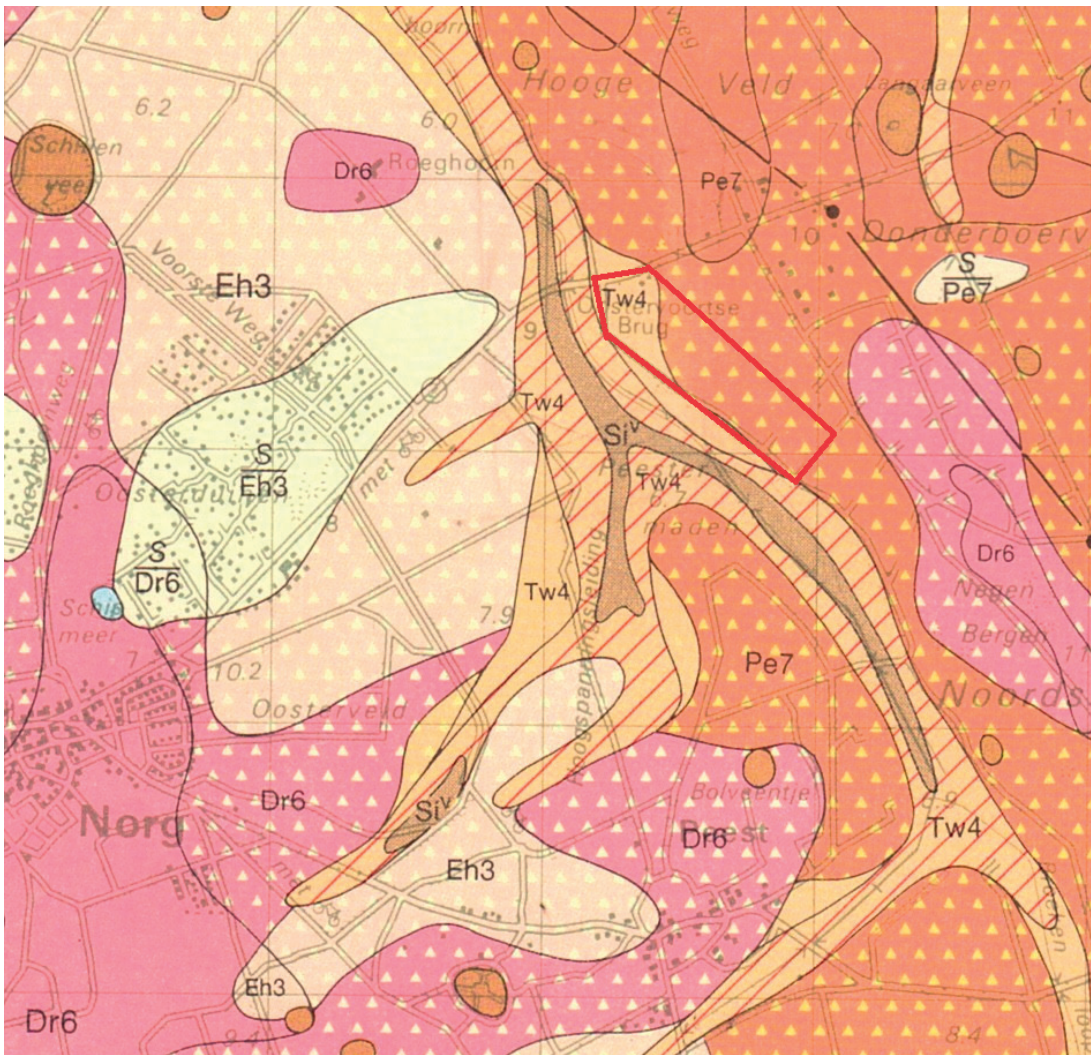
Andel van T.H., P.C. Tzedakis, 1996: Palaeolithic landscapes of Europe and Environs 125,000-25,000 Years Ago : An Overview. *Quaternary Science Reviews*. Vol. 15 pp. 481-500. **Bosch, J.H.A.** 1990: Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Assen -West (12-W)/ en Assen/-Oost (12-O). Rijksgeologische dienst, Haarlem. **Groot de T.A.M., H.A. van Adrichem Boogaert, M.M. Fischer, B. Klijnstra, H.M. van Montfrons, H. Uil, M.W. Ter Wee, M.J. van Weperen, J.G. Zandstra**, 1987: Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Heerenveen-West (11-W) en Heerenveen-Oost (11-O). Rijksgeologische dienst, Haarlem. **Kasse C. D., F. Vandenbergh, P. De Corte, P. van den Haute**, 2007: Late Weichselian fluvio-aeolian sands and coversands of the type locality Grubbenvorst (southern Netherlands): sedimentary environments, climate record and age. *Journal of Quaternary Science* 22 (7). p. 695-708. **Kiers, L., M.J.L.T. Niekus** 2016: in Vuursteen verzameld. Oppervlakveranderingen (inclusief brandsporen) op vuurstenen artefacten. *Nederlandse Archeologische Rapporten* no. 50 hoofdstuk 6. **Kolstrup, E.**, 1980: Climate and stratigraphy in Northwestern Europe between 30.000 BP and 13.000 BP with special reference to the Netherlands. *Mededelingen Rijksgeologische Dienst* 32, p.181-253. **Lanting, J.N., (met een bijdrage van D. Stapert)**, 1977: De z.g. TRB-vondsten van Herpen (N.Br.). *Helenium* 17, pp. 249-259. **M.J.L.T. Niekus, D. Stapert, Jaap R. Beuker en Lykke Johansen**, 2011: A new site of the Mousterien of Acheulian Tradition in the northern Netherlands. *Quartär* 58: 67-92. **Roebroeks, W., H.Kars, M.J.L.Th. Niekus en E. Rensink**, 2004: Eemster revisited: evaluatie van een controversieel vondstcomplex. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 121, pp 106-111. **Schmalz, R.F.**, 1960: Flint and the Patination of Flint Artefacts. *The Prehistoric Society* no 3. **Smalley, I.J.**, 1966: The Properties of Glacial loess and the formation of loess deposits. *Journal of Sedimentary Petrology* Volume 36, no.3 pp. 669-676. **Stapert, D.**, 1974: Midden-Palaeolithische vondsten 2. *Natuur en Techniek* no. 42, 3. **Stapert, D.** 1976: Some natural surface modification on flint in the Netherlands. *Palaeohistoria* 18, pp. 7-41. **Stapert, D.**, 1980: Het middenpaleolithicum in Noord-Nederland. Voltuoid verleden Tijd. *Intermediair*, Amsterdam. **Stapert, D.**, 1976: De steentijdvondsten van Tjerk Vermaning. Bewijsvoering betreffende Valsheid. *Rapport voor de rechtbank*. Biologisch Archeologisch Instituut, Groningen. **Stapert, D.** 1986: De Vermaningstenen. Openbare brief van Stapert aan Kars. **Stapert, D.** 1987: Opnieuw Vermaningstenen. 2e Openbare brief van Stapert aan Kars. **Tode, A.**, 1982: Der Altsteinzeitliche Fundplatz Salzgitter-Lebenstedt. Teil 1. Fundamenta Reihe A Band 11/1 Böhlau Verlag Köln/Wien. **Veil, S. von, K. Breest, Hans-Christoffel Höfle, Hans-Heinrich Meyer, Hugues Plisson, Brigitte Urban-Küttel, Günther A. Wagner und Ludwig Zöller**, 1994: Ein mittelpaläolithischer Fundplatz aus der Weichsel-Kaltzeit bei Lichtenberg, Lkr Lüchow- Dannenberg. *Germania*, 72 no 1. **Veil, S. von, mit Beitragen von K. Breest und A. Matthes**, 1995: Vor 55.000 Jahren. Ein Jagdplatz früher Menschen bei Lichtenberg. Ldkr. Lüchow-Dannenberg. Isensee Verlag, Oldenburg. **Vries de F., L. Postma, M. Postma, M. Niekus, H de Kruijk, J. Timmer, H. Kars**, 2022: *Valsheid in gesteente*. Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum. **Waals, J.D van der & H.T. Waterbolk** 1973: The Middle Palaeolithic Finds from Hogersmilde. *Palaeohistoria*, 1973. Groningen. **Wee, M.W. ter**, 1979: Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Emmen-West Emmen-Oost. Rijksgeologische dienst, Haarlem. **Wiggers, A.J.** 1973: De Geologische werking van de Wind. Hoofdstuk 22 in *Algemene Geologie*. Onder redactie van Dr. A.J. Pannekoek. Wolters-Noordhoff. Groningen. **Woillard, G.M.**, 1978. Grande Pile Peat Bog: A continuous Pollen Record for the Last 140.000 Years. *Quaternary* 9, 1-21. **Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen**, 1975: Toelichting bij Geologische overzichtskaarten van Nederland. Rijksgeologische Dienst. Haarlem.



Figuur 1. Tijdtabel vanaf de Saale-ijstijd tot en met het Holoceen.

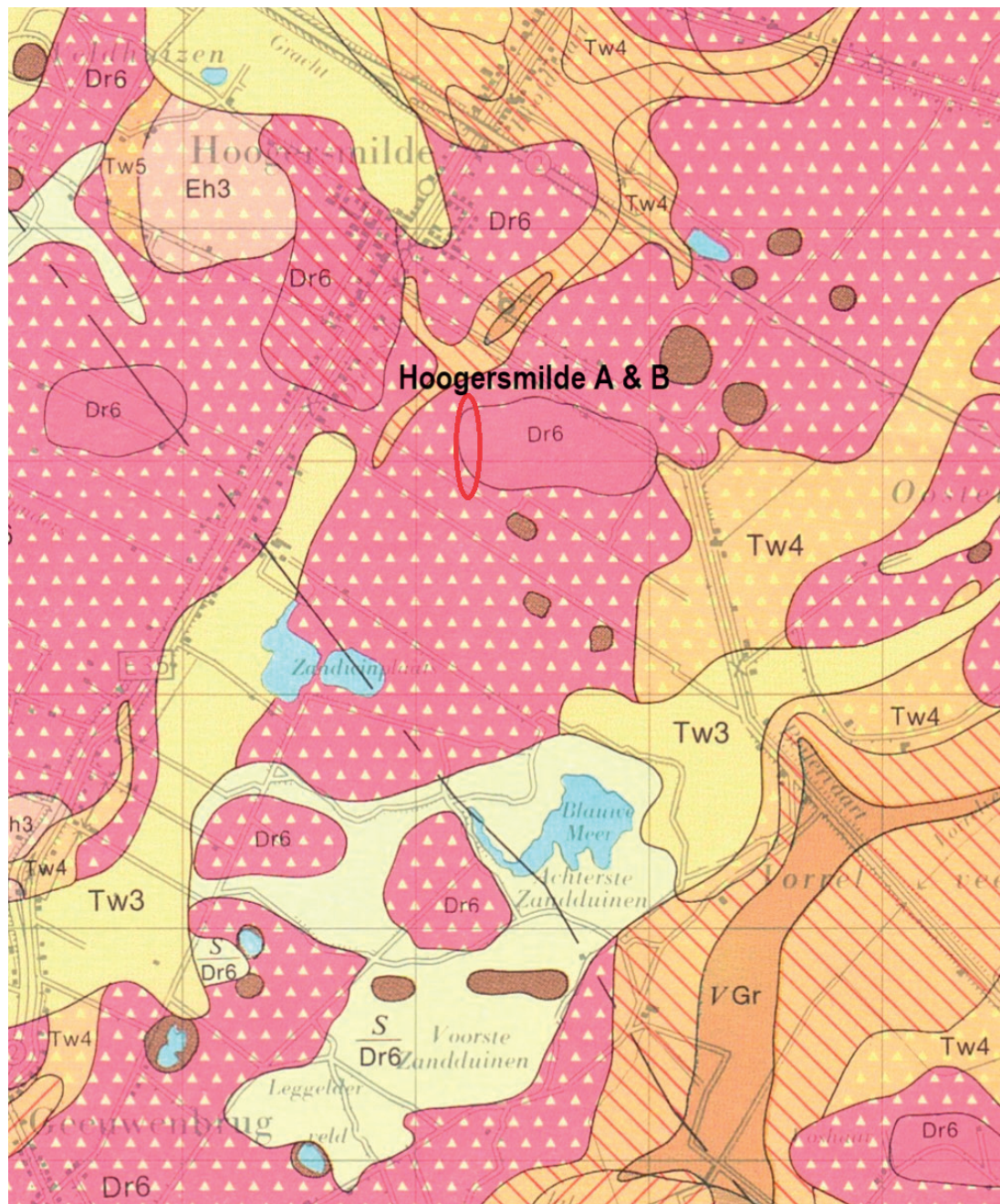


Figuur 2. Bodemopbouw van de vindplaats Peest (naar Marcel Niekus & Evert van Ginkel, 2019)






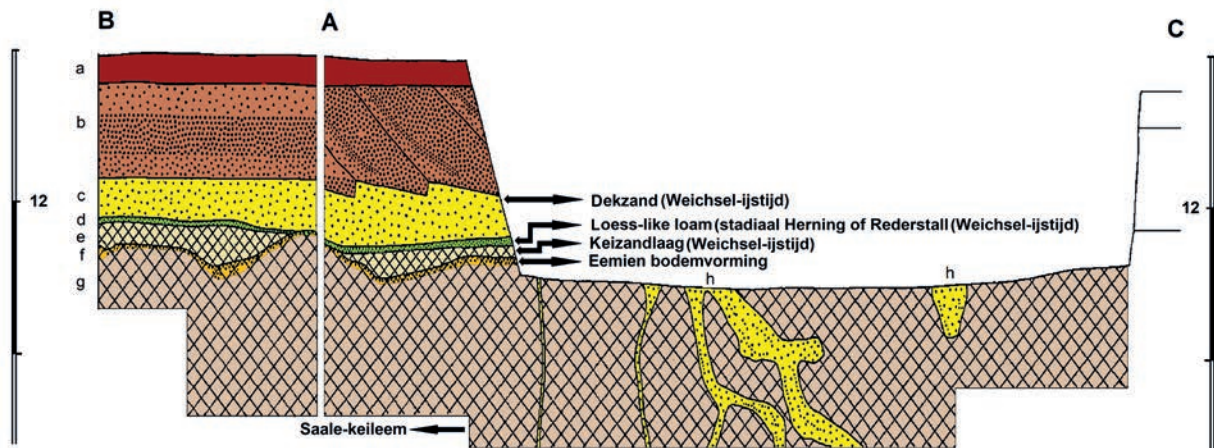
Figuur 3. Geologische kaart van de vindplaats Peest. Binnen de rode omkadering ligt de vindplaats. (Bosch, 1990)

- Pe7** Verspoelde Peelo zanden overgang Elster naar de Saale-ijstijd afgedekt met dekzanden
- Keileem afgedekt met meer dan een halve meter dekzand**
- Dr6** Keileem afgedekt met minder dan een halve meter dekzand
- 0** Vindplaats Peest



Figuur 4. Geologische kaart van de vindplaats Hoogersmilde. Binnen de rode omkadering ligt de vindplaats Hoogersmilde A en B. (Ter Wee, 1973)

-  Keileem afgedekt met meer dan een halve meter dekzand
-  Dr6 Keileem afgedekt met minder dan een halve meter dekzand
-  Vindplaatsen Hoogersmilde A & B



Geologische opbouw vindplaats A van Hogersmilde (naar van der Waals en Waterbolk, 1973)

- a ■ verstoorde bovengrond
- b ■ bodem gebroken door de diepploeg
- c ■ laag van geel zand ontstaan in de Weichsel-ijstijd (dekzand)
- d ■ dunne band van loess gelijkend leem ontstaan in het stadiaal Herning of Rederstall (Weichsel-ijstijd)
- e ■ keizand ontstaan door uitwaaiing van leemdeeltjes in het stadiaal Herning of Rederstall (Weichsel-ijstijd)
- f ■ een dunne vette bruine leemband in de top van de keileem ontstaan door bodemvorming (Eemien)
- g ■ keileem uit Saale-ijstijd
- h ■ vorstscheuren in de keileem gevuld met dekzand

Figuur 5. Bode-
mopbouw van de
vindplaats Hoogers-
milde A (van der Waals
&Waterbolk,1973)

Indeling van de formatie van Twente in Midden- en Oost-Nederland (volgens v. d. Hammen et al. 1967; v. d. Hammen en Wijmstra (ed) 1971; Zagwijn 1961,1974)

Afzetting (laagpakketten)	Cryoturbate structuren	Tijdsindeling	
Jong dekzand II*	plaatselijk vorstwiggen	Laat-Weichselien	Allerød interstadaal
veen of laag van Usselo**			
Jong dekzand I*		Midden-Weichselien	Bølling interstadaal
plaatselijk veen en leemlaagje			
Oud dekzand II***	geen vorstwiggen		
laag van Beuningen****	grote vorstwiggen	Midden-Weichselien	Denekamp interstadaal Hengelo interstadaal Moershoofd interstadaal
Oud dekzand I***	bovenkant sterk cryoturbaat		
dekzanden en smeltwaterzanden afwisselend met leempakketten en/of veenlagen	vorstwiggen en involuties		
lemig dekzand en grovere zanden	grote vorstwiggen		
zand, in hoofdzaak eolisch met ingeschakelde veenpakketten	involuties	Vroeg-Weichselien	Odderade interstadaal Brørup interstadaal Amersfoort interstadaal

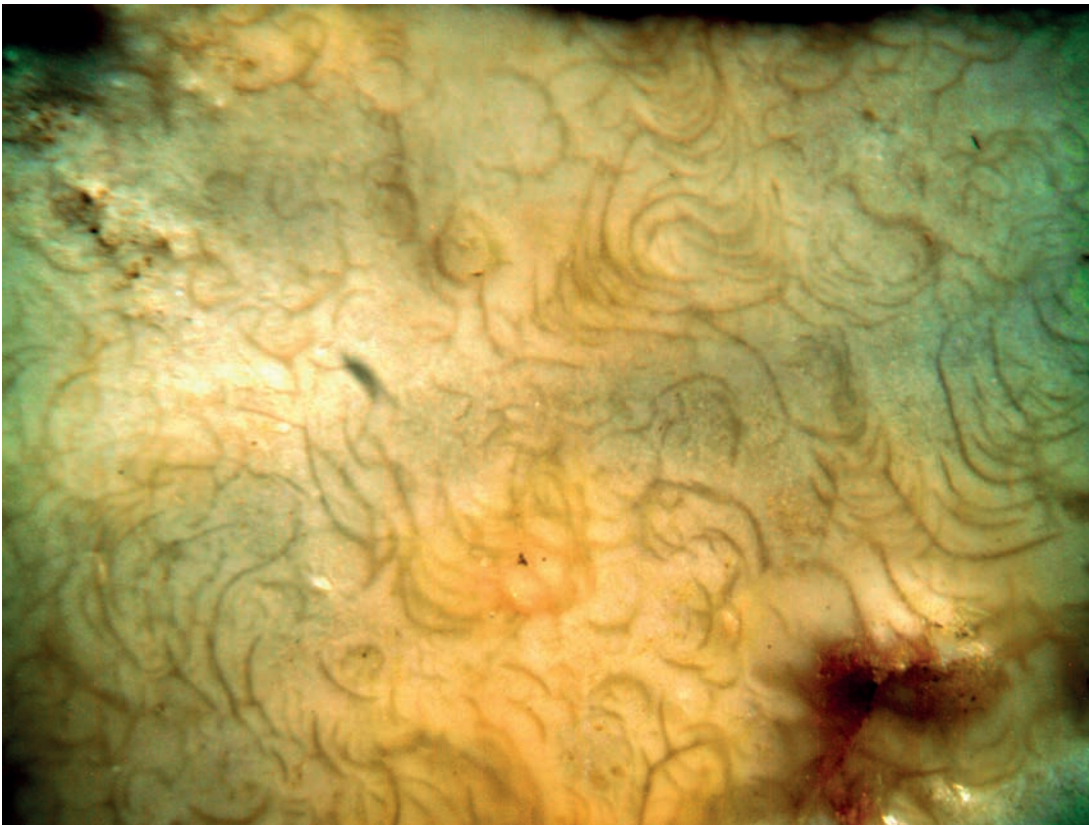
* Jong dekzand: vaak relatief grof eolisch zand, soms met grindsnoertjes

** laag van Usselo: in het dekzand ingeschakelde dunne gebleekte laag of bodem met vingervormige uitstulpingen veelal met houtskool.

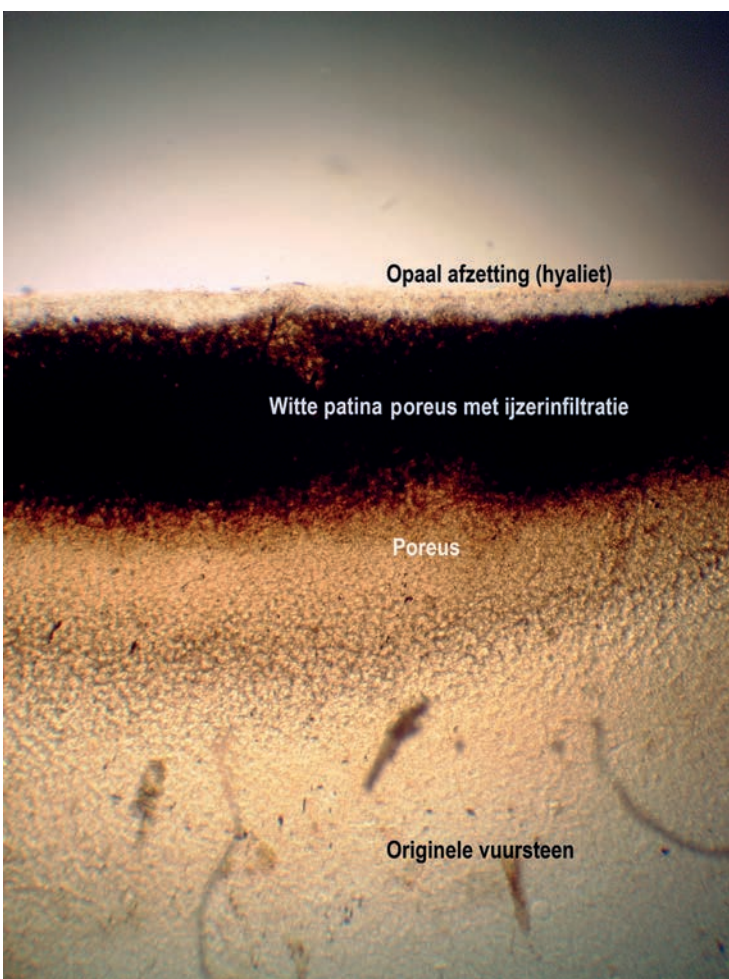
*** Oud dekzand: meestal relatief fijn eolisch zand, lemig, horizontaal gelaagd.

**** Meestal residuair grindafzetting (keienvloertje), grindkorrels met windlak, soms overgaand in dikkere grindlagen. De bovenkant van de afzetting direct onder de laag is sterk gecryoturbeerd, of door bodemvorming in een arctisch milieu gehomogeniseerd. Het niveau is verbonden met grote vorstwiggen.

Figuur 6. Tabel van afzettingen van de Formatie van Twente. In de tabel is af te lezen wanneer deze verschillende dekzandafzettingen zijn afgezet (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975, blz. 21).



Figuur 7. Een poreus vuursteenoppervlak ontstaan door het oplossen van silicium met botskegels in het oppervlak.



Figuur 8. Dwarsdoorsnede van een poreus vuursteenoppervlak ontstaan door het oplossen van silicium in de bovenlaag. Dieper weg het vuursteen zonder oplossingsverschijnselen.

**OMDAT UIT DE LITERATUUR BLIJKT DAT
WINDLAK IN DE WARE ZIN VAN HET
WOORD NIET BESTAAT (ZIE VORIG HOOFD-
STUK), DAN RIJST DE VRAAG: WAT ZEGT DE
LITERATUUR OVER DEZE HOOGGLANS OP
BALTISCHE VUURSTEEN?**



Govert van Noort

Inleiding

Nu blijkt dat de hoogglans (windlak) niet rond 20.000 jaar geleden tijdens het Beuningen Gravelbed is ontstaan maar minstens 100.000 jaar geleden in het Hering of Melisey I stadiaal (Figuur 1), zo bleek uit het artikel ‘De door Waterbolk en Stapert gepubliceerde tweede vals-verklaring’ dan rijst de vraag: Wat is de ontstaansgeschiedenis van het hoogglans oppervlak dan wél, gezien vanuit de verschillende literatuurgegevens?

Shepherd (1972) beschrijft in het boek ‘Flint’ onder het hoofdstuk: ‘Patination, gloss and staining’ op blz. 115: *‘De term patina (toegepast op vuursteen) wordt heden ten dage verschillend gebruikt bij antiquairs en geologen. Het oude begrip verwijst naar een aparte glasachtige oppervlaktelaag, overeenkomstig met de patina op oud marmer of brons.’*

Rottländer beschrijft in hoofdstuk 1. ‘Definities en geschiedenis van het onderzoek’ en geeft een overzicht over patina’s.

Hij deelt de patina’s in verschillende groepen in:

- Lakpatina
- Glanspatina
- Moeraspatina

Heel vreemd is dat je windlak, Windschliff, windgloss in dit soort patina-onderzoeken in de archeologie niet aantreft, alleen in Nederland specifiek vanuit het vroegere BAL in Groningen. Is dat de oorzaak dat Stapert in de brief aan Kars schrijft dat het begrip patina slecht gedefinieerd is? Hij heeft het in diezelfde brief aan Kars een ‘vuilnisvat-begrip’ genoemd. Hij onderscheidt ‘witte patina, bruine patina, zwarte patina en glanspatina.’ Als we Rottländer volgen is het helemaal geen vuilnisvat en is het wel degelijk goed gedefinieerd. Ik krijg meer het idee dat Stapert er een vuilnisvat van heeft gemaakt. Lakpatina heeft hij windlak genoemd, lakpatina heeft hij glanspatina genoemd; daardoor wordt het wél een vuilnisvat. Stapert had zich meer aan de definities moeten houden zoals die reeds bestonden in de literatuur.

1.0 Hieronder hebben we de literatuur over patina-beschrijvingen op het moment van verschijnen op een rijtje gezet:

1. W. Deecke schrijft in 1933 al over deze hoogglans.
2. H. Wilhelmy beschrijft in 1958 het hoogglans-begrip in het boek *Klimamorphologie der Massengesteine*.
3. R.F. Schmalz 1960 beschrijft in zijn publicatie *Flint and the patination of Flint artefacts* hoe kiezelzuur oplost en weer neerslaat op artefacten.
4. In de publicatie van Reutersruh schrijven Luttrap en Bosinski (1971) uitgebreid over dit hoogglanzende oppervlak.
5. W. Shepherd, beschrijft in 1972 in zijn boek *Flint, its origin, properties & uses*. Hij beschrijft het in twee hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk op blz. 105 heet ‘Secondary Flint’. Het tweede hoofdstuk op blz. 114 heet ‘Patination, gloss and staining’. Ook daar wordt de hoogglans uitgebreid besproken.
6. Gauger besteedt in meerdere publicaties aandacht aan het hoogglans oppervlak; ze verschenen in 1979, 1985, 1986 en 1988. Hij beschrijft hoe je het kan herkennen en hoe het ontstaat. Hij doet dit aan de hand van werktuigen uit het Öring-gebied nabij Hamburg.
7. Henk Kars vertelde op een APAN dag in het Hunebeddenmuseum dat het windlak oppervlak uit een afzetting van neergeslagen Silicium bestaat (personal communication).
8. Steguweit (2003) beschrijft in zijn dissertatie op blz. 85 in

een speciaal hoofdstuk: ‘Zur sekundären Opaliserung von Baltischen Flint’ zeer uitgebreid waar deze hoogglans uit bestaat en hoe je dit kunt herkennen en hoe het ontstaat.

9. Rudolf Rykart beschrijft in zijn *Quarz-monographie* hoe dit neerslag van opaal in een verzadigde oplossing van SiO₂ van 120 p.p.m. neerslaat.

1.1 W. Deecke (1933) schrijft deze hoogglans toe aan het neerslaan van silicium.

Hij schrijft op blz. 88 over het hoogglans oppervlak het volgende: *‘Het opgeloste kiezelzuur scheidt zich op dezelfde plaats weer af op het oppervlak van kwartsachtige stenen in fijne groeven en verdiepingen; dan krijgen de stenen een helder geheel dicht porcelinachtig oppervlak.’*

1.2 H. Wilhelmy, beschrijft in 1958 in het boek ‘Klimamorphologie der Massengesteine’ op blz. 42:

‘Ook op basaltblokken in het Hessischen Bergland vond Scharlau een 1 tot 3 mm dikke ontkleurde laag. Ze tekent zich duidelijk af op de geelbruine limonitische aanrijtingszone (ijzerhoudend), zodat men mag aannemen dat door de ontkleurde laag materiaal is aangeleverd tot opbouw van de ontkleurde-afdichtingslaag en op grond hiervan ontkleurd is. Het laat in ieder geval duidelijk zien dat de ontkleurde laag het zwakst ontwikkeld is waar de limonietgrens het best behouden is gebleven en omgekeerd, daar waar zij het duidelijkst tevoorschijn komt waar het opnemen van het ijzeroxide het best ontwikkeld is. Dit laat zien dat de ontkleurde-laag op de basalten van Knülls secundair zijn en dat houdt in dat het postglaciaal ontstaan is, zoals de ontkleurde laag in de Quartzitische Harz. Terwijl de ontkleurde laag in het Hessische Bergland onder de limonietlaag gevonden wordt, ligt ze in de Harz boven de rood verkleurde zone. De afbouwlaag en de rode zone hebben in de tijd gezien niets met elkaar te maken. De rode zone dankt zijn ontstaan aan het infiltreren van ijzeroplossingen in de loop van een vochtig of natte verwerking in het tertiair, terwijl de afbouwlaag ten gevolge van capillaire opstijgende oplossingen in een droog klimaat moet hebben plaatsgevonden. De limonietrand van Scharlaus en die van Hovermanns uit de Harz beschreven kiezelzuur huid op de buitenlaag van de quartzit- klippen schijnen van gelijke ouderdom te zijn. Deze glasheldere afzettinglaag is volgens Wilhelmy niet prediluviaal zoals Hövermann meent, maar in een koud aride klimaat van het Pleistoceen ontstaan.’

1.3 R.F.Schmalz (1960) schrijft op blz. 48 onder welke condities kiezelzuur kan oplossen en neerslaan:

‘Silica lost beter op in alkaline oplossing dan in een zure oplossing. Als silica is opgelost in een alkaline oplossing geeft dat als effect dat de pH wordt verlaagd tot het evenwicht is bereikt en het silicium niet meer oplost. Op dit punt is de oplossing oververzadigd met silicium. Dit effect kan tenietgedaan worden door een zout toe te voegen, wat zorgt dat de pH gelijk blijft. Als een alkaline buffer is toegevoegd aan de oplossing kan silicium aanhoudend blijven oplossen tot de buffer is verzadigd. Calciumcarbonaat, het zout van een zwak zuur en een sterke base, vormt een alkaline base en zal een bijna constante pH van 8 à 9 veroorzaken in een oplossing waarmee het in evenwicht is. De invloed van een buffer, zoals calciumcarbonaat, is blijkbaar niet duidelijk tot de oplossing waarmee het in evenwicht is een pH heeft die bijna gelijk is aan de pH van de buffer. In een kortdurend experiment bleek dat een zeer verdunde alkaline oplossing van calciumcarbonaat het silica opvallend krachtig kan oplossen; zo zal in een geconcentreerde oplossing een grotere hoeveelheid silica oplossen om de oplossing naar de pH van de buffer te brengen. Dit laat in vergelijking zien dat het effect van de buffer in vergelijking gering is.’

Hieruit blijkt dat CaCO_3 ervoor zorgt dat silicium goed in oplossing kan komen en dat het werkt als een soort buffer in de oplossing, waardoor de pH 8 à 9 blijft. Wordt een oplossing nu een beetje zuurder, door bijvoorbeeld een regen, kan het gaan neerslaan tot een gel. Dit moet voor onze werktuigen met een hoogglans hebben plaatsgevonden aan het eind van de Saale-ijstijd bij het afsmelten van het Saale-ijz: daar kwam veel smeltwater vrij en de bodem is volgens de geologen kalkrijk vanwege het vele calciumcarbonaat uit het gebied waar veel kalk aanwezig in Denemarken en Noord-Duitsland. Door dit zuurder worden raakt de oplossing oververzadigd en vormt zich een gel in de smeltwaterlaktes op de keileem met daarin de vuurstenen die vrijkomen te liggen aan de oppervlakte van de keileem door dit smeltwater en vervolgens van een opaalafzetting worden voorzien bij het verdampen.

1.4. Wat schrijven Luttrop en Bosinski (1971) over het hoogglans oppervlak met putjes op de vindplaats Reutersruh?

Al ligt de vindplaats 'Reutersruh' buiten het Saale morainegebied, in de publicatie wordt uitgebreid geschreven over het hoogglans oppervlakteverschijnsel met putjes in het oppervlak. De werktuigen die daar gevonden zijn bestaan uit zandsteen. Dit zandsteen is gevormd uit zandkorrels die aan elkaar gekit zijn door neergeslagen opaal. Al de kwartsitische werktuigen hebben een helderwitte opaalkwartsische patina. Over deze aan elkaar gekitte zandkorrels heeft zich weer een afgezette doorzichtige hoogglans opaal laag gevormd, die voorzien is van putjes (Luttrop en Bosinski, 1971, blz. 17). Dit hoogglans oppervlakteverschijnsel komt dus overeen met meerdere beschrijvingen van Stapert, o.a. in zijn brief aan Kars. Stapert's hoogglanslaag is namelijk ook voorzien van putjes. Hieruit mogen we concluderen dat Stapert's beschrijving over het hoogglans oppervlak in de brief aan Kars (1976) overeenkomt met de beschrijving in de publicatie Luttrop en Bosinski (1971). Onder het hoofdstuk: 'Verweringsverschijnselen' op blz. 16 en 17 staat dat in de noodopgraving in 1952 steeds werd geconstateerd en in Rohrshain bevestigd, dat de werktuigen die in de bodem liggen op de bovenzijde sterker gepatineerd zijn t.o.v. de onderkant. Ook dit heeft Stapert een aantal keren geconstateerd.

Aan het eind van het hoofdstuk 'Verweringsverschijnselen' op blz. 17 van Reutersruh (Luttrop en Bosinski, 1971) maken de auteurs een opmerkelijke opmerking over de opnieuw afgezette opaal laag op de werktuigen van zandsteen van Reutersruh: *'Eén vermelding is nodig in het kader van dit onderzoek over de gladheid van de dikke afgezette opaal laag op het oppervlak van de werktuigen: deze laag wordt vaak verkeerd betiteld als 'windlak'.* Deze opmerking wilde ik u niet onthouden naar aanleiding van dit onderzoek.

Luttrop en Bosinski (1971) beschrijven dus de hoogglans als een neerslaan van silicium in de vorm van opaal.

1.5. W. Shepherd (1972) schrijft over deze hoogglans in zijn boek 'Flint, its origin, properties & uses':

Op blz. 105 onder het hoofdstuk op blz. 105: 'Secondary Flint' wordt het volgende geschreven: *'Deze term refereert aan alle neergeslagen silica op of in een brok vuursteen nadat dit brok vuursteen gevormd is en de vorming achter de rug is. Terwijl dit dikwijls heeft plaatsgevonden in het geologische verleden, is er genoeg bewijs dat deze vorming nog steeds plaats vindt, en is het waarschijnlijk dat het fenomeen zachte cortex zoals boven beschreven er een voorbeeld van*

is. Deze nieuwe silica is soms afgezet als secundaire vuursteen, soms als chalcedoon en soms als kwartskristallen. Verder kan het originele vuursteen omgezet worden en verschijnen als chalcedoon en chalcedoon in vuurstenen. Deze verschijnselen worden vaak beschreven als secundaire vuursteen.'

Op blz. 114 in het hoofdstuk: 'Patination, gloss and staining' schrijft Shepherd op blz. 115: *'De term patina (toegepast op vuursteen) wordt heden ten dage verschillend gebruikt door antiquairs en geologen. Het oude begrip verwijst naar een aparte glasachtige oppervlakte-laag overeenkomstig met de patina op oud marmer of brons. Dit is heel verschillend t.o.v. de witte oppervlaktelaag van een vuursteen wat het begin is van de vorming van een cortex; terwijl sommige vormen van cortex ook gepatineerd zijn, hebben andere dat niet. Een kleuring is weer iets anders, alle vormen van vuursteen zijn in staat kleuring op te nemen. Een gepatineerde vuursteen wordt herkend aan zijn vette verschijning hoewel de patina dikwijls te dun is om het herkenbaar te laten zien, is zijn dikte te zien in een gebroken witte vuursteen (dwarsdoorsnede). Het vetig aandoende oppervlak behoort tot een lichtgele laag met een grotere dichtheid dan de diepere cortex waarvan het soms gescheiden is door een dunne grijze lijn.'*

Ook Shepherd (1972) beschrijft de hoogglans als een neerslaan van silicium in de vorm van opaal.

1.5.0 Gauger (1985, 1986, 1988) beschrijft in detail hoe je deze neergeslagen afzettinglaag kunt herkennen.

Gauger (1985, 1986, 1988) is geoloog en heeft uitgebreid de hoge glans onderzocht op de werktuigen uit het Öring-gebied in Duitsland. Deze werktuigen zijn gevonden door de heer H. Leunig uit Celle. Zij beiden hebben ook veel naar werktuigen in Duitsland in het Öring- gebied gezocht. Bij deze studie over de hoogglans gaat het niet om gebruikssporen op het oppervlak van de werktuigen, maar over het hoogglans op het hele oppervlak van de werktuigen. Gauger heeft meerdere artikelen geschreven in het blad 'Die Geschiebesammler' in de jaren 1985a en 1985b en een overzichtartikel in het Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg. Dit artikel 'Oberflächenstrukturen paläolithischer Flint-Artefakte aus dem Öring (Hannoversches Wedand)' is hier gedeeltelijk vertaald, vooral het gedeelte wat hij heeft waargenomen aan oppervlakteverschijnselen met een binoculair. Deze verschijnselen heeft hij zo helder beschreven dat Govert van Noort aan de hand van zijn beschrijvingen foto's heeft kunnen maken van preparaten van Hans de Kruijk over deze oppervlakteverschijnselen. Het komt er dus op neer dat de door Stapert beschreven windlakoppervlakken door Gauger als hoogglans oppervlakken wordt beschreven waar opaal is neergeslagen in de vuursteen en op het vuursteen oppervlak en niet ontstaan is door windpolijsting.

Dit artikel van Gauger heb ik opgestuurd aan Frans de Vries en Marcel Niekus. Het staat wel in de literatuurlijst in *Valsheid in Gesteente*. Maar ik ben het als aanhaling in de tekst van *Valsheid* niet tegengekomen.

Frans de Vries heeft Govert van Noort eens verweten dat die de opaalafzetting maar moest bewijzen op stenen werktuigen in plaats van op keizandvuurstenen. Mijn vraag aan Frans de Vries: 'Waarom mocht Stapert dan wel de vijf losse artefacten met hun keizand oppervlakteverschijnselen, waaronder windlak, witte patina enz, enz, wel beweren dat ze uit het keizand kwamen zonder dat hij wist uit welke geologische laag deze artefacten

kwamen?’ Hij kende alleen de oppervlakteverschijnselen. Deze kwamen overeen met oppervlakteverschijnselen op vuursteen uit het keizand en daarom moesten de vijf artefacten ook uit het keizand stammen, aldus Stapert (1976). Daarop berust de hele vals-verklaring uit 1975. Daarom is het goed dat Frans de Vries dit artikel, dat ik hem heb opgestuurd, eens goed doorneemt, omdat Gauger deze hoogglans heeft onderzocht en beschreven op archeologische werktuigen uit het Öring-gebied.

Govert van Noort heeft op gelijke wijze geredeneerd als Stapert omdat mij niet zoveel werktuigen uit het keizand ter beschikking stonden heb ik de vuurstenen met de oppervlakteverschijnselen waaronder het zgn. windlak uit het keizand als referentiemateriaal gebruikt (Van Noort, 1997/1998a, van Noort, 1997/1997b).

‘Oppervlaktestructuren van Paleolithische vuursteen-artefacten uit het Öring-gebied (‘Hannoversches Wedand’)’

Inleiding

De kennis over de paleolithische artefacten uit het Öring dankt Gauger aan H. Leunig (Celle), de onvermoeibare, enthousiaste en zo succesvolle verzamelaar en kenner, die daar in vele jaren meer dan 6000 vondsten heeft gedaan. Hij heeft een periode van zijn leven ook inlichtingen verzameld over het archeologische zo belangrijke Öring-Paläolithicum. Een groot deel van zijn stukken heeft hij mij ter hand gesteld om met het binoculair te onderzoeken. Wij hebben ook vele gesprekken gevoerd over dit onderwerp. Daarom wil ik hier Hermann Leunig mijn zeer hartelijke dank uitspreken. Ik wil dit werk aan hem opdragen vanwege zijn grote verdiensten.

Bij deze studie gaat het niet om gebruikssporen op het oppervlak van de artefacten; zij zijn wegens de sterke in- en opbouw van opaal aan het zicht onttrokken. Het gaat veel meer over het onderzoek van de oppervlakteverschijnselen en sporen, die de ijstijd op de artefacten heeft achtergelaten en de gevolgtrekking daaruit over de relatieve en absolute ouderdom. Deze paleolithische Öring-artefacten kunnen als voorbeeld dienen over de kennis van vuursteen - dat is een speciaal gebied in de kennis der gesteente - zij kan vakoverschrijdend bijdragen om een verklaring te verkrijgen over belangrijke vragen uit een andere wetenschap – de archeologie (b.v. Ur en Vorgeschichte). Zij vormt tegelijkertijd een nalatenschap voor de mensen die kennis willen vergaren over gesteenten. Aangemoedigd door de vuursteenarcheologie zijn het medewerkers geworden van een natuurwetenschappelijke vereniging. Zo is hun natuurkundige hobby een tweede leven gaan leiden in dienst van de natuurwetenschap.

1.5.1. Methoden:

Bij het onderzoek van de werktuig oppervlakken is de volgende methode gebruikt:

1. *Onderzoek met een loep door het artefact heen en weer te bewegen en het gebruik van een polarisator.*
2. *Bekijken met een binoculair.*
3. *Onderzoeken met een binoculair, gebruik makend van maximaal reflecterend zon- of lamplicht.*
4. *Krassen maken met een stalen staaf.*
5. *Met water nat maken, ondergedompeld of druppelsgewijs nat gemaakt.*
6. *Bewasemen.*
7. *Verwarmen met een elektrische Bunsenbrander.*
8. *Onderzoeken van de retoucheranden van de artefacten in een petriskaal met water.*

Gauger stonden daarentegen wel veel werktuigen ter beschikking met overeenkomstige oppervlakteverschijnselen uit het keizand, waaronder het zgn. hoogglans (Stapert’s windlak’) en zo zullen we zien in onderstaand artikel van Gauger, dat ik groten-deels tot dezelfde conclusie kwam als Gauger, maar die heeft het veel uitvoeriger beschreven. Wat Gauger beschrijft wordt geïllustreerd met foto’s van Govert van Noort met de keizand oppervlakteverschijnselen op vuurstenen van Texel. De slijpplaatjes, die Hans de Kruijk, een van de schrijvers van *Valsheid*, voor mij heeft gemaakt van de Texelse hoogglans (‘windlak’) vuurstenen. Deze preparaten heeft hij mij gegeven en daar zijn van deze slijpplaatjes door mij foto’s van gemaakt.

Hier de vertaling van het overzichtsartikel van Gauger (1988):

1.5.2. Opbouw van de glanzende artefactoppervlakken en hun algemene eigenschappen.

De werktuigen in het Öring-gebied liggen in verschillende smeltwaterafzettingen die in de wanden van steengroeven voor de dag zijn gekomen. Omdat ze op verschillende afstand van het aardoppervlak en ook van de grondwaterspiegel liggen, hebben ze over langere tijd aan verschillende bodem-klimatologische invloeden blootgestaan, in het bijzonder tijdens de klimaatwisselingen van de glaciële cycli en dat al vanaf de koude tijd vanaf de Saale-ijstijd. Daarbij behielden zij hun oppervlak vooral de opvallende glans die een aanmerkelijk deel van dit onderzoek zal omvatten (Gauger, 1988).

Het ontstaan van deze glans op het oppervlak ontstaat op vier verschillende manieren (Gauger, 1978, 1979, 1981):

De beschrijving is van Gauger en de bijbehorende foto’s van Govert van Noort.

- A. *Een gladde glanslaag van opaal op het verse en matte vuursteenoppervlak door bodemvocht. Dit zit als een onzichtbare huid op het vuursteenoppervlak van artefacten. Door Gauger (1986) wordt dit ‘Einkieselung’ genoemd, door ons in het Nederlands vertaald en benoemd als ‘inbouw-opaal’. Het opaal reikt tot net aan het oppervlak van de vuursteen (Figuur 2 en 3, deze voorbeelden komen van vuurstenen van de ‘Hooge Berg’ op Texel).*
- B. *Daarna vormt zich ‘een dunne laag opaal’ op het artefactoppervlak vanuit de oplossing uit het bodemwater, waardoor het oppervlak een transparant tot homogeen glazig uiterlijk krijgt. Dit wordt bepaald door de voor glas karakteristieke, nog niet geordende moleculaire structuur van de SiO₂-netwerk van kwarts, door Gauger (1986) ook “Einkieselung” genoemd. Door ons ‘Een inbouw- en opbouw-opaalafzetting’ genoemd (Figuur 4, 5 en 6, deze voorbeelden komen van vuurstenen van de “Hooge Berg” op Texel). Figuur 5 en 6 komt van hetzelfde prepraat van dezelfde vuursteen, alleen de foto van Figuur 6 is genomen onder gepolariseerd licht. Het opaal is hier al omgezet in chalcedoon, zo blijkt uit de foto onder het gepolariseerde licht. Dat het chalcedoon is, is te zien aan de bezemstructuur van het kristal. Ook zien we dat bruine limoniet bolletjes in de afzetting aanwezig zijn. We kunnen dat ook tegenkomen in agaten. Figuur 7 is hier een duidelijk voorbeeld van. Deze agaat is gevonden in Amerongen in een zandafgraving.*
- C. *Een dikkere opaal-opbouwafzetting op het werktuigoppervlak, met als gevolg dat de opaalafzetting verhardt en ver-*

dicht tegelijkertijd met een opaalafzetting op het oppervlak van de vuursteen. Door Gauger 'stärkere Einkieselung' genoemd. Door ons 'een dikke en sterke opbouw-opaalafzetting die zich gaat verdichten en verharden' op het originele vuursteenoppervlak (Figuur 8 en 9, zijn vuurstenen van de "Hooge Berg" op Texel).

- D. Een zeer dikke opaalafzetting op het vuursteenoppervlak komt zo nu en dan voor. Er zijn ondubbelzinnige voorbeelden van (Figuur 8 en 9, zijn vuurstenen van de "Hooge Berg" op Texel).
- E. Uit eigen waarneming komt zelfs een dubbele afzetting voor (Figuur 10) gevonden op de keilembult "de Hooge Berg" op Texel.
- F. Ook kan op een opaalafzetting zich een vorm van agaat afzetten. Dit zijn wel kleine oppervlakken van één tot twee centimeter in doorsnee. Deze zijn gevonden op "de Hooge Berg" op Texel (Figuur 11 en 12).

Voor het ontstaan van de al genoemde vormen van B tot D zijn volgens Gauger (s.o.) enige voorwaarden noodzakelijk:

- I. Een sterk verweerde vuursteen oppervlak
- II. Uitloging waarbij bij iedere silicaatverwerking opaal ontstaat door stijgend en zakkend grondwater.
- III. Vervoer van dit colloïdaal opgeloste opaal.
- IV. Inbouw van opaal in het oppervlak van verwante gesteenten, ook zeker in vuursteen en artefacten.

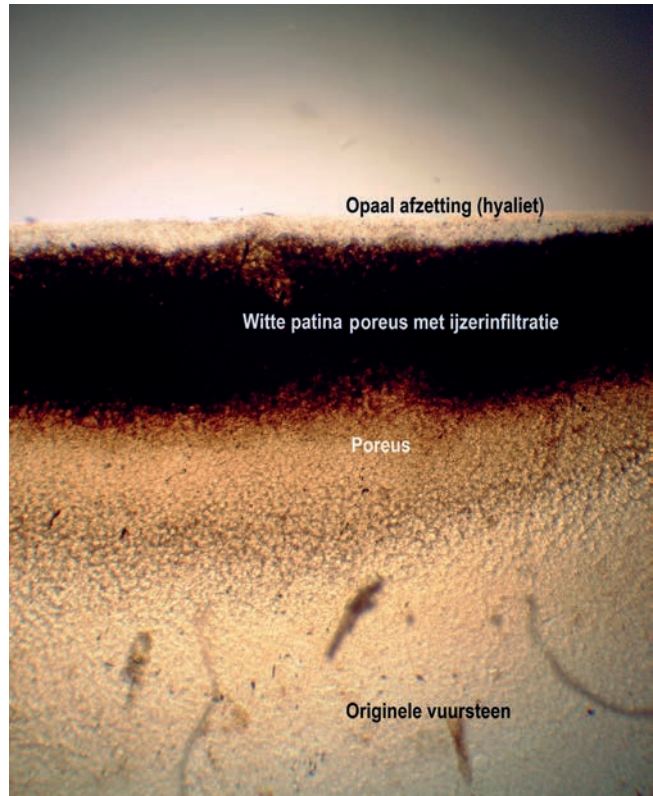
De mogelijkheid van het opnemen van opaal hangt af van de intensiteit en duur van de toevoer van opaal. Is aan deze voorwaarden niet voldaan, dan ontstaat ook geen oppervlakteglans door het opnemen van opaal. Of er steeds weer opnieuw opaal wordt afgezet of in één keer een dikke laag opaal als eindstadium is moeilijk vast te stellen. Daarom wordt hier tussen de drie afzettingen van opaal in dit artikel geen onderscheid gemaakt en daarom alleen over Einkieselung 'In opbouw- en opbouwopaal' gesproken.



Figuur 13 Schematische doorsnede met een sterke glans op het vuursteen

De transparante glasachtige opaal-afzetting slaag zit niet op het vuursteenmateriaal als een laag die los kan laten (Figuur 4, 5, 6, 8, 9, van vuurstenen van "de Hooge Berg" op Texel). Ze bladert niet vanzelf af en is ook niet met werktuigen te verwijderen, hoewel de opaal-afzetting slaag en het vuursteen chemisch natuurkundig van elkaar verschillend zijn. Dwarsdoorsnede door sterk glanzende vuurstenen en artefacten laten door het binoculair een typische laagopbouw van het oppervlak zien onder gepolariseerd licht (Figuur 6 en 20, van vuurstenen van "de Hooge Berg" op Texel).

In de glasachtige opaal aangerijkte in- en opbouwlaag, gaat het opaal onder het verlies van water over in een zeer dunne laag bestaand uit een fijn loodrecht staketsel van kwarts kristallen, dat zich als een verouderingsproces aftekent. Deze laag reflecteert licht met een bijzonder sterke glans dat in hoge mate gepolariseerd is. Dit glasachtige ingebouwd materiaal laat spoedig (Figuur 2, 3 en 4, Op vuurstenen van "de Hooge Berg" op Texel) nog geen volledige afscheiding naar buiten zien, maar is nog wel een doorlatende grenslaag. Het opaal blijft echter in deze



Figuur 14 Dwars doorsnede van een vuursteen met een sterk glans aan het oppervlak.

inbouwlaag niet behouden. Als aan de buitenkant verkwarting optreedt, (Figuur 5, 6 en 20, van vuurstenen van "de Hooge Berg" op Texel) verandert de eigenschap van het materiaal, in het bijzonder de verhouding tot de bodemoplossing op de volgende wijze:

Opaal in inbouwlaag	Wanneer opaal in de afzetting slaag en op het oppervlak verhard door onttrekken van water
niet echt hard	harder en brokkeliger
glanzende reflectie van licht	sterk glanzende reflectie van het licht
verouderd aan de buitenzijde	ongebandeerd
kan nog opaal inbouwen en opbouwen	kan nog zeer weinig opaal afzetten
laat verdere opaal opbouw toe	verhindert opaalopbouw
laat water door	water wordt niet meer doorgelaten
laat limoniet en mangaan door	verhindert doorlaten van limoniet en mangaan
bouwt het limoniet-opaalcomplex in	
kan opaal oplossen waardoor oppervlak verruwt	
mogelijk kan opaal weer heroplossen	zeer bestand tegen verwerking

Figuur 15 Verschil tussen het oppervlak van een opaal inbouw laag en een vuursteenoppervlak met een opaal inbouw en afzetting slaag die aan het verharden is door wateronttrekking.

De buitenste verkwartste afzetting verandert de specifieke permeabiliteit van deze afzetting slaag (Figuur 6, 8, 9 van vuurstenen

van "de Hooge Berg"). Water en opgeloste stoffen gaan er nauwelijks nog doorheen. Deze verkwartste bovenlaag veroorzaakt een versterkte oppervlakteglans (vergelijkbaar met de glans van facetogen van insecten). Ze is ook verdicht en harder geworden, waardoor ze meer weerstand heeft tegen verwerking.

De veroudering van de inwendige en buitenste laag van de afzetting gaat natuurlijk van nature zeer langzaam in het bijzonder wanneer de opaaltoevoer achterwege blijft of stopt. Alleen zolang de buitenste dunne afzetting nog doorlaatbaar is, kan er nog opaal opgenomen worden. Op een gesloten afzettinglaag (Überkieselung) kan verder opaliseren niet meer plaatsvinden omdat het opaal op de kwartsvlakken niet meer kan worden ingebouwd of worden afgezet.

Op een bros artefactoppervlak waarop opaal is afgezet kan men een aantal verschijnselen vaststellen die reeds in de Saale-ijstijd in dit oppervlak zijn ontstaan: bots- en drukkegels die uit verschillende richtingen komen. Bots- en drukkegels onder verschillende intensiteit en diepere krassen (Figuur 16, 17 en 18 van vuurstenen van "de Hooge Berg" op Texel); verder vlekken die bestaan uit ijzer- of mangaanoxiden (Figuur 5 en 6, van vuurstenen van "de Hooge Berg" op Texel)

In gunstige gevallen kan men door de glasachtige opaalafzetting op vuursteen heen kijken en het originele vuursteen oppervlak herkennen. Wanneer de opaalafzetting naar binnen verder gaat zijn oude mechanische verwondingen in de opaalopbouw als het ware aan het zwemmen, waardoor ze in het midden van de opaalafzetting komen te liggen in het bijzonder in de door intensieve opaalopbouw en vooral wanneer deze opbouw naar buiten plaatsvindt. Dit geldt vooral voor de vlekken ijzer (Figuur 5 en 6, van vuurstenen van "de Hooge Berg" op Texel).

Ook bij een agaats, gevonden in de stuwwallen bij Amerongen, kan je dit tegenkomen (Figuur 7). Verder heeft de schrijver twee voorbeelden gevonden op een natuurlijk stuk vuursteen van "de Hooge Berg" op Texel waar de opaalafzetting is omgezet in agaats (Figuur 11 en 12)

Bij de paleolithische Öring-artefacten is de in- en opbouwlaag van opaal vaak bruin glanzend. Deze kleuring komt tot stand doordat bij het inbouwen van opaal het bruine limoniet-opaal-complex mede ingebouwd wordt en hierdoor beter oplosbaar is dan alleen het colloïdale oplosbare limoniet $FeO(OH)$ (Gauger 1985).

De artefacten hebben, nadat ze tot werktuig zijn geslagen, een mat oppervlak zoals verse vuursteenbreukvlakken. De chemische en mechanische eigenschappen van het oppervlak waren indertijd anders t.o.v. de huidige uit een stenenlaag verzamelde artefacten. De werktuigen werden geslagen uit vuursteenrijke stenenlagen. Bij het stijgende grondwater kwam de inbouw van opaal tot stand en ze werden daarna getransporteerd naar het Öring-gebied waar ze verder weer verplaatst zijn in de laag. De huidige eigenschappen van het oppervlak van de paleolithische Öring-werktuigen zijn niet primair, maar van nature secundair; ze zijn geochemisch en glaciologisch tot stand gekomen. Daarom zijn hun secundaire verschijnselen maatgevend voor de beoordeling van het Pleistocene ogenblik en de ouderdom van de artefacten.

De volgende vergelijking verduidelijkt, welk onderscheid bestaat tussen de primaire en die van secundaire aard zijn betreffende het neergeslagen opaal. Zie tabel hieronder.

Vers artefact oppervlak	Glanzend oppervlak met in en opbouw opaal/chalcedoon
Mat	Glanzend
Niet verhard, kwetsbaar, makkelijk krasbaar bestaande uit gewoon vuursteen	Gehard en onkwetsbaar en moeilijk bekrasbaar op in en opbouw opaal moeilijk te vormen druk en botskegel
Direct infiltrerbaar met Limoniet en Mangaan doorlaatbaar voor water en chemische stoffen	Bouwt het Limoniet en Mangaan complex in
Oppervlak bestaat uit vuursteen. Een mengsel van Quarz en Opaal	Oppervlak bestaat uit Chalcedoon (na Opaal) en door de inbouw van Opaal heeft het glanzende oppervlak de eigenschap van kwarts behouden

Figuur 19 Verskil tussen een vers artefact oppervlak t.o.v een glanzend in en opbouw Opaal/Chalcedoon afzetting.

Tot hier zoals Gauger het opaal op de werktuigen van het Öring-gebied heeft waargenomen met zijn loop en binoculair en beschreven.

Op blz. 282 schrijft Gauger nog een aantal oppervlakteverschijnselen in het glanzende afgezette opaal oppervlak die ook Stapert beschrijft in zijn Windlak oppervlak die onderdeel is van zijn keizandtheorie:

- Vorstscheuren
- Putjes
- Druk en Botskegels

Vorstscheuren: Bij artefacten die lang in de bovenste aardlaag hebben gelegen komt zo nu en dan doorlopende vorstscheuren voor die een mosselachtige breuk hebben zonder concentrische cirkels. Zulke artefacten met vorstscheuren blijven nog aan elkaar tot ze kapotvallen in meerdere brokstukken.

Putjes: Dikwijls ziet men op enkele artefactoppervlakken verschijnselen die zijn ontstaan door corrosie. Deze oppervlakken zijn ouder, dat wil zeggen dat het oppervlakken zijn die door de artefactbewerker worden bewerkt met een opgeraapte slagsteen. Gecorrodeerde oppervlakken zijn gekenmerkt door vele kleine putterige verdiepingen in het glanzende door opaal gevormde oppervlak. Deze putjes hebben meestal een scherpe rand en zien eruit als vraatsporen. Daarnaast zien we onder het binoculair talrijke kleine punt en kommavormige verdiepingen. Hoe deze zijn ontstaan is niet duidelijk.

Botskegel: Bots- en drukkegels zijn bij Stapert een van zijn oppervlakteverschijnselen. Stapert beschrijft dat de botskegels zijn ontstaan in een ijstijd-periode en verwijst naar de Weichsel-ijstijd (Stapert (1976)

Vandaar dat ik dit gedeelte wil vergelijken met wat Gauger hierover schrijft. Gauger beschrijft op blz. 282 de druk en botskegels op de volgende wijze onder het hoofdstuk:

Mechanische inwerking en de opaal-inbouw:

Invloeden van mechanische en fysische krachten openbaren zich onder andere in druk en botskegels alsook in krassen van glaciële aard. Hieronder volgt een kort overzicht over dergelijke verschijnselen.

1. *Bij paleolithische glanzende artefacten liggen de bots-, drukkegels en krassen gewoonlijk zo in de opbouwlaag van opaal dat hun fijne scheuren van de bots-, drukkegels en krassen liggen in de afgezette opaallaag en rijken tot aan het oppervlak van het opaal.*
2. *Zijn de botskegels en drukkegels en krassen ouder en is daarna het opaal erop afgezet dan bereiken de fijne scheuren het oppervlak niet.*
3. *Begint het inbouwen van opaal dieper in het vuursteenmateriaal van de artefacten en vormt zich erop een opaal afzettingsslaag, dan lijken de scheuren van de bots- en drukkegels in de afzettings- of inbouwlaag van opaal te "zwemmen" (Figuur 16, 17, 18, vuursteen van "Hooge Berg" op Texel)*
4. *Dikwijls vinden we deze rondom bebotste en gerolde artefacten die deels in steenrijke rivieren en deels door stromend transport zijn ontstaan.*
5. *Diepere en oudere schrammen komen zo nu en dan alleen voor in de vorm van parallelle systemen die haaks op de rand van het artefact staan. Zeer zelden kruisen beide systemen elkaar. Oudere krassen worden in het artefact met het opaal opgevuld en vormen zo een vettig glanzende opaallaag. (Figuur 16, 17, 18, vuursteen van "Hooge Berg" op Texel). Zijn de scheuren jonger en open aan het oppervlak dan is een glanzende opaal opvulling van de scheuren niet aanwezig.*
6. *Zolang de verse artefacten in de smeltwaterafzettingen mee worden bewogen dan volgt er een lichte afronding van het werktuig en straalsgewijze afsplinteringen van het slagvlak en retouches aan de rand.*

Op blz. 286 legt Gauger uit wanneer dit inbouwen van opaal in de krassen van de bots- en drukkegels heeft plaatsgevonden voor het Öring-gebied.

Voor het Öring gebied is de inbouwfase van opaal anders dan voor Niederlausitz: het gaat hier om een jongere opaal inbouw- en daar zijn de volgende voorwaarden voor aanwezig: Vanaf het Holstein interglaciaal tot het Drenthe -I- hoogglaciaal van de Saale-ijstijd heerste hier een oscillerend Periglaciaalklimaat, dat wil zeggen een periodieke wisseling tussen koel, waterrijke (koel en nat) en koude, droge koud-aride (een klimaat dat zowel droog als koel is) klimaatperiodes. De waterrijke tijden van de koude periodes, met zeer veel regen en smeltwater, hebben het grondwater verhoogd, met als gevolg een sterke erosie. Dateert men nu de periode van de sterke verwerking van de stenen in het Holstein interglaciaal, dan is de uitloging van de stenen en de inbouw van het opaal door het verwerken van het opaal in de volgend koude periode het Drenthe -I- hoogglaciaal tot de Saale-ijstijd die er op volgt.

Tot slot: de paleolithische Öring-artefacten moeten ook voor de inbouw van het opaal tot werktuig geslagen zijn en ze moeten de beschadigingen van de drukkegels voor het einde van de opaal inbouw- en opbouwfase opgelopen hebben in een sterke erosiefase binnen een koude periode. De volgorde van periodes in de tijd van de opaalafzetting zijn van het grootste belang voor de ouderdomsbepaling van onze artefacten.

De inbouw van opaal in het Öring-gebied levert meer bruin glanzende werktuigen op dan werktuigen in de originele kleur, wat terug te voeren is tot de verwerking van opaal met limoniet of mangaan, de verweringsproducten van de dolomieten in de Drente

I afzettingsslagen. Dat de voorwaarden voor het inbouwen van opaal ook voor het Öring-gebied gelden wordt door het vondstgebied Lübbow gestaafd.

- *Sterk verweerde stenenlagen uit de overgang van de Elster-ijstijd naar het Holstein-Interglaciaal vindt men tegenwoordig nog in de dieperliggende lagen met stenen, deels 1 à 2 meter boven de grondwaterspiegel met geaoliniseerde veldspaten. (Gauger, 1978. 1979, 1981) Ze zijn opvallend licht en glanzend, kaolienrijk en zeker zonder donkere mineralen. De kwartskiezels zijn deels glanzend afgeslepen.*
- *Stijgt de grondwaterspiegel maar iets, dan kunnen de stenen uitgeloozd worden.*
- *Het opaal dat door verwerking vrijkomt wordt door een langzaam wegtrekkend grondwaterstroom afgevoerd (het huidige Jeetzel-Elbe laagland).*
- *Tenslotte gevolgd door de glanzende inbouw en opbouw van opaal op het vuursteenoppervlak en artefacten.*

Onder gepolariseerd licht zien we vaak dat het opaal aan het verkwartsen is in de vorm van chlcgedoon (Figuur 6 en 20).

Samenvatting met een stratigrafisch overzicht. Blz. 288:

Paleolithische vuurstenen artefacten en hun vindplaatsen in afzettingen van de Saale-ijstijd van het Öring-gebied (Hann. Wendland) worden petrografisch-geologisch onderzocht en inzichtelijk en met betrekking tot archeologische vragen en oorzakelijk worden geïnterpreteerd.

- A. *Een sleutelrol komt voort uit de uiterst complexe bodem-chemische toedracht van de inbouw en opbouw van opaal of het opalizeren.*
 - *De meeste paleolithische Öring-artefacten zijn uit oude vuursteenknollen geslagen, die door een markante van opaal voorziene buitenkant zijn voorzien.*
 - *De vuurstenen artefacten zijn ingebouwd met een bruin glanzende buitenkant door het limoniet-opaalcomplex, waarbij limoniet een verweringsproduct is van de Dolomietzanden van het Drenthe I stadiaal.*
 - *De voorwaarde voor de inbouw en opbouw van opaal zijn: verweerde stenen, stijgend grondwater, uitloging van stenen, speciaal de afvoer van het door silicaat verweerde en ontstane opaal in de bodem bewegende grondwater.*
- B. *De manier, de omstandigheden en de tijd van het inbouwen van opaal geven een uitsluitel over de ouderdom van de Öring-artefacten.*
 - *Bij de artefacten en een deel van de vuurstenen is het opaal tegelijkertijd ingebouwd.*
 - *De artefacten zijn ouder dan het tijdstip van het in- en opbouwen van het opaal.*
 - *Het opaal is ingebouwd in een lange oscillerende klimaatperiode van het Drente-I-hoogglaciaal. (vergelijk het stratigrafisch overzicht hieronder)*

Hun mechanische opgelopen bots-, drukkegels en schrammen zijn deels tijdens en deels na het inbouwen en afzetten van het opaal ontstaan in een uitgesproken natte fase aan het begin van de Saale-ijstijd.

Periodes Saale-ijstijd	Gebeurtenissen in de Öring afzettingen	Gebeurtenissen aan de palaeolithische artefacten
Latere cycli van de Saale ijstijd	Herhaling van de gebeurtenissen van het Drenthe-I zwakke nieuwe inbouw van opaal in en op de vuurstenen	In het Öring herhaald verspoelen en verplaatsen
Hoogglaciaal van de Drenthe -I	Periodieke smeltwater afzettingen Grondmoraïne met Dolomieten Dolomiet-verwerking Uitloging van verwerende Dolomieten	Laatste inbrengen van artefacten in het Öring gebied bruin-glanzende in- en opbouw van opaal
Natte periode in het vroege Drenthe-I	In en opbouw van opaal in de vuurstenen Uitloging van de verwerende stenen stijgend grondwater Zo nu en dan sterke erosie Veel smeltwater afzettingen Sterk oscillerend Periglaciaal klimaat	In en opbouw van opaal in de artefacten met normale glans Inbrengen van de artefacten in het Öring gebied
Vroegste Drenthe-I-Stadiaal	Begin van de natte periodes met een oscillerende klimaat met zo nu en dan erosie	Het slaan van de Palaeolithische artefacten in steenrijke terrassen
Holstein interglaciaal	Sterke verwerking van oude steenrijke lagen	

Figuur 21 Tabel 3 Wanneer heeft het Opaal zich op de Öring artefacten afgezet.

C. *De in- en opbouwlaag van opaal en andere petrografische-geologische gegevens geven uitsluitsel over de herkomst van de de Öring-artefacten*

- *In tegenstelling tot de vuurstenen zijn de artefacten, in het bijzonder die uit de stenenwand geborgen werktuigen, meestal onbeschadigd en goed bewaard gebleven.*
- *De sterke in- en opbouw van het opaal heeft zich in oude, pleistocene Elbe-steen terrassen iets stroomopwaarts plaatsgevonden.*
- *De artefacten zijn pas na hun in- en opbouw van opaal door smeltwater, gedurende het Drenthe-I-stadiaal, over een niet al te groot gebied getransporteerd naar het Öring-gebied. Ze zijn daarom allochtoon.*

Tot zover Gauger

1.6

Steguweit (2003) wijdt er in zijn dissertatie: 'Gebrauchsspuren an den Artefacten der Hominidenfundstelle Bilzingsleben' op blz. 85 een speciaal hoofdstuk aan de hoogglans opaal op de werktuigen: Dit hoofdstuk heet 'Zur sekundären Opalisierung von Baltischen Flint'. Het gaat duidelijk in dit hoofdstuk over de hoog-

glans op de werktuigen. Het is zeer uitgebreid beschreven waar deze hoogglans uit bestaat en hoe je dit kunt herkennen en hoe het ontstaat. Steguweit haalt vooral Gauger aan en daarna Landmesser (1995). Landmesser legt uit dat het neerslaan van silicium een rijpingsproces van SiO_2 is. Als eerste slaat het neer als amorf SiO_2 en gaat in een tweede stap over in opaal CT/C en als derde stap ontstaat chalcedoon of kwarts, steeds onder waterverlies.

Op blz. 86 haalt Steguweit Gauger aan onder het hoofdstuk:

A. *Secundaire opalisierung*: Hier haalt hij Gauger aan hoe hij heeft beschreven hoe deze hoogglans eruit ziet (zie boven). Gauger (1988) beschrijft de deels vetachtige glans als gevolg van een oppervlakkige kwarts, die ontstaan is in het vuursteenoppervlak door een afgezette limoniet-opaal verbinding. Hij ziet het in het algemeen als een afzetting van opaal op het vuursteen, overeenkomend met de opaalafzetting van hout.

Nu de verkleuring van vuursteen:

Er zijn modellen die een verklaring geven van de kleurveranderingen van de Baltische vuursteen: Op grond van experimenten aan het Lübbower vuursteen werd vastgesteld dat de bruine kleur aan de buitenkant zit en de kern van de knol bijna altijd heldergrijs is. In het bijzonder door verwerking in de dolomieten ontstane limoniet hebben overwegend voor de bruine verkleuring bijgedragen in het Drenthe- I stadiaal (Gauger, 1988). Het betreft meer dan de helft van de afslagen. Wit tot lichtbruine verkleuring is meest het gevolg van latere opname van Ijzer oxiden uit ijzerhoudend water op reeds gepatineerde vuurstenen. Enkel de wit tot lichtgrijze gepatineerde (4,6%) of grijze artefacten vormen samen een vijfde van het materiaal (13,8%) die duidelijk door de ijzerhoudende sedimenten onbeïnvloed zijn gebleven. Hetzelfde fenomeen beschrijft Bäseman (1987) aan afslagen van de vindplaats Rheindahlen B3, een inventaris uit het Vroeg Saale complex. Het resultaat lijkt op dat van Lübbow.

1.7

Op een APAN-dag in het Hunebeddenmuseum vertelde Henk Kars dat het windlak oppervlak niet ontstaan is door het stuiven-de zand, maar dat het bestaat uit een afzetting van neergeslagen Silicium (personal communication).

1.8. Rudolf Rykart (1989) beschrijft in zijn Kwarts-monografie hoe opaal uit een verzadigde oplossing gaat neerslaan.

In de Kwarts-monografie van Rykart zien we op pag. 352 hoe opaal uit een kiezelzure gel oplossing ontstaat. Het ontstaat wordt uitgelegd op blz. 352 tot 355. Op blz. 352 staat: "uit silicaten kan door hydrolyse (het splijten van chemische verbindingen door water) een mono-kiezelzuur ontstaan. Bij een concentratie tot 120 p.p.m SiO_2 blijft dit in een waterige oplossing stabiel. Het is mogelijk dat bij hogere concentratie, dus boven de 120 p.p.m., zich een colloïdale oplossing vormt. Stijgt de concentratie SiO_2 in deze colloïdale oplossing dan kan onder waterverlies zoals verdamping de mono-kiezelzuur omgezet worden in een di-kiezelzuur en daarna in een tetrakiezelzuur enz. enz. en zo ten slotte een Polykiezelzuur vormend. Deze polykiezelzuren bouwen zich tenslotte uit tot 100 of meer SiO_2 eenheden. Deze zijn onregelmatig aan elkaar verbonden door HO-groepen. Zulke polykiezelzure eenheden met een grootte van 2 nanometer beschrijft men als een kiezelzure -sol. Deze silica-sol is negatief geladen.

Dit veroorzaakt dat ze fijnverdeeld blijven. Silica-sol zijn hydrofiel (houden van water) en staan in wisselwerking met H_2O -moleculen. De polykiezelzuren omhullen zich met watermoleculen, waardoor de

toestand stabiliseert en ze zich samenvoegen tot grotere eenheden. Hierdoor blijven ze als fijnverdeelde deeltjes in de oplossing. Deze metastabiele zwevende polykieselzuren polymeriseren onder afsplitsen van water steeds verder wanneer:

- De concentratie verder toeneemt
- De pH in het alkalische bereik verhoogd wordt
- Door electrolitische werking
- De temperatuur verhoogt

De kogelvormige Silicabollen worden door de waterstofbruggen verder wijdmazig verbonden, waardoor een gelvormige amorfe massa van kiezelzuur ontstaat. Wordt zulk een gel heel erg bewogen dan kan het weer het karakter krijgen van een vloeistof. Wanneer de verbindingen door beweging verstoord wordt, wordt dit Tixotropie genoemd. Komt ze weer tot rust kan ze weer een gelkarakter aannemen door verdichting van de gel netwerken en door ontwateren (Synere) ontstaat zo de kogelvormige polykieselzuren deeltjes die zich tot opaal samenvoegen. Deze bouwen zich tot een SiO₂-rooster uit. Gaat dit zo verder dan stolt het kiezelzuur in colloïdale vorm. De opgeloste deeltjes blijven onveranderd. Deze versteviging van een gel heeft een sterke krimp tot gevolg of het moet weer dehydreren tot weer kiezelzuur wordt toegevoegd. Door veroudering kan de geltoestand in een driedimensionale vorm van chalcedoon veranderen (Figuur 20, vuursteen van de 'Hooge Berg' op Texel)."

In het hoofdstuk van Opaal (blz. 390) staat dat opaal op een gelijk wijze als chalcedoon ontstaat uit een gel-vormige polykieselzuur. Als dit glashelder en kleurloos is en alleen uit SiO₂ bestaat dan mogen we dit Hyaliet noemen in de mineralogie (blz. 390). Dr. Boom van het Metallurgisch Fysisch Lab in Groningen heeft in opdracht van Stapert in zijn rapport bevestigd dat het hoogglanzende oppervlak uit zuiver SiO₂ bestaat.

Conclusies

Uit al deze beschrijvingen van de verschillende publicaties blijkt dat in het buitenland deze hoogglans beschreven wordt als een doorzichtige glasachtige afzetting en ontstaan is uit een opaalafzetting en op den duur door waterverlies een afzetting is geworden van opaal die bij het ouder worden wordt omgezet in chalcedoon. De afzetting is ontstaan in de Saale-ijstijd, zo blijkt uit de vorming van bots- en drukkegels die overdekt zijn door in- en opbouwopaal gedurende glaciële periodes, zoals Gauger beschrijft. De oudste achter elkaar gevormde cirkelvormige kegels zitten in de witte patina van het vuursteenoppervlak (Figuur 16, 17, 18. vuursteen van de "Hooge Berg" op Texel). De scheuren van deze cirkelvormige kegelstructuren reiken niet in het huidige oppervlak. Daarna treffen we een doorzichtige afzettinglaag van opaal aan op deze cirkelvormige kegelstructuren. Op deze glasachtige opaal afzettinglaag zitten weer kogelvormige botske-

gels die open zijn. Ze liggen in het oppervlak van de opaal afzettinglaag, waardoor de scheurtjes in het oppervlak van de opaal laag zichtbaar zijn. Gauger beschrijft dat daardoor de botskegels in twee glaciële periodes zijn gevormd. De eerste periode is tijdens de Saale periode en tweede periode gedurende de Weichsel periode. Vandaar de dubbele afzetting van chalcedoon (Figuur 10 vuursteen van de "Hooge Berg" op Texel). Dit komt goed overeen met de publicatie van Schmalz, waarin hij uitlegt dat het silicium het best kan oplossen in een periode met een hoge pH. Dat is alleen voorgekomen in de Saale ijstijd toen het ijs begon te smelten, waardoor het CaCO₃ kon oplossen met als gevolg een hoge pH, waardoor het SiO₂ goed kan oplossen en waardoor de scheurtjes van de botskegels duidelijke worden door het oplossen van SiO₂. Tevens is het ook de periode dat het SiO₂ een hoogte kan bereiken van 122 p.p.m., waardoor het neerslaan mogelijk is en dat gebeurt ook in de scheurtjes (Figuur 17, 18 en 19).

Maar hoe zit het nu met de patina 'windlak' t.o.v. het neerslaan van opaal?

Stapert (1976) heeft een proef uitgevoerd waar hij met glasparsels een afslagvlak heeft ge zandstraalt met glasparsels. Het bleek na de glasparselproef dat de slagolven waren verdwenen door het zandstralen met glasparsels. Terwijl op de hoogglans artefacten de slagolven juist aanwezig zijn, wat aangeeft dat de hoogglans niet kan zijn ontstaan door het zandstralen met glasparsels en dus ook niet door met echt zand te zandstralen. Zet zich opaal af dan blijven de slagolven wel zichtbaar. Op het oppervlak van een windkanter zien we geen hoogglans maar een dof oppervlak. Uit deze voorbeelden blijkt dat zandstralen niet het beoogde effect heeft hoe een hoogglans werktuig eruitziet. Dus zandstralen veroorzaakt niet de Hoge glans van de Peelo-artefacten. Het komt wel precies overeen met het neerslaan van opaal. Zie alle foto's hierboven.

Ook klopt dit met de geologie van de vindplaats Peest (Niekus, 2011). De glanzende werktuigen komen uit de Peelo laag (Pe7) met een ouderdom van vóór of in de Saale en hebben in de Saale-ijstijd hun in- en opbouwopaal gekregen bij het wegsmelten van het Saale-ijs. Daarom hebben de middenpaleolitische Hoogglans werktuigen deze patina gekregen door het afzetten van opaal als patina in de Saale ijstijd en mag je deze werktuigen niet vergelijken met werktuigen die in de Weichsel-ijstijd tot werktuigen zijn geslagen waaronder Hoogersmilde, Hijken en Eemster.

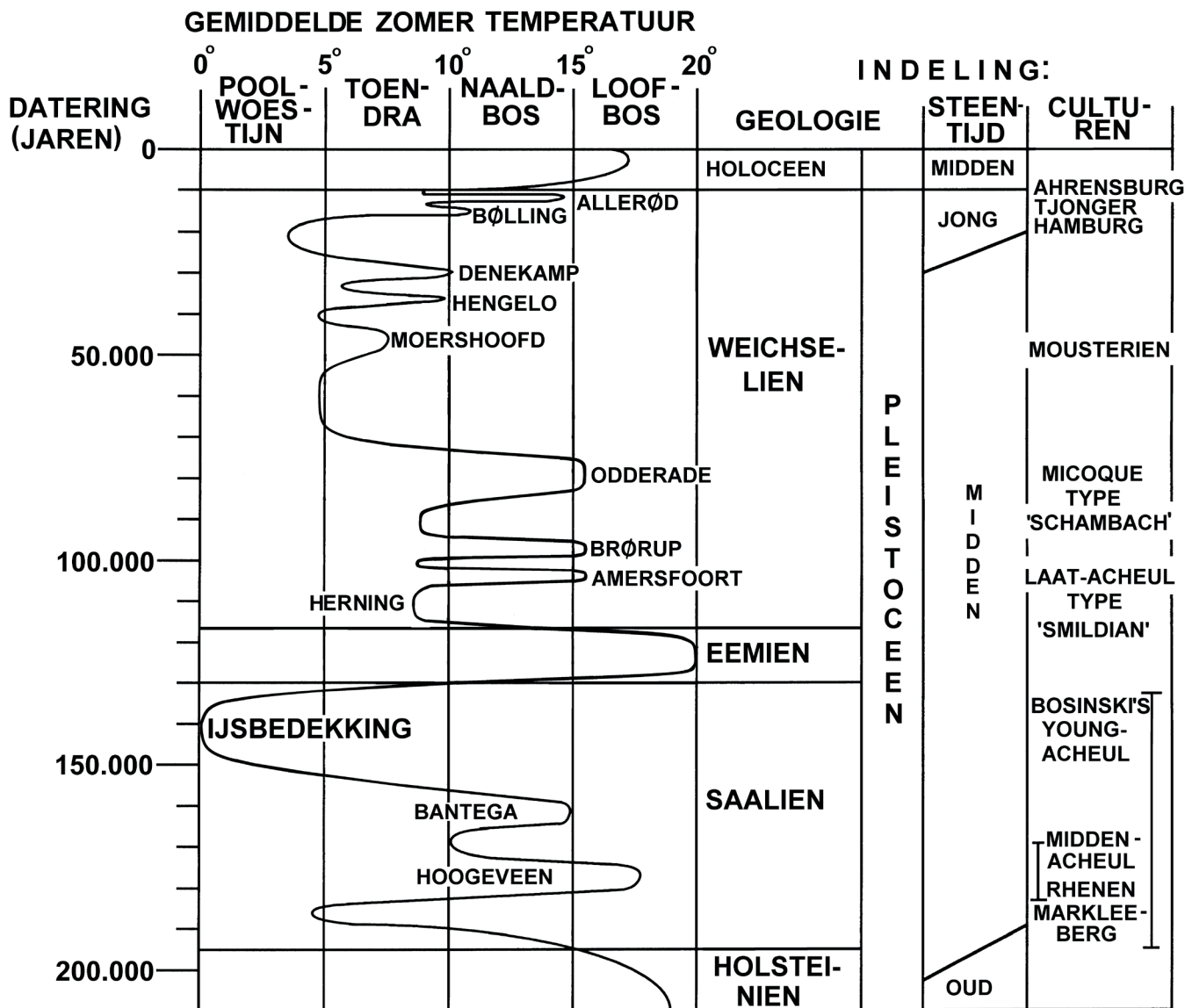
Dankbetuiging

Ik wil Anton van der Lee hartelijk bedanken voor het corrigeren van de tekst.

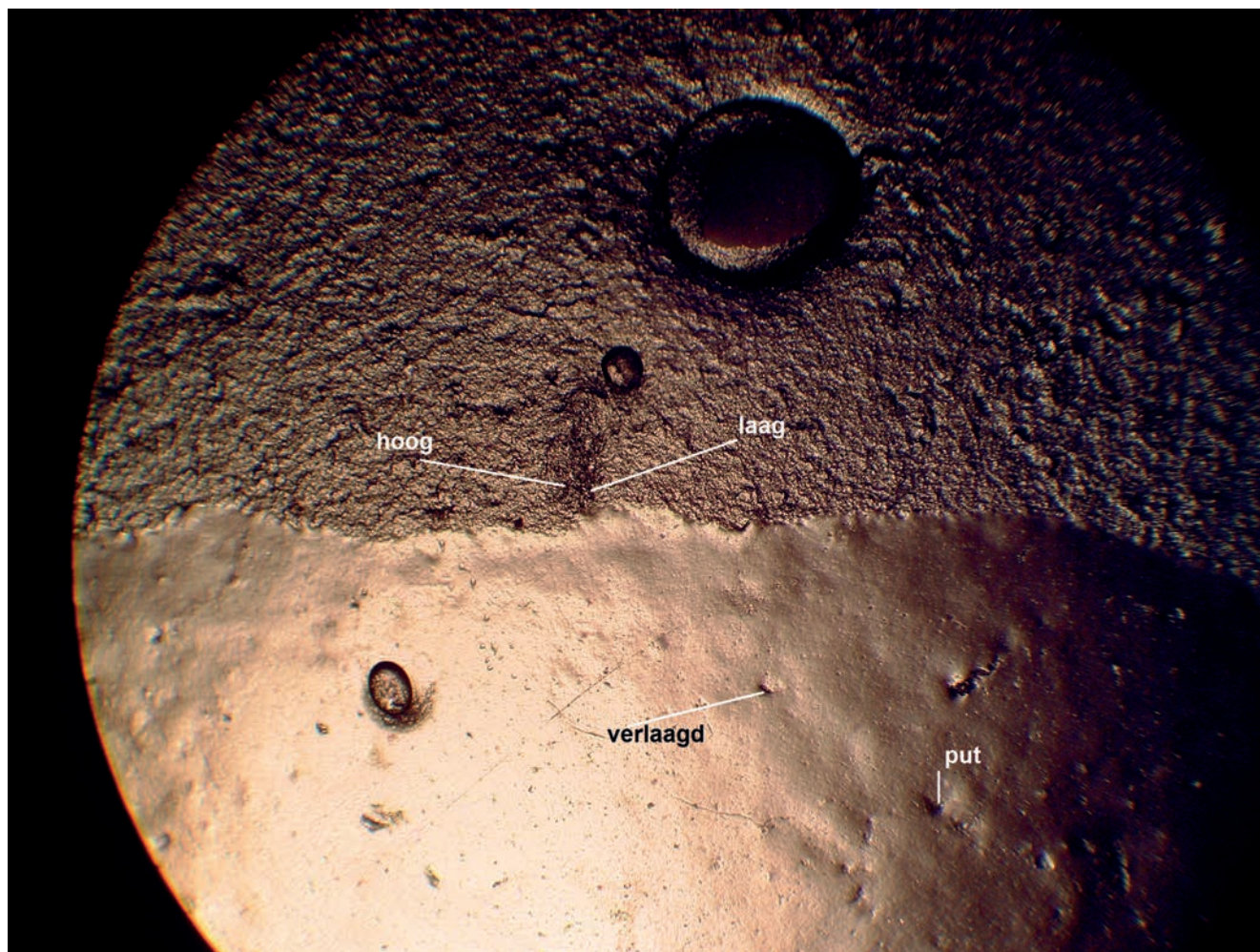
Literatuur

Deecke, W. 1933: Die mitteleuropäischen Silices nach Vorkommen, *Eigenschaften und Verwendung in der Prähistorie*. Jena **Gauger, W.**, 1979: Glanzpatinering van Flintartefacten und Feuerstein in rezenten Elbeschotter bei Barförde, Gemeinde Hittbergen, Kr Lüneberg, und drenthe-zeitlichen Flussschottern bei Lübbow, Kr. Lüchow-Dannenberg. *Nachr. a. Nieders. Urgeschichte* 48. **Gauger, W.**, 1985a: Wie kann Feuerstein verwittern? (Feuersteinstudie I). *Der Geschiebeammler* 19. **Gauger, W.** 1985b: Über den Glanz alter Feuersteinbruchstücke und paläolithischer Flintartefakte (besonders vom Öring, sö. Lüchow)(Feuersteinstudie II). *Der Geschiebeammler* 19. **Gauger, W.** 1988: Oberflächenstrukturen Paläolithischer Flint-Artefakte aus dem Öring (Hannoversches Wendland). *Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneberg von 1851 e. V.* Band 38, p. 277- 290. **Heaney, P.J. and J.E. Post** 1992: The widespread Distribution of a Novel Silica Polymorph in Microcrystalline Quartz Varieties. *Science*, vol 255. **Landmesser, M.** 1995: Mobility by Metastability: Silica Transport and accumulation at Low temperatures. *Chemie der Erde* 55, 149-176. **Luttrop, A und G. Bosinski**, 1971: *Der Altsteinzeitliche*

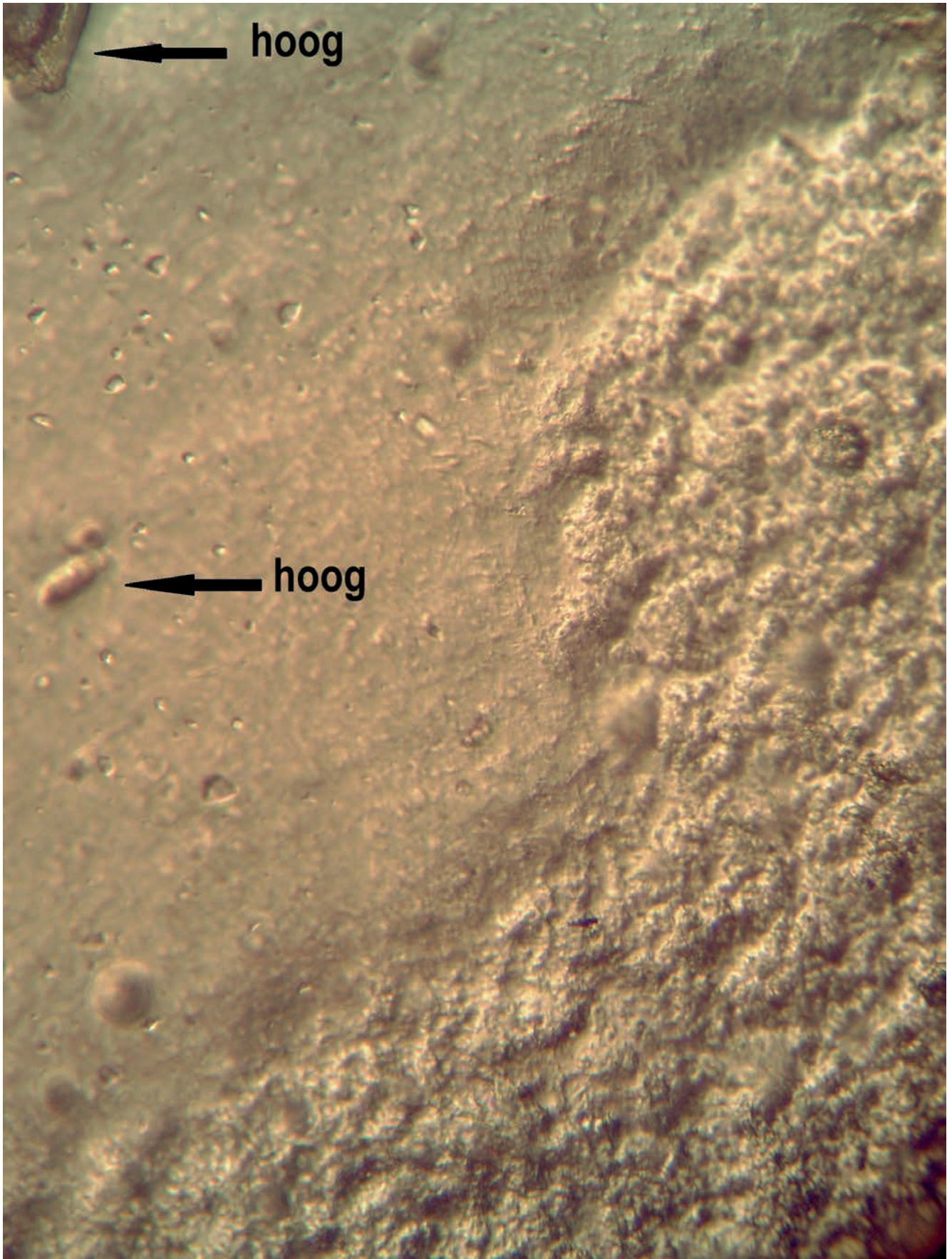
Fundplatz Reutersruh bei Ziegenhain in Hessen. Böhlau Verlag Köln Wien. **Marcel, J.L.T. Nickus, D. Stapert, Jaap R. Beuker & Lykke Johansen** 2011: A new site of the Mousterien of Acheulian Tradition in the northern Netherlands. *Quartär* 58: 67-92. **Rykart, R.** 1989: *Quarz-monographie. Die Eigenheiten von Bergkristall, Rauchquarz, Amethyst und anderen Varietäten*. Ott Verlag Thun **Rottlander, R.C.A.** 1989: Verwitterungserscheinungen an Silices und Knochen. *Verlag Archaeologica Venatoria*. Institut für Urgeschichte der Universität Tübingen. **Stapert, D.** 1976: Some natural surface modifications on flint in the Netherlands *Palaeohistorie* 18. **Schmalz, R.F.** 1960: Flint and the Patination of Flint Artefacts, *The Prehistoric Society* no 3. **Shepherd, W.** 1972: *Flint its origin, property & uses*. Faber and Faber London. **Steguweit, L.** (2003): *Gebrauchsspuren an der Artefacten der Hominidenfundstelle Bilzingsleben (Thüringen)*. Verlag arieidorf GmbH, Rahden/Westf. **Waals, J.D van der & H.T. Waterbolk**, 1973: The Middle Palaeolithic Finds from Hogersmilde. *Palaeohistoria*, 1973. Groningen. **Wilhelmy, H.** 1958: *Klimamorphologie der Massengesteine*. Georg Westermann Verlag. Braunschweig.



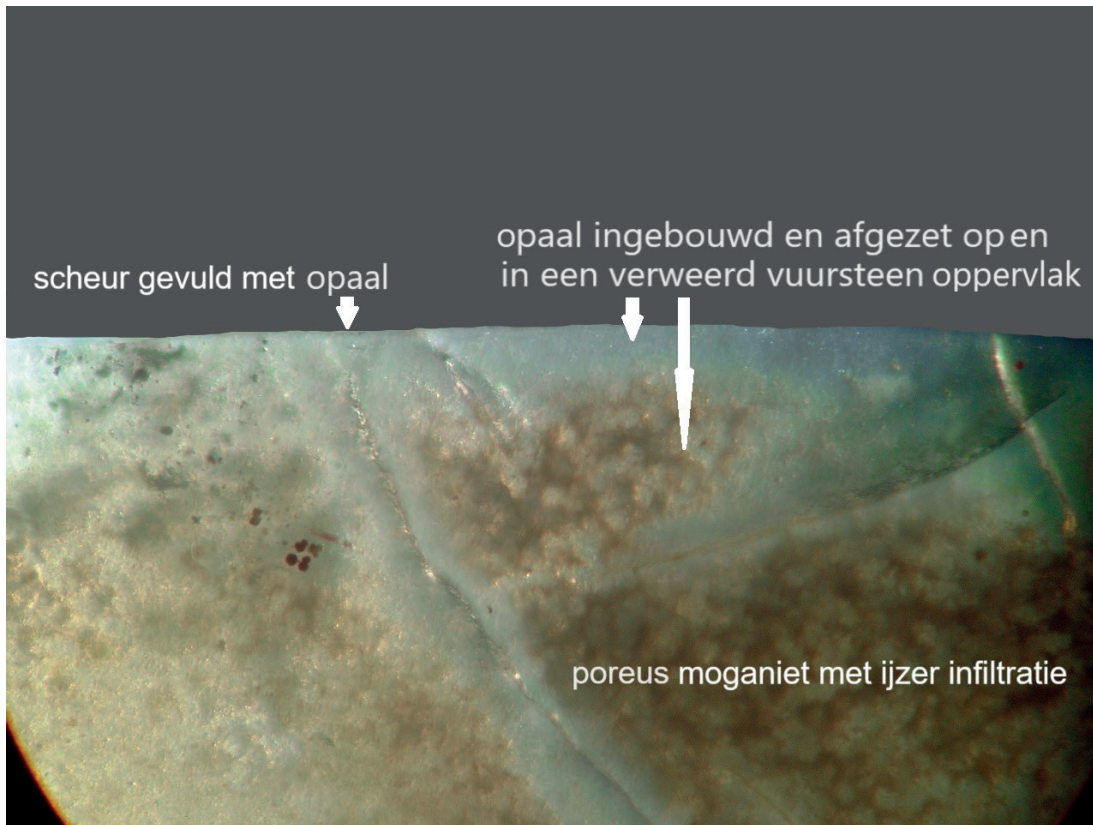
Figuur 1



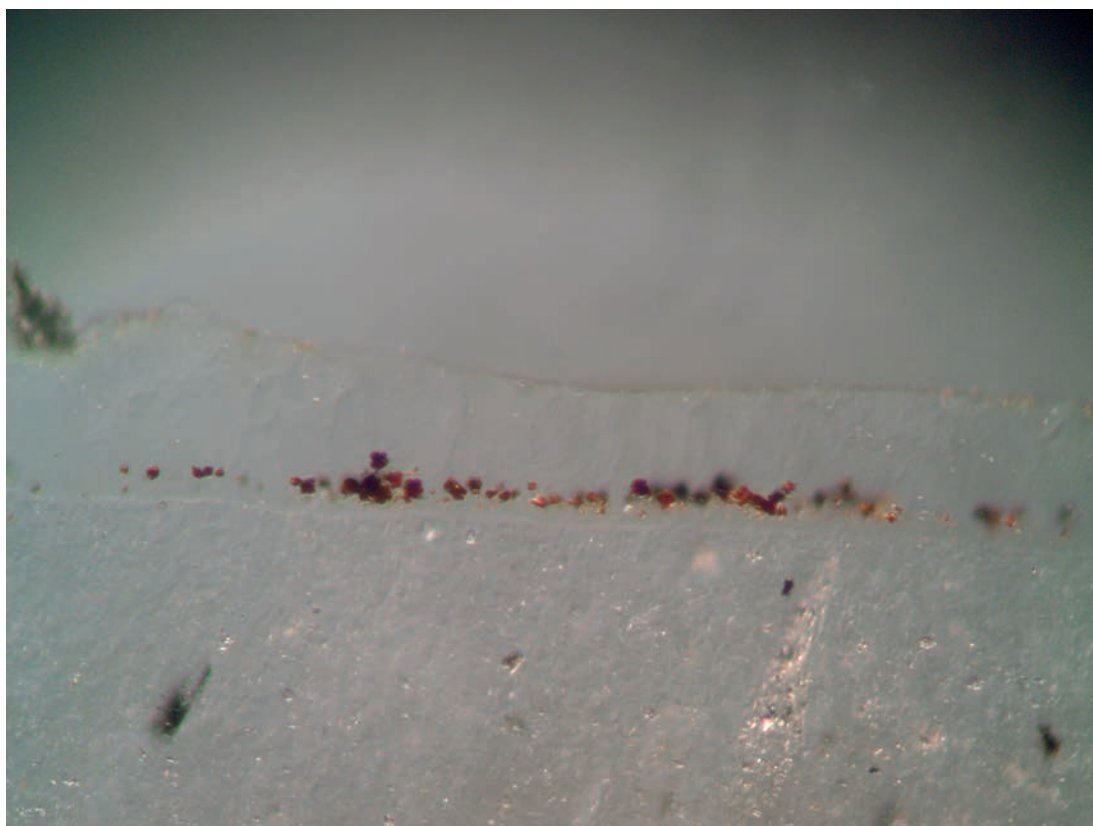
Figuur 2 hyaliet vers met aanduiding hoog laag 2 25x (2)



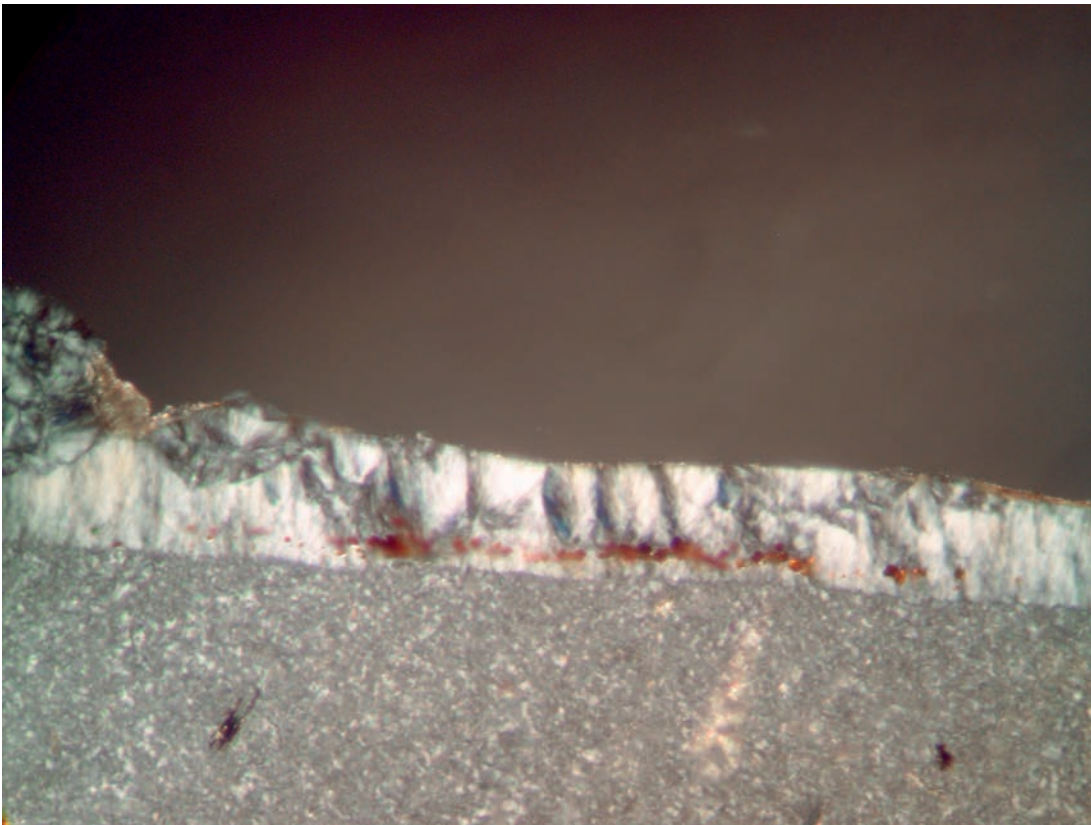
Figuur 3 inbouw Hyaliet-opaal tot het oppervlak



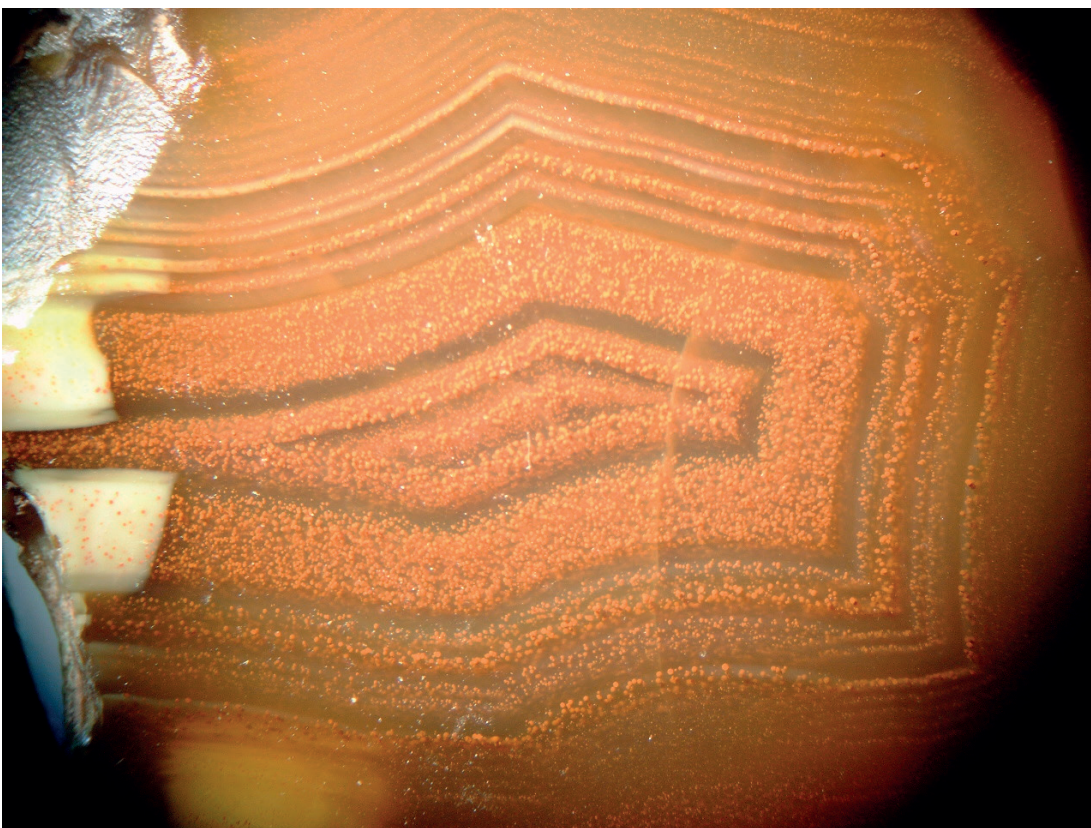
Figuur 4 in en opbouw opaal



Figuur 5 Dunne opbouw opaal laag met limoniet bolletjes zoals bij Agaat onder gewoon licht



Figuur 6 zelfde als Figuur 8 dunne opbouw laag onder gepolariseerd licht (chalcedoon)



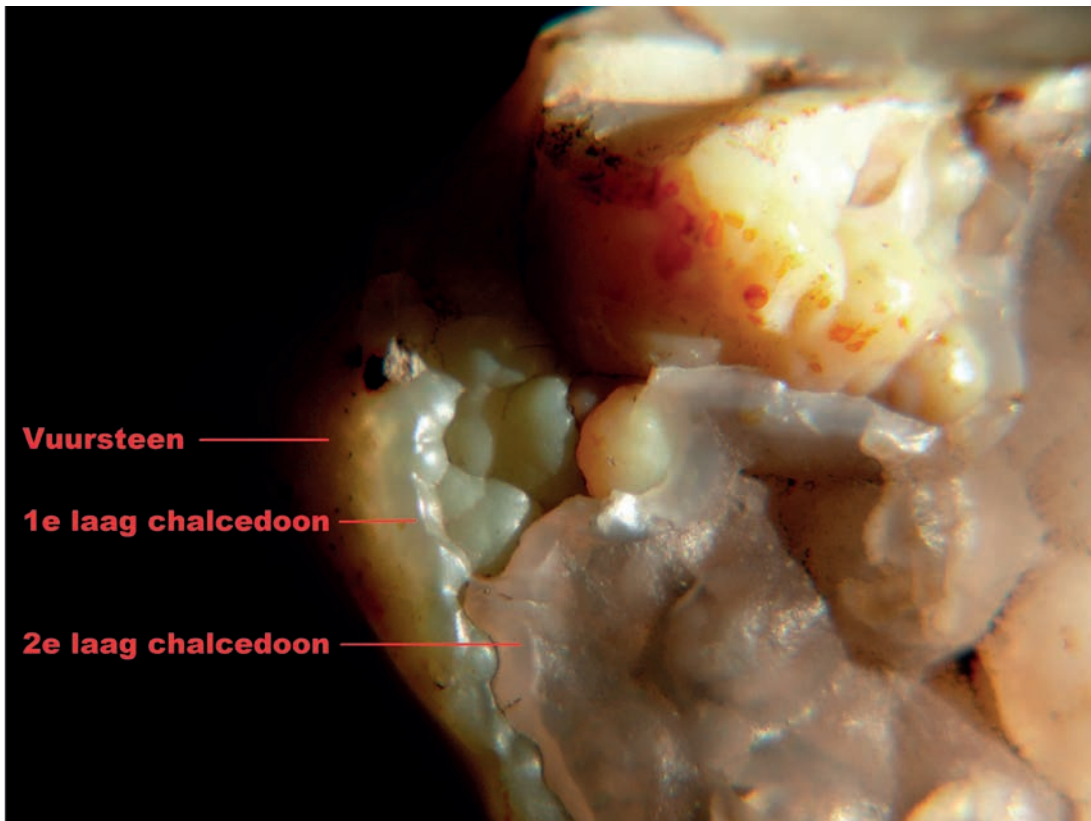
Figuur 7 Agaatbandering door limonietbolletjes 10x



Figuur 8 hyaliet op witte vuursteen



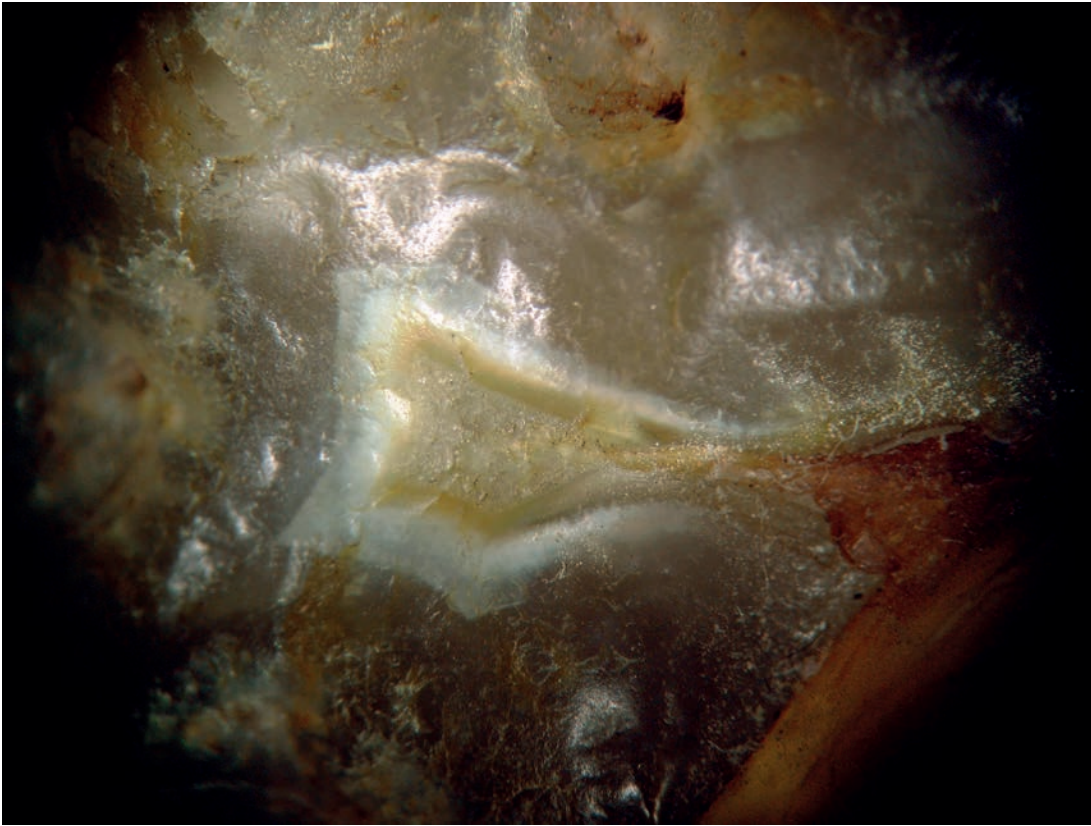
Figuur 9 Opaal afzetting op witte vuursteen 2e voorbeeld



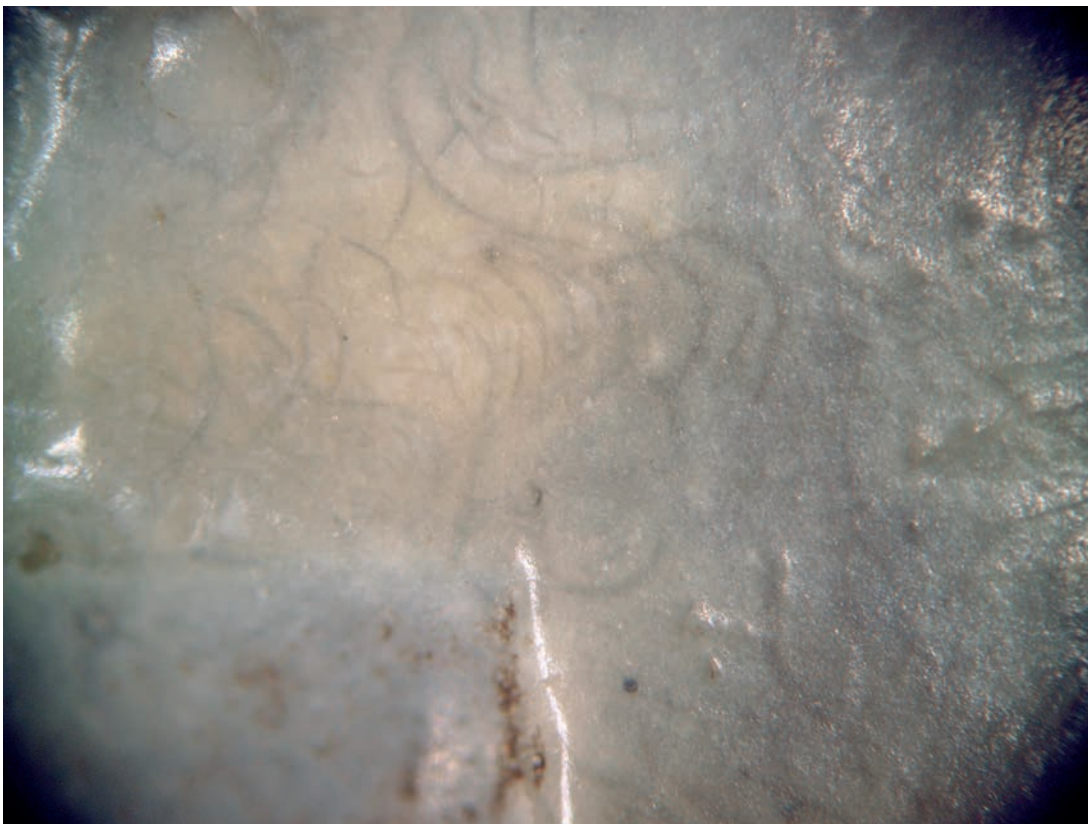
Figuur 10 dubbele afzetting chalcedoon



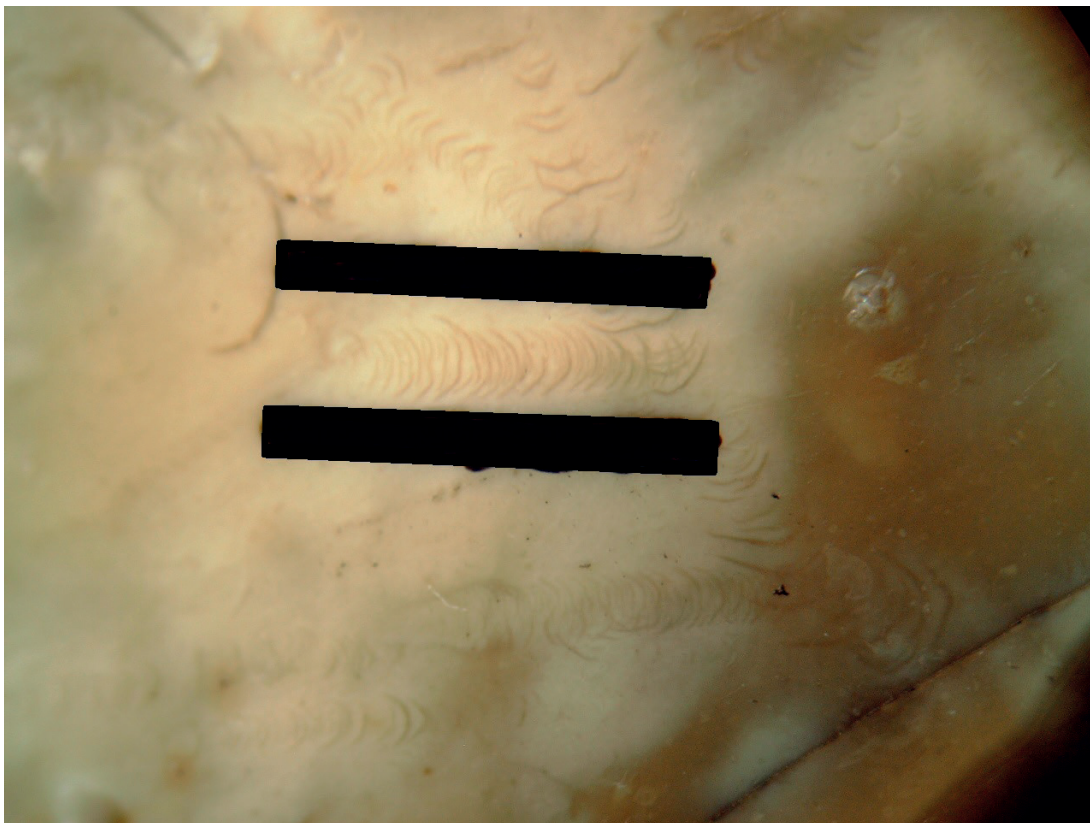
Figuur 11 vesting agaat op vuursteen



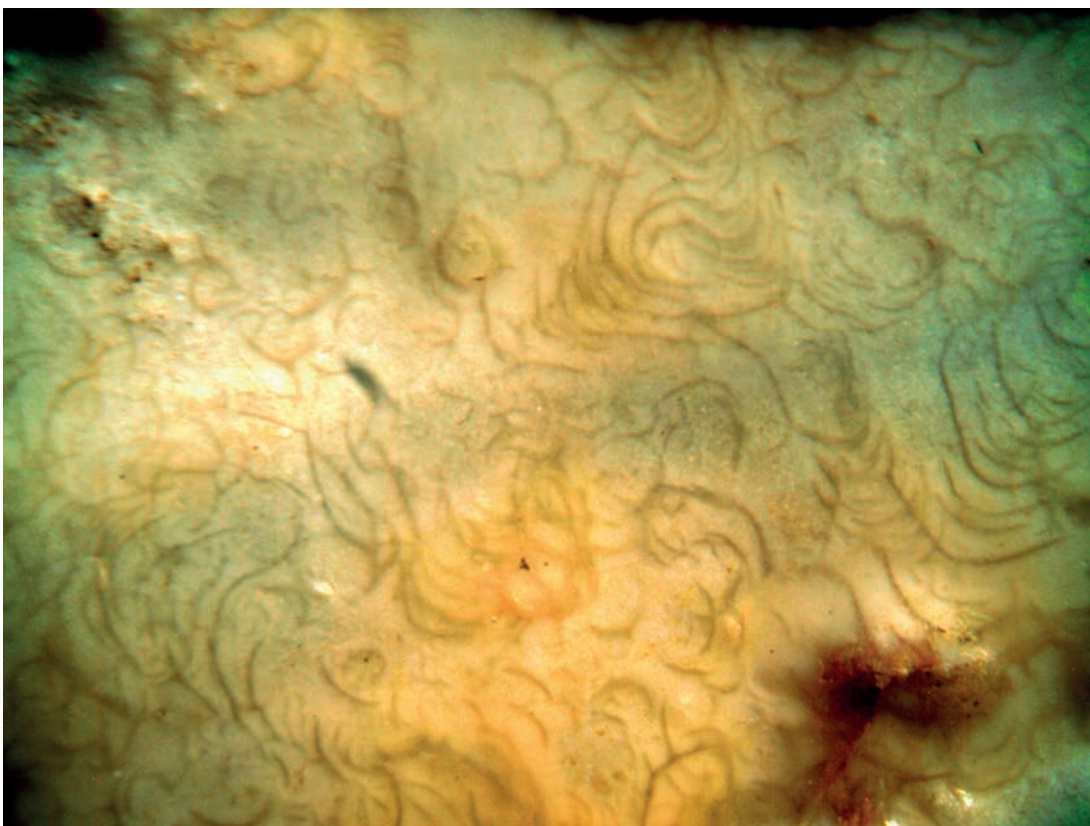
Figuur 12 2e voorbeeld agaat op hoogglansvuursteen



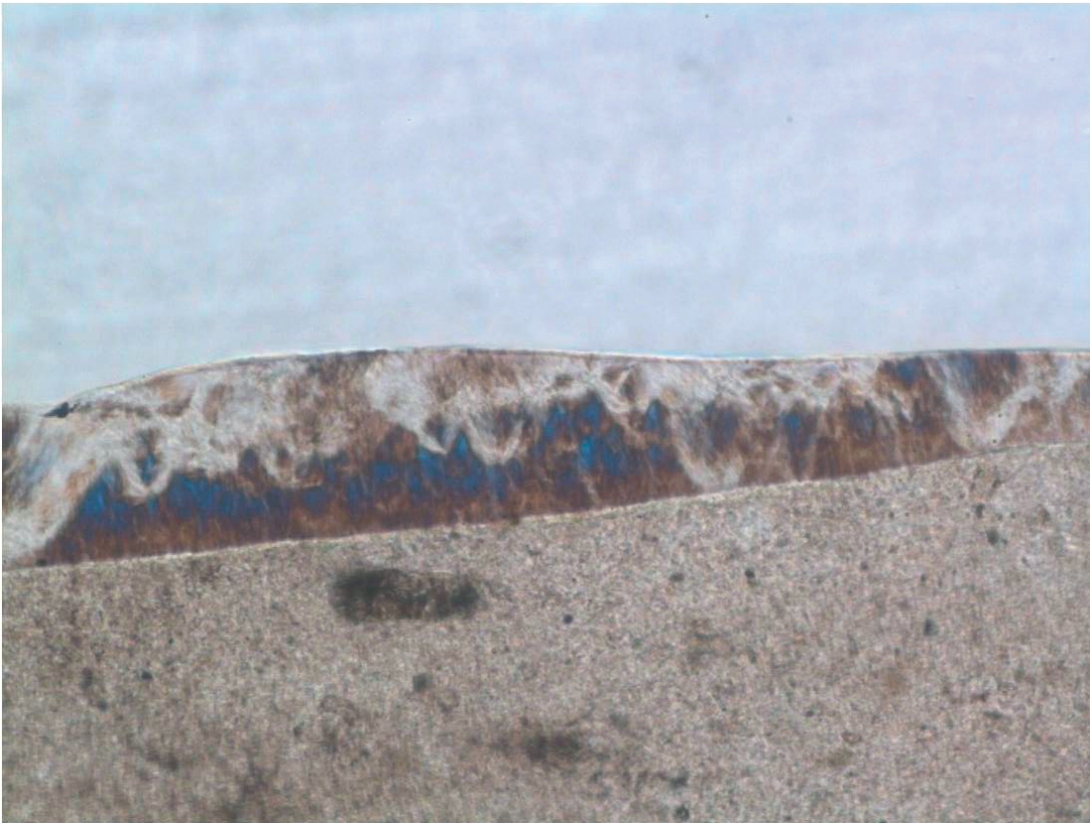
Figuur 16 met inwendige botskegels (2)



Figuur 17 met inwendige botskegels



Figuur 18 witte poreuse patina met inwendige botskegels



Figuur 20 dwars doorsnede gepolariseerd

**DE MIDDENPALEOLITHISCHE
WERKTUIGEN VAN HOOGERSMILDE,
HIJKEN EN EEMSTER.
VAN MENINGEN NAAR FEITEN.**



Govert van Noort

Inleiding

Vijftig jaar geleden werden op het Drents keileemplateau drie middenpaleolithische vindplaatsen met een ouderdom van 80.000 - 40.000 jaar uit de Weichselijstijd ontdekt. Het zijn de vindplaatsen Hoogersmilde (1965), Hijken (1969) en Eemster (1972). Hoogersmilde werd door het B.A.I. opgegraven en beschreven in 1973 in *Palaeohistoria XV* door Van der Waals en Waterbolk. Het was de eerste complete midden- paleolithische vindplaats in Nederland met 116 werktuigen waarvan er 42 zijn opgegraven uit ongestoorde grond.

In 1974 gaf Waterbolk aan Stapert de opdracht om Hijken te beschrijven. Dit moest eindigen in een proefschrift. Toen hij met zijn studie begon, bestudeerde hij eerst de zes middenpaleolithische werktuigen die als losse vondsten in Nederland bekend waren.

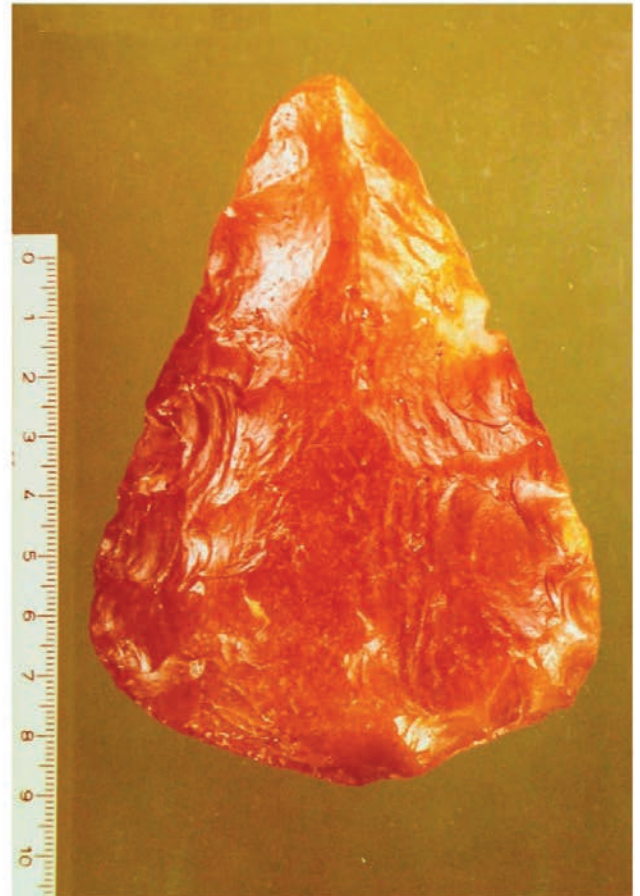
Dit artikel is een iets uitgebreidere versie van de lezing die Govert van Noort in 2017 in Leiden op de steentijd dag heeft gehouden.

Deze zes los gevonden werktuigen hadden specifieke verwerking aan het oppervlak, zoals windlak, bruine patina, witte patina, drukkegels, putjes en frictieglans. De werktuigen uit Hoogersmilde, Hijken en Eemster daarentegen hadden alleen maar een zachte glans en frictieglans.

De vuistbijl van Wijntjeterp



De vuistbijl van Anderen



Figuur 1: Hier ziet u twee van deze zes werktuigen.



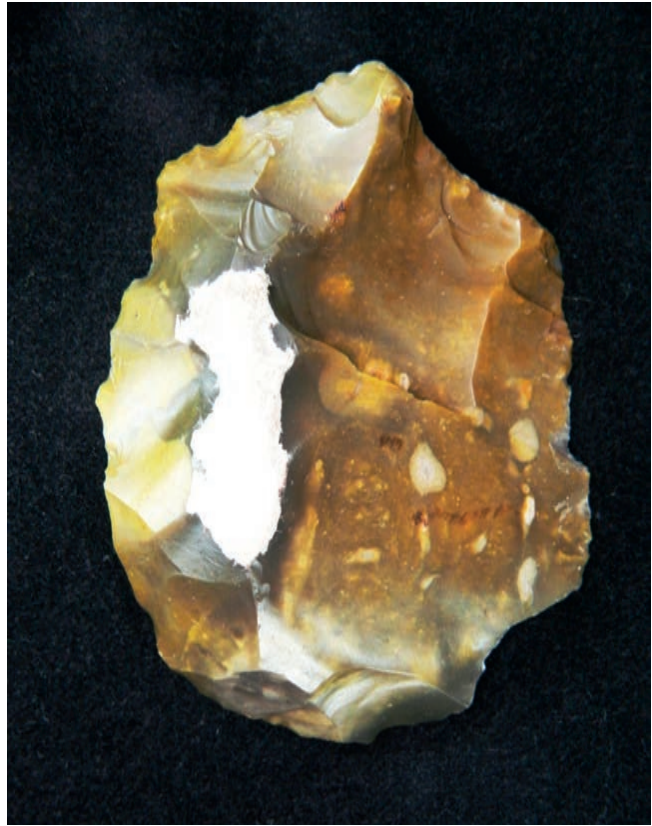
Figuur 2: Hier een voorbeeld van een vuistbijl no. 48 uit Hoogersmilde met zo'n zachte glans.

Deze grote verschillen in oppervlakteverschijnselen wekte argwaan bij Stapert en na zijn vergelijkend onderzoek was hij van mening dat de werktuigen uit Hoogersmilde en Hijken vers geslagen werktuigen waren. De zachte glans zouden zijn veroorzaakt door huidvet. De krassen op de hogere delen en op de ribben waren volgens hem machinaal aangebracht met een fijne amarilslijpsteen om de werktuigen ouder te laten lijken. Zijn conclusie was dat de werktuigen van Hoogersmilde en Hijken vervalsingen waren.

Op een persconferentie in het provinciehuis in Assen werd dit op 18 maart 1975 wereldkundig gemaakt. Dit sloeg in Nederland in als een bom. Kort na deze bekendmaking vond ik op Texel mijn eerste middenpaleolithische werktuig een convexe Schaaf.

Bij een bezoek aan het Assermuseum verzekerde Jaap Beuker van het Drents Museum mij dat dit een midden-paleoliet was. Mijn reactie was dat ik dit niet begreep, omdat volgens de Nederlandse vakarcheologen midden-paleolithen zware verweringsverschijnselen zouden moeten hebben, waaronder windlak. Want daarop wordt vastgesteld of het een midden-paleoliet is of niet.

Hij bleef bij zijn conclusie dat het een midden-paleoliet was en hij zei dat hij over de Hoogersmilde vondsten geen uitspraak mocht doen van zijn directeur. Toen rees bij mij de vraag: hoe kan mijn vers uitzien dan tóch een midden-paleoliet zijn? Zo begon een lange zoektocht naar de verweringsverschijnselen op vuursteen. Aan de hand van microscoopfoto's zal ik uitleggen hoe de oppervlakken van de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster eruitzien. Dit onderzoek is uitgevoerd met de acetaatpeel methode.



Figuur 3: De convexe schaaf van Texel.

Op het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, waar ik 40 jaar heb gewerkt in de biologie, werd deze acetaatpeel methode gebruikt voor het bepalen van de dikte van jaarringen bij schelpen. Toen ik deze methode in aanraking kwam, dacht ik: dit moet ik toepassen op vuursteenoppervlakken.

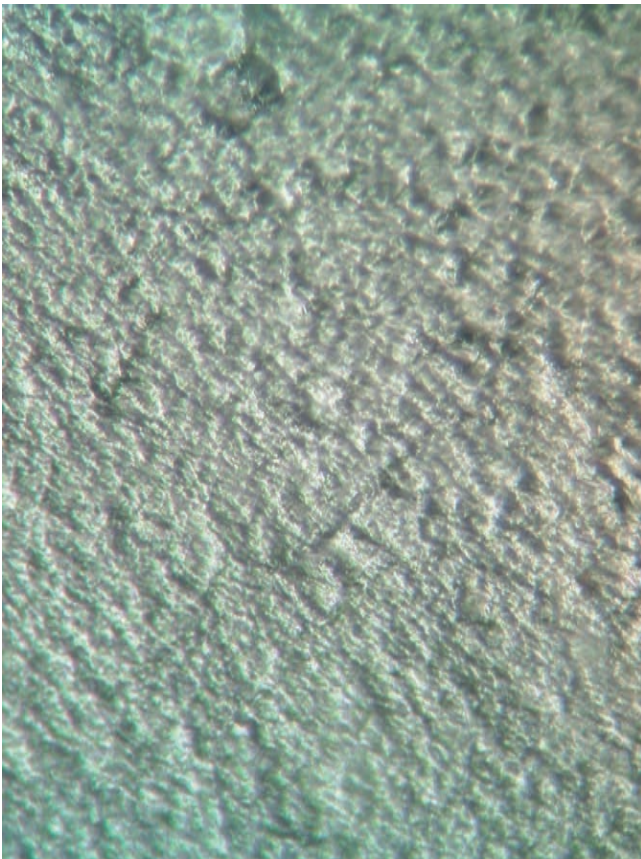
Met celluloseacetaat kan men van een vuursteenoppervlak een afgietsel maken met een nauwkeurigheid van 1 micron. Celluloseacetaat ziet eruit als een soort dun velletje doorzichtig plastic. Dit afgietsel kan met een doorvallend lichtmicroscop vergroot worden tot zo'n 250 maal.

De volgende onderwerpen zullen nu besproken worden:

1. De verweringsverschijnselen op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster.
2. Het ontstaan van deze verweringsverschijnselen op deze werktuigen.
3. De korrelgrootteverdeling van de grond, waar de werktuigen in gelegen hebben, berekend vanuit de verwerking van het oppervlak.

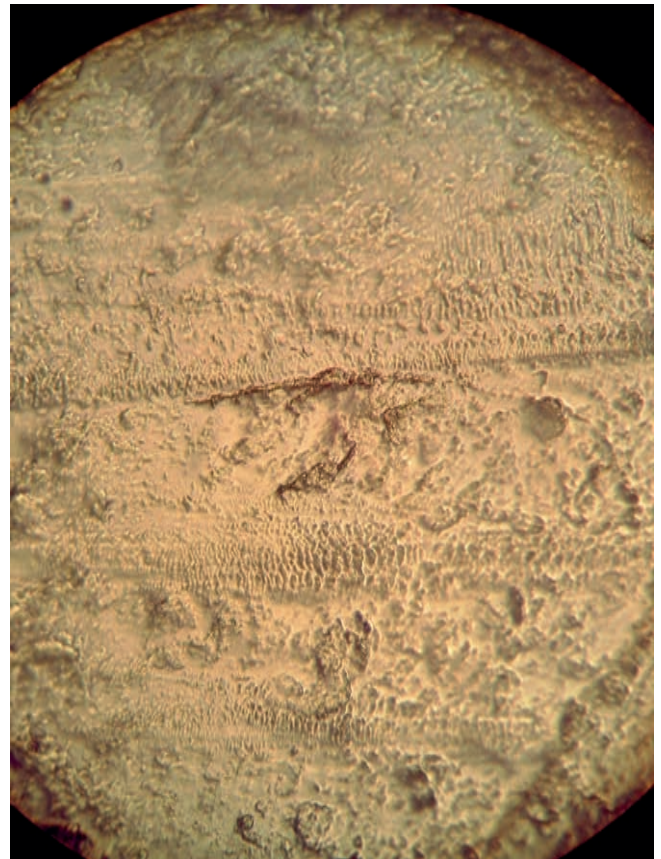
1. De verwerking op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster.

Om de verwerking van de werktuigen te kunnen beoordelen, moet men eerst weten hoe een vers vuursteenoppervlak eruitziet (Figuur 4).



Figuur 4: De oppervlaktestructuur van een vers vuursteen oppervlak (250 x vergroot). De structuur van het oppervlak bestaat uit bergen en dalen.

Hoe ziet nu de oppervlaktestructuur van de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster eruit? In Figuur 5 ziet u de oppervlaktestructuur van het oppervlak van de kern van Hijken (250 x vergroot)

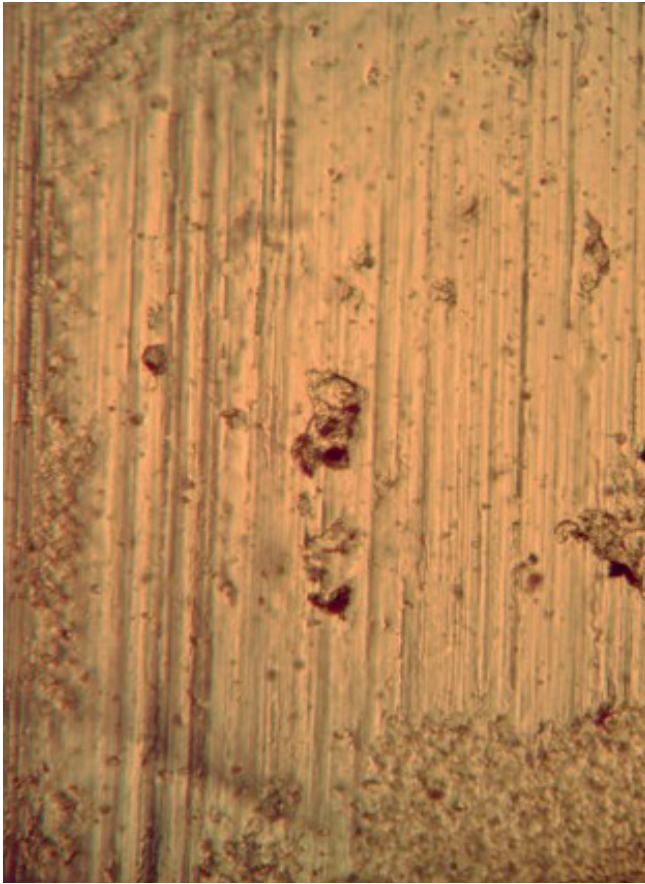


Figuur 5: De oppervlaktestructuur van de kern van Hijken (250 x vergroot).

Er lopen banen over het vuursteenoppervlak en de toppen van de bergen zijn afgevlakt. De dalen zijn nog enigszins te herkennen. De banen geven aan in welke richting de grond of de kern bewogen is.

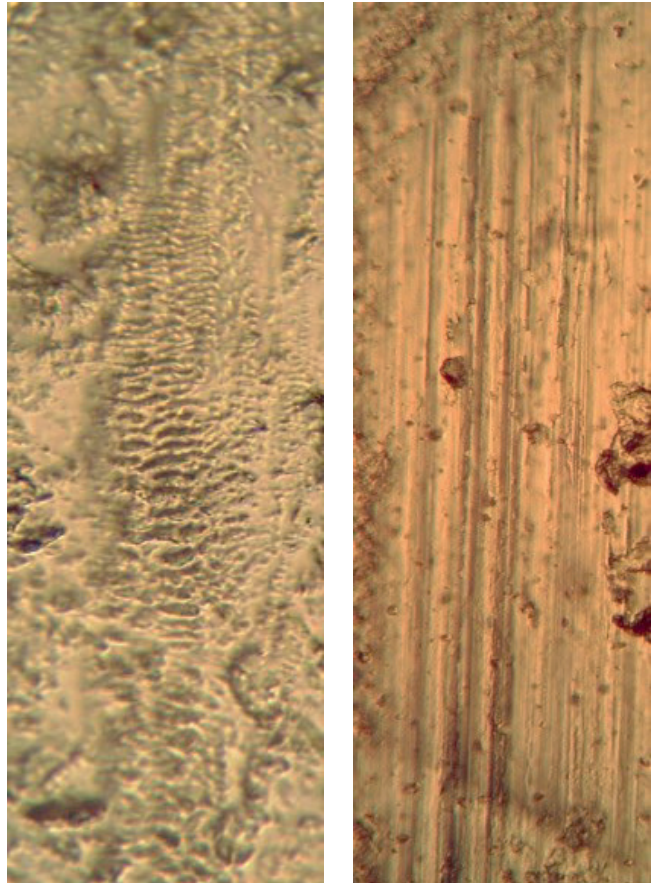
Stapert's mening was, dat deze banen geen natuurlijke oorzaak kunnen hebben, maar aangebracht zijn door een fijne amaril slijpsteen. Ook de afgevlakte ribben, zouden hiermee zijn geslepen tot facetten.

We hebben een vers vuursteenoppervlak bewerkt met een fijne amaril slijpsteen. In Figuur. 6 ziet u het resultaat.



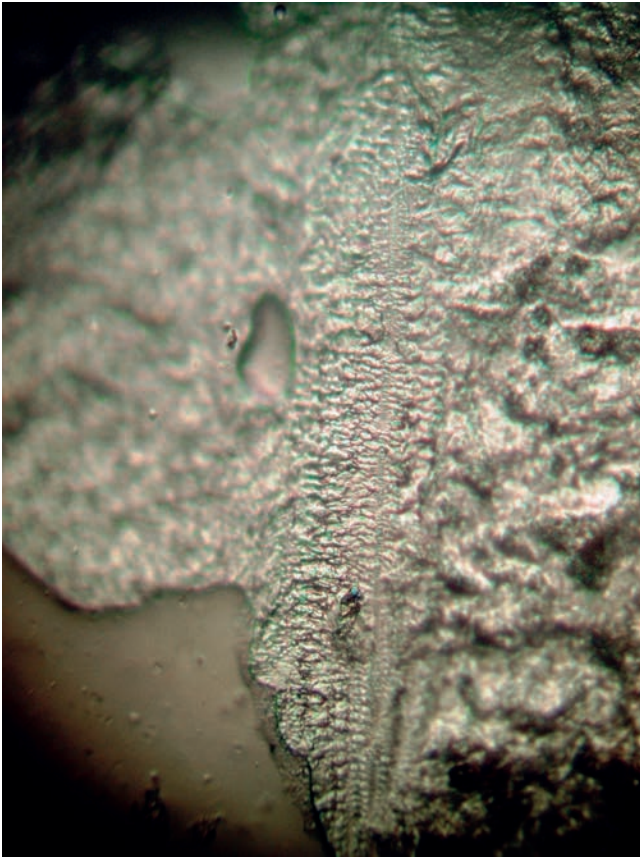
Figuur 6: Een vers vuursteenoppervlak bewerkt met een fijne amaril slijpsteen.

Vergelijken we deze twee structuren met elkaar, dan blijkt dat de sporen op het vuursteenoppervlak op de werktuigen niet overeenkomen met de sporen veroorzaakt door een fijne amaril slijpsteen. De sporen op de werktuigen moeten een andere oorzaak van ontstaan hebben.



Figuur 7 Sporen van de kern van Hijken en **Figuur 8:** Sporen van een fijne amaril slijpsteen. Het verschil tussen het spoor van de kern van Hijken en het spoor van een fijne amaril slijpsteen is wel treffend.

De Duitse archeoloog Gerhard Bosinski, die ook deze afgeslepen ribben en banen heeft onderzocht, was van mening, dat deze banen veel gelijkenis vertonen met de krassen op neolithische bijlen.



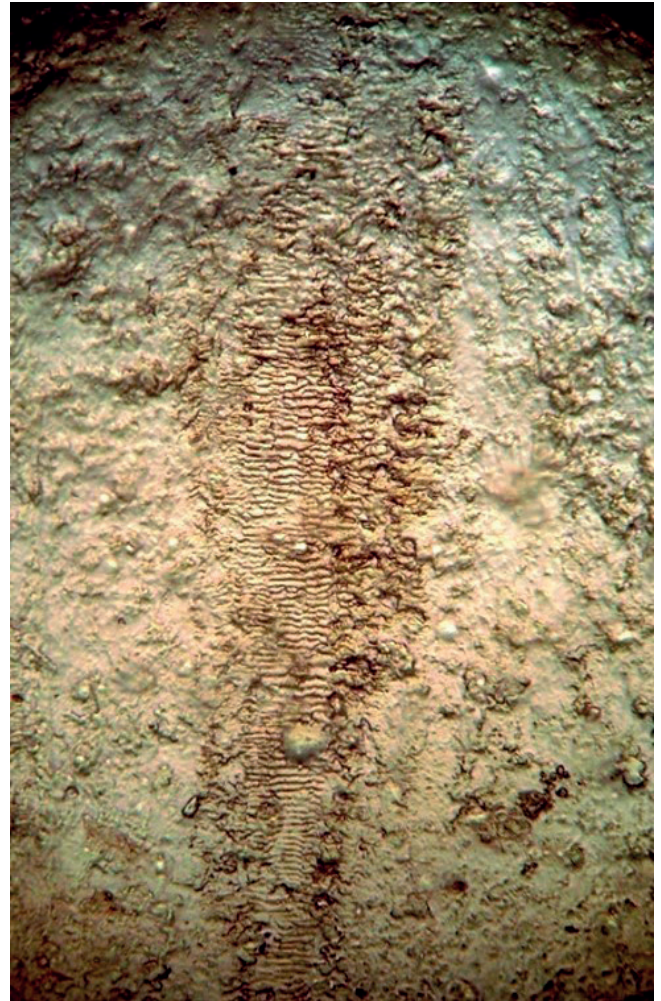
Figuur 9: Hier zo'n baan op een neolithische bijl (250 x).

Het lijkt wel op een "dribbelpad". Nu rijst de vraag: hoe ontstaat zo'n "dribbelpad"?

Algemeen wordt aangenomen dat neolithische bijlen met zand geslepen werden. Om hierop een antwoord te krijgen zijn door mij drie experimenten uitgevoerd.

- **Eerste experiment: een vers vuursteenoppervlak werd geschuurd met alleen het zandgedeelte van het keizand, waar volgens Stapert de werktuigen uit moeten komen.**

Hieruit blijkt het volgende zie Figuur 10:

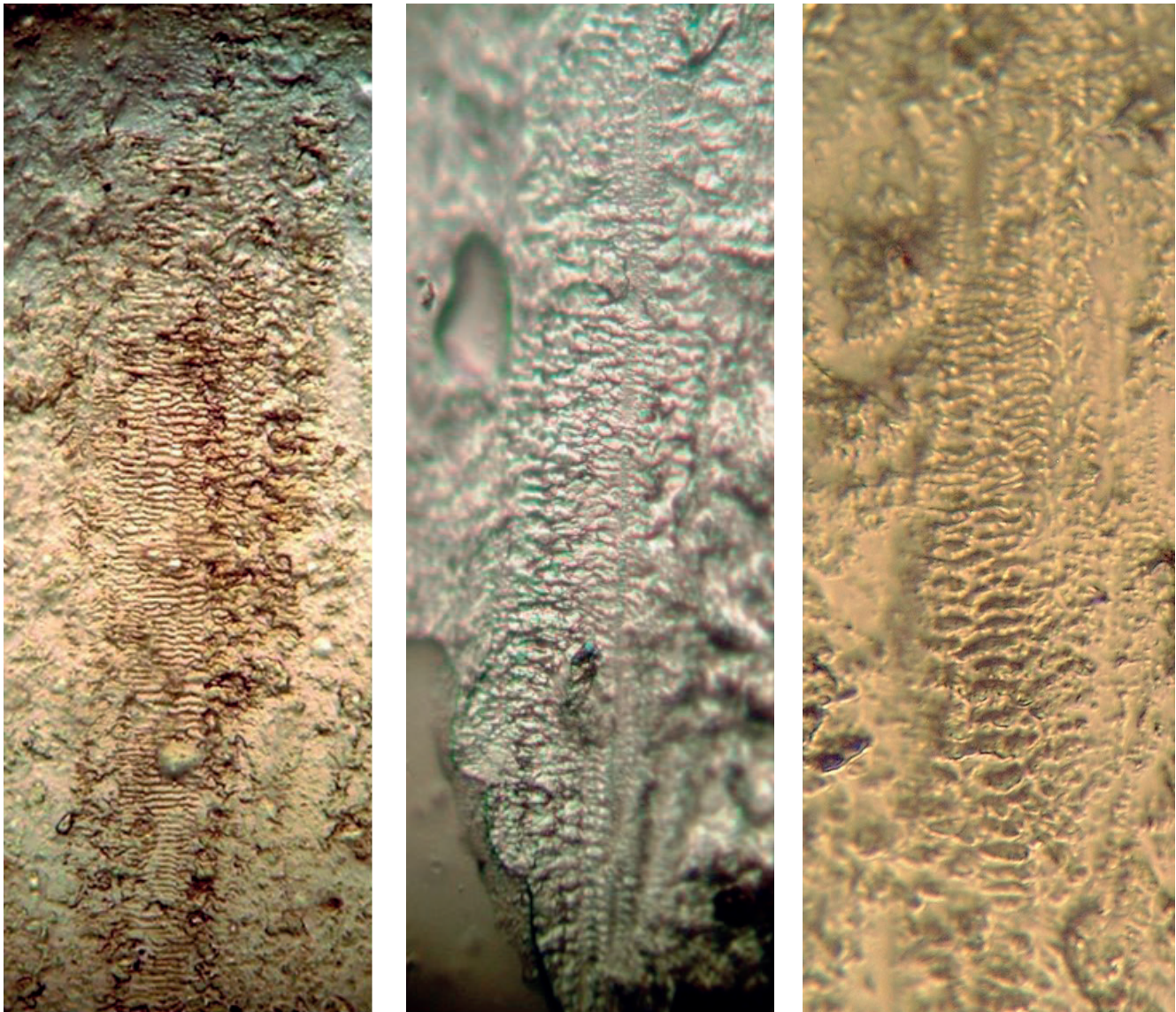


Figuur 10: Geeft het resultaat (250x). Dit spoor is ontstaan door het zandgedeelte van het keizand dat geschuurd is over een vers vuursteen oppervlak.

De vorm van deze baan komt precies overeen met de banen op de neolithische bijl, maar ook met de banen op de werktuigen van Hoogersmilde en Hijken.

Uit deze proef blijkt dus het volgende: de banen op de oppervlakken van de werktuigen zijn ontstaan door zandkorrels. In het vervolg zandkorrelkrassen of dribbelpaden genoemd.

In Figuur 11, Figuur 12, Figuur 13 ziet u de drie dribbelpaden nog eens naast elkaar gezet.



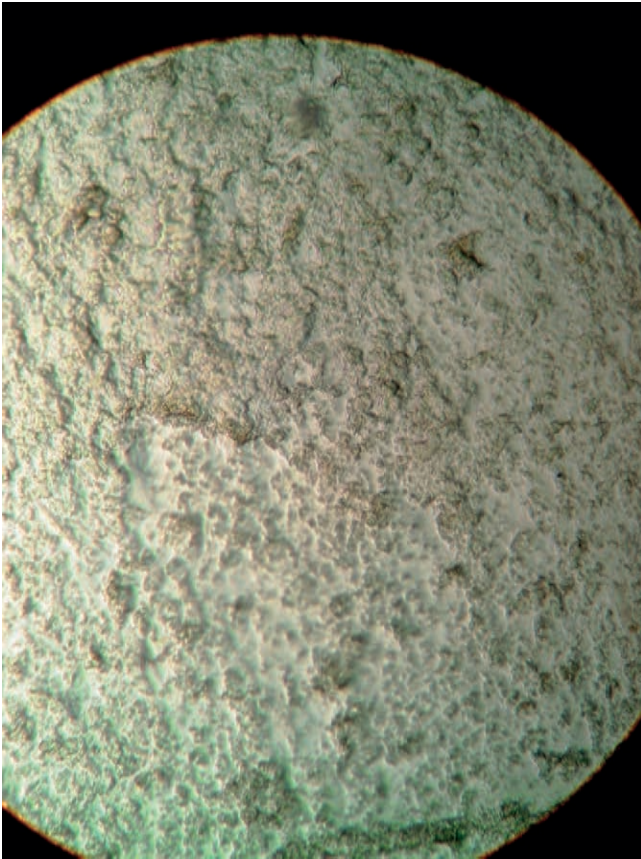
Figuur 11: Zelfgemaakte dribbelkras. Figuur 12: De dribbelkras op een Neolithische bijl. Figuur 13: Dribbelkras op de kern van Hijken.

Als we het vuursteenoppervlak van een dribbelkras (Figuur 11,12,13) vergelijken met een vers vuursteenoppervlak (Figuur 4) dan zie je dat een vers vuursteenoppervlak bestaat uit bergen en dalen. Wanneer nu een zandkorrel over dit hobbelige verse vuursteenoppervlak met druk wordt bewogen ontmoet de zandkorrel een dal en daarna een berg op het verse vuursteenoppervlak. Dit kost wanneer de zandkorrel over de berg beweegt meer wrijving dan wanneer hij over een dal beweegt. Vandaar dat de dribbel over de berg meer geaccentueerd is t.o.v. van een dal.

In *Valsheid in Gesteente* worden dit 'Lamelkrassen' genoemd. De term 'Dribbelkras' is een veel betere term dan Lamelkras omdat Dribbelkras aangeeft hoe ze eruitzien en tevens geeft het de richting aan hoe het 'Dribbelkras' ontstaat. Het woord Lamelkras geeft alleen aan hoe het oppervlak van de zandkras eruitziet. Mij is geleerd in de biologie dat een term zoveel mogelijk moet vertellen over het onderwerp waar we het over hebben. Dat is bij het woord Lamelkras niet het geval.

- **De tweede proef is een vers vuursteenoppervlak alleen geschuurd met het leemgedeelte van de keileem (kleiner dan 50 micron).**

Hieruit blijkt het volgende zie Figuur 14:

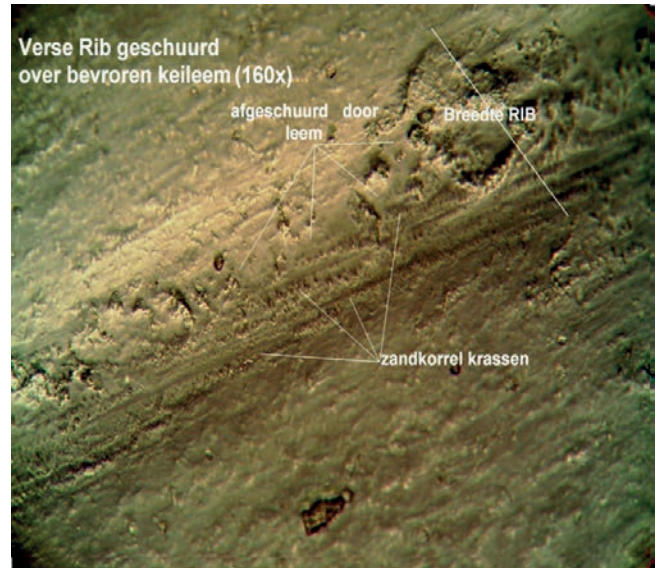


Figuur 14: Geeft een beeld van de tweede proef.

Hier is alleen geschuurd met leem van de keileem. We zien het volgende: de toppen van de bergen zijn afgevlakt, de dalen zijn nog zichtbaar. We zien geen zandkorrel-krassen (dribbelkrassen).

- **De derde proef is een combinatie van beide proeven. Een vers vuursteenoppervlak wordt geschuurd met keizand bestaande uit zand en leem.**

Hieruit blijkt het volgende zie Figuur 15:



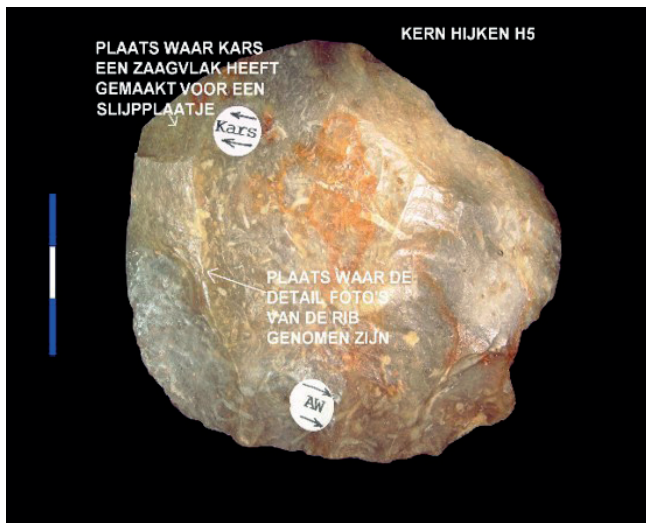
Figuur 15: De bergtoppen zijn afgevlakt door het schuren met leem.

De zandkorrelkrassen zijn duidelijk zichtbaar. Plaatselijk is het oppervlak van de ribben verbrijzeld. Dit komt precies overeen met de rib op de kern van Hijken (Figuur 5). Deze verbrijzelde ribben worden korrelribben genoemd in *Valsheid*. De term Verbrijzelde rib is ook hier een betere term net zoals 'Dribbelkras' omdat bij beide zowel Dribbelkras als verbrijzelde rib aangeeft hoe ze eruitzien en tevens waardoor ze zijn ontstaan.

Aan de hand van een aantal voorbeelden willen we nu controleren of we dit beeld steeds terugzien op de middenpaleolithische artefacten uit Hoogersmilde, Hijken en Eemster en op een afslag met een verbrijzelde rib gevonden op het eiland Vilm in de Oost-zee nabij Rügen.

Hijken. We gaan een werktuig van Hijken bespreken.

We gaan als eerste de kern van Hijken (H5) onder de microscoop bekijken.



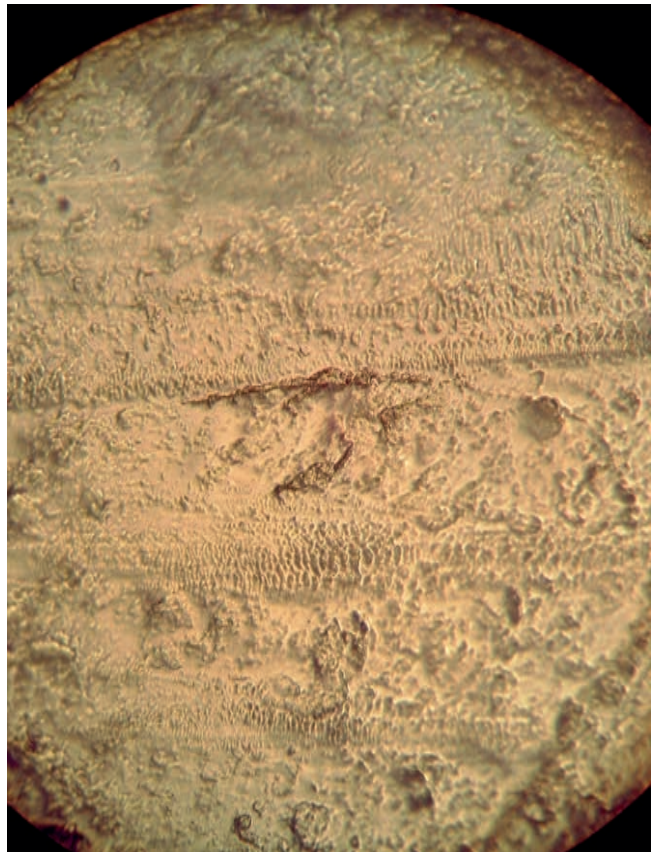
Figuur 16: De kern van Hijken H5.

Linksboven is een zaagvlak gemaakt door Henk Kars. Rechtsomder heeft Wouters een afslagje gemaakt ter controle van de glans van het werktuig t.o.v. het vlak van het verse afslagvlak.



Figuur 17: Detailopname van een verbrijzelde rib op de kern van Hijken (H5).

Bij de pijl is een acetaatpeel genomen. De resultaten worden getoond op de volgende dia Figuur 18.

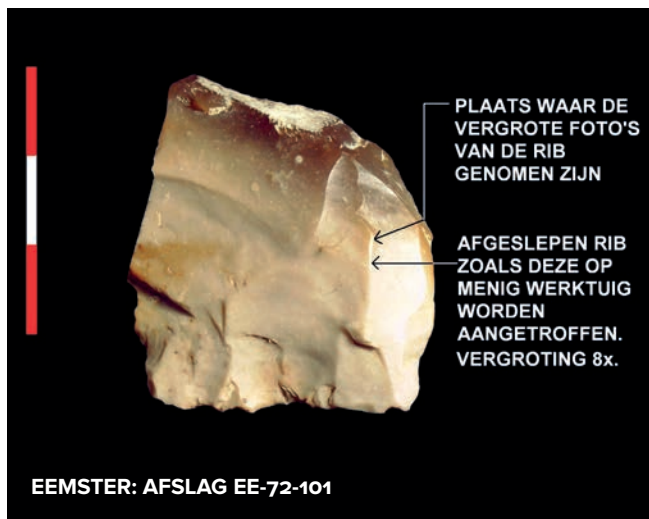


Figuur 18: Aanloop naar de rib op de kern van Hijken (250 x).

De rib ligt rechtsboven. De 'zachte glanspatina' op de kern van Hijken moet dus zijn ontstaan door schuring van leem en de krassen door zandkorrels. De bergen zijn afgevlakt en de dribbelpaden van de zandkorrelkrassen zijn duidelijk zichtbaar. Ook zien we hier de verbrijzelingen op de rib.

Eemster. We gaan een afslag EE-72-101 van Eemster bekijken. (Figuur 19)

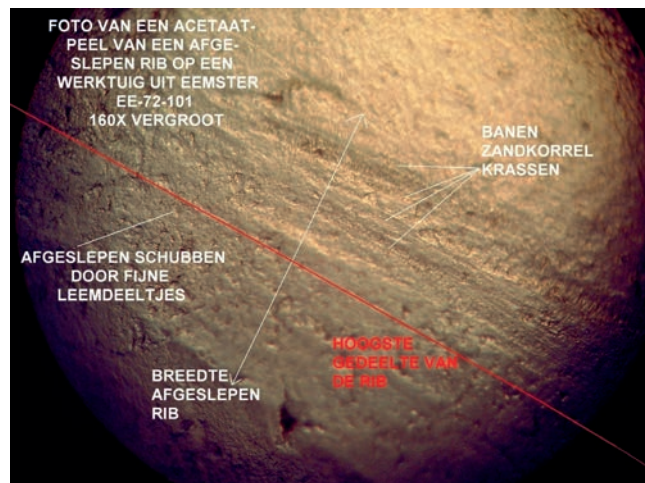
We gaan als tweede de afslag EE-72-101 onder de loep nemen. Op de dia is aangegeven waar de rib zit die we gaan bekijken onder de microscoop.



Figuur 19: Afslag EE-72-101 van de middenpaleolitische vindplaats Eemster met zijn "zachte glanspatina". Op de volgende dia zien we de afgesleten rib van afslag EE-72-101.



Figuur 20: Een vergroting van de afgeslepen rib op de afslag EE-72-101 uit Eemster.



Figuur 21: De rib van boven gezien (160 x vergroot). De breedte van de rib is aangegeven. We zien hier afschuring door leem en de zandkorrelkrassen (dribbelpaden) deze zijn duidelijk zichtbaar.

Hoogersmilde.

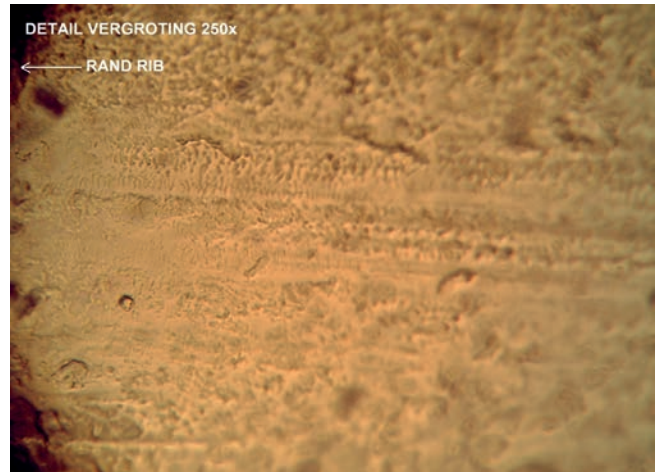
We gaan als derde de vuistbijl van Hoogersmilde (no. 48) onder de loep nemen Dit is de mooiste vuistbijl die we hadden volgens Waterbolk voor de rechtbank.



Figuur 22: De vuistbijl no. 48 van Hoogersmilde. Binnen de witte cirkels zitten de afgesleten ribben die volgens Waterbolk en Stapert met een fijne amaril slijpschijf zijn aangebracht.



Figuur 23: Detail van de afgesleten rib binnen de witte cirkel

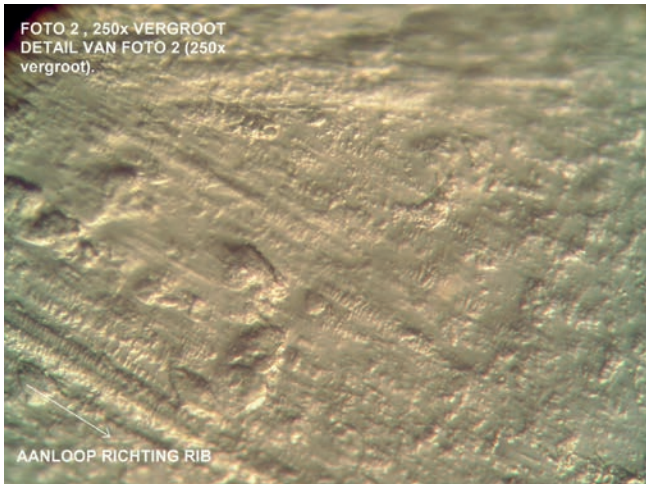


Figuur 24 geeft in detail weer wat er werkelijk met het oppervlak van deze rib op deze bijl is gebeurd.

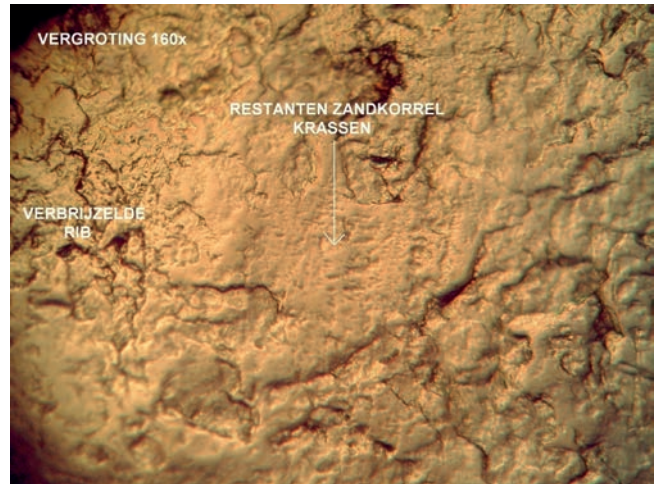
Op deze foto (Figuur 24) ziet men links de rand van de afgeslepen rib en het rechter gedeelte de aanloop naar de rib binnen de witte cirkel op de vuistbijl no. 48 van de vindplaats Hoogersmilde. Op de foto is afschuring te zien door zandkorrels (dribbelkrassen) en leem en plaatselijk verbrijzeling op de rib.



Figuur 25: Met een pijl is binnen dezelfde witte cirkel aangegeven waar de volgende dia genomen is.



Figuur 26: Op de foto is de aanloop naar de rib te zien met zandkorrelkrassen (dribbelpaden) en afronding van de heuvels door leem (250 x vergroot). Rechtsonder ligt de rib buiten beeld.



Figuur 29: Uitvergroting van de vorige foto van de verbrijzelde rib met nog restanten van zandkorrelkrassen (dribbelpaden) (160x).



Figuur 27: Binnen dezelfde cirkel geeft de pijl aan waar de derde foto genomen is boven op de rib.

Nu rijst de vraag hoe zit dit nu op werktuigen in het buitenland omdat op blz. 107 in de 1e kolom van *Valsheid* staat: 'Bekijken we om te beginnen de *Vermaning*-artefacten met het blote oog dan vallen allereerst de bijzondere afronding van de uitstekende delen op, zoals ribben tussen de afslagnegatieven en toppen van slaggolven (zie p. 106 en foto 2 in *Valsheid*). Deze afrondingen vormen een anomalie omdat op *Neanderthaler*-artefacten, ook buiten Noord-Nederland, nooit eerder gezien zijn.'



Figuur 28: Deze foto geeft een beeld boven op de rib.

Rechts is aangegeven de rand van de rib. Het oppervlak van de rib is totaal verbrijzeld. Er zijn nog restanten van zandkorrelkrassen (dribbelpaden) te zien. Rechts het gedeelte naast de rib. (100x).

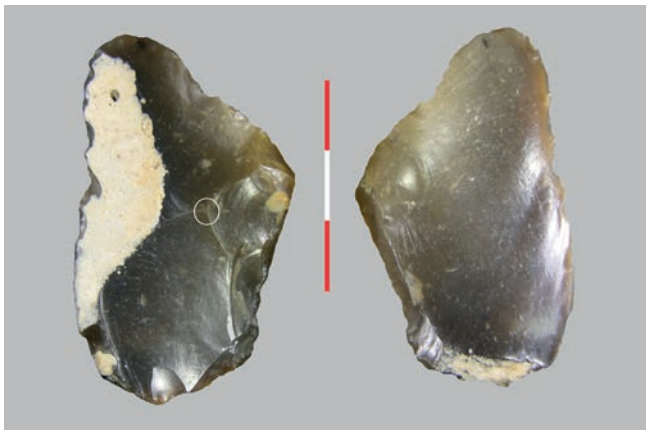
Afslag van het eiland Vilm nabij het eiland Rügen (Fig. 30)

We gaan een afslag van het kleine eiland Vilm nabij Rügen onder de loep nemen. Deze is daar door mij gevonden. Omdat deze afslag uit Duitsland komt, is deze afslag dus buiten Noord-Nederland gevonden en gaan we onderzoeken of de afrondingen op de ribben een anomalie vormen t.o.v. de werktuigen uit Noord-Nederland.

Deze afslag uit Duitsland heeft afgeslepen ribben. Daarom gaan we dit onderzoeken of deze ribben op dezelfde manier afgeslepen zijn als de ribben van Hoogersmilde, Hijken en Eemster. Als dit zo is, dan is dit in tegenspraak met wat men in "Valsheid" beweert (zie boven). Ondergetekende heeft deze afslag gevonden op het kleine eilandje Vilm nabij het eiland Rügen in Duitsland. Het eiland Vilm was het vakantieverblijf van de D.D.R.-top van Oost-Duitsland. Sinds de Wende is dit eiland een beschermd natuurgebied.

We gaan nu deze afslag van het eiland Vilm bekijken en vergelijken of de afgeslepen rib dezelfde verschijnselen laat zien als op de Nederlandse werktuigen uit Hoogersmilde, Hijken en Eemster.

We gaan een aantal foto's bespreken die gemaakt zijn aan de zijkant van een rib en op de afgeslepen rib van deze afslag zoals we dit ook hebben bekeken bij de kern van Hijken, de afslag van Eemster en op de vuistbijl van Hoogersmilde.

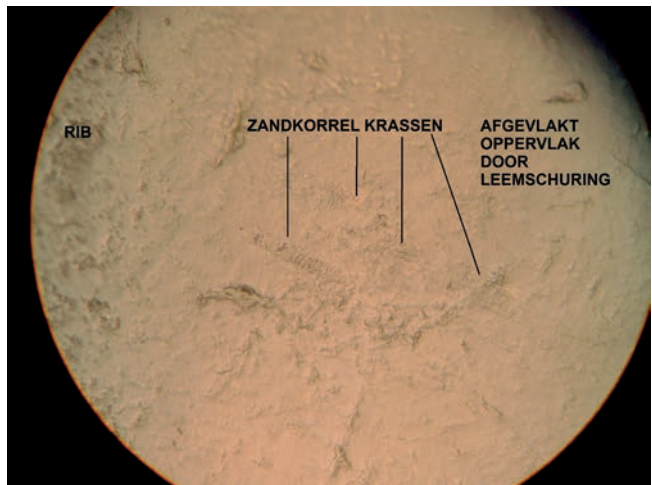


Figuur 30: De foto van de afslag zowel van de dorsale zijde als van de ventrale zijde.

In het midden van de bovenkant van de afslag zien we op de foto een kruispunt van drie ribben die elkaar ontmoeten. Dit kruispunt is met een witte cirkel aangegeven.



Figuur 31: Binnen de cirkel het kruispunt van de drie afgeslepen ribben op de afslag.



Figuur 32: (160 x vergroot). De aanloop naar de rib.

We zien nabij het kruispunt van de ribben meerdere zandkorrelkrassen (dribbelpaden) richting de rib lopen met links de rib. Ook zien we afronding van de toppen van de bergen van het vuursteen oppervlak door leemdeeltjes.



Figuur 33: (250 x vergroot) Op dezelfde plaats als van Figuur 32 alleen 250x vergroot met links de rib. De zandkorrels zijn duidelijk zichtbaar en het oppervlak is afgeschuurd de toppen zijn verdwenen.



Figuur 34: Deze foto is genomen boven op het kruispunt van de ribben. Zwak zijn nog enige restanten te zien van zandkorrelkrassen (dribbelpaden).

Wat zijn nu de feiten van al deze waarnemingen?

Uit al deze detailfoto's blijkt dat de zachte glanspatina op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster en het werktuig van het eiland Vilm veroorzaakt zijn door schuring van leemdeeltjes over het oppervlak waardoor de toppen van de bergen zijn afgesleten. Tevens zien we op alle voorbeelden zandkorrelkrassen (dribbelpaden) ook op de afslag van het eiland Vilm uit Duitsland en geen fijne amaril slijpsteen sporen zoals beweerd is door Waterbolk en Stapert (Figuur 35). Hieruit blijkt dat wat in *Valsheid* wordt beweerd, dat deze verbrijzelde ribben alleen op de Vermaning artefacten voorkomen en buiten Noord-Nederland nooit eerder zijn gezien *niet in overeenstemming met de klingklare waarneming op de afslag van het eiland Vilm*. Dit is nog maar aan één artefact gecontroleerd.

De werktuigen van Hoogersmilde Hijken en Eemster vormen dus geen anomalie vormen met *Neanderthaler-artefacten buiten Noord-Nederland*.

Ik vraag mij af, kent men de literatuur wel want in de publicatie van Bosinski (1967) waar meerdere culturen worden besproken worden? Ook werktuigen met een verbrijzelde rib. Bij de uitleg van de tekeningen staat: 'Is er geen rib op tekeningen wordt aangegeven dan is de rib "Verschiffen".'

Nu rijst de vraag: hoe komt het, dat de werktuigen zo'n aangestast oppervlak hebben?

Uit de proeven die boven beschreven zijn, blijkt dat deze afgesletten ribben zijn ontstaan door schuring. Nu rijst de vraag: Heeft deze schuring een oude en natuurlijke oorsprong of is het een hedendaagse schuring? Dat is nu de vraag waar alles om draait. In de publicatie van Hoogersmilde staat beschreven dat Van der Waals en Waterbolk (1973) ervan uitgaan dat deze afronding van de ribben en de zachte glans op het oppervlak ontstaan zijn door kryoturbatie. Wetenschappelijk is vastgesteld dat de bodems, waar de werktuigen zijn gevonden, van alle drie de vindplaatsen zijn verkneed door kryoturbatie. Stapert beschrijft in zijn rapport voor de rechtbank dat uit zijn controle opgraving te Hijken de grond door kryoturbatie is aangetast. Van Eemster wordt dit beschreven in het artikel in *Archeologische Berichten* no. 17. (Dijkstra et al, 1986) Voor Hoogersmilde wordt dit beschreven in van

der Waals en Waterbolk (1973). Kryoturbatie ontstaat wanneer op het keileemplateau water blijft staan en dit bevriest. Keileem laat slecht water door. In Hoogersmilde blijkt deze kryoturbatie ook uit het ontstaan van de vorstscheuren.

Deze keileembodems zijn tot zeer grote diepte bevroren geweest in de laatste ijstijd. 's Zomers ontdooit de bovenlaag en bevriest weer in de winter van bovenaf. Door het weer bevroren van de bovenlaag zet het water in die bodem uit waardoor tussen de diepere permafrostbodem en de weer bevroren bovenlaag grote krachten ontstaan. De bodem raakt hierdoor verkneed. Dit wordt kryoturbatie genoemd.

Deze kryoturbatie vindt daar plaats op die gebieden waar water op de keileem bleef staan. Figuur 36 geeft een kaart van Drenthe waarop aangegeven staat met rode cirkels waar de grote veengebieden hebben gelegen. Hier bleef het water op de keileem staan waardoor in het Holoceen het hoogveen kon groeien (Figuur 36). Binnen de middelste rode cirkel in het midden op de kaart staat het gebied rond Smilde en Hijken aangegeven als Smilder veenen en daaronder Hijcker veenen. Binnen dit gebied van de middelste rode cirkel liggen de vindplaatsen Hoogersmilde, Hijken, Eemster, Ravenswoud en Norgervaart dus daar mag je deze verschijnselen verwachten. Ook van der Waals en Waterbolk (1973) beschrijven dat de vindplaatsen Hoogersmilde en Hijken gelegen zijn in het Holoceen veengebied.

Hoe ontstaan de zandkorrelkrassen en de zachte glans op de werktuigen.

Is deze kryoturbatie, de schuring van zand en leem, over het vuursteenoppervlak werkelijk de oorzaak van de zachte glanspatina en zandkorrelkrassen? Daarom moeten we de grootte van de zandkorrels weten. Dat er leem aanwezig was is vanzelfsprekend op het keileem plateau.

Berekening van de lengte van de krassen.

Wat wordt er zoal over de krassen gesproken. Van de Waals en Waterbolk (1973) schrijven over de krassen: '*dat het korte krassen zijn.*'

Op blz. 114 schrijft men in *Valsheid in Gesteente* over de lengte van de krassen het volgende: '*De lengte van de krassen is wel enigszins variabel.*'

We hebben 80 willekeurige lengte's van krassen op de werktuigen bepaald van zowel Hoogersmilde, Hijken als Eemster. Want meten is weten. Uit deze meting van de lengte van de zandkorrelkrassen op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster bleek dat de krassen een lengte hebben tussen de 7 en 9 mm. In Canada wilde men weten hoeveel de bodem uitzet als de bodem bevriest. Men heeft meerdere schijven met een doorsnede van 10 cm ingegraven in een bodem die elke winter bevriest. De schijven verplaatsten zich gemiddeld zo'n 9 mm (Washburn, 1973). Dit komt goed overeen met de lengte van de 7 - 9 mm lange krassen op de vuurstenen werktuigen, die gevonden zijn op het Drents keileemplateau waar permafrost heeft plaatsgevonden zoals op de vindplaatsen Hoogersmilde, Hijken en Eemster wetenschappelijk is vastgesteld. Dat het water zo'n 10 mm uitzet bleek ook in mijn moestuin waar een plastic bak stond die veel gebruikt wordt in de bloemisterijwereld. Deze was tot rand met water gevuld. Toen deze bevroor steeg het ijs tot zo'n 10 mm boven de rand (Figuur 37).

Dat door dit uitzetten dit natuurlijke schuurproces ook werkelijk zo'n oppervlak met afgeschuurde bergen en zandkorrelkrassen

kon ontstaan, blijkt uit de resultaten van het eerdere experiment dat is uitgevoerd op een verse afslag met een rib die geslepen is over bevoren keizand (Figuur 38, 160x). Experimentele slijping laat dezelfde verschijnselen zien als op de onderzochte werktuigen, namelijk: afschuring op en rondom de rib door zandkorrelkrassen en afschuring van de heuvels van een vers vuursteen oppervlak (Figuur 39) door leem zowel op de rib als langs de rib. Het oppervlak van de rib is hierdoor verbrijzeld. Dit komt precies overeen met de ribben op de artefacten

Berekening van de breedte van de krassen.

Uit de breedtes van de krassen kan men berekenen hoe groot de zandkorrels zijn geweest die deze krassen hebben veroorzaakt.

De breedte van de zandkorrel van de zandkorrelkrassen.

Er is van iedere vindplaats grofweg zo'n 80 à 90 breedtes van de krassen gemeten. Deze zijn ad random gekozen. Deze breedtes van de krassen zijn omgerekend in werkelijke breedtes en daarna omgezet in een cumulatieve korrelgrootte verdeling per vindplaats (Figuur 40). Figuur 40 geeft de cumulatieve korrelgrootteverdeling van alle drie de vindplaatsen: Hoogersmilde, Hijken en Eemster die berekend is uit de breedtes van de krassen. De cumulatieve korrelgrootteverdelingen vallen precies binnen de cumulatieve korrelgrootteverdelingen van het keizand en het dekzand van Zuidoost-Friesland. Dit zijn de sedimenten waarin de werktuigen volgens van der Waals en Waterbolk zijn aangevallen. Dit is wel heel verrassend dat dit zo klopt.

Maar wat staat hierover: in *Valsheid in Gesteente* op blz. 113 bij de foto van de Hijken-afslag op blz. 246: *'de massale aanwezigheid van de lamelkrassen en de eenvormigheid ervan: er is zeer weinig variatie in lengte, diepte, breedte en oriëntatie. Deze massaliteit en eenvormigheid zijn kenmerkend voor alle Vermaningartefacten.'* En dan ook in de tekst op blz. 113 en 114: *'Het uiterlijk van de lamelkrassen op de Vermaning-artefacten vertoont bijzonder weinig variatie, vooral als het om de diepte en de breedte van de krassen gaat. Dit betekent dat het slijpmedium dat de lamelkrassen op de V-artefacten veroorzaakt heeft weinig variatie in korrelgrootte had.'*

Men heeft in *Valsheid in Gesteente* daarom de lengte van de krassen en de breedtes van de krassen niet gemeten.

Wat laten de foto's van de lamelkrassen in *Valsheid in Gesteente* zien? Gaan we nu alle foto's bekijken met dribbelkrassen (lamelkrassen) in het boek *Valsheid in Gesteente*, dan zien we wel degelijk dat er variatie in de breedte van de dribbelkrassen is. Zelfs per foto.

Het is natuurlijk heel onwetenschappelijk om te zeggen op blz. 113 dat er weinig variatie in de breedte van krassen is. Men komt dit allen te weten als men aantoonbaar door de breedte van de krassen te meten en om te rekenen naar de grootte van de zandkorrels. Want meten is weten.

Uit *Valsheid* blijkt dat men geen breedtes van de krassen heeft gemeten omdat men er dan achter zou komen dat er wel degelijk variatie in de breedtes is.

Conclusie:

Stapert beschrijft dat midden-paleolithische werktuigen uit het keizand moeten stammen en dat het keizand vaak enigszins vermengd is met enig dekzand. In Hoogersmilde stammen de werktuigen uit het dekzand dat plaatselijk is vermengd met wat keizand zoals uit de waarneming van van der Waals en Water-

bolk (1973) blijkt. Dit blijkt ook uit de grafiek van de cumulatieve korrelgrootte verdelingen berekend uit de breedte van de krassen op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster (Figuur 40). De cumulatieve korrelgrootte verdeling berekend uit de breedte van de krassen op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster vallen tussen de korrelgrootte verdeling van het keizand van Zuidoost-Friesland en tussen de dekzanden van Zuidoost-Friesland. *De breedtes van de krassen komen overeen met het zand waarin zij gelegen hebben en de lengte van de krassen komt overeen met het uitzetten bij het bevriezen van de bodem.*

Dit is het bewijs dat de werktuigen zijn opgegraven uit een ongestoorde bodem zoals van der Waals en Waterbolk (1973) beschrijven voor Hoogersmilde en niet zijn bewerkt met een amarilschijf, dat de krassen een natuurlijke oorsprong hebben, ontstaan door het bevriezen, en niet zijn bewerkt met een slijpsteen zoals beweerd wordt in Valsheid.

Ontstaan van de Dribbelpaden

Waarom ontstaan deze dribbelpaden op een vers vuursteenoppervlak en niet op een glad glanzend oppervlak? Een vers vuursteenoppervlak bestaat uit bergen en dalen (Figuur 39). Bij meerdere verse preparaten heeft Govert van Noort de afstand tussen de bergen en de dalen gemeten. Deze afstand tussen de bergen en dalen liggen tussen 4 en 8 micron van elkaar. Dit is afhankelijk van de vuursteensoort. De dribbels van de zandkorrelkrassen liggen onderling tussen de 4 en 8 micron van elkaar. Ook deze afstand is afhankelijk van de vuursteensoort.

De onderlinge zandkorrels raken bij het bevriezen het oppervlak van het vuursteenoppervlak omdat de grond uitzet. Het water als dit befrist zet rond de 7 à 9 mm uit.

Bij dit uitzetten schuren de zandkorrels over het verse vuursteenoppervlak waarbij de zandkorrels de toppen van de bergen en de dalen van het verse vuursteenoppervlak raken. Dit schuren van de zandkorrels over de bergen geeft veel meer weerstand dan bij de dalen. Deze weerstand op de bergen veroorzaakt het ontstaan van een dribbelpad. Als de zandkorrel bij het dal aankomt dan valt de wrijving weg waardoor dit geen dribbel veroorzaakt.

Bij een glad oppervlak zijn geen bergen en dalen. De zandkorrel glijdt over het oppervlak bij het bevriezen. Op blz. 62 in *Valsheid* wordt verwarring gezaaid. Daar wordt het tegenovergestelde vermeldt, er staat: *dat verse vuursteenoppervlakken geen hobbelig oppervlak hebben.* Dit is voor de tweede keer 'Valsheid in Geschrift', want men weet heel goed dat een vers vuursteen oppervlak bergen en dalen heeft. Röttlander (1989, Abb. 23) noemt de bergen 'Schuppen'. Het oppervlak lijkt als het ware op de buik van vissen met schubben. Zo liggen de schubben bij het vuursteenoppervlak ook over elkaar heen waardoor de bergen ontstaan zoals beschreven wordt door Röttlander. Vergelijk nu deze uitspraak in *Valsheid* (zie boven) eens met het verse oppervlak van Figuur 39 met zijn bergen en dalen.

Bij een glad vuursteenoppervlak gebeurt dat niet, omdat er geen bergen zijn zoals bij een vers vuursteenoppervlak (Figuur 39). Er kunnen dus geen dribbelpaden ontstaan. Figuur 41 laat zelfgemaakte zandkorrelkrassen op een glad (windlak) oppervlak zien. Er zijn geen dribbelpaden te zien omdat er geen bergen en dalen zijn zoals bij een vers vuursteenoppervlak

Er ontstaan wel hele fijne krassen, zoals Kars heeft vastgesteld, maar deze hebben geen dribbelpad vanwege het gladde oppervlak (Figuur 41) zo heeft de schrijver proefondervindelijk vastgesteld.

De visie van Stapert en Waterbolk (1975) dat de werktuigen vers geslagen zijn en bewerkt zijn met een fijne amaril slijpsteen en daarom vals zijn is dus een zeer ongegronde mening en berust niet op feiten betreffende de aangetroffen oppervlakteverschijnselen op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster. Ook dit is 'Valsheid in Geschrifte'.

Wel blijken de volgende feiten:

- De korrelgrootteverdeling van het sediment waarin de werktuigen gelegen hebben komt overeen met de korrelgrootteverdeling berekend vanuit de breedte van de krassen op de werktuigen.
- De lengte van de krassen op de werktuigen komen overeen met de afstand door het omhoog vriezen van voorwerpen in een permafrost.
- De werktuigen hebben gelegen in een permafrost bodem *die moeten zij dit verplaatsen door het bevroren hebben ondergaan*.
- Daardoor zijn de oppervlakteverschijnselen van de werktuigen op een natuurlijke wijze ontstaan.

Uit *Valsheid* blijkt dat zij geen breedtes en lengtes van de krassen hebben gemeten. want dan was men erachter gekomen dat hun bewijs voor *Valsheid* in duigen zou vallen en dat de krassen op een natuurlijke wijze zijn veroorzaakt in plaats van door het huidig handelen van de mens zoals wordt beweerd in het boek *Valsheid in Gesteente* in het laatste hoofdstuk.

Stapert schrijft in 1976 dat oppervlakteverschijnselen geassocieerd kunnen worden met bodembewegingen en voor kunnen komen op midden-paleolieten. Uit de feiten zoals hierboven ziet u het bewijs dat de oppervlakteverschijnselen op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken, en Eemster veroorzaakt zijn door bodembewegingen. Daarom mogen we concluderen uit deze feiten dat de werktuigen uit Hoogersmilde, Hijken en Eemster hieraan voldoen en daarom goede onvervalste werktuigen zijn. Waarvan akte.

Maar wat wordt hierover geschreven in *Valsheid in Gesteente* op blz. 368: *'Van Noort (1997/1998) negeert deze fundamentele regel der wetenschap desondanks door te stellen dat zijn slijpproef van vuursteen op een granieten ondergrond die lamelkrassen (in van Noort visie: dribbelpaden) oplevert, bewijst dat de lamelkrassen of dribbelpaden een natuurlijke ontstaanswijze hebben en niet door menselijk handelen zoals vervalsing veroorzaakt zijn. Maar logisch gezien klopt zijn redenatie niet omdat deze sporen ook op andere wijzen ontstaan kunnen zijn. Ze komen immers ook op echte, geslepen neolithische bijlen voor. En in dat geval gaat het uiteraard niet om een natuurlijke genese.'*

Dit heeft van Noort niet geschreven. Van Noort (1997/1998) heeft geconstateerd uit de slijpproef dat de krassen op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster zijn ontstaan door zandkorrels.

De schrijvers van *Valsheid* negeren de verschillende aspecten die in het artikel van van Noort worden besproken. Ze halen alleen dat aan wat alleen in hun kraam te pas komt. Van Noort heeft in dat artikel geconcludeerd dat de krassen op de Vermaning artefakten zijn ontstaan door zand schuren op een vers vuursteenoppervlak en dat de krassen op de Vermaning werktuigen geen machinale slijping zijn zoals in het vervalsingrapport staat van 18 maart 1975. In hetzelfde artikel schrijft van Noort 1997/1998 zijn de breedtes van zandkorrelkrassen op de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster opgemeten en daar cumulatieve

curves van opgesteld en van daaruit heeft van Noort geconstateerd in dat artikel dat de berekende cumulatieve curves vallen binnen die van het keizand en het dekzand. Tevens bleek dat de krassen op de werktuigen een maximale lengte hebben van 7 tot 9 mm en deze lengte ontstaat als een werktuig wordt verplaatst wanneer de grond uitzet bij het bevroren door kryoturbatie. Wat zij dus over van Noort hebben geschreven dat is 'Valsheid in Geschrifte'. Ze negeren de fundamentele regel in de wetenschap een auteur goed aan te halen (zie *Notitie Wetenschappelijke Integriteit*, 2001)

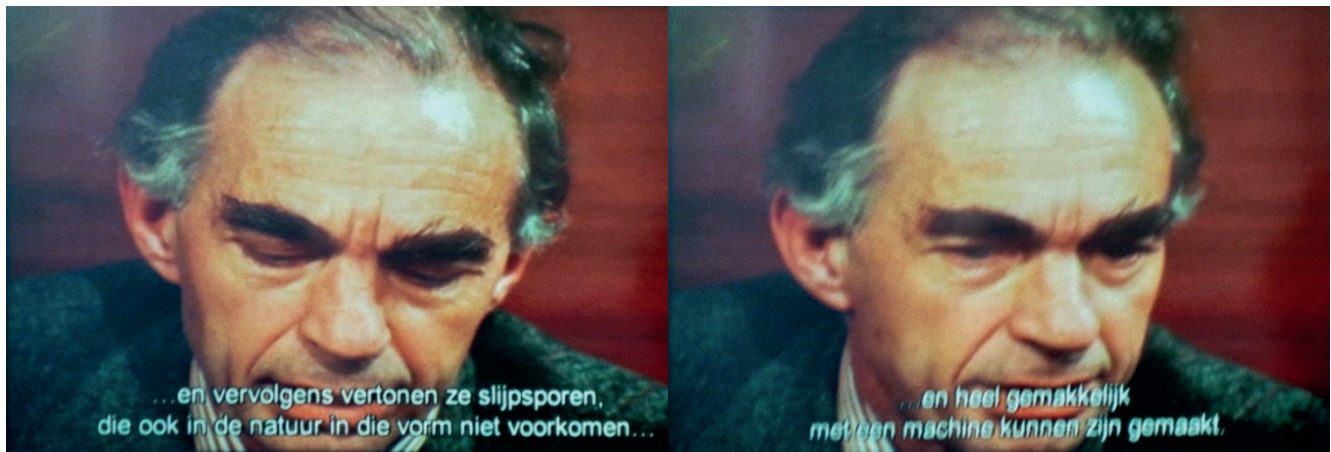
Het hele boek is doordrenkt van suggesties, vanaf het begin tot het eind, dat de werktuigen uit Hoogersmilde, Hijken en Eemster vals zijn. Men werkt systematisch naar dat antwoord toe. In een artikel behoort men eerst vast te stellen wat men ziet en zoekt daarna uit hoe deze vastgestelde gegevens zijn te verklaren en niet andersom.

Literatuur

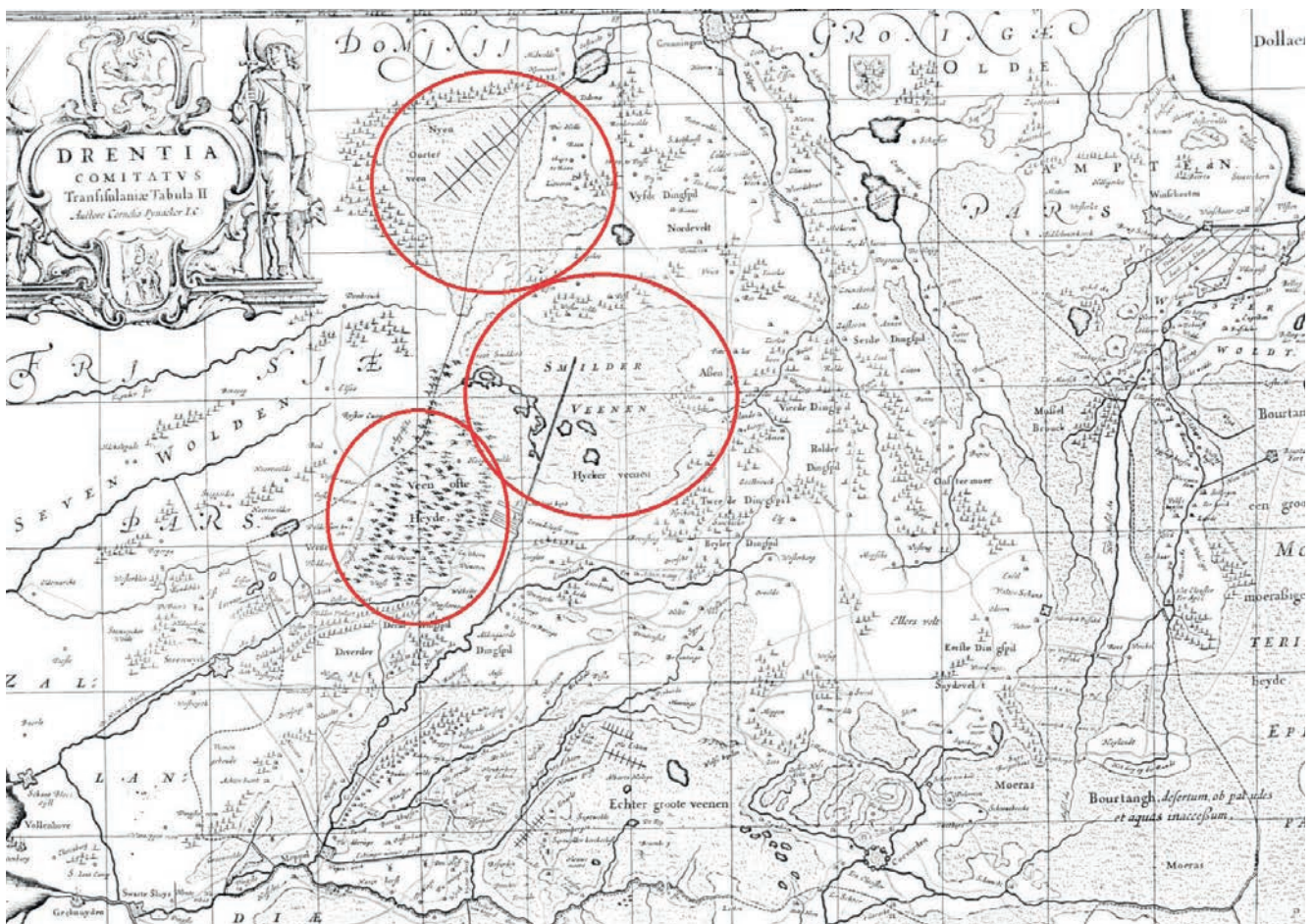
Bosinski G., 1967: Die mittelpaläolithische Funde im Westlichen Mitteleuropa. *Fundamenta Reihe A* Band 4. Bohlau Verlag Köln Graz. **Dijkstra, P., J.E. Musch, A.M. Wouters.**, 1986: De Jong-Acheuléen vindplaats "Eemster". *Archeologische Berichten* no 17. **Noort, van, G.J.** 1997/1998: De "Acetaat Peel" methode toegepast om de verschillende oppervlaktestructuren op vuursteen te verklaren. *APAN/Extern* no. 7. Groningen. **Röttlander, R.**, 1989: Verwitterungserscheinungen an Silices und Knochen. *Verlag Archaeologica Venatoria* Institut für Urgeschichte der Universität Tübingen. **Stapert, D.** 1976: Some natural surface modifications on flint in the Netherlands. *Palaeohistoria* 18. **Vries de F., L. Postma, M. Postma, M. Niekus, H de Kruijk, J. Timmer, H. Kars,** 2022: *Valsheid in gesteente*. Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum. **Waal, J.D van der & H.T. Waterbolk,** 1973: The Middle Palaeolithic Finds from Hoogersmilde. *Palaeohistoria*, 1973. Groningen. **Washburn, A.L.,** 1973: *Periglacial processes and environments*. Uitgever Edward Arnold.

Dankbetuiging

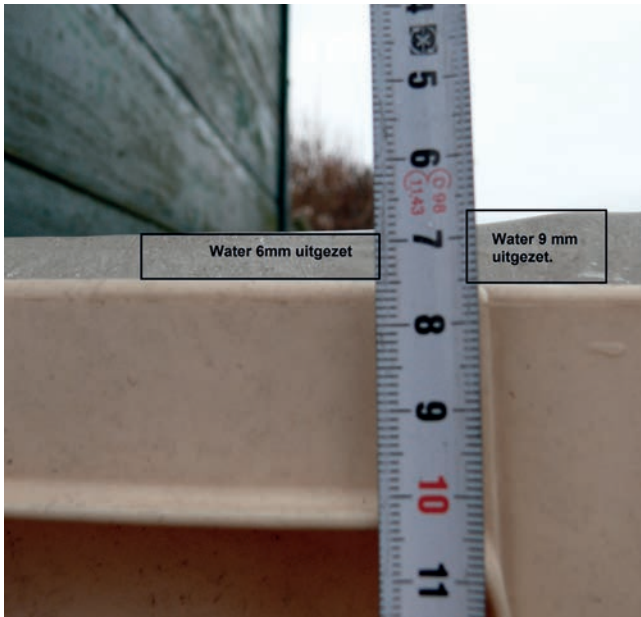
Ik wil Anton van der Lee hartelijk bedanken voor het corrigeren van de tekst.



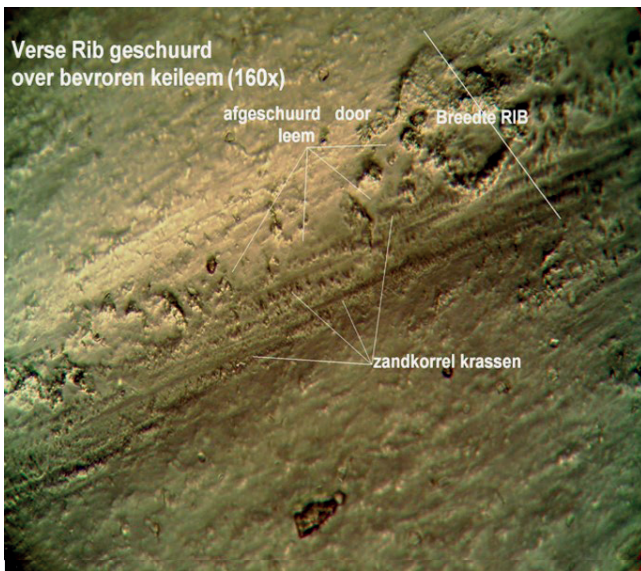
Figuur 35 Waterbolk zegt dat de krassen gemakkelijk zijn na te maken



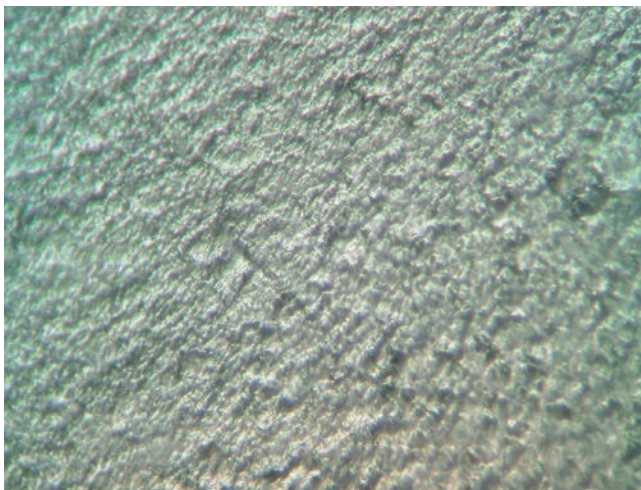
Figuur 36 Kaart van Drenthe. De rode cirkels geven aan waar de grote veengebieden hebben gelegen.



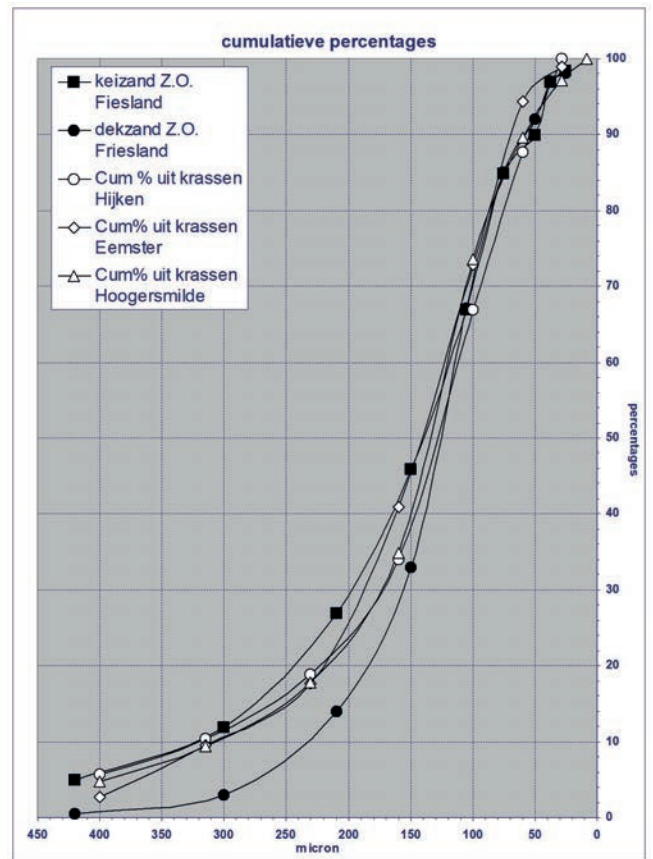
Figuur 37 uitzetten water op moestuin



Figuur 38



Figuur 39



Figuur 40



Figuur 41

TOCH OPGELOST CALCIET IN EEMSTER EN HOOGERSMILDE



Govert van Noort

Op bladzijde 92 van *Valsheid in Gesteente* wordt gesuggereerd dat de werktuigen van Hoogersmilde, Hijken en Eemster niet oud kunnen zijn omdat calciet uit het oppervlak van de werktuigen niet is opgelost.

Volgens de schrijvers in *Valsheid* moet uit het oppervlak van een midden-paleolithisch artefact, wanneer dat jarenlang in de grond heeft gezeten, calciet zijn opgelost door het zuur in de bodem. De bodem hoeft niet alleen zuur te zijn, maar kan ook in een basische bodem oplossen zoals geschreven is in *Valsheid*. Men kan dit vaststellen door een thin section preparaat te maken en dat dan onder gepolariseerd licht onder de microscoop te bekijken. Volgens de schrijvers blijven er holtes over daar waar het calcium heeft gezeten. Het calcium is uit deze holtes opgelost.

De conclusie van het onderzoek naar calciet in de Vermaning-artefacten in het boek *Valsheid* staat op blz. 93: *'In de onderzochte Vermaning-artefacten blijkt calciet nog aanwezig te zijn, zelfs direct onder het oppervlak. Daarnaast ontbreken holtes in de vuursteen van deze artefacten, wat betekent dat de calciet in deze artefacten in het geheel niet aangetast is door oplossing. Uitgaande van de hypothese dat Vermaning artefacten authentieke Neanderthaler werktuigen zijn, betekent dit dat oplossing gedurende vele tienduizenden jaren geen enkele invloed op de Vermaning-artefacten gehad heeft. En dat is zeer opmerkelijk, omdat calciet bijzonder makkelijk oplost bij zowel lage als hoge pH-waarden. De Vermaning-artefacten moeten zeker met bodenzuren in contact geweest zijn. Zo lag een groot deel van deze artefacten in een Holocene podzobodem (zie Hoofdstuk 3). Deze bodems hebben een lage pH-waarde en zijn dus zuur van aard. De oplosbaarheid van calciet zal bij een lage pH-waarde groter geweest zijn dan bij een hoge pH-waarde. In ieder geval tijdens het Holoceen (vanaf ongeveer 11.700 jaar geleden) moeten zuren daarom ingewerkt hebben op de Vermaning-artefacten en op de calciet in deze artefacten. Alles op een rij gezet komt uit ons calciet-onderzoek naar voren dat de Vermaning-artefacten op dit punt totaal afwijken van alle andere steentijd-artefacten, zelfs van jongere artefacten bijvoorbeeld uit het Neolithicum. Deze constatering is een zeer veeg teken voor de echtheid van de Vermaning-artefacten.'*

Tot zover de conclusie in *Valsheid*.

Als eerste wil ik de schrijvers van *Valsheid* vragen: hoe weet men zo zeker dat deze holtes waren opgevuld met calciet? Men kan niet bewijzen dat er in de holtes calciet aanwezig was omdat er niets in deze holtes aanwezig is.

Ten tweede. Er staan mij twee slijpplaatjes van artefacten ter beschikking, één van Eemster (EE 72-130) (Figuur 1) en één van Hijken (H5) (Figuur 2). Van deze slijpplaatjes heeft Hans de Kruijk meerdere foto's gemaakt. Zowel de slijpplaatjes als de foto's heeft hij aan mij gegeven na ons bezoek aan hem. Ook staan van dezelfde werktuigen een aantal zaagvlakken mij ter beschikking. Deze zaagvlakken van deze artefacten zijn door hem gezaagd voor het maken van deze slijpplaatjes. Hans hartelijk dank hiervoor. Op blz. 83 in *Valsheid* wordt in de voetnoot no. 29 onderaan de bladzijde uitgebreid beschreven dat Hans de Kruijk deze preparaten heeft gemaakt op verzoek van Govert van Noort en ook dat de schrijvers van *Valsheid* deze foto's gebruikt hebben voor hun onderzoek en waarmee zij zouden hebben aangetoond dat er geen holtes te zien zijn in deze artefacten. Verder is gebruik gemaakt van een zaagvlak gemaakt door Kars op de kern van Hijken (H5) (Figuur 2) evenals een zaagvlak van het Eemster afslag (EE

77-251) (Figuur 3). Want zoals blijkt uit hun conclusie op blz. 93: *'In de onderzochte Vermaning-artefacten blijkt calciet nog aanwezig te zijn, zelfs direct onder het oppervlak. Daarnaast ontbreken holtes in de vuursteen van deze artefacten, wat betekent dat de calciet in deze artefacten in het geheel niet aangetast is door oplossing.'*

Vandaar dat er hier onderzocht is of er holtes te vinden zijn in de werktuigen van Vermaning want daar moet calciet in hebben gezeten volgens de schrijvers van *Valsheid*.

Wat schetst mijn verbazing toen ik onder mijn microscoop als eerste het slijpplaatje van het Eemster-artefact (EE 72-130) van Hans de Kruijk bekeek (Figuur 4, foto, Govert van Noort). Onder de microscoop van het slijpplaatje van het Eemster-artefact (EE 72-130) waren meteen al de eerste holtes te zien, zelfs bij een kleine vergroting. Daarna heb ik de foto van het preparaat die door Hans is gemaakt bekeken. Deze foto's zijn zo scherp dat op zijn foto van het slijpplaatje ook deze holtes al te zien zijn. Ik heb deze foto overgemaakt en ook daarop zijn dezelfde holtes te zien, ook vlak onder het oppervlak. Deze holtes zijn op de foto aangegeven met kleine zwarte pijlen (Figuur 4). Daarna zijn onder de microscoop grotere vergrotingen van dit vlak gemaakt van het slijpplaatje. Daar zijn al meerdere holtes duidelijker zichtbaar. Ook deze zijn aangegeven met zwarte pijltjes (Figuur 5 en 6). Figuur 6 sluit aan op het rechter gedeelte van Figuur 5. Dat is te zien omdat de twee rechter holtes onder elkaar van Figuur 5 aan de rechter kant overeenkomen met de twee linker holtes van Figuur 6. Daarna is een foto gemaakt door de microscoop met een grotere vergroting met helder veld belichting waardoor je iets meer diepte krijgt (Figuur 7). Dit beeld komt overeen met het midden-gedeelte van de foto van Figuur 5. Uit deze foto's blijkt dat de holtes redelijk verdeeld zijn over het oppervlak van het preparaat. Daarna is het zaagvlak van afslag (EE-72-130) om het slijpplaatje van dit artefact te maken onder het binoculair tot 60x vergroot bekeken. Dit zaagvlak heeft wel zaagsporen achter gelaten van de diamantzaag in de vorm van groeven. Ook op het zaagvlak voor het maken van het slijpplaatje van het Eemster artefact EE72-130 zijn holtes te zien (Figuur 8). Daarna zijn de andere afgezaagde vlakken van de werktuigen van Eemster (EE 77-251) en Hijken (H5) bekeken en ook daar zien we holtes op de zaagvlakken. Bij het Hijken artefact (H5) zijn het er weinig (Figuur 9). Juist het bekijken van zaagvlakken heeft het voordeel dat je grotere vlakken kunt bekijken t.o.v. slijpplaatjes. Op het zaagvlak van artefact EE-72-251 (Figuur 3) zijn zelfs heel veel kleine grijze holtes te zien (Figuur 10).

Nu rijst de vraag: Hoe is het mogelijk dat in *Valsheid* wordt beschreven dat men vijf slijpplaatjes heeft gemaakt van Vermaning-stenen waarvan De Kruijk er voor mij twee heeft gemaakt: één van Eemster (EE-72-130) en één van Hijken (H5). Onder die vijf preparaten die gebruikt zijn in *Valsheid* behoort ook EE 72-130 zoals beschreven staat op blz. 83 in voetnoot 29. Daar staat: *'Dit zijn het Eemster-Artefact (EE-72-130) en de Hijken afslag (H5). Mede-auteur Hans de Kruijk maakte op verzoek van Govert van Noort (Den Burg Texel) slijpplaatjes van deze artefacten. We konden voor ons onderzoek ook beschikken over gedetailleerde microscopfoto's van deze slijpplaatjes gemaakt door Hans.'* Als eerste een rechtzetting op deze voetnoot 29 op blz. 83: Mijne heren; H5 is geen afslag zoals u beschrijft in voetnoot 29. Dit werktuig staat bekend onder de kern van Hijken (H5). Thuis heb ik van ditzelfde slijpplaatje (EE-72-130) foto's gemaakt en daar zijn de holtes wel te zien, zowel op het slijpplaatje als aan het zaagvlak (zie Figuur 4,

5, 6 en 7). Op mijn foto's van het preparaat, dat door Hans is gemaakt van Eemster (EE-72-130), zijn door mij zo rond de twintig holtes te herkennen en op het zaagvlak zijn ook meerdere holtes te zien. De holtes op het preparaat van Eemster 72-130 bij grotere vergrotingen komt duidelijk overeen met de holtes zoals de afbeelding in *Valsheid* op blz. 94.

Conclusie

In *Valsheid* staat op blz. 93: *'Daarnaast ontbreken holtes in de vuursteen van deze artefacten, wat betekent dat de calciet in deze artefacten in het geheel niet aangetast is door oplossing.'*

Hoe is het mogelijk dat de schrijvers van *Valsheid* de holtes op het artefact EE-72-130 niet hebben gezien terwijl we wel hetzelfde slijpplaatje hebben onderzocht. Op blz. 83 onder voetnoot 29 staat duidelijk vermeld dat we beiden hetzelfde artefact EE-72-130 hebben bekeken. Daar staat: *'Dit zijn het Eemster-artefact (EE-72-130) en de Hijken afslag (H5). Mede-Auteur Hans de Kruijk maakte op verzoek van Govert van Noort (Den Burg op Texel) slijpplaatjes van de artefacten. Wij konden voor ons onderzoek ook beschikken over gedetailleerde microscopfoto's van deze slijpplaatjes gemaakt door Hans.'* Meerdere foto's die Hans de Kruijk heeft gemaakt van het slijpplaatje heeft hij mij aan mij gegeven en daar zijn de holtes al op te zien. Begrijp u het? Ik niet.

Eén van de mogelijkheden dat men een fout kan hebben gemaakt komt dat in *Valsheid* staat geschreven dat calciet geel oplicht onder gepolariseerd licht. Maar bij één van de preparaten die Hans de Kruijk voor mij heeft gemaakt met een duidelijke afzettingsslaag op de vuursteen, blijkt dat de afzettingsslaag bestaat uit

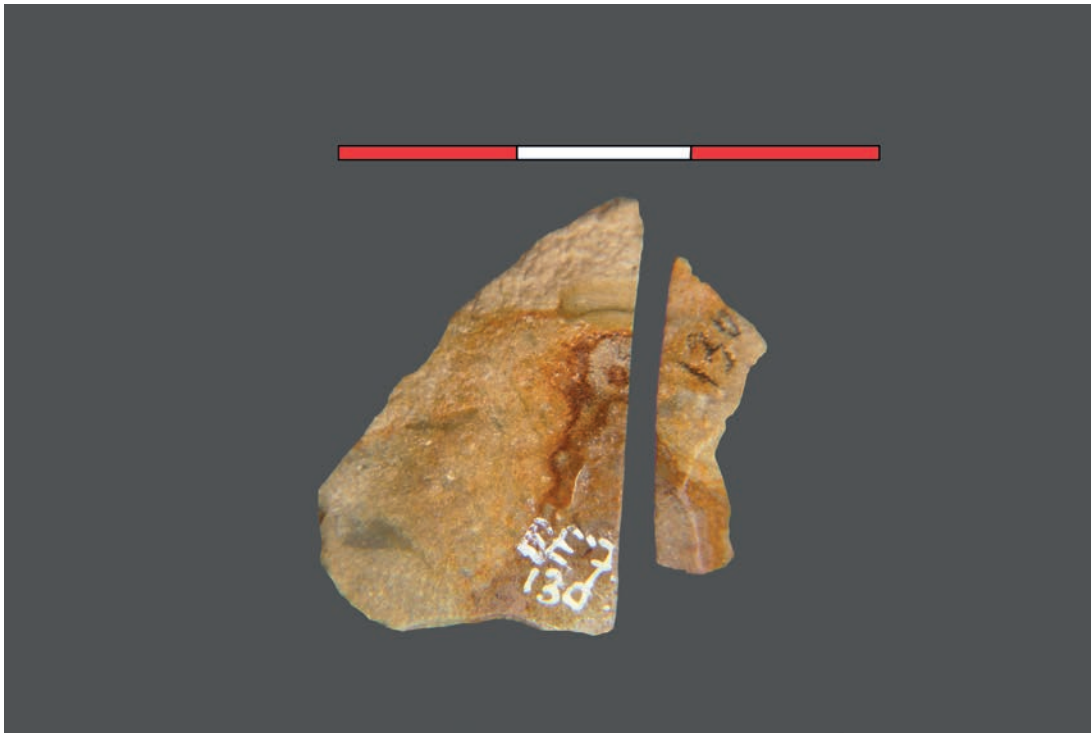
chalcedoon en wel omdat de kristallen een bezemvormige structuur hebben en daarom chalcedoon mag worden genoemd. Deze chalcedoon kristallen lichten onder gepolariseerd licht ook geel op bij de foto's van Hans de Kruijk. Dus geel in preparaten met gepolariseerd licht is niet altijd calciet, maar kan ook chalcedoon zijn. Heaney et al. (1992) beschrijft in zijn artikel in *Science* dat vuursteen bestaat uit twee siliciumsoorten: één uit puur kwarts en de andere uit moganiet. Dit is een vorm van chalcedoon. Misschien is daar een fout ingetreden doordat men dacht dat het calciet is, maar het kan dus ook moganiet (chalcedoon) zijn. Vroeger werd dit wel *length-slow chalcedony* genoemd. Calciet is dus helemaal geen indicator voor valsheid. De conclusie over het calciet in *Valsheid*, dat dit niet zou voorkomen in de Vermaning artefacten, klopt niet met de bewering in *Valsheid* op blz. 94 dat het calciet niet zou zijn verdwenen. Het is daarom helemaal geen bewijs voor valsheid. Deze theorie is verworpen volgens het falsificationistische regelsysteem omdat meerdere holtes op het slijpplaatje als op de zaagvlakken op meerder Vermaning artefacten aanwezig zijn.

Dankbetuiging

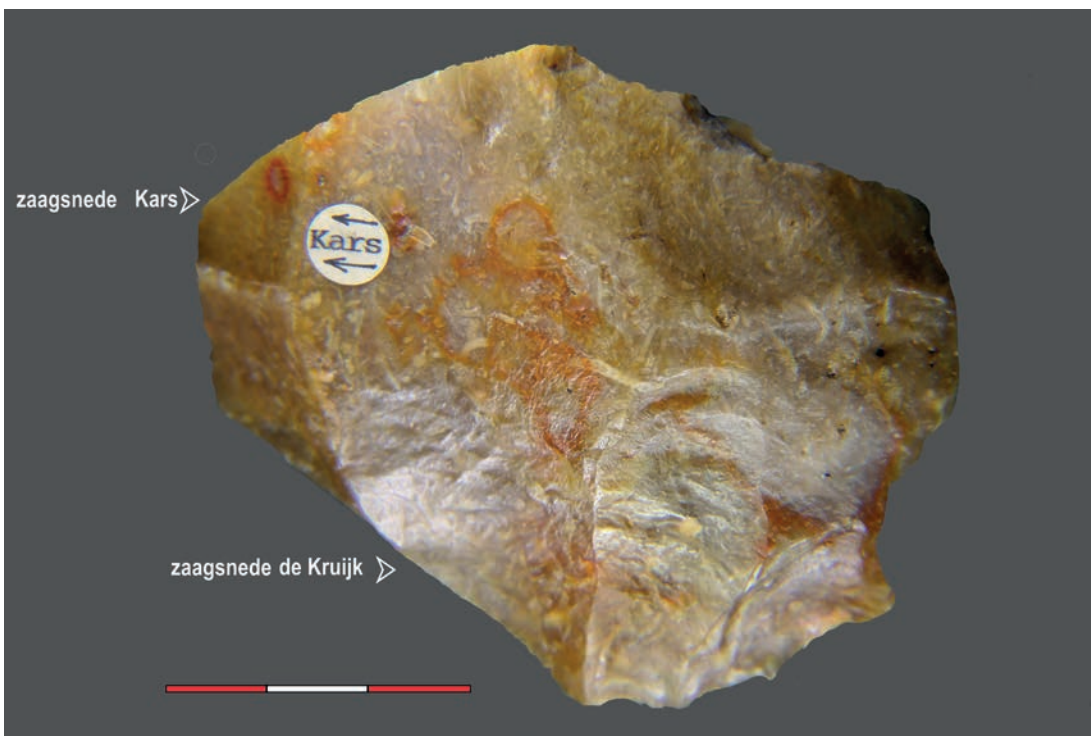
Ik wil Anton van der Lee hartelijk bedanken voor het corrigeren van de tekst.

Literatuur

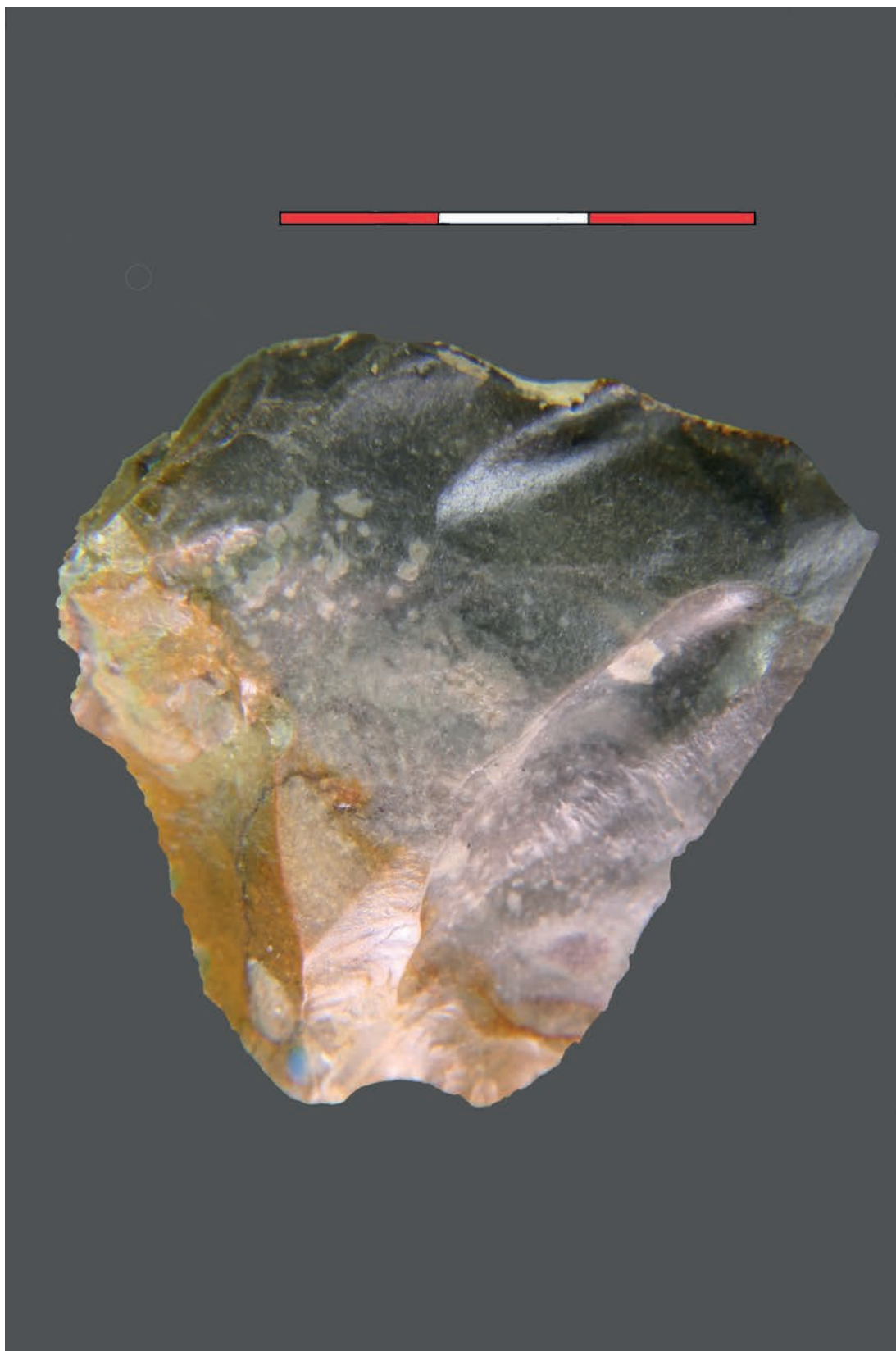
Heaney, P.J., J. E. Post, 1992: The Widespread Distribution of a Novel Silica Polymorph in Microcrystalline Quartz Varieties. *Science*, Volume 255 p. 441-443. Vries de F., L. Postma, M. Postma, M. Niekus, H de Kruijk, J. Timmer, H. Kars, 2022: *Valsheid in Gesteente*. Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum.



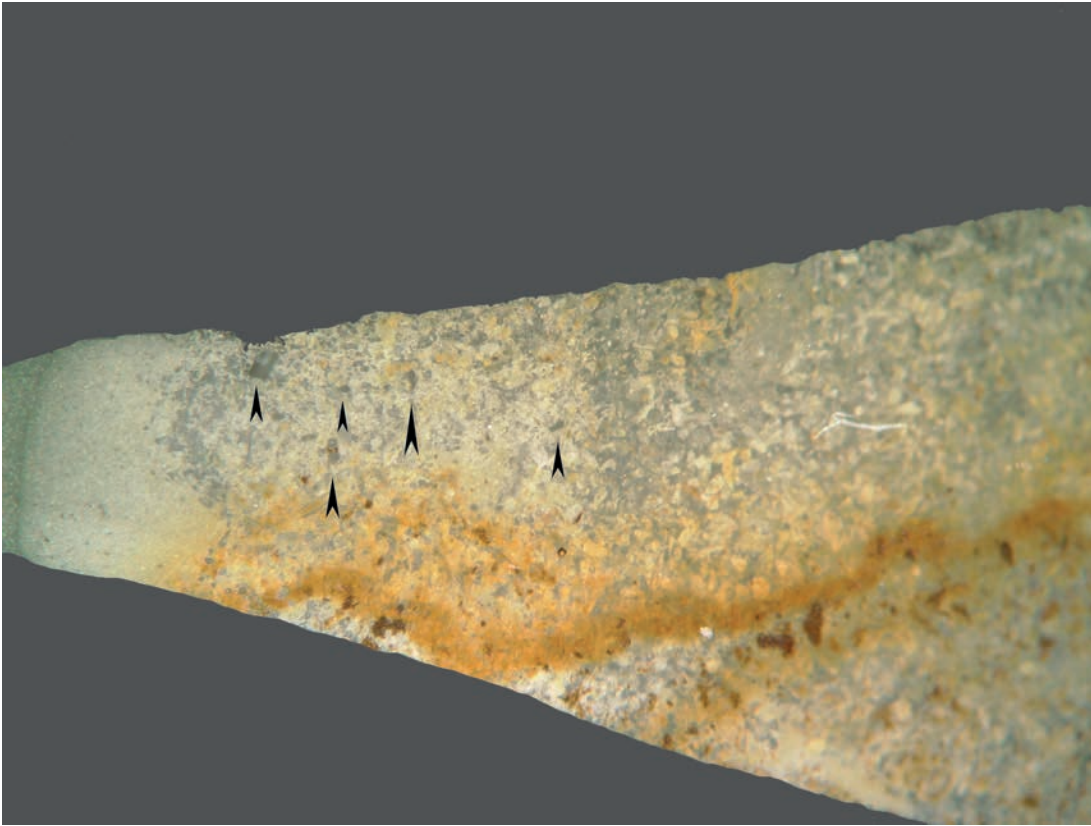
Figuur 1. Eemster afslag no. E-72-130, met zaagsnede



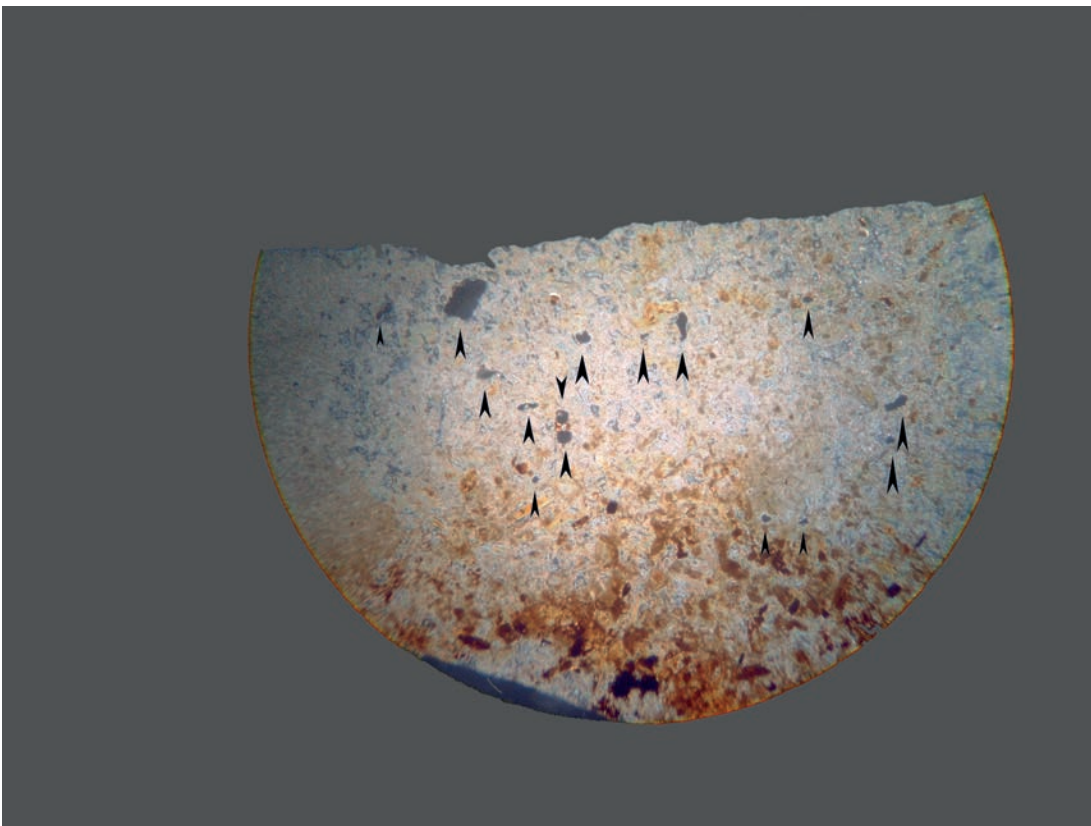
Figuur 2. De kern van Hijken H5, met zaagsneden



Figuur 3. Een afslag van vindplaats Eemster EE-72-271.



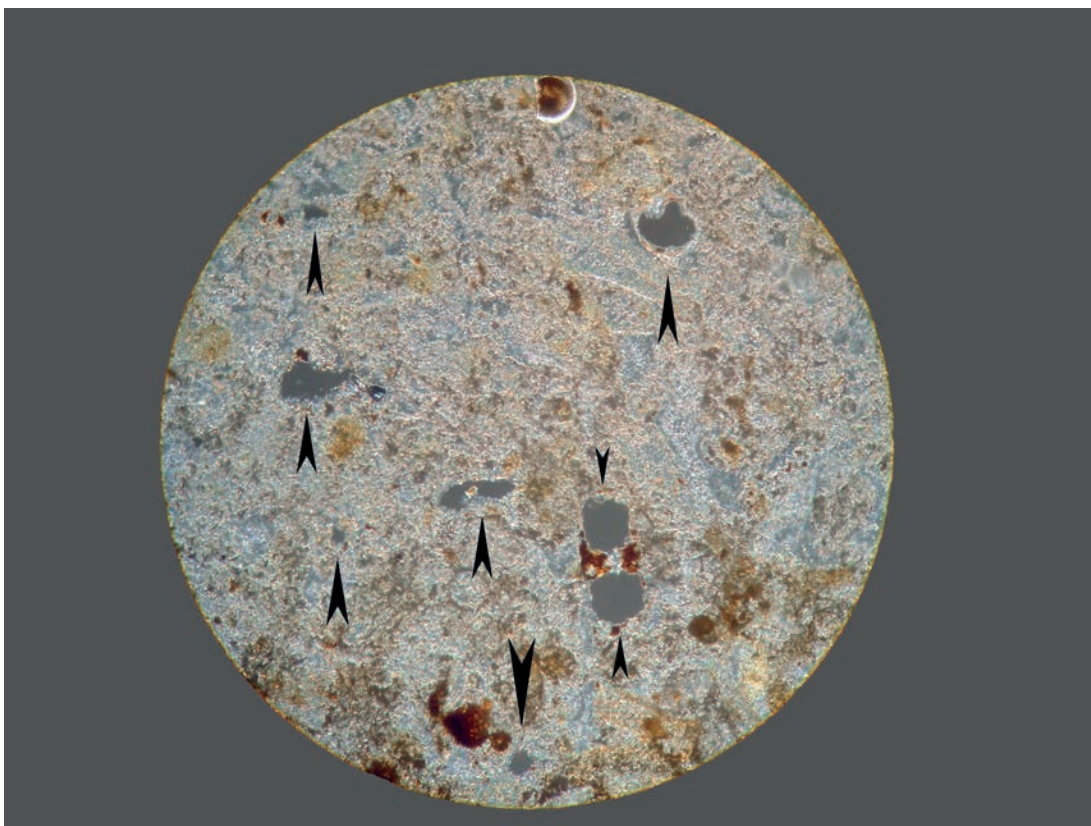
Figuur 4. Slijpplaatje van de Eemster afslag no EE.72-130. Foto gemaakt door Govert van Noort. Met zwarte pijltjes is aangegeven dat zonder vergroting onder de microscoop van het slijpplaatje EE-72-130 al holtes te zien zijn die er volgens de schrijvers van *Valsheid* niet zijn.



Figuur 5. Slijpplaatje 100x vergroot. Duidelijk zijn veel holtes te zien ontstaan door oplossen van calciet volgens de schrijvers van *Valsheid*.



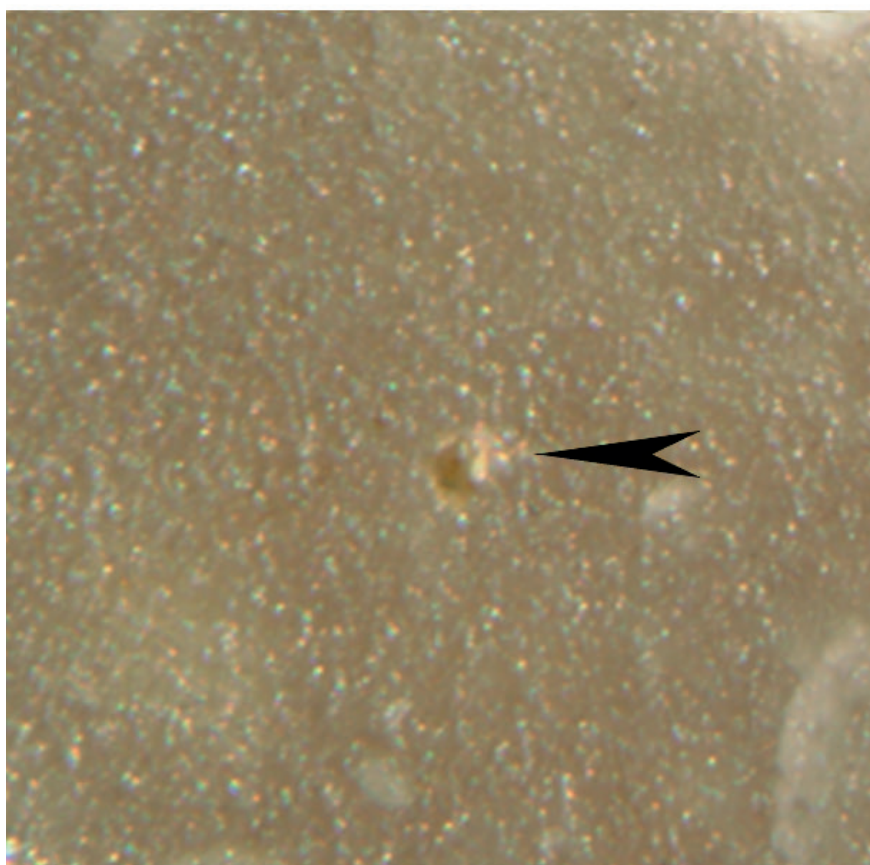
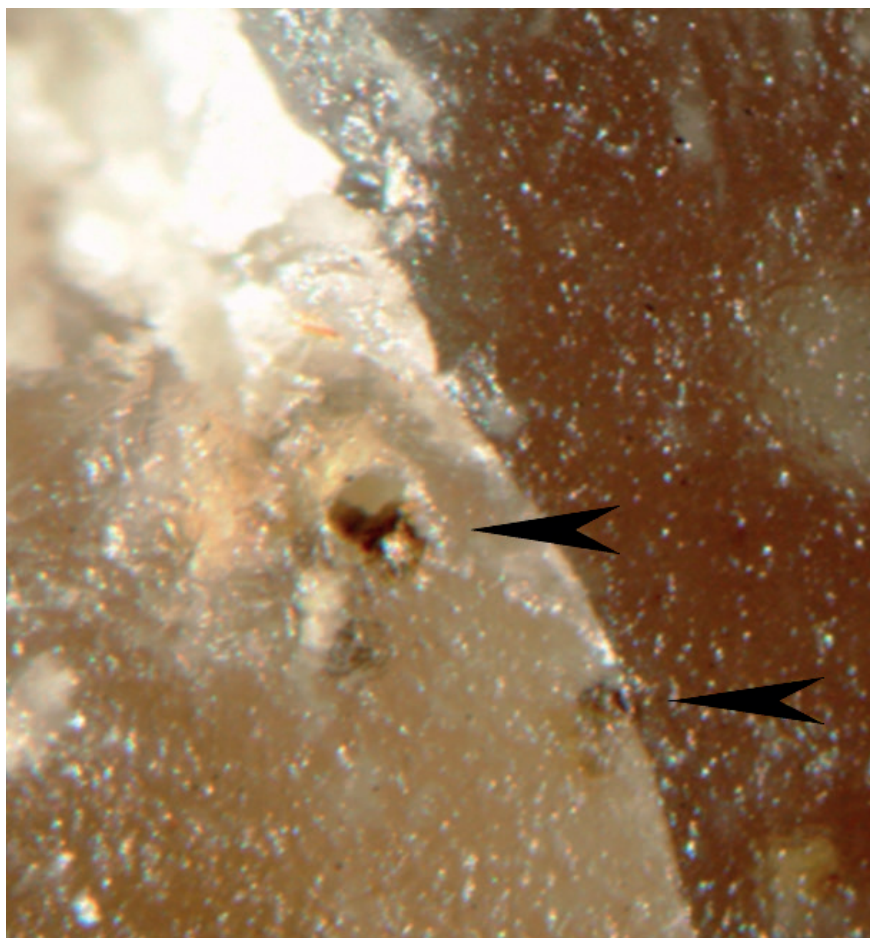
Figuur 6. Slijpplaatje 100x vergroot. Dit beeld sluit aan de rechterkant van Figuur 5. De rechtse pijltjes van Figuur 5 komt overeen met de linker pijltjes van Figuur 6. Zo krijg je een mooi overzicht van het slijpplaatje.



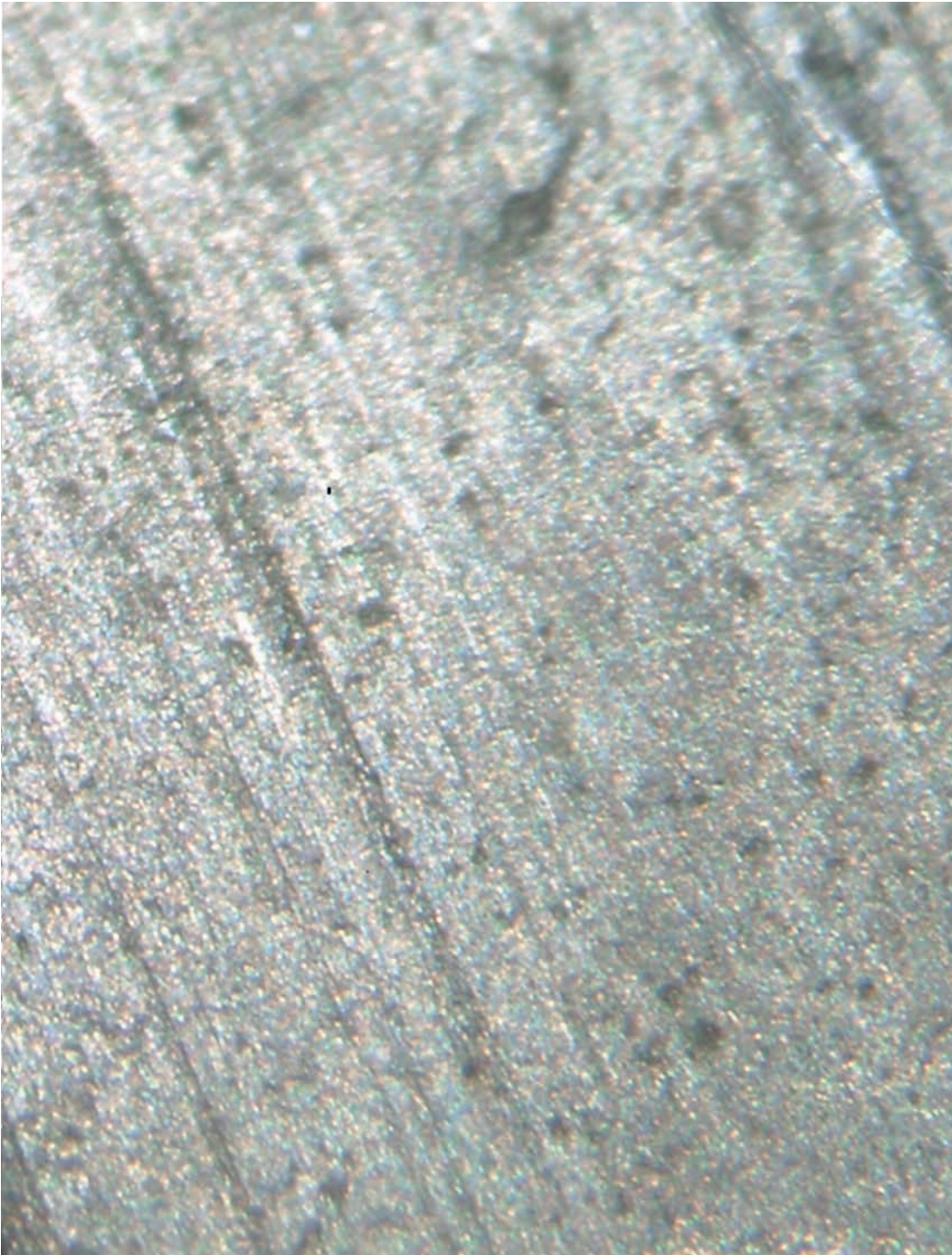
Figuur 7. Slijpplaatje 160x vergroot. Vergroot detail van het middengedeelte van Figuur 5.



Figuur 8. Holtes op het zaagvlak van EE-72-130.



Figuur 9. Drie holtes op het slijpplaatje van de kern van Hijken H5.



Figuur 10. Meerdere kleine grijze holtes op het zaagvlak van de afslag EE-72-251 (80 x vergroot).

**ZIJN DE SPITSEN VAN RAVENSWOUD
ECHT TE GROTESK ZOALS
WORDT BEWEERD IN
*VALSHEID IN GESTEENTE***



Govert van Noort

In 1965 heeft Vermaning een depot vondst gedaan met spitsen, bijlen en beitels. Later is deze collectie gaan heten: Neolithisch depot van Ravenswoud en is nu in het bezit van het Fries museum. Op blz. 244 en 245 schrijven de schrijvers van *Valsheid in Gesteente* over deze collectie dat Vermaning te grote spitsen heeft gevonden in het depot van Ravenswoud.

Naast de afbeelding op blz. 244 van deze spitsen staat het volgende geschreven in *Valsheid in Gesteente*:

'Drie aanzichten van de grootste mega klokbekerspitsen van Ravenswoud. Hieronder zijn alle vervalste spitsen uit deze Vermaning collectie afgebeeld. Al deze stukken zijn onverveerd en overdekt met Hoogersmilde-Verschijselen. De Ravenswoudspitsen zijn waarschijnlijk veel te groot uitgevallen door beperkte kennis van de vervalser die kennelijk niet wist wat de werkelijke afmetingen van een Klokbekerspits zijn (zie Rechtboven). Deze vervalsingen zijn in technisch opzicht slecht gemaakt.' Hier Figuur 1 van één van de spitsen.



Figuur 1. Een van de spitsen van Ravenswoud (foto: A. van der Lee).

Dan volgt de volgende tekst rechtsonder op blz. 244 over deze spitsen:

Een veelzeggende blunder: Ravenswoud-Neolithicum: even verder op blz. 244 rechtsonder en verder op blz.245. Hier Figuur 2

'De Vermaning-collectie laat een blunder zien die we niet zouden verwachten bij iemand met een gemiddeld en hoger kennisniveau.

Deze miskleun dateert net als Hoogersmilde A en B uit 1965. Het gaat om zes veel te grof en te groot uitgevallen Klokbekerspitsen-imitaties van Ravenswoud (Fr, ontdekt in Maart 1965 (zie Hoofdstuk 9). Dus twee maanden na de ontdekking van Hoogersmilde. Van der Waals leverde zoals we in Hoofdstuk 9 beschreven een plausible verklaring van de groteske vervalsingen: een verkeerde beoordeling van de schaal van een getekende pijlspits in de dissertatie van van der Waals. Laatstgenoemde gaf deze dissertatie rond 27 november 1964 cadeau aan Vermaning (Waterbolk, 2003). Deze flater duidt op gebrekkige kennis bij de vervalser over werktuigtypen uit het Neolithicum. De spitsen zijn niet alleen minimaal driemaal te groot uitgevoerd, ze zijn ook technisch matig tot slecht bekapt: lomp, dik, ruwe bekappingen stompgeslagen randen (ontstaan door ongeveer loodrecht op de rand te slaan). Deze technische tekortkomingen zien we vooral bij de vroegste vervalsingen in de collectie van Vermaning. Het gaat dan om de vervalsingen uit vooral om de 1965 tot 1968.'

Hieronder ziet u de brief die van der Waals aan Frans de Vries schreef over deze veelzeggende blunder op blz. 191 in *Valsheid in Gesteente*:

"Amf. 18.04. '12

Beste Frans Dit is de bewuste afbeelding uit mijn diss.

Als je de pijlpunt links onder 3x vergroot heb je het voorbeeld voor dat grote ding uit Ravenswoud. Ze hebben het Engelse onderschrift niet goed begrepen, gedacht dat ook de pijlpunt 1:3 was afgebeeld. Ik had Vermaning een ex. van mijn proefschrift gegeven. De overeenkomst is mij een keer opgevallen toen ik mijn proefschrift nog eens bekeek; Ik heb het van iemand anders.

Succes ermee

*Hartelijke groet
Diderik"*

Maar wat blijkt als we de literatuur hierop naslaan.

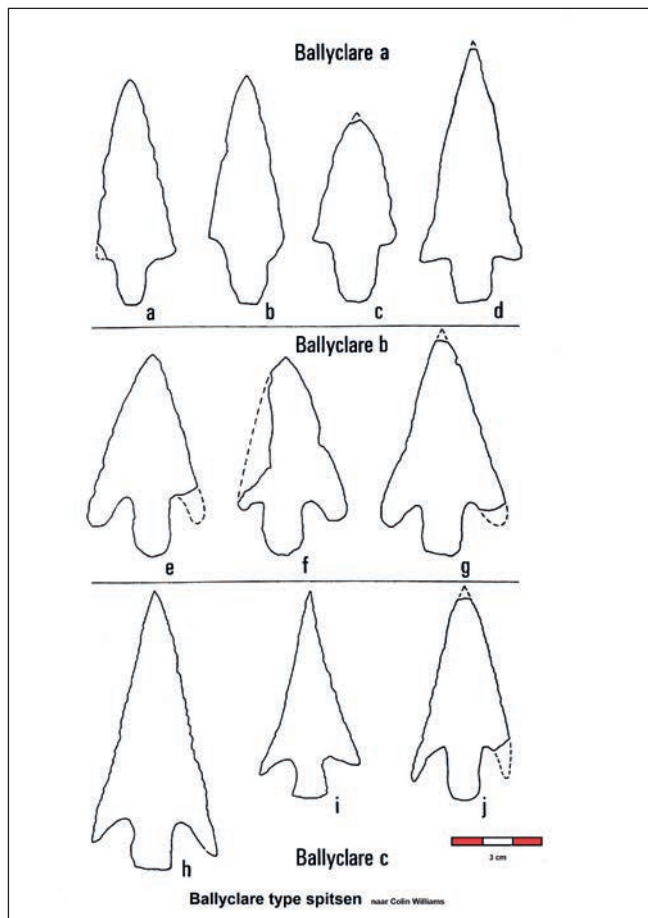
Als eerste rijst de vraag: Hoe weet de Vries et al. zoals zij schrijven: *'dat deze spitsen uit de Klokbekecultuur komen'*. Ze hebben geen vergelijking of hebben ze die toch of vergelijken ze deze met de kleine klokbeke spitsen.

Ten tweede. *Deze vervalsingen zijn in technisch opzicht slecht gemaakt.* Hoe weet de Vries et al. dit. Ze hebben geen vergelijking of hebben ze die wel of vergelijken ze met de kleine klokbeke spitsen.

Dan verder: Het is geen groteske vervalsing en ook geen groteske flater. Nee het is een slechte kennis van de literatuur van de schrijvers van *Valsheid in gesteente*. In Engeland en Ierland komen deze spitsen met een lengte tot 10 cm gewoon voor binnen de Klokbeke-cultuur. Ze worden daar Ballyclare spitsen genoemd en ingedeeld in drie typen (Green, 1980). (Figuur 2)

1. Type Ballyclare a: een driehoekige spits zonder weerhaken.
2. Type Ballyclare b: een driehoekige spits met aan beide zijden een weerhaak zonder punt
3. Type Ballyclare c: een driehoekige spits met aan beide zijden een puntige weerhaak.

In Ierland, Engeland en Schotland zijn er in totaal 71 van deze



Figuur 2. Schema van de Ballyclare spitsen naar Green (1980).

Ballyclare spitsen tot 1980 bekend (Green, 1980, Tabel VI. 1 blz. 240). Veelal zijn het losse vondsten. Er zijn wel een aantal vondsten bekend binnen een archeologische context. Zoals in Dod-dington, Pickering, Pick Rudge Farm, Winterslow Hut, Galgorm Parks Carrivemurphy, Ballyclare en Cush. (Green 1980, blz. 254, Table VI.19) Deze vondsten komen uit de Engelse Klokbeke-cultuur.

In een artikel van Lanting en van van der Waals uit 1972 genaamd: 'British Beakers as seen from the continent' staat op blz. 25 dat de Engelse Klokbekecultuur beschreven door Clark veel overeenkomst heeft met de klokbekecultuur van het continent volgens de chronology van Lanting en van der Waals (1972).

Zij beschrijven het op de volgende manier: 'On the motifs of the European group, no 1-3, are those normally found on the beakers traditionally labelled as Maritime.' (Maritime staat voor kustgebieden van Noordwest-Europa dus ook Nederland).

De vindplaats Winter Slow Hut, gedateerd 1900–1800 b.c. en stammend uit de Klokbeke-cultuur is daar zo'n voorbeeld van met twee Ballyclare spitsen en geassocieerd met Step 3 Beker, op basis van de Lanting en van der Waals chronology (Green, blz. 129 en blz. 138).

De hoofdverspreiding van deze grote Ballyclare spitsen ligt in Ierland met een uitwaaiing naar Midden-Engeland. Is het Depot van Ravenswoud met zijn Ballyclare spitsen een verdere uitwaaiing naar het continent? We mogen dit zo stellen omdat blijkt uit het onderzoek van Lanting en van der Waals uit 1972 dat de

Klokbeke-cultuur in Engeland veel overeenkomst heeft met de klokbeke-cultuur van het continent. De Maritieme Klokbeke-cultuur. Als we dit zo vanuit de Ierse en Engelse en de Nederlandse literatuur bekijken is dit geen veelzeggende blunder of een kapitale blunder maar meer een gebrek aan kennis van de literatuur van de schrijvers van *Valsheid in gesteente*. Hoe is het dan mogelijk dat van der Waals, één van de schrijvers van het artikel 'British Beakers as seen from the continent', schrijft aan Frans de Vries dat de namaker van de spitsen een blunder heeft gemaakt qua inschatting van de verhouding van de tekening van de spits uit de dissertatie van Diderik van der Waals. Hij moet toch geweten hebben dat er Ballyclare spitsen tot 10 cm lengte bestaan omdat hij schrijft in de publicatie 'British Beakers as seen from the continent' dat hij in de vergelijking tussen de Klokbeke-cultuur van Engeland en het continent alle voorwerpen heeft meegenomen in deze vergelijking. Tevens blijkt ook dat de publicatie *The Flint Arrowheads of the British Isles*, waar de Ballyclare spitsen in worden beschreven, onderdeel uitmaakt van de bibliotheek van het Biologisch Archeologisch Instituut. Men moet daarom van het bestaan van deze grote Ballyclare spitsen in Engeland en Ierland afgeweten hebben omdat men de klemtoon legt bij het beschrijven van deze spitsen van Ravenswoud dat deze grote spitsen in Nederland niet bekend zijn.

In Figuur 3 ziet u een voorbeeld van een Ballyclare spits van 46 mm uit Derby met beschrijving.

Of moeten we hieruit concluderen dat 'de zaak Waterbolck-Stapert' de Steentijdarcheologie in Nederland zo beïnvloed heeft dat zelfs van der Waals de brief aan Frans de Vries durft te schrijven over de te grote spitsen van Ravenswoud.

Dan nog het volgende; heel opvallend is dat na de de publicatie van Lanting en van der Waals 'British Beakers as seen from the continent' nergens meer is aangehaald. Schrijver kwam het tegen in het boek *The Flint Arrowheads of the British Isles*. Mocht het in Nederland niet meer aangehaald worden vanwege het bekend worden van de Ballyclare spitsen?

In plaats van negatief te denken over de grote spitsen van Ravenswoud kunnen we deze vindplaats ook gebruiken als datering van grote spitsen op het vaste land van de Klokbeke-cultuur.

Dankbetuiging

Ik wil Anton van der Lee hartelijk bedanken voor het corrigeren van de tekst.

Literatuur:

Lanting, J.N. and van der Waals, J.D., 1972: British Beakers as seen from the Continent, *Helinium* 12, 20-46. Stephen Green, H., 1980: *The Flint Arrowhead of the British Isles*. Bar British Series 75 (i). Waterbolck, H.T., 2003: *Scherpe stenen op mijn pad*. Heveskes Uitgevers



Figuur 3. Ballyclare spits uit Derby met beschrijving.

ZIJN WOUTERS EN VERMANING SAMEN OP JACHT GEWEEST?

Als de Norgervaart-spitsen recent
zouden zijn gemaakt, dan zouden ze
ook recent gebruikt moeten zijn
voor de jacht. Maar is dat ook zo?



Govert van Noort

Inleiding: Hoe worden deze spitsen in *Valsheid* beschreven? In *Valsheid* worden de spitsen aangeduid als ‘de laatpaleolithen’ van Norgervaart. Op blz. 184 wordt het volgende over de vindplaats vermeld:

‘Stapert (1986) ontdekte iets vreemds aan één van de drie ‘Font-Robert’ steelspitsen uit de Vermaningcollectie Norgervaart (Paddayya, 1973). De retouche op de artificiële vlakken bleek door de bruine heen te breken (patinadoorbraak): een echte, verweerde steentijdkring bleek onverweerde retouche te hebben (zie foto 1 hieronder). We kwamen er echter achter dat niet één, maar nagenoeg alle 69 werktuigen van Norgervaart op deze manier vervalst zijn en patinadoorbraak vertonen. Met het blote oog zijn deze recente bewerkingen niet of nauwelijks waarneembaar, maar door de microscoop is goed te zien dat de retouche op al deze werktuigen geen enkele verwerking laat zien. De artificiële vlakken van de klingen waarop deze retouche is aangebracht zijn daarentegen wel verweerd. Verder troffen we op bijna alle artefacten van Norgervaart H-verschijnselen aan, zowel op de vervalste retouches als op de authentieke vlakken. De recente retouche glanst wel enigszins, maar het gaat hierbij om kunstmatig aangebrachte glans die sterk lijkt op H-glans die de H-artefacten zo kenmerkt.’

‘Dit alles betekent dat de Norgervaart-collectie bestaat uit echte steentijdklingen (en afslagen) die recentelijk zijn bijgewerkt tot werktuigen en voor Font-Robertspitsen en voor andere laatpaleolitische werktuigen moeten doorgaan.’

In *Valsheid* wordt bij de beschrijving van de afbeelding van de spitsen het volgende geschreven op blz. 184: *‘De drie Font-Robertspitsen van Norgervaart (Dr.) - Echte klingen die door recente retouche werktuigen worden. Paddayya (1973) determineerde deze drie artefacten als Font-Robertspitsen (Figuur 1 van links naar rechts: nr. N1, N2, N3) Alle retouches op alle Norgervaart-werktuigen zijn recent aangebracht op echte klingen en afslagen. Dat is vooral op de steel van nr. 16 duidelijk zichtbaar (zie foto 1 hieronder). Dit is een geval van patinadoorbraak: de recente retouche laat geen ijzerinfiltratie zien; de artificiële vlakken van de echte kling wel. De recente retouche-negatieven zijn vervolgens kunstmatig gepolijst om ze glans te geven. De ribben van de recente retouches zijn enigszins afgerond door deze polijsting (zie witte pijlen). Net zoals op de H-artefacten is deze ribafrondding reliëf afhankelijk: het komt alleen op de hoogste delen van de ribben voor.’*

Heel opvallend is dat de schrijvers van *Valsheid* de artikelen van Paddayya en Stapert slecht gelezen hebben. Dit blijkt uit het feit dat zowel Paddayya (1973) als Stapert (1986) de spitsen geen Font-Robert spitsen noemen maar Tanged Point. Volgens Paddayya heeft Waterbolk hem ingewijd in het Jong-paleolithicum van Noordwest-Europa. Vermaning dacht aan een Périgordien. De schrijvers van *Valsheid* zijn het dus eens met Vermaning's determinatie, afgezien of ze vals zijn of niet. Nu vraag je je af: waarom heeft Waterbolk Paddayya geïnstrueerd alleen over het laat Jong-Paleolithicum en niet gedacht heeft aan het Vroeg-Jong-Paleolithicum waar het Perigordien een onderdeel van is. Wilde Waterbolk niet voor de tweede keer met Bordes in conflict komen? Heeft hij daarom Norgervaart door Paddayya laten beschrijven als een Tjonger-cultuur?

Uit deze beschrijvingen in *Valsheid* blijkt weer eens duidelijk dat de schrijvers alles alleen maar bekijken vanuit het ‘VALSHEID SYNDROOM’ dat al jaren vanuit het oude BAI rondwaart. Waar-

om hebben de schrijvers nooit gekeken naar de verschijnselen die zij zien op de spitsen van Norgervaart of deze ook op een andere manier kunnen zijn ontstaan? De schrijvers van *Valsheid* weten heel goed dat ribafronddingen op verschillende manieren kunnen ontstaan: schuren door bodembewegingen (Stapert, 1976), schuren door gebruik (de zgn. gebruikssporen), en bij spitsen kan de steel afrondingen krijgen door het vasthechten van de spits aan een pijl bij het gebruik bij het schieten. Bij spits no. N3 op de foto is duidelijk te zien dat alleen de rib van de steel glanzend is en daarom afgesleten (Figuur 1). Op het spitsgedeelte is de rib scherp en niet glanzend. Al dit soort verschijnselen komen we bij de schrijvers van *Valsheid* niet tegen. Men bekijkt dit alleen vanuit het oogpunt of men het vals kan verklaren. De schrijver van dit artikel heeft de spitsen vanuit een heel ander oogpunt bekeken en komt daardoor tot een heel andere conclusie als die van *Valsheid*.

Gebruikssporen bij het gebruik van spitsen als spits.

Iedere steentijdarcheoloog, of je nu een professional bent of een amateur, weet dat een vuurstenen spits gebruikt wordt op een pijl om met een boog te schieten of met een speer te gooien. Bij de afgeronde retouches van de steel van een spits ga je je al gauw afvragen: zijn de spitsen gebruikte spitsen voor de jacht? En bij spits no. N3 is op de foto van Figuur 1 te zien dat de punt is afgebroken. De spits loopt rond. Op de tekening van Paddayya (1973) is dat moeilijk te zien; de spits is daar meer spitsvormig afgebeeld. Bij controle door de schrijver in 2008 was deze spits rond. In 2008 rees al de vraag: zijn de spitsen van Norgervaart gebruikt omdat de punt van de spits N3 gebroken is?

De publicatie van drie steentijdarcheologen (Fischer, Vemming Hansen & Rasmussen, 1984) geeft daar antwoord op. Zij hebben proeven uitgevoerd met twee type spitsen: een Bromme-spits en een transversaal-spits. Ze hebben geschoten op een varken, zeven schapen en een kop van een varken, op een wilgentak van 2 cm in doorsnee en op stukken vlees. Zij hebben rond de honderd spitsen voor deze schietoefeningen gebruikt. De beesten werden opgehangen in een houten frame aan de rand van een meer. De gedachte om de schietoefeningen aan de rand van een meer uit te voeren was daarop gebaseerd, dat als een spits het varken niet zou raken, hij in het water terecht zou komen waardoor hij niet zou beschadigen, maar ook als ze door het varken heen schoten de spits in het water zou belanden en daardoor niet zou beschadigen. Men heeft voor gebruik de spitsen getekend en na gebruik weer opnieuw getekend en in de publicatie naast elkaar gezet en in de beschrijving van elke spits uitgelegd wat voor sporen op de spits zijn gekomen door het schieten. In Figuur 2 hebben ze een tekening gegeven hoe ze de spitsen hebben geschacht op een tak van dennenhout. Ze beschrijven dat ze de spits hebben vastgemaakt met berkenteer of met vislijm en daarna vastgezet met een draad.

Uit al de experimenten bleek dat de punt van de spits lang niet altijd afbreekt. In Figuur 3A en B geven de schrijvers aan hoe de punt van een spits kan afbreken. Bij 3A is dat gebeurd op het punt tot zover de spits in het harde materiaal van het beest is binnengedrongen. Bij Figuur 3B ligt het breukvlak verder van deze zone richting de steel. Het breukvlak is ontstaan door het meer buigen van de spits. Op het rechter gedeelte van de tekening (Figuur 3: 1-2f) zijn meerdere manieren afgebeeld hoe een spits kan afbreken. Al deze breuken zijn door hen gedefinieerd (Fischer et al, 1984). Dit afbreken wordt door hen macro gebruikssporen

genoemd. Ze bespreken ook micro gebruikssporen. Deze ontstaan wanneer de punt is afgebroken. De afgebroken punt veroorzaakt een kleine smalle kras die loopt in de lengte richting naar de steel, zo blijkt uit de proeven. Deze kras ontstaat doordat de afgebroken punt over het oppervlak van de spits krast. Men beschrijft het op de volgende manier op blz. 28: *'Meerdere experimenten laten duidelijk zien waardoor er evenwijdige gepolijste strepen op de spits ontstaan: Wanneer een vuurstenen punt het jachtwild of een overeenkomstig voorwerp raakt dan kan de punt van de spits afbreken. Het deel van de punt dat afgebroken is volgt zijn eigen weg in het dier en vanwege de weerstand van het materiaal waarin de spits terecht komt. Dit afbreken van de punt veroorzaakt het polijsten van de punt en ook de krassen op het oppervlak van de spits. De experimenten laten ook zien dat de splinter van de vuurstenen spits de oorzaak zijn van het voorkomen van de gebruikssporen (Figuur 4 spits no. 1 en 2 en Figuur 5 spits no.5). Het blijkt dat de kras begint op de bodem van het kleine of grote breukvlak en onafgebroken zijn weg vervolgt over de rand van het breukvlak en daarna over het oppervlak van de spits. De richting van het spoor van de afgebroken spits loopt parallel aan de lengteas van het werktuig richting de steel (Figuur 4 spits no. 1 en 2 en Figuur 5, spits no 5)'*.

In Figuur 4 en 5 zijn de verschillende Bromme spitsen afgebeeld waarmee geschoten is en is in de spits aangegeven wat de beschadigingen zijn die veroorzaakt zijn door het schieten. In de tekst naast de tekening worden de beschadigingen uitgelegd. (Fischer, 1988).

In Figuur 6 zijn de Norgervaart spitsen afgebeeld naar Paddayya (1973).

Aan het eind van het artikel heeft men verschillende spitsen uit verschillende opgravingen met gebroken spitsen vergeleken met hun proefondervindelijke waarnemingen.

Opsomming van de verschillende vindplaatsen waarmee de schrijvers (Fischer et al., 1984). de experimentele verschijnselen van hun proeven hebben vergeleken met de werktuigen uit de volgende vindplaatsen: de vindplaats Ommelshoved, de vindplaats Bromme, de bovenste laag van de vindplaats Stellmoor, de oeros van Vig, de oeros van Prejlerup, een edelhert bot met een spits uit de Kongemose-cultuur, Vejlebro laag 8 en 9, de vindplaats Praestelyng, een edelhert bot met een transversaalspits van Maglelyng, de vindplaats Muldbjerg.

Zij concluderen: *'Uit de analyses van 397 vuurstenen spitsen van verschillende ouderdom en morfologie laten zien dat de macroscopisch en microscopisch karakteristieken van de functie van de spits aanwezig zijn op het prehistorisch materiaal. Dit geldt niet alleen voor de twee typen spitsen waar wij mee hebben geëxperimenteerd (de Bromme-spits en de transversaalspits) maar ook met andere typen spitsen. Bovendien laten geen van de spitsen andere sporen zien dan voor gebruik als spits.'*

Vanuit deze conclusie zijn de verschijnselen op de experimentele spitsen vergeleken met de verschijnselen op de Norgervaart-spitsen.

Eerst een rechtzetting betreffende de nomenclatuur over de spitsen.

De auteurs van *Valsheid* vermelden dat Stapert aan een van de Font-Robert spitsen iets vreemds heeft gevonden. Stapert heeft echter in zijn artikel in 1986 nooit gesproken over Font-Robert spitsen, maar over Tanged point. Men schrijft ook dat Paddayya

(1973) deze spitsen Font-Robert spitsen noemt, maar ook in diens publicatie noemt die deze spitsen geen Font-Robert spitsen maar Tanged Point. De auteurs zijn daar vaker in dit boek onzorgvuldig in. Men schrijft over de Lynby-bijlen die worden afgebeeld dat allebei Lyngby-bijlen zijn, maar dat is er maar één. Dat is zeer onzorgvuldig en werkt erg verwarrend.

Vergelijking van de macro-verschijnselen op de experimentele Bromme-spitsen met de verschijnselen op de spitsen van Norgervaart.

Op gelijke wijze als de schrijvers van het artikel de breuken op de experimentele spitsen vergeleken hebben met gebroken spitsen uit opgravingen zijn de verschijnselen op de experimentele Bromme-spitsen vergeleken met de Norgervaart-spitsen omdat de Bromme-spitsen qua vorm redelijk overeenkomen met de spitsen van Norgervaart: Zij hebben beide een steel. Het spitsgedeelte heeft een driehoekige vorm. Bij de Bromme-spitsen is de driehoek langwerpiger t.o.v. de spitsen van Norgervaart; daar is de basis van de driehoek van de spits breder. In Figuur 4 en 5 ziet u alle afgebeelde tekeningen van een aantal Bromme-spitsen waarmee geschoten is met daarop met een rode pijl aangegeven de verschillende verschijnselen die zijn ontstaan door het schieten. Links op iedere tekening de spits vóór het schieten, in het midden de voorkant van de spits na het schieten en rechts de achterkant na het schieten. Bij meerdere is ook de dwarsdoorsnede weergegeven van de afgebroken spits en steel. Naast iedere spits staat uitgelegd wat de verschijnselen zijn.

Meerdere macro experimentele verschijnselen op de verschillende experimentele Bromme-spitsen komen we ook tegen op de Norgervaart-spitsen.

Deze macro-verschijnselen op de verschillende experimentele Bromme-spitsen worden hieronder vergeleken met de verschijnselen op de Norgervaart-spitsen.

Norgervaart-spits N1

Macro-verschijnselen op de spits van Norgervaart-spits no. N 1 (Foto Figuur 1 no. N 1 en Figuur 6 no. N 1) die overeenkomen met de macro verschijnselen die ontstaan zijn door het schieten op de experimentele spitsen.

1. Op de achterzijde van de Norgervaart-spits is op de steel proximaal een groot breukvlak aanwezig (aangegeven met rode pijl). Dit komt overeen met de experimentele spitsen: Figuur 4. spits no. 2 en spits no. 3.
2. Op de achterzijde in het driehoekige gedeelte van de spits zowel aan de rechterzijde als aan de linkerzijde zijn zeer kleine breukvlakjes aanwezig. Ze zijn door de tekenaar wit gelaten. Dit soort kleine breukvlakjes komen bij meerdere experimentele spitsen voor en zijn ontstaan door het schieten. Deze breukvlakjes worden beschreven als kegelvormige breukvlakjes langs de randen. (Figuur 4 spits no. 1 en spits no. 2).
3. Op de voorzijde zien we op de overgang van de steel naar het driehoekige deel van de spits aan beide zijden een grotere afslag. In de experimentele Bromme-spits Figuur 4 no. 1 zien we op deze experimentele spits zowel aan de achterals aan de voorzijde aan de zijkant op bijna dezelfde plaats van deze breukvlakken die ontstaan zijn door het schieten. Deze breukvlakken worden kegelvormige breukvlakken genoemd.

Norgervaart-spits N2

Verschijselen op de spits van Norgervaart-spits no. N 2 (Foto Figuur 1 no. N 2 en Figuur 6 no. N 2).

1. Op de foto Figuur 1 no. N2 blijkt duidelijk dat de punt is gebroken, omdat het uiteinde niet spits toeloopt maar min of meer rond. Dit bleek ook uit eigen waarneming in 2008. Daardoor kwam de schrijver op het idee dat er misschien mee geschoten kan zijn. Op de tekening (Figuur 6) op de achterzijde staat de punt van de pijlbewapening spits afgebeeld. Dit is niet in overeenstemming met zowel de eigen waarneming aan de spits als op de foto.
2. Hiermee verband houdend zit aan de voorzijde van de spits N2 vanaf de vrij stompe punt een vrij breed breukvlak waardoor een gedeelte van de rib van de spits verdwenen is (zie rode pijl). Dit komt overeen met experimentele spitsen waarmee geschoten is. In Figuur 3 A en 3 B worden beide spitsen afgebeeld en uitgelegd hoe een experimentele spits kan afbreken. Hier zien we duidelijk ook zo'n breed afslagvlak ontstaan door de breuk van de spits. Bij Figuur 4 spits no. 3 wordt uitgelegd dat dit ontstaan is door het buigen van de spits en aan één zijde zit en dat dit een steeds terugkerend kenmerk is wanneer hij gebruikt is als spits.
3. Op de achterzijde op het driehoekige gedeelte van de spits N 2 is een vrij groot breukvlak te zien. Dit breukvlak zien we ook terug bij de experimentele spits Figuur no. 5 no. 5. (zie rode pijl) Ook deze is ontstaan door het schieten.
4. Bij de steel aan de linkerzijde zijn meerdere kleine breukvlakjes te zien. Deze worden kleine spinoff fractures genoemd door de schrijvers van deze proeven en ze zijn ook ontstaan door het schieten. De tekenaar heeft ze wit afgebeeld. Deze breukvlakjes komen bij meerdere experimentele spitsen voor. Ze worden beschreven als kegelvormige breukvlakjes langs de randen bij Figuur 4 spits no. 1 en Figuur 4 spits no. 2

Norgervaart-spits N3

Verschijselen op de spits van Norgervaart-spits no. N3 (Foto Figuur 1 no. N 3 en Figuur 6 no. N 3)

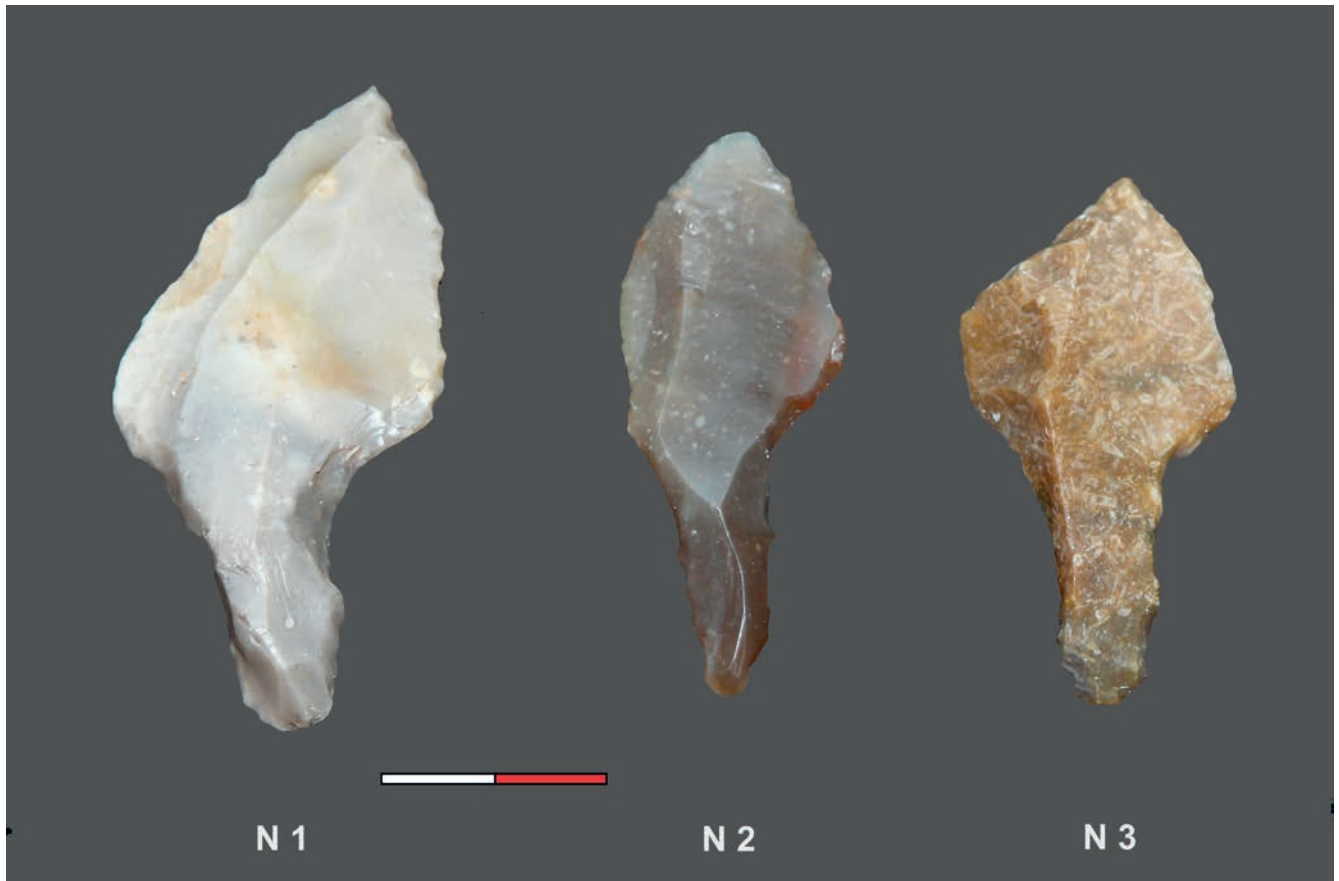
1. Op de voorzijde Figuur 6 spits no. N 3 lopen vanaf de punt aan de linkerzijde een aantal breukvlakjes (zie rode pijl).
2. Ook op de achterzijde van dezelfde spits vanaf dezelfde punt als onder 1 zien we langs de hele linker zijkant breukvlakken (zie rode pijl). Dit komt exact overeen met de experimentele spits Figuur 5 spits no. 6. Ook daar zien op de achterzijde vanaf de punt van de spits enkele breukvlakken en aan de voorkant zien we vanaf de spits aan de linkerzijde een hele rij breukvlakken aan één zijkant. Deze zijn ontstaan door het schieten zoals beschreven wordt. Dit komt precies overeen met de breukvlakken op de spits Figuur 6 spits N 3 uit Norgervaart.
3. Aan de achterzijde aan de linkerkant op de overgang van de spits naar de steel is een onregelmatig breukvlak aanwezig (zie rode pijl). In Figuur 4 spits no. 1 zien we op deze experimentele spits aan de zijkant zowel aan de achter- en de voorzijde op bijna dezelfde plaats van deze breukvlakken, die ontstaan zijn door het schieten. Al deze afslagen worden kegelvormige breukvlakken genoemd.

Conclusie

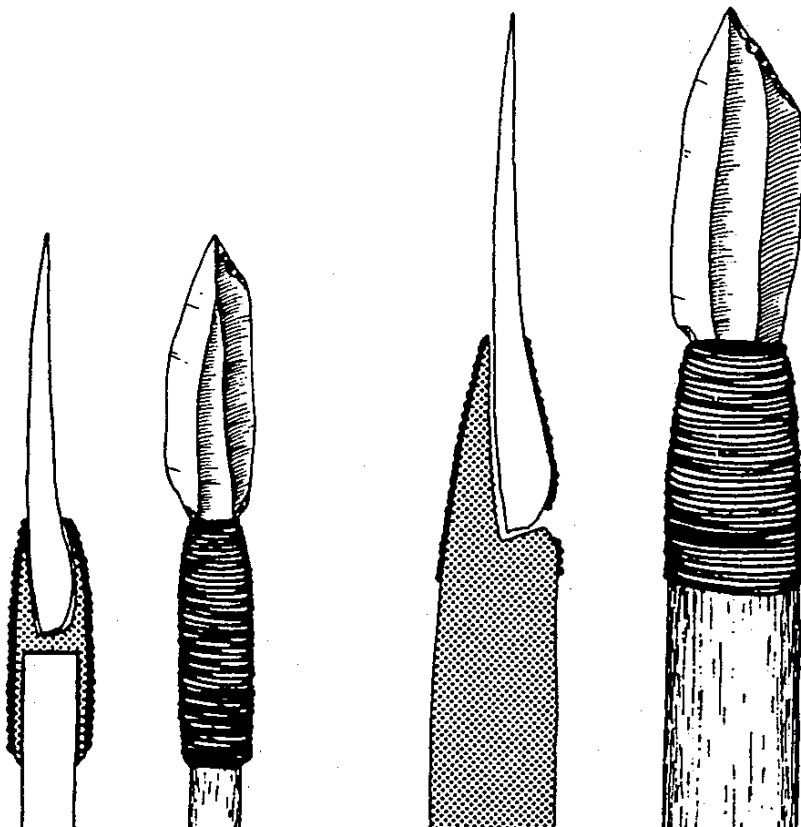
Met de spitsen uit Norgervaart moet zijn geschoten. Dit blijkt vooral uit spits no. 2, waarvan de punt is afgebroken, maar ook wordt dit bevestigd uit de macro gebruikssporen die overeenkomen met de experimentele macro gebruikssporen op deze spits waarmee geschoten is. Verder blijkt het uit de verschillende macro gebruikssporen die zijn af te lezen op de andere Norgervaart-spitsen. De gebruikssporen op de experimentele Brommespitsen, die veroorzaakt zijn door het schieten zien we terug op de Norgervaart-spitsen. Met dit scenario hebben de schrijvers van *Valsheid* geen rekening gehouden en daarom heeft hun valsverklaring geen bewijskracht. Als we naar de breukvlakken kijken die vrij rond zijn (Figuur no. 7) dan lijken ze veel op vorstspijlvlakken. Ze zijn dus niet ontstaan door het retoucheren, zoals wordt gesuggereerd in *Valsheid* maar door het schieten (Zie in *Valsheid* foto onderaan blz. 184 bij cijfer 2). Dit breukvlak Figuur no.7 is hetzelfde breukvlak als bij de foto in *Valsheid* onderaan de blz. 184 bij cijfer 2. Dit ronde vlak heeft geen slagvlak dat bij het retoucheren wél ontstaat. Deze breuken in de vuursteen zijn ontstaan door de verdeling van het krachtenveld bij het schieten, zoals de schrijvers van de schietproeven dit uitleggen (Fischer et al. 1984). We weten niet wanneer de splinters eruit gebroken zijn. Als dit uitbreken van de kegelvormige breuk veel later is gebeurd dan het schieten dan kan daardoor het verschil in patina zijn ontstaan. Omdat we dat niet weten, mag je dit ook niet aanvoeren als een teken van vervalsing en daarom zijn Vermaning en Wouters niet samen op jacht geweest, maar de Périgordien mens.

Literatuur

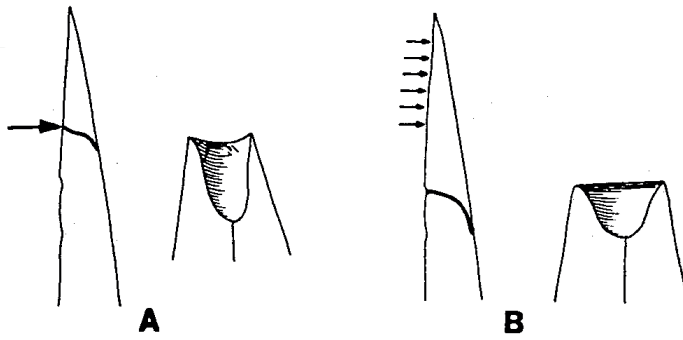
Fischer, A., P.M. Hansen & P. Rasmussen, 1984: Macro en Micro Wear traces on Lithic Projectile Points. *Journal of Danish Archaeology* Volume 3, pp 10-46. Paddayya, K., 1973: A Federmesser Site with Tanged Points at Norgervaart, prov. of Drenthe (Netherlands). *Palaeohistoria* 15 pp167-205. Stapert, D. 1986: The Vermaning stones: Some facts and arguments. *Palaeohistoria* 28, pp. 1-25. Vries de F., L. Postma, M. Postma, M. Niekus, H de Kruijk, J. Timmer, H. Kars, 2022: *Valsheid in gesteente*. Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum.



Figuur 1. De Norgervaart spitsen.



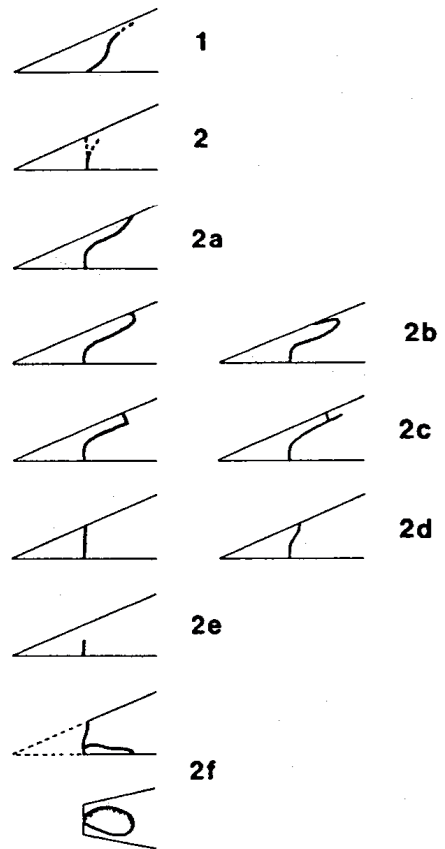
Figuur 2. Tekening hoe de spitsen zijn geschacht.



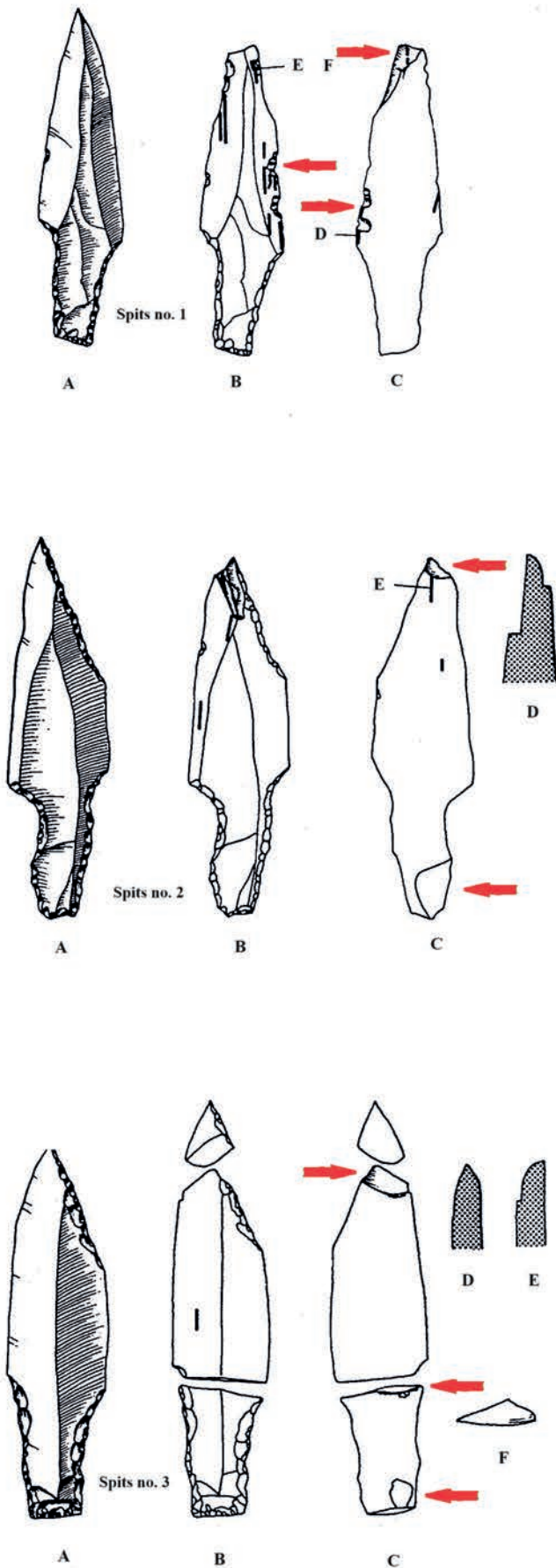
A: een kegelvormige breuk in dwarsdoorsnede en vooraanzicht. De kracht waardoor de spits is gebroken heeft plaats gevonden op een relatief klein gebied en de breuk heeft plaatsgevonden op het grensgebied tot zover de punt van de spits is doorgedrongen in een hard voorwerp. De schrijvers noemen deze breuk een Cone fracture (Fischer et al. 1984)

B: de breuk is door buigen ontstaan (zie de dwarsdoorsnede en het vooraanzicht). De kracht die op de punt van de spits is uitgeoefend waardoor de spits is gebroken loopt vanaf de punt van de spits tot voorbij het hele oppervlak tot voorbij het punt, waar hij in het harde voorwerp is binnengedrongen. De schrijvers noemen dit een Bending fracture. (Fischer et al.1984)

Aan de rechterzijde van Figuur 3 zien we meerdere vormen hoe de spits kan afbreken. Deze zijn door de schrijvers alle gedefinieerd (Fischer et al., 1984).



Figuur 3. Uitleg hoe de spitsen kunnen afbreken met aan de rechterzijde hoe de verschillende breuken eruit kunnen zien (Figuur 1 tot 2 f).

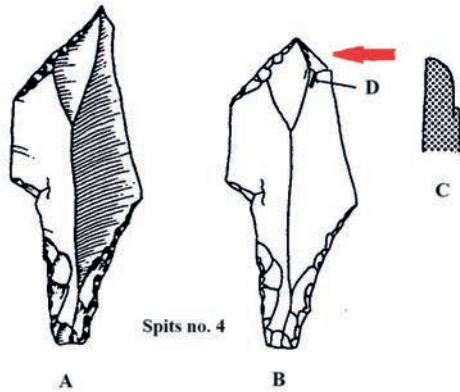


Spits no. 1. Experimentele Bromme-spits (grootte 2:3), geschoten in de schouder van een zwijn. A: de voorkant van de spits vóór het schieten. B en C: de spits na het schieten, met macro en micro gebruikssporen. D: De donkere lijnen geven de plaats van de micro gebruikssporen aan. De spits heeft een bending fracture met kleine breukvlakjes langs de randen met een lengte van 1mm die zijn ontstaan door het schieten.

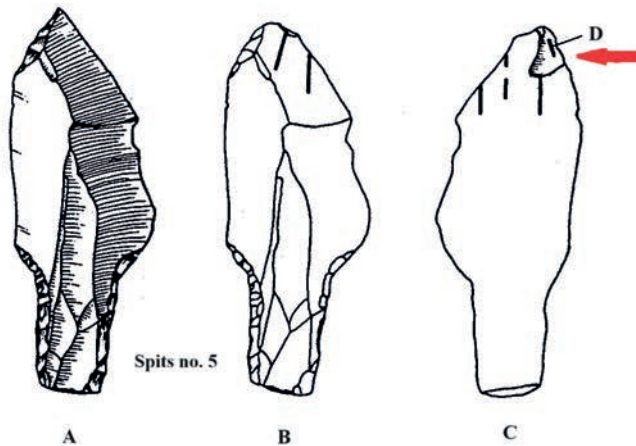
Spits no. 2. Experimentele Bromme-spits (grootte 2:3), geschoten in een varken, waardoor een rib in tweeën is gebroken en zo een wig vormt tussen twee ribben aan de tegenovergestelde zijde. A: de voorkant van de spits vóór het schieten. B: de voorkant van de spits na het schieten en C: de achterkant van de spits na het schieten met gebruikssporen. De punt van de spits laat een breuk aan de voorzijde en ook aan de achterzijde zien, die ontstaan is door buigen. Tevens treffen we kleine breukvlakjes aan die ontstaan zijn door het schieten met een maximale lengte van 13 mm, beginnend vanaf de afslag aan de dorsale zijde. Verder zijn er een aantal afslagjes met een conusvorm langs de rand van het spitsgedeelte. D. is een dwarsdoorsnede van de punt van de spits. De oriëntatie en de locatie van de gebruikssporen laten zien dat de punt is gebruikt als een pijl.

Spits no. 3. Experimentele Bromme-spits (grootte 2:3), geschoten in een zwijn, waar de spits zich eerst een weg baande tussen twee ribben en daarna botste tegen een rib aan de tegenovergestelde zijde. A. De voorkant van de spits vóór het schieten. B: de voorkant van de spits na het schieten en C: de achterkant van de spits na het schieten. Het proximale deel van de steel heeft een breuk met meerdere eenzijdige breukvlakken die ontstaan zijn door het schieten, met een maximale lengte van 1 mm. D. en E. zijn dwarsdoorsneden van de breuk die ontstaan is door buigen en aan één zijde zit. Het is een steeds terugkerend kenmerk voor de functie van het projectiel. De breukvlakken laten zwak ontwikkelde golvingen zien.

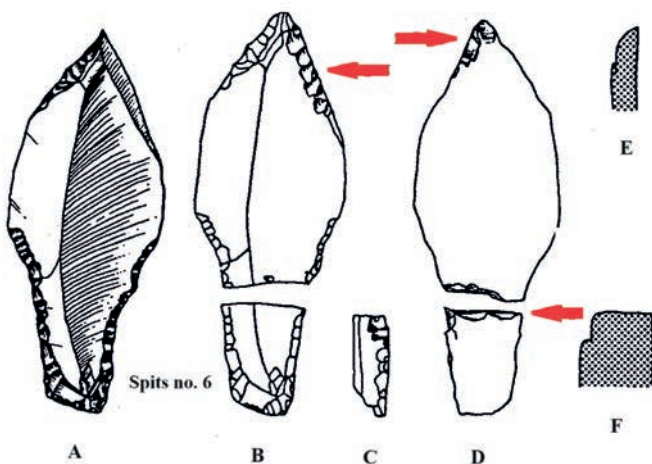
Figuur 4. Afbeelding van de verschillende experimentele Bromme-spitsen met uitleg waar de Macro gebruikssporen zitten en hoe ze eruitzien. Deze sporen zijn ontstaan door het schieten. eruitzien en.



Spits no. 4. Experimentele Bromme-spits (grootte 2:3), geschoten in een wilgentak van 2 cm dikte. A: de voorkant van de spits vóór het schieten. B: de voorkant van de spits na het schieten. C: de breuk op dwarsdoorsnede. D: geeft het breukvlak aan van de afgebroken spits, dat is ontstaan door buigen en overeenkomt met Figuur 3 B.



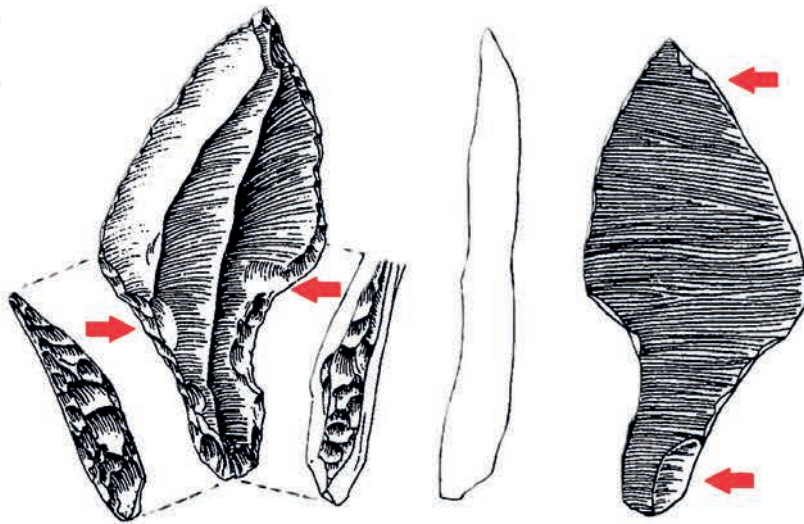
Spits no. 5. Experimentele Bromme-spits (grootte 2:3), geschoten in een zwijn waar de pijl is gegaan door de huid van het zwijn en daarna in het hart; daarna eindigde de spits in de borstholte. A: de voorkant van de spits vóór het schieten. B: de voorkant van de spits na het schieten. C: de achterkant van de spits na het schieten. Op al de vlakken heeft de spits macro en micro gebruikssporen. We zien twee breukvlakken die door buigen ontstaan zijn aan de buikzijde. Van hieruit is ook een klein breukvlak ontstaan aan de voorzijde met een lengte die groter is dan 1 mm.



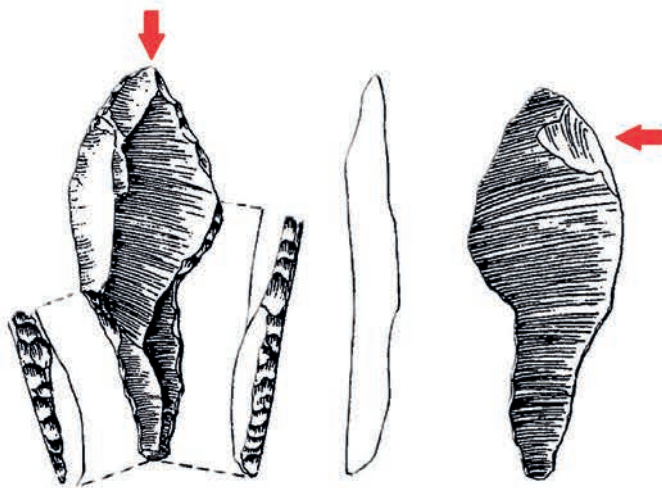
Spits no. 6. Experimentele Bromme-spits (grootte 2:3) die bevestigd is aan de punt van een speer en werd geworpen tegen het hoofd van een zwijn. De punt ging door de huid en het vlees en schampte de onderkaak. A: de voorkant van de spits vóór het schieten. B: de voorkant van de spits na het schieten. C: de dwarsdoorsnede van de gebroken steel. D: de achterkant van de spits na het schieten met macro en micro gebruikssporen. De punt van de spits is zwaar beschadigd door het contact met de onderkaak. De punt van de spits laat een klein breukvlak zien dat ontstaan is door het buigen van de spits. Op de voorzijde van de spits zien we een hele rij breukvlakjes aan de hele linker zijkant, die ontstaan zijn door het schieten. Maar ook aan de achterzijde van de spits aan de linkerzijde beginnend bij de punt zijn een aantal breukvlakjes te zien, ontstaan door het schieten. De steel van de spits is gebroken door buigen, van waaruit een aantal breukvlakjes die ontstaan zijn door de breken. E: dwarsdoorsnede van de spits en F: door de steel.

Zowel de tekeningen als de beschrijvingen zijn van Fischer et al. (1984).

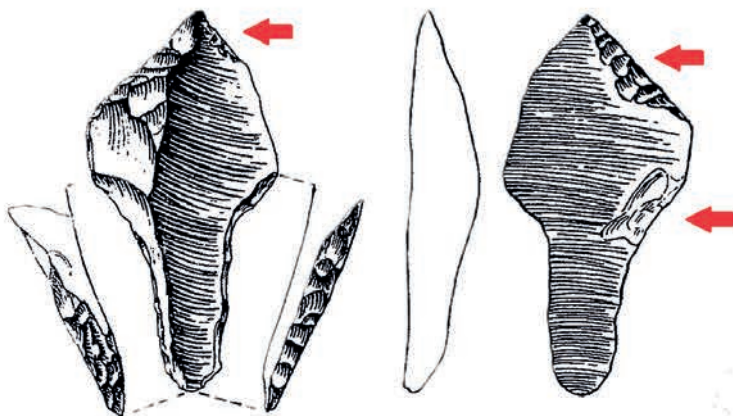
Figuur 5. Afbeelding van de verschillende experimentele Bromme-spitsen met uitleg waar de Macro gebruikssporen zitten en hoe ze eruitzien. Deze sporen zijn ontstaan door het schieten.



N 1

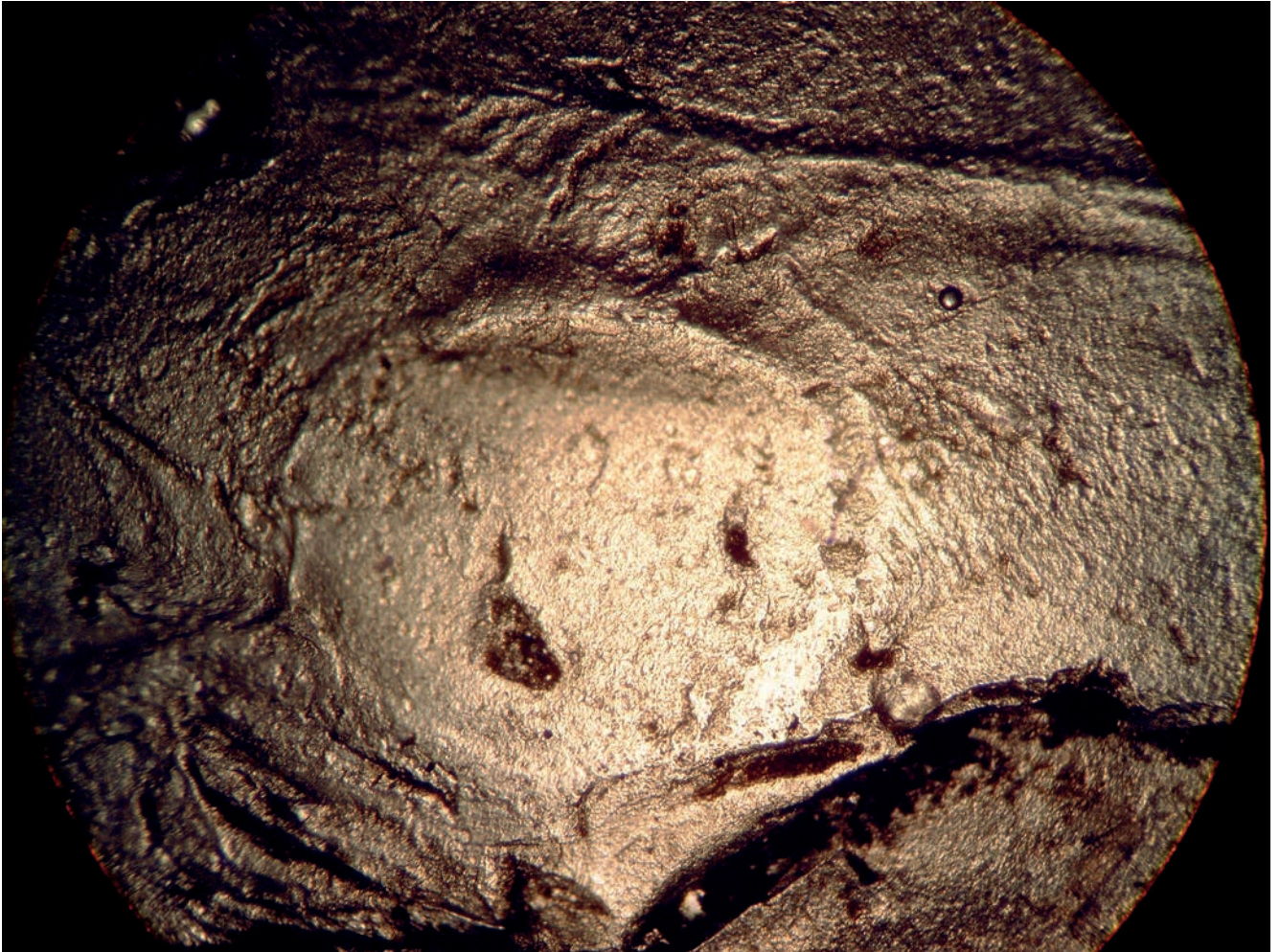


N 2



N 3

Figuur 6. De spitsen van Norgervaart. Met rode pijl is aangegeven de verschillende macro gebruikssporen die ontstaan moeten zijn door het schieten.



Figuur 7. Een conisch breukvlak op de zijkant van de steel van spits N2 overeenkomend met het conische breukvlak op foto 1 bij aanduiding no 2. op blz. 184 in " Valsheid". Er zijn meerdere conische breukvlakken op deze steel te zien. Ook zien we z'n conisch breukvlak op foto 4.

H-VERSCHIJNSELEN ONDER DE ELEKTRONENMICROSCOOP; WAT SPECIALISTEN ONS OVER DEZE SCHUURSPOREN LEREN



Jan Willem van der Drift

1. Inleiding.

Veel vondsten van Vermaning hebben vooral op de hogere delen ondiepe krassen (lamelkrassen), putjes (frictieputjes) en afrondingen. Dit zijn schuursporen; Wouters stelde bij het hoger beroep van Vermaning in 1978 dat die schuursporen tijdens de ijstijd door kryoturbate bodembewegingen zijn ontstaan. De petroloog Kars hoopte dat hij die theorie van Wouters kon bevestigen door aan te tonen dat diezelfde schuursporen ook op gewone keizand-stenen zitten, die hebben immers óók kryoturbatie ondergaan. Maar de keizand-stenen bleken grotendeels glad te zijn en toen Bruijn (die het onderzoek vanaf het begin had gestimuleerd) overleed, stopte Kars het onderzoek zónder op te helderen waarom hij geen lamelkrassen of frictieputjes had aangetroffen. De Vries (toen student en nu hoofdauter van *Valsheid*) had Kars vanaf 1986 geholpen met het verzamelen van keizand-stenen (*Valsheid* p.38-40) en hij kon slechts één reden bedenken waarom die sporen ontbraken: volgens de Vries zou kryoturbatie wél diepe krassen maken maar géén lamelkrassen of frictieputjes. Daarom zouden die volgens hem kunstmatig op de artefacten moeten zijn aangebracht, met de bedoeling om ze oud te laten lijken. Daarom beschouwt '*Valsheid in gesteente*' deze schuursporen als doorslaggevend bewijs van vervalsing, het boek noemt die sporen H-verschijnselen (naar de H van de bekende vindplaats Hoogersmilde).

Maar de internationale archeologische vakliteratuur leert ons juist dat dergelijke schuursporen op bijna alle vuurstenen artefacten ontstaan! Dat gebeurt zowel door de schurende bewegingen tijdens het gebruik (gebruikssporen), als door allerlei schurende bodembewegingen (dus ook door kryoturbatie) ná dat de werktuigen zijn achtergelaten. Wat na het achterlaten gebeurt noemt men ook Post Depositional Surface Modifications (PDSM). Paragraaf 3 bespreekt de belangrijkste niet-diffuse schuursporen: komeetstaart strepen en frictieputjes (paragraaf 3.1), lamelkrassen (paragraaf 3.2) en bright spots (paragraaf 3.3). Aangezien de kryoturbatie wel degelijk H-verschijnselen maakt, moeten we de redenen zoeken waarom Kars ze niet op de keizand-stenen vond. Die redenen zijn vrij eenvoudig: keizand-stenen hebben hevige diffuse verwerking ondergaan (door de vorst en wind en chemische aantasting). Paragraaf 3.4 legt uit hoe diffuse verwerking de ondiepe schuursporen (o.a. lamelkrassen) wegpoetst; hierdoor werden de keizand-stenen en windlak-artefacten glad (uitsluitend de diepe krassen bleven bestaan). Doordat de artefacten van Hoogersmilde door dekzand tegen de diffuse verwerking werden beschermd, bleven de ondiepe schuursporen (= H-verschijnselen) daarop wél bewaard.

2.1 De structuur van het verse vuursteen oppervlak.

Om de plaatselijke en de diffuse veranderingen van het vuursteen-oppervlak te verduidelijken, bespreken we in deze paragraaf de structuur van het verse oppervlak en in paragraaf 2.2 hoe die structuur verandert.

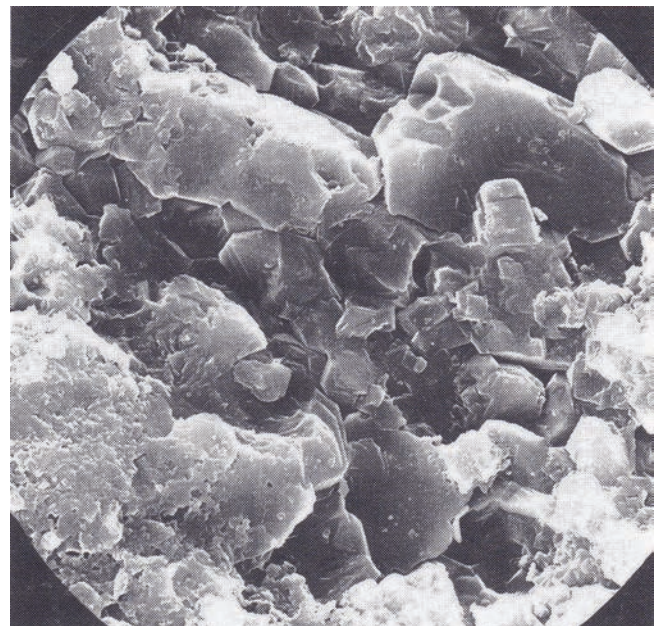
Gewoon zand bestaat grotendeels uit kwarts kristallen die zijn verweerd tot korreltjes die je nog net met het blote oog ziet (0,063 tot 2 mm). Kwarts bestaat chemisch uit SiO_2 . Ook vuursteen bestaat grotendeels (noot 1) uit kwarts kristallen maar hierbij zijn de kristallen hooguit $6 \mu\text{m}$ (= 0,006 mm). Ze zijn dus zo klein dat je ze alleen met SEM (Scanning Electron Microscope) goed kan bestuderen. Uit SEM-foto's blijkt dat de kwarts kristallen in vuursteen plat zijn, daarom vergeleek Rottländer (1976) ze met de schubben van vissen. Maar terwijl de schubben van

een vissenhuid uniform zijn en regelmatig gerangschikt, hebben vuursteen-kristallen geen vast model of formaat. *Figuur 1* toont dat ze onregelmatig op elkaar liggen, met open ruimtes ertussen. Hierdoor lijkt de structuur meer op een bord mais-vlokken (cornflakes) dan op de huid van een vis. Door die onregelmatige structuur heeft vuursteen géén lagen (zoals we bij leisteen zien) en géén kristalvlakken (zoals we bij calciet zien). Hierdoor kunnen in vuursteen nóóit gladde slijt-facetten ontstaan: de verse breukvlakken zien onder de microscoop dus altijd ruw en open uit.

Bij zandsteen zijn de SiO_2 -korrels aaneen geplakt m.b.v. kiezelzuur, calciet, leemsubstanties of ijzerverbindingen. Bij vuursteen zijn de SiO_2 -kristallen niet aaneen geplakt maar chemisch met elkaar verbonden d.m.v. SiOH -bruggen in een H_2O -monolaag (Rottländer, 1976). Dankzij die chemische verbindingen is vuursteen bijna net zo hard als kwarts (hardheid 7 op de schaal van Mohs) en zeer stabiel. Vuursteen die ± 65 miljoen jaar geleden in het Boven-Krijt ontstond is nog altijd 'vers'; blijkbaar blijft de structuur stabiel zo lang die tegen vorst en wind en chemische aantasting is beschermd. Dus ook vuurstenen middenpaleolithische werktuigen blijven vers zo lang ze door sediment zijn beschermd (noot 2). Daarom is het oppervlak van het bekende middenpaleolithische rugmes uit Belvédère Site G (Roebroeks, 1990 p.86) zó vers dat zelfs de allerfijnste schuursporen die bij het gebruik ontstonden bewaard bleven. Hierdoor konden gebruikssporen-analisten vaststellen dat de Neanderthalers met dit mes een dikke huid hadden gesneden.

2.2. Hoe het oppervlak door abrasie verandert.

Onder de microscoop heeft het oppervlak van elk vers vuursteen werktuig een ruwe en open structuur. Door gebruik wordt die structuur glad geschuurd en kunnen krassen ontstaan. Daarbij verdwijnt materiaal; gebruiksslijtage is dus een vorm van abrasie. Het fundamentele mechanisme van die abrasie kan al-



Figuur 1: SiO_2 -kristallen in een vers en daarom ruw en open vuursteen-oppervlak. De grootste kristallen van deze afbeelding zijn $\pm 6 \mu\text{m}$. Bron SEM-foto: Kaminska et al, 1993.

leen met SEM worden onderzocht. Om een SEM-foto te maken moet de steen met metaal worden gecoat, meestal laat men er verneveld goud op neerslaan. Omdat het vergulde oppervlak op een afwijkende manier verslijt, kun je het experiment ná het maken van de foto echter niet meer voortzetten. Daarom ontwikkelde Yamada (1993) een techniek om niet met goud maar met zilver te coaten, en dat zilver ook weer op een veilige manier te verwijderen. Doordat Yamada zijn experimenten wél kon voortzetten, kon hij bewijzen dat vuursteen altijd op exact dezelfde manier op abrasie reageert. Het maakt niet uit of je gras snijdt, huid afschaaft of over bot of steen schuurt: door abrasie verandert het oppervlak altijd van vers-ruw-en-open in gladder-en-meer-gesloten (*figuur 2*). De plek waar de abrasie zit is echter wél specifiek, daarom berust het onderzoek van gebruikssporen op het herkennen van specifieke patronen. De analisten stellen vast in welke richtingen eventuele krassen lopen, waar het oppervlak is gladgeschuurd, hoe dicht de schuursporen bij de rand zitten en hoe abrupt de overgangen zijn. Die patroon-analyse gebeurt niet met SEM maar met een lichtmicroscop.

Figuur 2 laat zien dat snijden van gras het volledige oppervlak aantast: het patroon is diffuus. Zo'n diffuus patroon kan ook door schuren met los zand ontstaan. Daarom poetst de wrijving van het bewegende zand bij artefacten die bovenop of net onder het maaiveld liggen na verloop van tijd alle gebruikssporen en andere krasjes weg. Diffuse wrijving is dus één oorzaak van diffuse PDSM, daarnaast zijn er nog drie andere diffuse PDSM oorzaken (*agentia*).

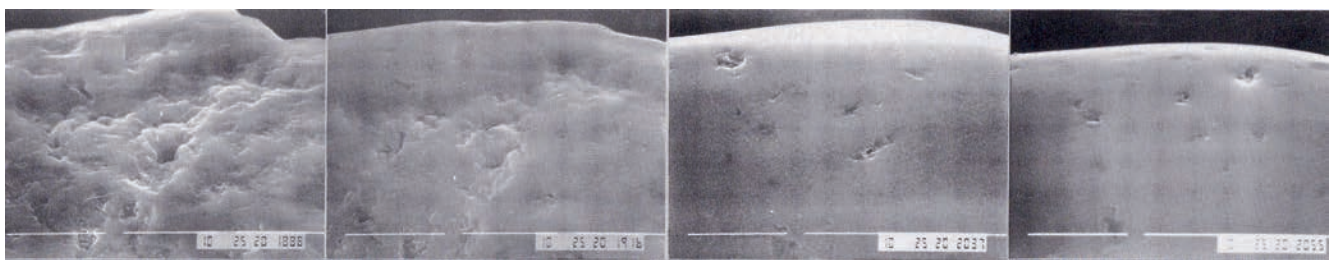
De eerste daarvan is bevrozing. Als het vocht in de open ruimtes tussen de SiO₂-kristallen befrist, neemt dat ijs méér plaats in dan het water (ijs drijft immers op water). De druk die daarbij ontstaat verbreekt de kristallen; in *figuur 3* is het oppervlak daardoor met kleine kristalfragmenten bedekt. Vooral de hoogste kristallen breken af, dus het oppervlak wordt gladder (er ontstaat dus glans). Ijsvorming in grotere holtes (b.v. fossiel-afdrukken) kan ook grote fragmenten losdrukken; hierdoor ontstaan vorst-breuken en potlids.

Het volgende agens is een bombardement door met zandkorrels beladen wind. De zandkorrels verbrijzelen het oppervlak. Ze slaan vooral de bovenste kristallen kapot dus het oppervlak wordt gladder (er ontstaat dus glans). Maar *figuur 4* toont dat de zandkorrels tevens putjes in het oppervlak hakken. Daardoor is de glans slechts matig, hij lijkt op de glans van gezandstraald glas of van de suikerglazuur op b.v. een tompouce gebakje. Men noemt die suikerplatte glans windlak.

De artefacten met windlak lagen op of nabij de oppervlakte, daardoor ondergingen ze ná de ijstijd bijkomende diffuse PDSM. De SEM-foto van een artefact uit Zeijen in *Valsheid* op p.62/124 laat dat goed zien. Want de lage delen tonen dezelfde putjes als *figuur 4*, dit is het effect van wind-abrasie in de ijstijd. Maar de hogere delen zijn gladder dan in *figuur 4*. Dat komt doordat die ná de ijstijd verder werden aangetast door wrijving (los zand) en vooral door chemische oplossing (*figuur 5*). De glans van veel windlak-artefacten (zie kleine foto in *Valsheid* p.62 en noot 8) nam dus ná de ijstijd toe. Het verschil tussen de pure windlak en de bijkomende glans wordt nog duidelijker als je het proces omkeert: van Noort (1998) toonde aan dat vuurstenen met hoogglans die aan de met zand beladen wind worden blootgesteld, suikerplat worden.

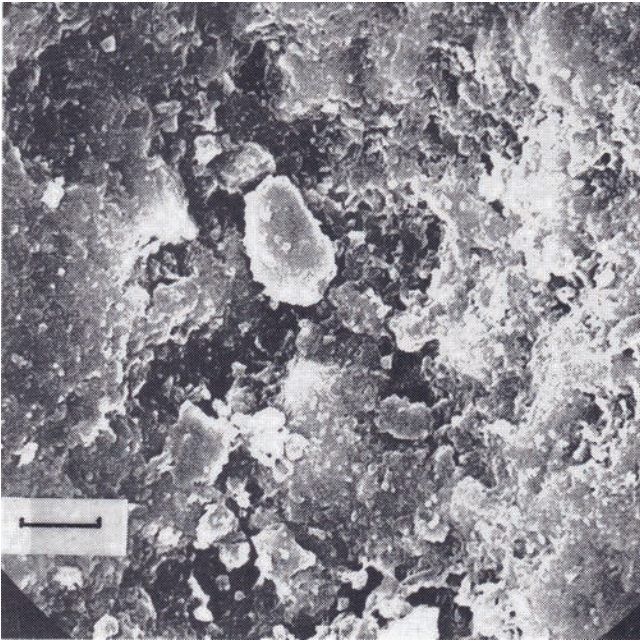
Figuur 5 laat zien wat chemische PDSM doet: water lost de verbindingen tussen de kristallen op én lost de kristallen zelf op. Dat lijkt vreemd omdat kwarts niet in water (en volgens noot 2 zeker niet in grondwater) kan oplossen tenzij je de pH sterk verhoogt (met natronloog) of sterk verlaagt (met waterstoffluoride). Maar de experimenten van Rottländer (1976) en Levi-Sala (1993) bewijzen dat vuursteen tóch oplost bij de pH-waarden van normale bodems indien het water bepaalde combinaties van organische stoffen en zouten bevat (noot 3). De oplossing in water tast de hoogste delen uiteraard het meest aan dus ook hierdoor wordt het oppervlak gladder. Het kan zelfs zó glad worden dat hoogglans ontstaat, daarom reserveert *Valsheid* (p.78-80) de term 'glanspatina' exclusief voor deze chemische verwering!

Chemische PDSM blijft i.t.t. wrijving niet beperkt tot het oppervlak: het water dat via de ruimtes tussen de kristallen de steen binnendringt lost inwendig SiO₂ op (noot 4). Hierdoor kan net ónder het oppervlak een poreuze laag met kleine holtes ontstaan (noot 5 en slijpplaatjes *Valsheid* p.91). Als die kleine holtes veel licht reflecteren, lijkt het ondermijnde oppervlak wit. Als nog méér SiO₂ oplost, worden de holtes zelfs zo groot dat we ze met het blote oog kunnen zien. Als ijzer roest vergaat het oppervlak als éérste, daarom zou je dat bij vuursteen ook verwachten. Maar *figuur 6* laat zien dat het oppervlak juist glad en stevig blijft, terwijl de onderlaag chemisch oplost. Het lijkt alsof de chemische PDSM helemaal geen vat op het oppervlak heeft! Dit verbazingwekkende fenomeen ontstaat als water uit het vuursteen-oppervlak verdamppt. Het opgelost SiO₂ (afkomstig uit de poreuze laag) kan niet mee-verdampen en blijft daarom achter in de ruimtes tussen de SiO₂-kristallen. Het wordt daar als opaal of hyaliet afgezet en dit zorgt ervoor dat het oppervlak glad en stevig blijft (noot 6). Onder uitzonderlijke omstandigheden kan zelfs een hoogglanzend hyaliet-laagje bovenop het oppervlak ontstaan (v. Noort 1997 en noot 7).

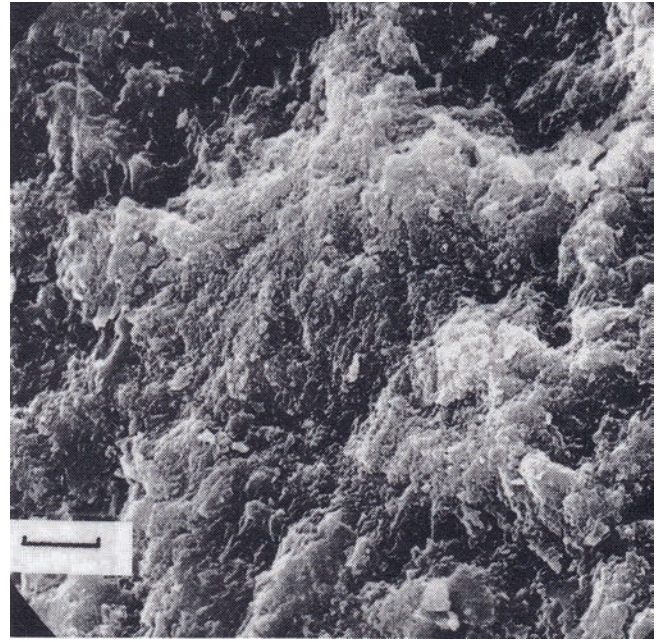


Figuur 2: Een van de SEM-foto-series waar Yamada (1993) mee liet zien hoe een vuursteen-oppervlak verandert.

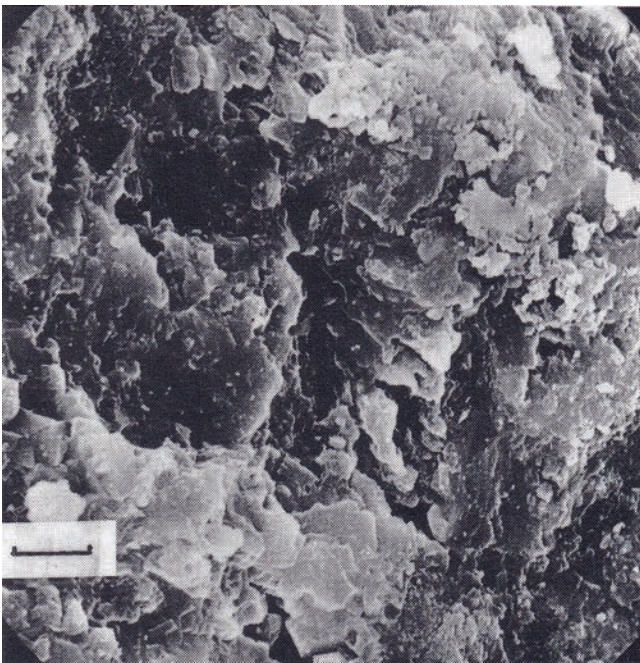
In dit geval werd gras gesneden: na v.l.n.r. 250, 350, 1350 en 3350 keer snijden werd het oppervlak helemaal glad-en-gesloten en daardoor hoogglanzend.



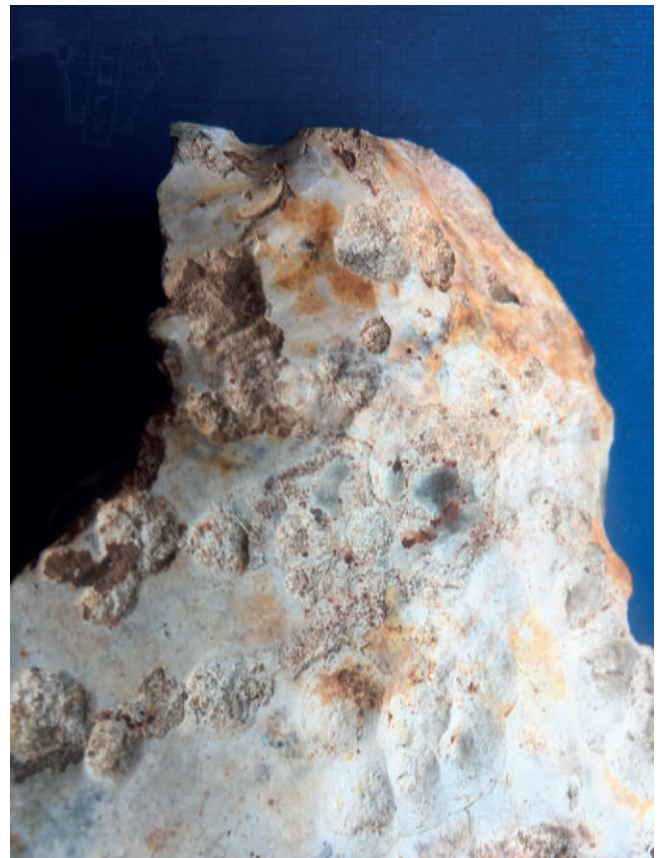
Figuur 3: Bevriezing verbrokkelt en drukt de buitenste SiO₂-kristallen los. De maatstreep is 2,5 µm. Bron SEM-foto: Kaminska et al, 1993.



Figuur 4: Door windschade (eolian damage) wordt het oppervlak glad met putjes (wind-gloss of windlak). De maatstreep is 2,5 µm. Bron SEM-foto: Kaminska et al, 1993.



Figuur 5: Bij PDSM door chemische oplossing worden de SiO₂-kristallen dunner en hun randen worden rafelig. De maatstreep is 2,5 µm. Bron SEM-foto: Kaminska et al, 1993.



Figuur 6: Vroeg-middenpaleolithische afslag die door inwendige oplossing het witte licht reflecteert. De vorming van ijs in de sponzig-poreuze onderlaag heeft tientallen kleine potlids van de gladde en stevige bovenlaag afgedrukt. De grootste holtes in de poreuze laag zijn daar met het blote oog zichtbaar.

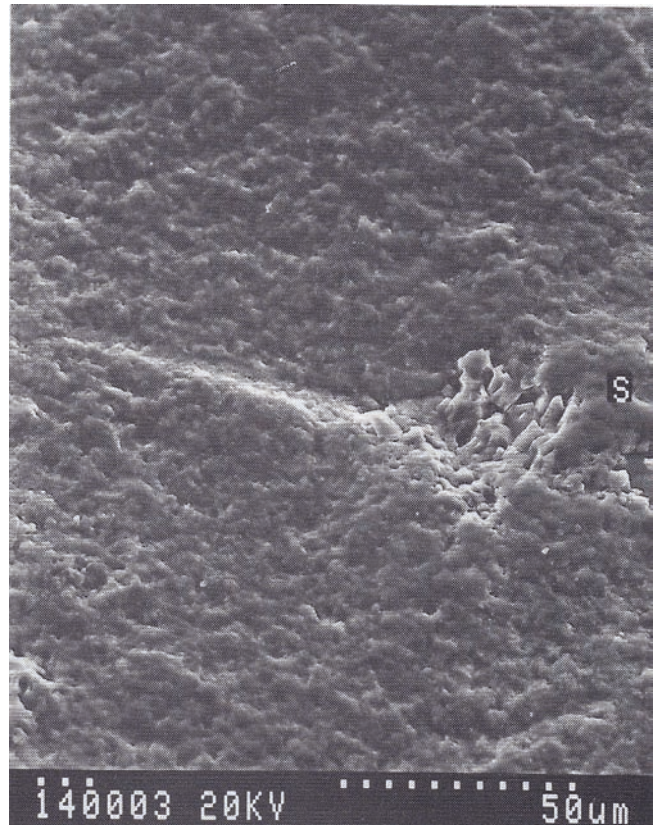
De PDSM die bij wrijven door los zand ontstaat is diffuus omdat los zand óók de lagere gedeeltes (de golfdalen) schuurt. Maar PDSM door bodembewegingen is niet altijd diffuus. Want kurkdroge en bevroren bodems zijn heel hard; bij kryoturbatie (als het water in de bodem door bevriezing uitzet ontstaat druk, deze druk kneedt de bevrozende aardeschollen dooreen) en geliffluctie (als grond langs een bevroren helling omlaag vloeit en glijdt) zijn de bevroren zandschollen of hellingen zelfs zo hard als zandsteen. Ook solifluctie (als de helling niet bevroren is) levert het effect van hard schuren. Harde contactoppervlakken raken de lagere delen niet, dus terwijl de ribben en de golftoppen wél worden geschuurd blijven de golfdalen vers-ruw-en-open. Het schuren door of over harde bodems veroorzaakt dus een niet-diffuus PDSM-patroon met krasjes en afronding van de hogere delen. *Valsheid* noemt dit H-verschijnselen.

3.1. Komeetstaart strepen

Levi Sala (1993) toonde m.b.v. X-ray dot-mapping aan dat op huiden die met vuurstenen schaven zijn bewerkt talloze vuursteen-kristallen zitten. Die kristallen zijn afkomstig van de schaven; ze zijn door de wrijving losgetrokken van het oppervlak. Op de plek waar de schilfer losliet zit een microscopisch klein frictieputje, vaak maakte de schilfer vervolgens een kleine kras in het oppervlak (*figuur 7*). De gebruikssporen-onderzoekers noemen die putjes met de bijbehorende krasjes komeetstaart strepen (comet-tail striations).

Figuur 1 liet zien dat de vuursteen-kristallen bijna richtingloos op elkaar liggen. Maar in het frictieputje in *figuur 7* hebben de kristallen wél een richting: ze staan rechtop en wijzen in de richting waarin de schilfer los werd getrokken. De richting is veranderd; dit bewijst dat de chemische verbindingen (SiOH-bruggen) een geringe microplasticiteit toestaan mits ze binnen de H₂O-monolaag blijven. Open gebroken OH-verbindingen vormen blijkbaar nieuwe verbindingen! De gebruiksslijtage heeft alle andere kristallen plat gedrukt, daardoor lijkt de oppervlaktestructuur in *figuur 7* wél op de huid van een vis. Nu zijn de ruimtes tussen de kristallen nog open, maar *figuur 2* toont dat die ruimtes bij grotere druk of langer wrijven worden gesloten. Yamada (1993) bewees dat dit zónder toevoeging van water of kleefstoffen gebeurt. Die ruimtes kunnen dus alleen zijn opgevuld met gruis dat door het schuren ontstond.

Als je met een artefact over een hard oppervlak schuurt, ontstaan op de randen en ribben ook frictieputjes die veel groter zijn dan in *figuur 7*; ze kunnen zelfs met het blote oog zichtbaar zijn. Als de ribben van neolithische bijlen door het slijpen vol met zulke putjes zitten dan noemt *Valsheid* (p.133) die ribben korrelribben. Het PDSM-proces in Hoogersmilde lijkt op het slijpen van die bijlen, want de kryoturbatie schuurde de artefacten met lichte druk over de hard-bevroren zandschollen. Daarom leidde dit óók tot korrelribben. *Valsheid* beweert bij de foto op p.120 dat de krassen op korrelribben 'bergop' lopen en in een frictieputje op de golftop 'vastlopen'. Maar *figuur 7* leerde ons juist dat de frictieputjes ontstaan doordat de wrijving schilfers los trekt en dat die daarna krassen achterlaten. Overigens toonde van Noort (1998) aan dat de mééste krassen in Hoogersmilde niet door zulke vuursteen-schilfers zijn gemaakt, maar door de zandkorrels (de bevrozende zandschollen). Deze krassen zijn heel ondiep en vertonen vaak een dwarsgestreepte structuur, daarom noemt *Valsheid* die krassen lamelkrassen (paragraaf 3.2 en *figuur 8*).



Figuur 7: Komeetstaart streep (comet-tail striation). Vergroting 1200x, de 10 puntjes zijn 50 µm. Bron SEM-foto: Levi-Sala, 1993.

3.2 Lamelkrassen

Diamanten zijn hard (10 op de schaal van Mohs) en glas is veel zachter (6-6,5 volgens Mohs). Daarom blijft een diamant intact als je ermee in glas krast, en krijgt het glas een diepe kras. Langs de rand van die kras kunnen schelpvormige splinters afspringen maar verder is de kras in het glas structuurloos. We zijn zo aan die structuurloze krassen in onze ruiten en glazen gewend dat we structuurloze krassen als 'normaal' beschouwen en daarom beweert *Valsheid* dat lamelkrassen (*figuur 8*) 'anomalieën' zijn. *Valsheid* (p.99) beweert dat de lamellen wellicht door het 'stick-slip-effect' zijn ontstaan; dat is de schokkende beweging waar een krijtje door gaat piepen als het snel over een schoolbord schuift. Die stick-slip-theorie roept fantasieën op over zandschollen die door de kryoturbatie zó snel verschuiven dat de vuistbijlen als schoolkrijtjes piepen. Gelukkig brengt de wetenschappelijke literatuur ons snel terug naar de realiteit: vuursteen is geen glas! Vuursteen heeft een unieke structuur met onregelmatige micro-kristallen. Door die unieke structuur zijn lamelkrassen bij vuursteen juist normaal en absoluut geen reden om aan vervalsing te denken. Mansur-Francombe stelde al in 1983 vast dat ondiepe krassen in vuursteen heel vaak lamellen vertonen. Hij noemde die ondiepe krassen fern-like striations (varenachtige strepen) en hij schreef dat de lamellen-structuur het gevolg is van microscheurtjes.

Als je de in *figuur 1* getoonde open structuur van vuursteen met een bord droge mais-vlokken vergelijkt, begrijp je al gauw hoe die microscheurtjes ontstaan. Want als je met een lepel door die mais-vlokken veegt dan trek je die mais-vlokken rechtop. Ze vallen daarna snel weer om, maar de rechtop gezette SiO₂-kristallen

blijven door de microplasticiteit (zoals *figuur 7* liet zien) rechtop staan. In de onderste helft van *figuur 8* zie je de kristallen in rijtjes rechtop staan; dit zijn de lamellen. Maar bovenin *figuur 8* zijn de krassen dicht-gewreven: hier werd blijkbaar nét iets harder gedrukt en die harde druk heeft de open ruimtes gesloten. Dus ondiepe krassen zijn vaak lamelkrassen, maar diepere krassen zijn altijd dicht-gewreven en structuurloos.

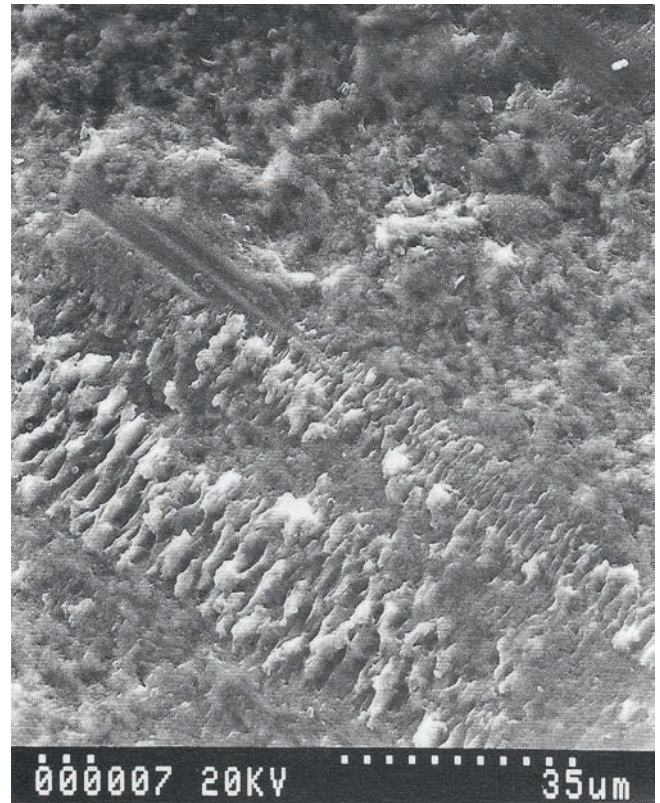
Bij een oppervlak dat zoals in *figuur 2* volledig glad-en-gesloten is, kun je bijna geen individuele kristallen meer uit het gesloten verband losrukken. In het glad-en-gesloten oppervlak van een keizand-steen kun je dus wel een diepe structuurloze kras maken, maar is het bijna onmogelijk om zoals in *figuur 8* de kristallen met behulp van zachte druk in rijtjes overeind te zetten. Dus zelfs op zwerfstenen die ná de kroturbatie tegen diffuse PDSM waren beschermd, mag je veel minder lamelkrassen verwachten dan op de artefacten van Hoogersmilde.

3.3 Bright spots en frictieglans

Bij *figuur 2* ging het volledige oppervlak glanzen omdat het gras overall contact maakte. Graan of riet snijden levert ook overall contact, daarom krijgen sikkels overall glans. Maar bij veel andere werktuigen zit de gebruiksglans alleen langs de werkrand. Op schaven waar hout of bot mee werd bewerkt zit die glans slechts op het uiterste randje. Bij het bewerken van huiden neemt de gebruiksglans geleidelijker af vanaf de werkrand naar het deel dat de huid niet meer raakte. Glanzende plekjes die heel ergens anders zitten zijn uiteraard niet door gebruik ontstaan! De gebruikssporen-analisten noemen dit bright spots: ze ontstaan als een artefact in de bodem ergens tegen drukt of schuurt (b.v. tegen een steen). Levi-Sala (1993) kon bright spots experimenteel namaken door slechts 2 minuten lang met een artefact over een natte steen te wrijven, maar door het intensieve heen-en-weer wrijven hebben deze namaak-spots onscherpe randen (net als bij een bewogen foto). We kunnen die namaak-spots daar gemakkelijk mee onderscheiden van de echte bright spots. De meeste natuurlijke bright spots ontstonden immers door een langdurig contact met minimale beweging, en hebben dus abrupte randen. Een bright spot met abrupte randen is daarom een bewijs van natuurlijke PDSM.

Als het artefact tegen plantenwortels drukt kan een speciaal type bright spot ontstaan: frictieglans (plant-root gloss). Volgens van Gijn (2010, p.42/44) komt frictieglans overeen met de glans die bij het bewerken van planten ontstaat, het enige verschil is dat de bright spot niet bij een werkrand zit. Vaak heeft frictieglans zeer fijne krasjes (Stapert, 1976 fig.27-29); die krasjes zijn zichtbaar met een vergroting van 20x tot 40x bij strijklicht onder een hoek van ± 30 of ± 150 graden. Die krasjes zijn wellicht ontstaan doordat de plantenwortels bij harde wind bewegen. Bright spots met die frictieglans-krasjes komen voor op vondsten van Vermaning (Dijkstra, 2021). Volgens Stapert (1976) kan frictieglans zowel vlak zijn, als oneffen met hobbels en putjes, maar *Valsheid* (p.129) accepteert alleen kuiltjes, langgerekte groeven of gleuven.

De bright spots in *Valsheid* op p.126 en p.127/128 vertonen geen kuiltjes of gleuven, daarom zouden ze vals zijn en volgens p.317 gemaakt door 'onthoofding' van de hogere zones. Maar dit is onmogelijk want onthoofding levert een verse breuk en het oppervlak van een verse breuk is altijd ruw-en-open (zie paragraaf 2.1). Tenzij de onthoofding met een slijpschijf gebeurt want die wrijft het oppervlak meteen dicht, maar dan moet je slijpschijf-



Figuur 8: Lamelkrassen (= fern-like striations) ontstaan doordat de SiO₂-kristallen rechtop worden getrokken en dankzij hun chemische verbindingen in rijtjes rechtop blijven staan. De rij van 10 puntjes is 35 μ m (1700x vergroting). Bron SEM-foto: Levi-Sala, 1993.

krassen (*Valsheid* p.374) zien en die ontbreken. Bij de foto's op p.126-128 zijn volgens Dijkstra de eventuele frictieglans-krasjes onherkenbaar door de sterke vergroting en doordat de belichting het glanzende deel van de bright spots juist dof maakt, daarom is onmogelijk vast te stellen of dit frictieglans is of dat deze bright-spots door contact met stenen zijn ontstaan. Maar de scherpe begrenzing bewijst in ieder geval dat het geen namaak-spots zijn, het zijn dus ongetwijfeld natuurlijke PDSM-verschijnselen.

3.4. H-verschijnselen wegpoetsen

De Vries schreef in *Valsheid* (p.38-40) dat hij begon te geloven dat lamelkrassen een bewijs van vervalsing waren omdat Kars ze niet op keizand-stenen aantrof. Dat geloof is in de loop der jaren tot een dogma (= leerstelling die geen tegenspraak duldt) uitgegroeid. Want het *Valsheid*-team liet die leerstelling zelfs niet los toen het zélf vaststelde dat er wel degelijk lamelkrassen op keizand-stenen (foto *Valsheid* p.100) en keizand-artefacten (de afslag uit Balloo p.100 en vuistbijl uit Steenwijk p.101) zitten. Het team wist dus wel dat lamelkrassen natuurlijk ontstaan, maar koos om het dogma overeind houden door te beweren dat natuurlijke lamelkrassen uiterst zeldzaam en bovendien 'gevarieerder' zijn. Daarmee zouden de natuurlijke lamelkrassen principieel verschillen van de lamelkrassen op vondsten van Vermaning.

Maar wie oplet als hij de foto van de afslag uit Balloo (p.100) met de foto van de omstreden afslag uit Hijken (p.113) vergelijkt, ontdekt al snel waarom het aantal krassen op die foto's zo sterk verschilt. Om dat simpel uit te leggen, heb ik het krassen-patroon op

de afslag uit Hijken (in de foto van p.113) in *figuur 9A* nagetekend, en het krassen-patroon op de afslag uit Balloo (foto p.100) in *figuur 9B*. *Figuur 9A* toont dat de hoogste delen (golftoppen) van de afslag uit Hijken vol lamelkrassen zitten; je ziet een honderdtal krassen en daarvan is elk detail haarscherp zichtbaar. Daarentegen zie je op de afslag uit Balloo nauwelijks details; volgens het fotobijschrift zijn rechts enkele lamellen te zien. Als je oplet zie je echter dat er óók een kras over het midden van de foto loopt. Dit is duidelijker gemaakt in *figuur 9B*: het is een hele brede kras die bovenaan in een frictieputje begint en dan schuin naar beneden loopt. Als je deze tekening met het schaduwen-patroon van de foto te vergelijkt, ontdek je dat dit geen structuurloze kras is maar een verweerde lamelkras. Zodra je dat begrijpt, herken je op de foto ook de vage resten van het tiental parallelle lamelkrassen die je in *figuur 9B* ziet. Tien is veel minder dan honderd, maar bij de foto's van *Valsheid* moet je goed onthouden dat ze niet allemaal even sterk zijn vergroot. Hier toont de foto van de afslag uit Hijken een oppervlakte van 10x6 mm terwijl die uit Balloo slechts 0,5x0,35 mm toont. De lamelkrassen in *figuur 9B* lijken dus zo breed omdat de foto van Balloo veel sterker is vergroot. Om het verschil van vergroting goed zichtbaar te maken, heb ik de totale omvang van *figuur 9B* linksonder in *figuur 9A* met een rechthoekje weergegeven. Als je bedenkt dat dit kleine rechthoekje een tiental parallelle lamelkrassen bevat, besef je zónder ingewikkelde rekensommen dat deze 'windlak' afslag uit Balloo juist méér lamelkrassen per vierkante millimeter heeft dan de 'omstreden' afslag uit Hijken. *Valsheid* levert hiermee dus zelf het bewijs dat bodembewegingen juist ontzettend véél lamelkrassen op artefacten kunnen maken!

Daarna resteert slechts de vraag wat de lamelkrassen op de afslag uit Balloo en vuistbijl uit Steenwijk 'gevarieerder' maakt. Het antwoord is simpel: ze zijn door diffuse PDSM aangetast. Want lamelkrassen zijn uiterst gevoelig voor diffuse verwerking; ze zijn immers erg ondiep en de lamellen (de rechtop gezette kristallen) zijn superdun. De afslag uit Balloo en de vuistbijl uit Steenwijk zijn duizenden jaren zwaar aan diffuse PDSM blootgesteld doordat ze ná de ijstijd op (of vlak onder) het grondoppervlak lagen. In die lange periode heeft de diffuse PDSM zoals *figuur 9B* toont een 'gevarieerd' deel van de rechtop gezette vuursteen-kristallen verwijderd en een 'gevarieerd' deel van de ondiepe gleuven weggepoetst. De lamelkrassen op de afslag uit Hijken (*figuur 9A*) zijn daarentegen perfect intact gebleven doordat het dekzand die krassen tegen diffuse verwerking beschermd, hetzelfde is ook in Hoogersmilde gebeurd. Het verschil tussen Balloo en Hijken (of Hoogersmilde) is dus gewoon het gevolg van de geologie, dit wordt in paragraaf 4.1 en 4.2 nog nader uitgelegd. De foto's versterken het verschil bovendien door bij de vondsten van Verma-ning een belichting te kiezen die de krassen zo accentueert dat ze op gruwelijke littekens lijken, terwijl lamelkrassen in werkelijkheid de ondiepste krassen zijn (paragraaf 3.2).

3.5 Machinale slijping

Bruin ijzeroxide wordt bij verhitting boven 280° Celsius rood (Rottländer, 1976). Daarom zou de rode kleur van sommige vondsten volgens *Valsheid* bewijzen dat die door machinale slijping zijn verhit. Maar de felrode vlekken op de neolithische bijl van Ravenswoud (*Valsheid* p.373) kunnen niet door machinale slijping zijn ontstaan, er zijn immers geen slijpschijf-krassen (zoals op p.374). Waarschijnlijk werd de bijl per ongeluk verhit want temperaturen rond 300° zijn heel normaal bij de vuren waarmee boeren droog aardappelloof of stro en takken verbranden. Daar-

naast werden vuurstenen bijlen soms opzettelijk verhit omdat het verbranden van 'donderkeilen' bescherming tegen bliksem-inslagen zou bieden. In Valkenburg werden bijlen zelfs speciaal voor dat doel door de paters verzameld, gezegend en verkocht (mededeling P.H. Kelderman). Op de korrelribben van de Leemdijkbijl (*Valsheid* p.121) en de lamelkrassen van een schaaf uit Hijken (p.122) zien we een andere verkleuring: niet felrood maar roodbruin. *Valsheid* wijst ook deze kleur aan verhitting door een slijpschijf toe, maar hierbij zijn er al evenmin slijpschijf-krassen. Korrelribben (frictieputjes) en lamelkrassen ontstaan bovendien uitsluitend bij laag-energetisch schuren, hierbij komt zo weinig warmte vrij dat het oppervlak koud blijft. Verzamelaars zien deze roodbruine verkleuring vrij vaak bij akkervondsten (*figuur 10*). Die kleur ontstaat door contact met ijzer (van b.v. ploeg of karrenwiel) en omdat het roestbruine ijzer slechts langzaam in de steen trekt, bewijzen de ingetrokken vlekken dat de vondst op zijn minst tientallen jaren in de grond zat.

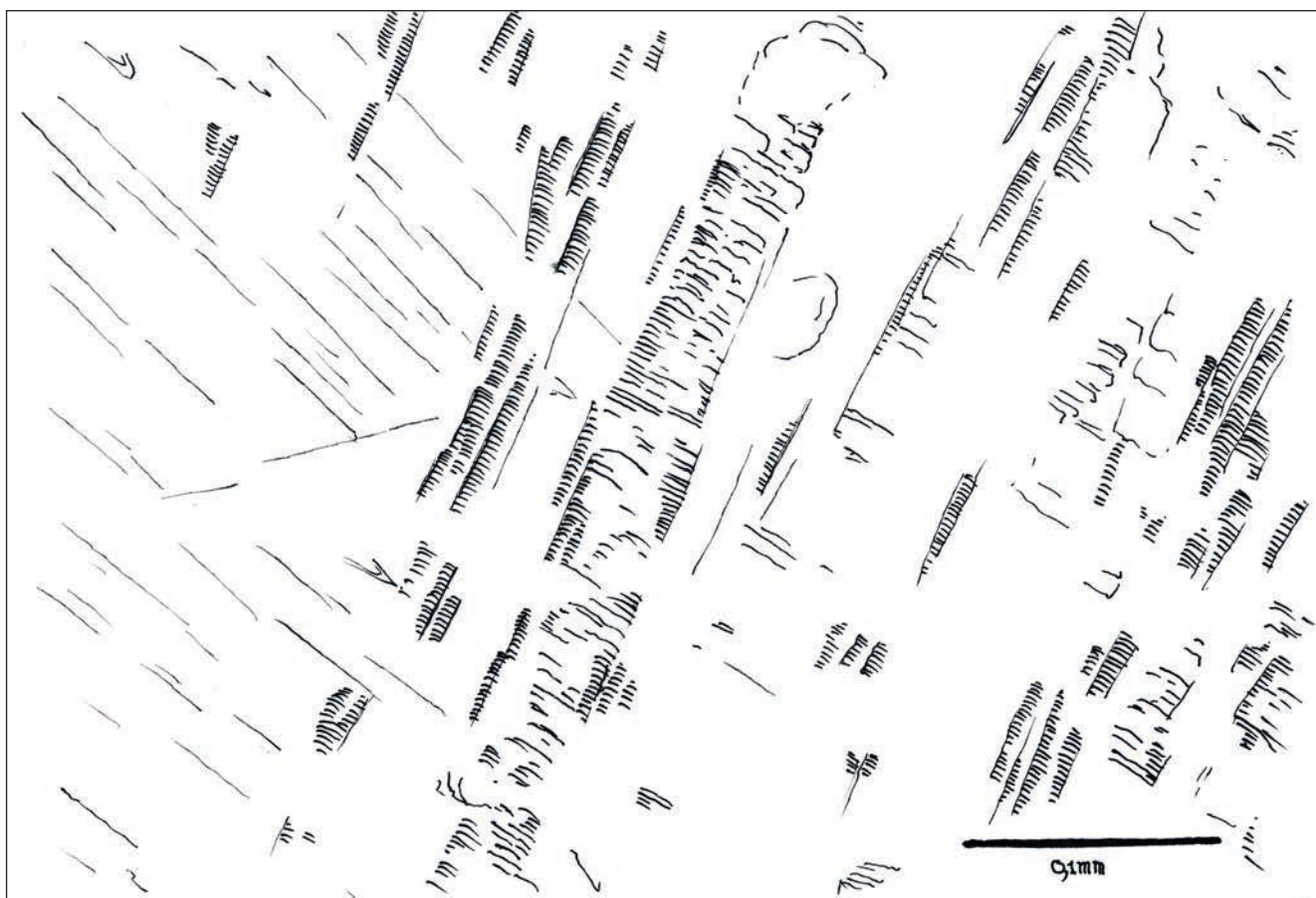
4.1 Geologische geschiedenis van Hoogersmilde

In de Drenthe ijstijd (MIS 6, 180-125 ka=kiloyears ago) brachten gletsjers keileem naar Noord-Nederland. De toplaag van die keileem begon al tijdens het afsmelten van de MIS 6-gletsjers te verwerken: smeltwater en regen loste de kalk op en wind voerde de leem af. Hierdoor bestond de toplaag van de keileem reeds in het warme Eemien (MIS 5e, 125-110 ka) uit grof zand met stenen; die verweerde toplaag heet keizand. Op de plekken waar de weggewaarde leem weer neerviel ontstond een op löss lijkende leem-bodem bóvenop het keizand. Die löss-achtige-leem-bodem is goed zichtbaar in Hoogersmilde, hij is in het geologisch profiel (*Valsheid* p.49) aangeduid met een groene lijn en nummer 4. De Neanderthalers die in het Vroeg-Glaciaal (MIS 5d-5a, 110-75 ka) of in het Midden-Pleniglaciaal (MIS 3 50-29 ka vóór de komst van de huidige mens ±40 ka) in Noord-Nederland leefden, lieten hun werktuigen achter op het MIS 5e keizand en op die MIS 5e leem-bodems. In het Vroeg-Pleniglaciaal (MIS 4, 75-50 ka) konden hier geen Neanderthalers leven omdat ons land toen een poolwoestijn was.

Volgens *Valsheid* lagen álle Neanderthaler-artefacten tijdens het Laat-Pleniglaciaal (MIS 2, 29-14,65 ka) aan het oppervlak, daarom zou de wind tijdens MIS 2 'windlak' (suikermatte glans en putjes) op ál die artefacten hebben aangebracht. Maar in werkelijkheid werden grote delen van ons land al in MIS 3 en MIS 4 met löss of dekzand bedekt, de wind bracht immers in alle koude fasen leem en zand mee uit onder meer de drooggevallen Noordzee-vlakte. De artefacten die bij Hoogersmilde op de löss-achtige-leem-bodem lagen, werden snel met dat oude dekzand bedekt. De reden waarom het zand bij Hoogersmilde bleef liggen (terwijl het op veel andere plekken weer verstoof) is wellicht dat het water slecht werd afgevoerd (door die slechte drainage ontstond in het holoceen veen) want nat of bevroren zand verstuift niet. Omdat de artefacten van Hoogersmilde door die dikke laag (meestal bevroren) dekzand werden beschermd, kunnen ze uiteraard geen windlak hebben. *Valsheid* (p.55) probeert dit te ontkennen door te stellen dat het dekzand pas ná het Laat-Pleniglaciaal (dus ná 14,65 ka) werd afgezet. Maar het feit dat de kryoturbatie het dekzand met het keizand heeft vermengd, bewijst dat het dekzand al tijdens het Laat-Pleniglaciaal aanwezig was. De foto's van de opgraving (*Valsheid* p. 50) tonen zelfs dat dit vermengde zand via kryoturbatie-scheuren zeer diep in de taaike keileem door drong. Bovendien groef het BAI artefacten op uit het door kryoturbatie vermengde niveau (v.d. Waals en Waterbolk, 1973). De geologie



Figuur 9A: De lamelkrassen in de foto op p.113 van de afslag uit Hijken zijn duidelijk zichtbaar. Als we het krassen-patroon natekenen, kunnen we gemakkelijk een honderdtal krassen op de hogere delen herkennen. Het oppervlak naast de krassen is weinig verweerd, daarom ziet dit net zo uit als in figuur 7 en 8. De linksonder getekende rechthoek geeft het formaat van figuur 9B weer.



Figuur 9B: De onomstreden afslag uit Balloo is sterk aangetast door diffuse PDSM. Door die verweering zijn in de foto op p.100 de lamelkrassen slecht zichtbaar. Het nagetekende patroon stelt ons in staat om de overblijfselen van een tiental nagenoeg parallelle lamelkrassen te herkennen.



Figuur 10: Roodbruine vlekken op ribben zijn een algemeen voorkomend verschijnsel. Deze foto toont de roodbruine ribben van een zwaar gepatineerd 9,5 cm lang rugmes.

bevestigt dus dat de lamelkrassen in MIS 2 door kryoturbatie ontstonden en dat het dekzand die lamelkrassen ná MIS 2 tegen verwerking beschermden.

Dit dekzand ging óók de inwendige chemische verwerking tegen. Want inwendige verwerking ontstaat doordat het water dat bij droog weer uit de vuursteen komt een beetje SiO_2 en calciemee naar buiten neemt (noot 4+5). Maar bij nat weer kan slechts zó weinig SiO_2 /calciemee oplossen dat de vuursteen door tien nat-droog-wisselingen evenmin verandert als wanneer je hem tien keer wast en droogt. De poreuze laag die *Valsheid* in slijpplaatjes (en ik in *figuur 6*) laat zien ontstaat pas als er duizenden keren SiO_2 -houdend water uit de steen is gekomen. Dus zelfs wanneer de inwendige verwerking door chemische factoren zoals silico-organische complexen of een hoge pH (noot 3+7) wordt versneld, zijn veel nat-droog-wisselingen (noot 5+6) nodig. Dáárom is inwendige verwerking kenmerkend voor artefacten die lang in een ondiepe laag zaten of zelfs bovenop de grond lagen en daardoor telkens nat en weer droog werden.

In de diepere aardlagen bleef het vochtgehalte heel constant, daar stroomde dus nauwelijks water in of uit de stenen. De Belvédère Site G (Roebroeks, 1990 p.86) is een bekend voorbeeld: door dat constante vochtgehalte werd het SiO_2 en het aanwezige calciemee niet opgelost en trok geen ijzer in de vuursteen. Daarom heeft het beroemde midden-paleolithische rugmes van site G géén witte of bruine patina en bleef het oppervlak zo vers dat zelfs de gebruikssporen zichtbaar bleven! Het vochtgehalte in de bodem was ook bij Hoogersmilde heel constant. Want in de ijstijd was de bodem bijna voortdurend bevroren, en ná de ijstijd bleef de bodem voortdurend nat tótdat het veendek werd afgegraven. Doordat er géén nat-droog-wisselingen waren kon bij Hoogersmilde dus evenmin als in de Belvédère calciemee verdwijnen of een poreuze laag ontstaan. Omdat er geen water naar binnen stroomde kon ook geen bruine patina ontstaan, zélf als het waar zou zijn dat de bodem bij Hoogersmilde vol ijzer zit. *Valsheid* claimt dat op p.50 op grond van de bruine kleur van het zand, maar volgens Dekker et al (1991) komt die kleur door organisch materiaal dat vanuit het veendek is ingedaald. Dit wordt bovendien door de foto in *Valsheid* op p.163 bevestigd, want die foto toont de brokjes amorfe humus die de kwartskorrels met bruine

huidjes omgeven. Het fotobijchrift beweert dat die humus een ijzercoating is, maar volgens de chemische analyses van Dekker et al bevatten de bruine aders in zand onder een voormalig veendek (dus zoals in Hoogersmilde) juist géén ijzer. Vanzelfsprekend bevatten artefacten die Vermaning in een andere geologische situatie vond vaak wél ingetrokken ijzer, b.v. de (eveneens vals verklaarde) vuistbijl 'het oog van Ravenswoud' (zie de publicaties van v. Suylen en Geertsma in deze *APAN/Extern*).

De Belvédère en talloze opgravingen in het buitenland hebben bewezen dat middenpaleolieten een verse-open oppervlaktestructuur kunnen hebben. In Hoogersmilde hebben de lagere delen (de golfdalen) wél die verse-open structuur, maar de hogere delen (de ribben en golftoppen) zien niet vers meer uit. Want in MIS 2 drong de vorst door tot diep in het dekzand en beviendend water zet uit dus in de diepe lagen ontstond druk. Daardoor ging het zand bewegen (kryoturbatie), de zandschollen schuurden de artefacten en de druk verbrijzelde hun snedes (zie de noot van Dijkstra in *Op het scherp van de snede* in deze *APAN/Extern*). Bevroren zandschollen zijn hard, dus het schuurproces leidde (net zoals bij het schuren van neolithische bijlen over slijpstenen) tot afrondingen, frictieputjes en lamelkrassen (de H-verschijnselen). De bodem bevroor herhaaldelijk dus niet alle krassen zijn even oud. Maar doordat het dekzand alle krassen tegen diffuse PDSM beschermde, bleven ze allemaal zo vers alsof ze gisteren zijn ontstaan. Daardoor lijken de lamelkrassen uniform en die uniforme indruk wordt nog versterkt doordat alle krassen die in één beweging ontstonden parallel lopen (*figuur 9A* laat twee richtingen zien).

De uniformiteit wordt ook versterkt door de vrij gelijkmatige krasbreedtes; de breedte bleek bij metingen door van Noort (1998) te variëren van 0,016 tot 0,064 mm. *Valsheid* beweert op p.159 dat die geringe variatie verdacht zou zijn omdat de korrelgrootte in de kryoturbate-mix van keizand en dekzand sterk varieert. Omdat sommige korrels in de foto op p.158 wel 0,27 mm breed zijn, gaan ondeskundigen denken dat die zand-mix ook 0,27 mm brede lamelkrassen zou moeten maken. Maar om een kras te maken die net zo breed als de korrel is, moet je zó hard drukken dat je de korrel voor de helft in het oppervlak perst en dan ontstaan diepe structuurloze krassen. Lamelkrassen zijn juist erg ondiep dus de breedte van een lamelkras correspondeert niet met de volledige breedte van de zandkorrel, maar slechts met het stukje dat contact met het artefact maakte! Van Noort (1998) berekende op basis van dát inzicht dat de lamelkrassen wel degelijk bij de korrelgrootte van het zand passen. Daarmee bewees hij dat de lamelkrassen exact bij de geologische geschiedenis passen (zie ook van Noort in deze *APAN/Extern*).

4.2 Geologische geschiedenis van Peest

Valsheid vergelijkt de vondsten van Hoogersmilde met 'windlak'-vondsten zoals die uit Peest. Maar de geologische geschiedenis van Peest is volledig tegengesteld aan die van Hoogersmilde: bij Peest waren de artefacten juist aan extreme PDSM blootgesteld. Zelfs de geologische kaart laat zien dat de verwerking daar extreem toesloeg, want de kaart toont dat de bodem grotendeels uit Peelozand (ruim 400 ka, fluviatiel afgezet zand) bestaat. Dus de in de Saale-ijstijd afgezette keileem is hier grotendeels verdwenen! Die extreme verwerking begon 125 ka toen het kilometers dikke landijs smolt; de stortvloed van smeltwater sleet toen een breed dal uit. Na die stortvloed waren er nog slechts dunne keileem-schollen in dat dal (en in MIS 5 verweerde de top daar-

van). Het geologisch profiel van de dalbodem toont in *figuur 11* dat de kryoturbatie in MIS 2 (29-14,65 ka) die dunne keileem-schollen door het onderliggende Peelozand heeft gekneet. De lagen die bóven de dikke lijn zitten zijn niet mee-gekneet; deze lagen zijn dus pas ná de kryoturbatie-fase afgezet. Daarom noem ik die dikke lijn in *figuur 11* de kryoturbatie-grens.

Op de rug langs dat brede dal zijn (volgens de kaart in *Valsheid* p.205) her en der verspreide artefacten aangetroffen. Daaruit blijkt dat de Neanderthalers kleine kortdurende kampjes (net als de kampjes die Roebroeks in de Belvédère aantrof) op die rand maakten. Het brede dal voerde het regenwater snel af dus de bodem was bij Peest vaak kurkdroog, daardoor verstoof al het zand dat de wind hier in MIS 3 liet vallen. Dus de kampjes werden niet met oud dekzand afgedekt. Op het eind van MIS 2 (14,65 ka) smolt de dikke laag sneeuw en ijs weg, daardoor was er kortdurend een smeltwater-beek die in het diepste deel van het dal (en bovenop de kryoturbatie-grens) een beetje fluviatiel grind achterliet. De dooi maakte de hellingen instabiel, daardoor gleed heel veel materiaal d.m.v. gelifluctie/solifluctie over de hellingen omlaag naar het dal. Er gleed zelfs een schol keileem bovenop het fluviatiele grind (uiterst rechts), maar het meeste materiaal dat in die gelifluctie/solifluctie fase omlaag gleed bestond uit keizand. Dit vormde een secundaire keizand-laag die met OSL (linker ster in *figuur 11*) op 13 ka werd gedateerd. Het fluviatiele grind is allicht ietsje ouder dan het gelifluctie/solifluctie-keizand maar heeft dezelfde OSL-datering (rechter ster) omdat de OSL-methode laat zien wanneer de bemonsterde laag het laatst aan zonlicht of hitte werd blootgesteld. Vervolgens begonnen steeds meer planten de hellingen met hun wortels te stabiliseren, daardoor verliep het helling-proces ná 13 ka veel langzamer.

Onder periglaciale omstandigheden konden (tot 11,65 ka) nog wel ondiepe polygoonbodems ontstaan. Maar ná MIS 2 was de fase met kryoturbatie van de diepe bodemlagen voorbij; de OSL-dateringen van Peest bevestigen dat er ná 13 ka géén kryoturbatie meer was in Noord-Nederland. Bij Peest is het dekzand niet mee-gekneet en evenmin via scheuren in de diepte doorgedrongen, dus hier is het dekzand jonger dan MIS 2. Die situatie is volledig tegengesteld aan Hoogersmilde want daar is het dekzand wel mee-gekneet en zat het wel in diepe scheuren, dát dekzand is dus ouder dan de kryoturbatie-fase en moet derhalve uit MIS 3 of 4 stammen.



Figuur 11: Geologisch profiel bij Peest. De dikke lijn op een halve meter diepte is de kryoturbatie-grens; onder die lijn zijn de MIS 6 keileem en verwerde-keileem tijdens MIS 2 door het Peelozand gekneet. Op het einde van MIS 2 zette het smeltwater grind af. Dit grind en het door solifluctie/gelifluctie afgezette keizand zijn bij de rode sterren met OSL op 13 ka gedateerd. Profiel naar Niekus en van Ginkel, 2019 p.153.

Voor de volledigheid moet ik wel vermelden dat Niekus en van Ginkel (2019 p.153) de OSL dateringen van Peest afwezen. Zij deden dit omdat zij de concentratie onderin het dal als een 'activiteitszone' en daarmee als een Neanderthaler in-situ beschouwden. De Neanderthaler werd in Noordwest-Europa tussen 44 en 38 ka (Straus et al, 2023) door de Homo sapiens vervangen dus zo'n in-situ kan nooit slechts 13 ka ka zijn. De reden waarom Niekus en van Ginkel dachten dat een in-situ was is dat vondsten die van hun oorspronkelijke plek wegglijden steeds verder uit elkaar komen te liggen (dat laat *Valsheid* op p.207 zien). Maar hier ligt de concentratie op het laagste punt van het dal dus de onderlinge afstanden nemen bergóp toe en stenen kunnen niet vanuit een in-situ omhoog glijden. De vondsten-spreiding van Peest is dus een 'anomalie' die ontstond doordat het dal bijna de vorm van een halve kom heeft; alles wat langs de wand van een kom omlaag glijdt komt immers op de bodem bij elkaar. De concentratie in het dal is dus geen primaire maar een secundaire concentratie. Veel van die bijeen gegleden artefacten stammen wellicht van de noordelijke rug, want de gelifluctie/solifluctie is het sterkste op de noordhellingen omdat die het snelste ontdoeien (de zon staat immers in het zuiden, daarom zijn noordhellingen van periglaciale dalen vaak ook steiler). Dit kan verklaren waarom (volgens de kaart in *Valsheid* p.205) slechts twee vondsten op de noordelijke rug achterbleven, en waarom op de zuidhelling veel méér vondsten halverwege het glij-traject bleven steken. Tijdens het helling-proces ging de primaire laagopbouw verloren, de drie aan elkaar passende stukken (refits of joints) die Niekus en van Ginkel (2019 p.148) tonen zijn daardoor op verschillende dieptes aangetroffen. Aangezien de halve-kom vorm van het dal de vondsten bijeen bracht, kunnen we zelfs niet uitsluiten dat deze refits oorspronkelijk véerder uiteen lagen dan in hun secundaire posities.

Het helling-proces deponeerde de vondsten op verschillende dieptes en bovendien verschilde de matrix van puur zand tot merendeels leem. Door die grote verschillen hebben de vondsten ná MIS 2 niet allemaal dezelfde verwerking ondergaan. De kern bovenaan de foto op p.167 (Niekus en van Ginkel, 2019) bleef suikermat doordat die kern wél windlak heeft ontwikkeld maar daarna blijkaar weinig PDSM meer heeft ondergaan. Deze kern zat ná de MIS 2 ijstijd dus duizenden jaren op een grotere diepte of in leem-matrix die weinig water doorliet. De schaaft in het midden van diezelfde foto heeft ná de windlak-fase juist een hele sterke chemische hoogglans ontwikkeld. Daaruit blijkt dat die schaaft ná het ontstaan van de suikermatte windlak nog talloze nat-droogwisselingen heeft ondergaan; hij lag dus aan de oppervlakte of in een zandige matrix. Omdat de glans zo dramatisch varieert, noemt Niekus de patina van die hele groep 'variabele windlak'.

4.3 Andere vindplaatsen

De microscoop-foto van de vuistbijl uit de omgeving van Steenwijk (*Valsheid* p.101) laat zien dat 'windlak'-artefacten ná de ijstijd op heel complexe wijze aan PDSM blootgesteld kunnen zijn. Want de bovenste lamelkras in deze foto is al sterk door diffuse PDSM vervaagd, terwijl de onderste nog redelijk scherp zichtbaar is. Die onderste kras is dus ontstaan toen de verwerking de bovenste al grotendeels had weggepoetst, *Valsheid* noemt de krassen daarom 'gevarieerd'. Aangezien beide dezelfde richting hebben zijn ze wellicht door gelifluctie/solifluctie in dezelfde richting ontstaan maar wel tijdens twee verschillende bewegingsfasen.

We hebben hier krassen besproken die door kryoturbatie en gelifluctie/solifluctie zijn ontstaan, maar mogen niet vergeten dat

lamelkrassen bij alle schurende bewegingen ontstaan. Ze ontstaan zoals Mansur-Franchomme al in 1983 liet zien door gebruik (hij noemde dit fern-like striations) maar óók bijvoorbeeld door trampling (= de schurende beweging die b.v. ontstaat als mensen op een zandpad lopen) of door het bewerken of verspoelen van akkergrond. Doordat lamelkrassen (en ook andere H-verschijnselen zoals afronding van de hogere delen) op talloze manieren ontstaan bevat elke grote gevarieerde verzameling gegarandeerd ook vondsten met recente H-verschijnselen. Daardoor trof *Valsheid* die ook in de verzameling van Wouters aan! Elke amateur die een grote en gevarieerde collectie heeft, loopt dus het risico dat hij of zij door de onjuiste methodiek van *Valsheid* tot vervalser wordt verklaard.

5 Discussie en conclusies

Na het bekijken van keizand-stenen dacht de Vries rond 1990 ten onrechte dat kryoturbatie wel diepe maar géén ondiepe krassen (= lamelkrassen) kon maken. Het is vreemd dat hij zo lang aan die theorie vasthield want je hoeft geen genie te zijn om te begrijpen dat de ondiepe krassen ná de ijstijd door duizenden jaren blootstelling aan weer en wind zijn verdwenen. Je hoeft evenmin een genie te zijn om te begrijpen dat de ondiepe krassen wél bewaard bleven bij artefacten die tegen die verwerking werden beschermd. Het is al net zo vreemd dat het dekzand bij Hoogersmilde volgens *Valsheid* pas ná het pleniglaciaal ontstond. Want je hoeft geen genie te zijn om te beseffen dat het dekzand er al moet hebben gelegen toen de kryoturbatie dit door het keizand kneedde en het mengsel van dekzand en keizand in de diepe vorstschouwen zakte. Waarom beweert *Valsheid* dan het tegendeel?

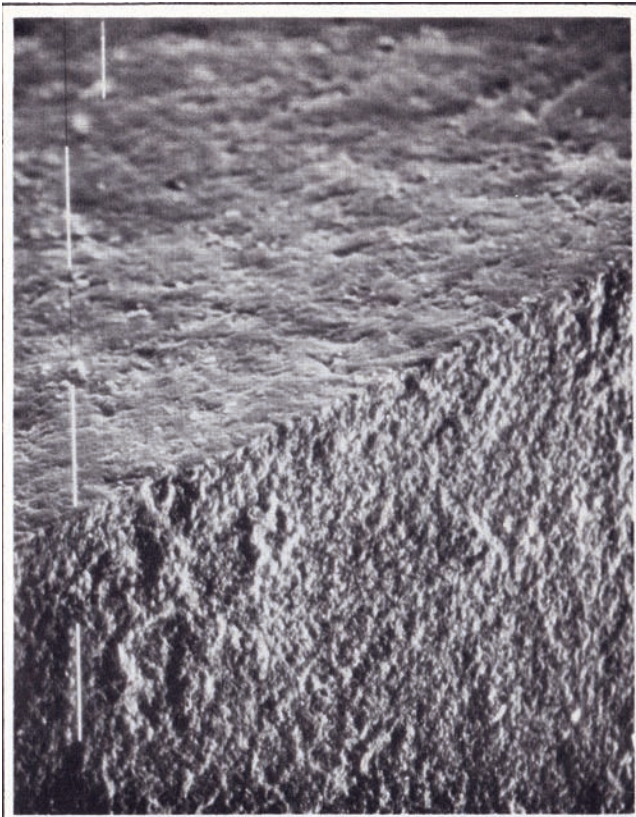
Wie nadenkt over de geologie, beseft bovendien dat *Valsheid* het PDSM-patroon dat bij één bepaald geologisch proces ontstaat als echtheid-criterium hanteert voor vondsten die andere geologische processen ondergingen. Vaktechnisch gezien is dat een fundamentele fout. Ik licht dat toe aan de hand van het PDSM-patroon dat ontstaat bij de verplaatsing van artefacten door een rivier. In een rivier ontstaan bij hoogenergetische botsingen drukkegeltjes en putjes die op de pikettering van neolithische hardsteen-bijlen lijken, in rustiger water worden alleen de ribben en het slaggolven-profiel afgerond. Indien je dit als universeel-echtheid-criterium gebruikt dan zijn windlak-artefacten verdacht, want windlak-putjes lijken niet op pikettering maar op de putjes in gezandstraald glas (noot 8). Volgens het falsificatisme wijst die 'anomalie' erop dat vervalzers de stenen kunstmatig hebben gezandstraald om de natuurlijke afronding na te bootsen. In een rivier ontstaat een zachte glans (zoals bij veel Stuwval-vondsten), dus hoogglans maakt alles nog verdachter. Volgens het falsificatisme bewijst windlak-met-hoogglans daarom dat vervalzers de sporen van het zandstralen hebben willen verbergen door de stenen een poosje in een mesthoop te stoppen. Wie de rivier-PDSM als universeel-echtheid-criterium gebruikt, komt aldus tot de foute conclusie dat windlak-artefacten vervalsingen zijn. Op vergelijkbare wijze komt wie windlak als universeel-echtheid-criterium gebruikt tot de foute conclusie dat vondsten uit beschermende lagen (zoals het dekzand in Hoogersmilde en in de löss in de Belvédère) vervalsingen zijn.

Er bestaat geen universeel-echtheid-criterium: elk PDSM-patroon hoort bij één specifieke geologische situatie. Toch voert *Valsheid* 'windlak' als algemeen geldend criterium op. Omdat op de keizand-artefacten nauwelijks lamelkrassen zitten mogen ze volgens *Valsheid* zelfs niet op vondsten van Wouters uit de recen-

tere steentijd-fasen zitten. Omdat vuurstenen die al duizenden jaren aan de oppervlakte liggen inwendig verweerd zijn, zouden vondsten uit diepe lagen óók inwendig verweerd moeten zijn. Alles wordt klakkeloos veralgemeniseerd: omdat de vondsten uit Hoogersmilde afgezien van de krasjes 'vers' lijken, zouden alle omstreken Vermaning-vondsten 'vers' zijn. Maar op meerdere daarvan werd al in de zeventiger jaren diffuse PDSM aangetoond, bij écaillémenten een afslagen uit Eemster zelfs d.m.v. SEM-foto's: *figuur 12* toont onmiskenbaar dat het prehistorische oppervlak van EE.72-069 gladder en meer gesloten is dan de verse breuk. Deze foto werd samen met een sterkere vergroting van dit object afgebeeld in *Archaeologische Berichten* 5 (p.90) en 17 (p.22). In dat laatste blad tonen de écaillémenten van EE.72-251 op p.130 en van EE.27-26 op p.131 een vergelijkbaar patina verschil. Bovendien blijkt uit écaillémenten dat een aantal van de omstreken vondsten ook wel degelijk kleurpatina heeft.

Wie zich afvraagt waarom *Valsheid* meent zich dit te mogen permitteren, moet beseffen dat het een complot-roman is. Complotdenkers zien zichzelf als strijders tegen het kwaad en die strijd tegen het vermeende kwaad heiligt alle middelen. Zij menen daarom dat zij het recht hebben om een vijandbeeld te scheppen (in *Valsheid* mede door gastauteurs), het recht hebben om te veralgemeniseren, om alle tegenargumenten te verzwijgen en zelfs om zuiveringsacties ('de grote schoonmaak' *Valsheid* p.363-365) op te zetten. Daarbij doen complotdenkers zich bijna altijd voor als goed geïnformeerde en betrouwbare deskundigen, daarom schermen de *Valsheid*-auteurs met hun vakopleiding en met de filosofische claim van het 'verfijnd falsificatisme' (p.366-367). Maar dit rookgordijn verandert het boek niet in een wetenschappelijke publicatie en dát heeft gevolgen voor het citeren van afbeeldingen. Want het is volledig geaccepteerd dat je bij het bespreken van wetenschappelijke publicaties, de plaatjes mét bronvermelding over neemt. Veel wetenschappers juichen dat zelfs toe omdat hun werk hierdoor breder onder de aandacht wordt gebracht. Maar de afbeeldingen in complot-romans vallen onder de commerciële copyright-regels dus wie foto's uit *Valsheid* wilt citeren moet daarvoor betalen. U begrijpt hopelijk dat mij dit tegen de borst stuit, en gelukkig begrijpen de meeste lezers mijn tekst ook zónder dat ik foto's uit het boek over neem.

Dat de vondsten van Vermaning en Wouters echt zijn, neemt niet weg dat al sinds de 19e eeuw namaak-paleolieten worden verkocht. Wie die namaak op wilt sporen moet beseffen dat elke vervalser om succes te hebben precies maakt wat zijn afnemers wensen. In de zestiger jaren wensten alle afnemers dunne en diffuus gepatineerde MTA-vuistbijltjes, vervalsingen uit die tijd lijken dus op dát wensbeeld. Daarom is het originele (van het wensbeeld afwijkende) vormkarakter van de vondsten van Vermaning juist een indicatie voor de echtheid. Omdat het vormaspect buiten het bestek van dit artikel valt, bespreek ik dat in *Op het scherp van de snede* (in deze *APAN/Extern*). Ook het originele karakter van de PDSM (de combinatie van H-verschijnselen en weinig diffuse patina) wijst op echtheid, maar volgens de beschuldigers zou dit erop wijzen dat de vervalzers geen diffuse patina na konden maken. Dat is onzin, want het was rond 1960 algemeen bekend dat vervalzers zoals Flint Jack al in de 19e eeuw diffuse glans namaakten door hun producten enkele maanden in een actief composterende mesthoop te begraven. De BAI-medewerker Jan de Vries (niet te verwarren met de *Valsheid*-auteur Frans de Vries) wist dat ook; hij schiep het gerucht dat Wouters vervalsingen in een mesthoop zou patineren. Met dat gerucht wilde



Figuur 12: SEM foto van het écaillage van de vals verklaarde vondst Eemster EE.72-069. Het bovenste deel is het prehistorische oppervlak, het onderste deel is de recente breuk. Het verschil tussen de ruwe open structuur van de verse breuk (onder) en de gladdere en meer gesloten structuur van het prehistorisch geslagen oppervlak (boven) is duidelijk zichtbaar. Vergroting 200x, elke maatstreef is 100 µm.

Jan de Vries de aandacht van zijn eigen misdaden afleiden (zie in deze *APAN/Extern*: Dijkstra over het falsificationisme). Jaren later werd de effectiviteit van de mesthoop-methode bevestigd door de experimenten van Rottländer (1976) en Levi-Sala (1993). Naast die methode konden vervalers de in de zestiger jaren gewenste glans ook met schuurmiddelen (b.v. los zand) namaken, in die tijd werden immers veel sierstenen 'getrommeld' om ze te laten glanzen. *Valsheid* wilt ons echter met foto's (p.369-371) wijs maken dat 'samenzweerders o.l.v. een geniale mastermind' die bekende methodes afwezen, en in plaats daarvan besloten om honderden stenen stuk voor stuk met de juiste lichte druk en met strikt parallelle bewegingen over een hard oppervlak waar nat zand op ligt te schuren om het het krassen-patroon van de kryotubatie exact na te bootsten. Die theorie is erg ongeloofwaardig omdat zelfs de domste vervalser al snel zou zien dat dit schuurproces niet de gewenste glans opleverde. En ook omdat dit al vóór 1965 gebeurd zou zijn, dus toen nog niemand het patroon van de kryoturbatie-krassen kende.

6. Aanvullingen in verband met de mineralogie

Vuursteen heeft complexe mineralogische eigenschappen. Als de algemene tekst daar diep op ingaat, kan een situatie ontstaan waarbij menige lezer door de bomen het bos niet meer ziet. Om die verwarring te vermijden en geïnteresseerde lezers tóch te informeren, wordt deze complexe materie in de onderstaande noten besproken.

Noot 1:

Deze publicatie gaat over de H-verschijnselen (zoals lamelkrassen). Dit zijn schuursporen en de platte kwartskristallen bepalen hoe vuursteen op schuren reageert, daarom is de algemene tekst specifiek op die platte kristallen gericht. Vuursteen bevat daarnaast echter ook tridymiet, cristobaliet en opaal-CT dat niet in kwarts is omgezet. Dit komt doordat vuursteen ontstaat door de concentratie van in water opgelost SiO_2 (kieselzuur). Daarbij ontstaan volgens Thiry et al (2014) éerst silica-tetrahedrons; deze moleculen vormen hooguit korte ketens. In het volgende stadium slaat chalcedoon neer (dit heeft een vezelige structuur) en opaal, cristobaliet en tridymiet (alle drie gelaagd). De platte kwartskristallen ontstaan het laatste en de vorming daarvan kost veel tijd (de vorming van grotere kwartskristallen zoals bergkristallen kost zelfs miljoenen jaren).

Noot 2:

Vuursteen blijft stabiel zo lang het in de oorspronkelijke kalklaag zit. Maar grondwater bevat gemiddeld 12-18 mg/ml SiO_2 (grotendeels afkomstig van de oplossing van kleimineralen) en de oplosbaarheid van opaal en chalcedoon is 20 mg/ml (van amorfe silica zelfs 120 mg/ml). Dus het opaal van de vuursteen lost in grondwater langzaam op, hierdoor verandert de structuur van vuursteen al enigszins. De vuursteen-kristallen kunnen echter niet in grondwater oplossen omdat de oplosbaarheid van kwarts slechts 4-7 mg/ml is (Thiry et al, 2014). Omdat de lamelkrassen en andere schuursporen uit in grondwater stabiele kwartskristallen bestaan, is het vuursteen-oppervlak voor wat de H-verschijnselen betreft stabiel in het grondwater.

Noot 3:

Thiry et al (2014) geven aan dat de oplosbaarheid van vuursteen toeneemt als de temperatuur stijgt en ook toeneemt bij aanwezigheid van silico-organische complexen (o.a. in mest), en ook in gedeeltes van de steen die door mechanische processen (druk of schuren) zijn beschadigd.

Noot 4:

De open ruimtes (poriën) van vuursteen laten water door; volgens Rottländer (1978) kan een 3 mm dikke schijf vuursteen 1 ml water per vierkante cm per jaar doorlaten (dus 1 liter in 1000 jaar). Maar dit betekent niet dat het grondwater ongehinderd door de hele steen stroomt want dan zou het opaal ook in het midden van de vuursteen op moeten lossen, en de slijpplaatjes tonen aan dat dit zelfs na miljoenen jaren niet gebeurt. Hieruit blijkt dat het water middenin de steen zijn hoge SiO_2 -concentratie behoudt, hieruit blijkt dat dit centrale water zich niet of nauwelijks verplaatst. Er ontstaat volgens Thiry et al (2014) een 'gradiënt'; de SiO_2 -concentratie neemt van binnen naar buiten geleidelijk af. De buitenste laag en de uitstekende gedeeltes hebben de laagste SiO_2 -concentratie dus die worden het ergste aangetast. Als de uitstekende gedeeltes verdwijnen wordt het oppervlak gladder, daardoor ontstaat glanspatina.

Noot 5:

In grondwater dat 12-18 mg/ml SiO_2 bevat kan de SiO_2 -gradiënt in de steen niet verder dalen dan tot een waarde waarbij het opaal oplost, maar de kwartskristallen intact blijven. Maar in stenen óp of vlak onder het aardoppervlak (oppervlaktevondsten) kunnen de kwartskristallen wél oplossen. Dit komt doordat zij bij droog weer het vocht uit hun oppervlakkige laag verliezen, de open ruimtes (poriën) zijn dan leeg. Bij de volgende regenbui stroomt

dan regenwater met 0 mg/ml SiO₂ in die open poriën. In poriën-water met een SiO₂-concentratie van 0 mg/ml lossen zelfs kwarts kristallen langzaam op. De poreuze laag en de zichtbare holtes in *figuur 6* kunnen dus alleen óp of vlak onder het maai-veld ontstaan, door herhaalde regenwater-infiltratie. Daarbij kan snel een dunne witte patina ontstaan maar dikke witte patina's (in Limburg vooral bij het Jong-Acheuléen) wijzen volgens Thiry et al (2014) op een minimale ouderdom van 130.000 jaar.

Noot 6:

Als het poriën-water tijdens een droge fase verdampt, kan het opgeloste SiO₂ niet mee-verdampen. Daardoor blijft dat SiO₂ achter; het herkristalliseert in de buitenste laag van de vuursteen als opaal. Door dit proces blijft de buitenste laag volledig intact. Maar de structuur is wél veranderd; Thiry et al (2014) stelden vast dat bij die verandering de (reeds aanwezige) microsferulieten zichtbaar kunnen worden. Thiry et al (2014) zagen niet alleen in vuursteen herkristallisatie van opgelost SiO₂, maar ook in kwartsiet. Door dat omzettingsproces kunnen grote kwartsietkeien zelfs een sterke en met het blote oog zichtbare 'duricrust' buitenlaag ontwikkelen.

Noot 7:

De verse keileem bevatte kort nadat hij door het landijs in MIS 6 (Drenthe-ijstijd) was afgezet erg veel kalk en had dus een hoge pH. Daardoor loste bijzonder veel SiO₂ op uit de kleimineralen (= leemfractie van de keileem). Als het water vervolgens verdampte, werd de SiO₂ concentratie zo hoog dat een laagje opaal oftewel hyaliet als een coating op de stenen werd afgezet. Die coating is glad en leidt dus tot hoogglans. Daarom schreef van Noort (1997) dat artefacten die tijdens het begin van MIS 5e (Eemien) alreeds in de bodem zaten, door dit proces gingen glanzen. *Valsheid* spreekt dit tegen, maar Thiry et al (2014) bevestigen het ontstaan van hyaliet-coatings en tonen SEM-foto's van dergelijke coatings op stenen uit het Ardèche gebied (*figuur 13*).

Dit betekent echter niet dat alle glanzende keizand-artefacten ouder dan MIS 5e moeten zijn, want in het keizand gaat vuursteen óók glanzen door het schurende zand en vooral door de oplossing in water. Omdat hyaliet gemakkelijk in regenwater oplost is de kans dat je in het keizand artefacten aantreft met een hyaliet-coating uiterst klein. Je vindt intacte hyaliet-coatings wél in een matrix die tegen oplossing beschermt zoals colluviale afzettingen (Thiry et al, 2014) en keileem-klonten die nauwelijks water doorlaten. De discussie of er hyaliet op artefacten zit gaat over de vraag of artefacten met een sterke glans (zoals de vuistbijl van Wijnjeterp) ouder dan MIS 5e zijn. Maar van Noort en Valsheid zijn beide overtuigd dat er géén hyaliet op de vondsten uit Hoogersmilde zit; voor die artefacten is de hyaliet-discussie derhalve niet relevant.

Noot 8:

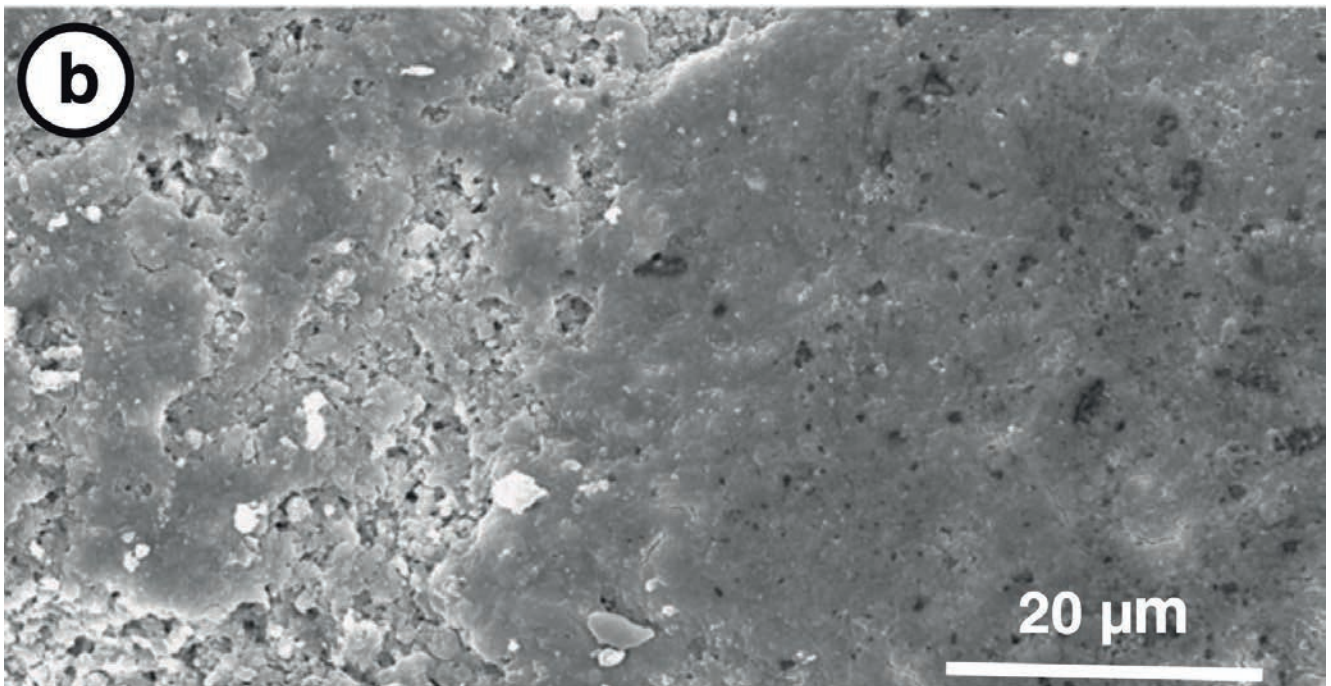
Als je naar 'windlak-putjes' kijkt, zie je dat er twee totaal verschillende typen zijn. *Figuur 4* toont het eerste type: een dicht netwerk van microscopisch kleine beschadigingen die op de putjes in gezandstraald glas lijken. Dit zijn de échte windlak-putjes, we zien die ook op de SEM-foto van een artefact uit Zeijen (*Valsheid* p.62). Maar de in de foto op p.62 met H aangeduide hogere delen hebben juist een structuur die op de chemische abrasie in *figuur 5* lijkt. De gladheid van die hogere delen en bijgevolg de hoogglans, is dus het gevolg van oplossing in regenwater ná de windlak-fase. Het tweede type 'windlak-putjes' zijn de onregelmatig verspreide

kleine en grote kraters, die je met een loep en zelfs met het blote oog kan zien. In gezandstraald glas zitten geen met het blote oog zichtbare putten en individuele zandkorrels kunnen zelfs tijdens een orkaan nooit zo'n grote putten in een stuk vuursteen slaan. Daarom is het wetenschappelijk gezien onjuist om die grotere putten 'windlak-putjes' te noemen. Thiry et al (2014) noemen deze grotere putten cupulae (= bekertjes) en verduidelijken dat die cupulae vanuit de poreuze laag ontstaan.

Cupulae ontstaan wanneer de poreuze verweringslaag (zie *figuur 6*) bloot komt te liggen doordat de buitenste laag van de vuursteen verdwijnt (dit gebeurde in *figuur 6* door bevrozing). De holtes in die poreuze laag worden dan zichtbaar als kuultjes of bekertjes. Een poreuze laag die nog géén zichtbare holtes bevat, heeft wel al zachtere plekkjes. Dus als met zand beladen wind de buitenste laag van een vuursteen stript, dan vreet dit strip-proces tevens die zachte delen weg. In een poreuze laag die nog géén zichtbare holtes bevat ontstaan dus óók cupulae. Dat maakt duidelijk waarom Stapert (1976 afb. 7 p.17) zag dat 'a low sheen and many small pits' (oftewel suikermatte glans en vele cupulae) ontstonden, toen hij d.m.v. glasparselstralen de buitenste laag van een stuk Grand-Pressigny vuursteen strippte. In de natuur kan vuursteen door verstuiwend zand worden gestript, maar óók door de vorst (*figuur 6*) of door riviertransport (Thiry et al 2014 afb. 17 p.150) of door gelifluctie/solifluctie. *Figuur 14* toont cupulae in een vroeg-middenpaleolithische Levalloiskern die door solifluctie is gestript en afgerond. Cupulae kunnen dus zónder wind en zónder verstuiwend zand ontstaan; ook daarom is het wetenschappelijk gezien onjuist om deze putten 'windlak-putjes' te noemen. Een artefact dat reeds cupulae bevat kan tijdens een volgende verweringscyclus weer een nieuwe poreuze laag vormen die door een volgend strip-proces zichtbaar kunnen worden, Thiry et al (2014) spreken dan over primaire en secundaire cupulae. Alle zonder microscoop zichtbare putjes die *Valsheid* als 'windlak-putjes' betitelt zijn uiteraard cupulae, b.v. de putjes in de kling en vuistbijl uit Peest op p.61. De onderste foto op diezelfde pagina laat een verschil zien tussen de sterke afronding van de grote cupulae en de scherpere begrenzing van kleine cupulae. Die verschillende afronding wijst er op dat deze cupulae ook in verschillende fasen ontstonden; blijkbaar ondergingen de keizand-artefacten van Peest tijdens het Laat-Glaciaal (14,65-11,65 ka) verweringscycli met in de warmere-nattere fasen oplossing (door de regen) en in de koele-droge klimaatfasen het strippen van de buitenste laag (door gelifluctie/solifluctie en verstuiwend zand).

Literatuur

APAN/Extern: www.apanarchoe.nl en <https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/publicaties-apan/> **Archaeologische Berichten:** <https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/archaeologische-berichten-1-t-m-18/> **Dekker L.W., Booijs A.H., Vroon H.R.J. en Koopman G.J.,** 1991: Waterhardlagen: indicatoren van een voormalig veendek. *Grondboor en Hamer*, maart 1991 p.25-30. **Dijkstra P.,** 2021: 'Eemster revisited' reviewed. *APAN/Extern* 19, p.18-31. (link: zie boven) **Gijn van A.,** 2010: *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*. Leiden. **Kaminska J., Mycielska-Dowgiallo E., Szymczak K.,** 1993: Postdepositional changes on surfaces of flint artifacts as observed under a scanning electron microscope. *Traces et fonction: les gestes retrouvés. Colloque international de Liège. Editions ERAUL*, vol 50, p.467-476. **Levi-Sala I.,** 1993: Use-wear traces: processes of development and post-depositional alterations. *Traces et fonction: les gestes retrouvés. Colloque international de Liège. Editions ERAUL*, vol 50, p.401-416. **Mansur-Francomme M-E.,** 1983: Scanning electron microscopy of dry hide working tools: the role of abrasives and humidity in microwear polish formation. *Journal of Archae-*



Figuur 13: SEM-foto van een hyaliet-laag. In de rechterhelft van de foto vormt deze SiO_2 -coating een intacte gladde (dus hoogglanzende) laag. In de linkerhelft is de hyaliet-laag verbrossend, hier zijn de onderliggende kwarts kristallen zichtbaar. Foto Fernandes, bron: Thiry et al (2014).



Figuur 14: Wie de verweringsprocessen niet begrijpt noemt de kuiltjes in deze preferente Levallois afslag (de pijl wijst het geprepareerde slagvlak aan): 'windlak putjes'. Maar het zijn cupulae: de sponzige holtes in de poreuze laag (zie figuur 6) die zichtbaar worden waar de buitenste laag is verdwenen (hier heeft solifluctie de hogere delen weggeschuurd).

ological Science 10, p.223-230. **Niekus M. & van Ginkel E.**, 2019: *Neanderthalers in Noord-Nederland; leven aan de rand van de oerwereld*. Assen. **Noort van G.J.**, 1997: De vorming van "hyaliet-glas" in de tijd geplaatst, of de ontmythologisering van het begrip "windlak". *APAN/Extern* 6 p.50-66. (link: zie boven) **Noort van G.J.**, 1998: De "Acetaat Peel" methode toegepast om de verschillende oppervlaktestructuren op vuursteen te verklaren. *APAN/Extern* 7 p.37-50. (link: zie boven) **Roebroeks W.**, 1990: Oermensen in Nederland. *De archeologie van de oude steentijd*. Amsterdam. **Rottländer R.**, 1976: Some aspects of the patination of flint. *Staringia* no.3, Tweede Internationale Symposium over Vuursteen. Bijvoegsel van *Grondboor en Hamer* no.5, p.54-56. **Rottländer R.**, 1978: Schwierigkeiten bei der Datierung von Silices. In: Henricke: *Mineralische Rohstoffe als kulturhistorische Informationsquelle*. Hagen, p.191-199. **Stapert D.**, 1976: Some natural surface modifications on flint in The Netherlands. *Palaeohistoria* XVIII p.7-41. <https://ugp.rug.nl/Palaeohistoria/issue/view/3299> **Straus L.G., Otte M., Southon J., Stafford Th.J.**, 2023: Re-dating the Early Upper-Paleolithic levels of the Trou Magrite (Pont-à-Lesse, Belgium). *L'Anthropologie* 127 103094. <https://doi.org/10.1016/j.anthro.2022.103094>. **Thiry M., Fernandes P., Milnes A., Raynal J.P.**, 2014: Driving forces for the weathering and alteration of silica in the regolith: Implications for studies of prehistoric tools. *Earth-Science Reviews* 136 p.141-154. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earscirev.2014.05.008>. **Waals J.D. van der & Waterbolk H.T.**, 1973: The Middle Paleolithic Finds from Hogersmilde. *Palaeohistoria* XV p.35-165. **Waterbolk H.T.**, 2003: *Scherpe stenen op mijn pad. Deining rond het onderzoek van de steentijd in Nederland*. Groningen. **Yamada S.**, 1993: The formation process of "use-wear ploishes". Traces et fonction: les gestes retrouvés. Colloque international de Liège. Editions *ERAUL*, vol 50, p.433-445.

DE 'IJZEREN WETMATIGHEID' IN *VALSHEID IN GESTEENTE*



R. van Suylen

Bij het eerste doorbladeren van *Valsheid in Gesteente*, het boek van de Vries, Postma, Niekus ea. (naar de eerstgenoemde auteur verder deV) had ik zoiets van héé, dat is een heel nieuwe benadering van steentijd artefacten in Nederland. Neandertaler artefacten hebben in alle gevallen ijzer opgenomen. En dan betreft het ook nog eens een onderzoek uit een hoek die nog niet bij het onderzoek van het Nederlandse paleolithicum betrokken is geweest, namelijk Renate Bäsemann.

Daar staat tegenover dat ik na lezing van het boek deV van mening ben dat bij zeer frequente herhaling en niet alleen bij dit onderwerp deV blijft steken in meningen, vaagheden of relativeringen die bijvoorbeeld in een ander deel van het boek opduiken. Reden genoeg om te proberen dit verhaal van Bäsemann en het gesuggereerde ijzeren verband tussen de mate van ijzeropname en de voortschrijdende ouderdom van artefacten te verifiëren. Maar ook hier komt het niet verder dan het een presenteren van een onvoldoende onderbouwde hypothese als onaantastbaar wetenschappelijk feit betreft.

VOORBEELDEN

In het kader van de publicatie van Bäsemann is het inleidende beeld dat deV p.80 schetst: 'verwerking door ijzer' een teken aan de wand. Dat geeft een wel erg ver doorgevoerde versimpeling van wat Kuijjer en De Bakker en Edelman-Vlam over dit onderwerp te vertellen hebben. Kuijjer daarentegen plaatst bij dezelfde grafiek die deV op p.82 laat zien de nodige relativeringen o.a. *'Het verloop van het ijzergehalte in de profielen van verschillende podzolgronden is zeer verschillend en vertoont lang niet altijd het karakteristieke beeld van de podzollering'* (Kuijjer p.83,84)

In het midden latend of je 'overall is ijzer accepteert' of meer voelt voor een veel genuanceerdere benadering, vast staat dat bij bovengenoemde drie wetenschappelijke onderzoekers veel vaker gesproken wordt van bruinverkleuring van grondlagen door kwartskorrels omgeven met huidjes van amorfe humus of bijmenging van leem dan van bruinverkleuring door ijzer. Het is dus niet alles goud wat er blinkt en ook niet als het in de E-horizon niet blinkt. Het bijschrift van de foto's op p.45 deV *'De bruine kleur van dit keizand wijst op de aanwezigheid van ijzer'* is zo vooralsnog dus een onbewezen aanname en meteen een goed voorbeeld van welke risico's een dergelijke versimpeling met zich mee kan brengen..

En dan als laatste de samenvatting van deV p.81; *'Bäsemanns onderzoek constateert dat de bewerkte vlakken van Neanderthaler artefacten in alle gevallen ijzer uit de bodem hebben opgenomen' en 'de artefacten zijn afkomstig van tientallen vindplaatsen met een grote variatie aan geologische omstandigheden en sedimenten'* om vervolgens bij de hypothese te komen *'dat geeft alle reden om te verwachten dat de Vermaning artefacten – tenminste als ze authentiek zijn – voldoen aan deze ijzeren wetmatigheid'*.

De werkelijkheid; na schifting door deV zelf, betreft het 20 vindplaatsen waarvan 1 in Frankrijk en 6 verschillende sedimenten. Bäsemann p.85 zelf stelt *'Älledings stammen alle Böden aus einem relativ engen Bereich'*. Een grote variatie van geologische omstandigheden is dus niet onderzocht. De samenvatting van deV is daarom slechts een aanname die in ieder geval niet door het onderzoek van Bäsemann onderbouwd gaat worden.

De enige uitspraak die Bäsemann ten aanzien van een mogelijk

rechtlijnig verband tussen mate van patina en vaststelling van ouderdom doet, is dat je die relatie zo niet kan leggen. Op p.97 in haar Schlussfolgerung schrijft ze *'Schon ein einzelnes Steinartefakt und sein umgebendes Milieu stellen ein komplexes Reaktionssystem dar. Um wieviel komplizierter sind erst die Verhältnisse an einem kompletten Fundplatz'*. Samenvattend, één enkel artefact heeft al een eigen unieke ontstaansomgeving en geschiedenis gehad en dat geldt nog veel sterker voor een totaal vondstcomplex.

Ik voeg daar dan volgens de ijzeren wetmatigheid van de logica aan toe; hoeveel gecompliceerder zijn dan niet de omstandigheden van alle vondsten van het gehele Drents plateau?

BASEMANNS EXPERIMENTEN

Bäsemanns onderzoek beperkt zich zoals gezegd uitsluitend tot het vaststellen van een mogelijke relatie tussen verweringsverschijnselen op artefacten en de hun omringende grondsoorten. Ook haar experimenten bevestigen de stelling van deV op geen enkele manier. Integendeel.

Haar experiment betrof 5 grondsoorten. Per grondsoort en per steensoort werd gedurende 3 jaar een derde deel opgewarmd tot plus 20 graden een derde deel afgekoeld tot min 20 graden en een derde deel cyclisch tot een van beide temperaturen opgewarmd en vervolgens afgekoeld. Bäsemann gebruikte 3 verschillende soorten, grijs, bruin en zwart, vers geslagen vuursteen van Hammoorer Flint en 1 soort Lagerdorfer Flint.

Veranderingen in het oppervlak voor wat betreft toename van ijzer zijn vastgesteld in Löss grond 1 keer bij plus 20 graden en 1 keer bij de cyclus van de grijze variant en 1 keer bij plus 20 graden bij de zwarte variant van zwarte Hammoorer Flint. Bij Geschiebemergel 1 keer bij plus 20 graden bij de grijze variant van Hammoorer Flint. Bij de andere 56 gevallen en in 3 grondsoorten veranderde er qua toename van ijzer niets.

Niet direct een ijzeren wetmatigheid voor dit facet van de invloed van ijzer, dacht ik zo.

BASEMANNS ARTEFACTEN-ONDERZOEK

Maar er is nog meer aan de hand voor wat betreft het selectieve gebruik van het onderzoek van Bäsemann. In algemene zin is het voor mij maar de vraag of je bij de gegeven aantallen met redelijke mate van zekerheid of overtuiging kan zeggen dat er een lijn te destilleren valt. Namelijk van jong naar oud materiaal gaat het volgens deV om 94, 36 en 12 stuks.

1. Om te beginnen heb ik de aangegeven 142 artefacten van de selectie van deV niet kunnen thuisbrengen. Het blijven er bij tellen van alle vuursteen artefacten in aangegeven selectie 127 stuks (overzicht bijgevoegd). Dit zou op zich geen probleem hoeven zijn want de aantallen en percentages leken op dat moment op hoofdlijnen te kloppen.
2. Dit wordt het wel als ik, de omschrijvingen van Bäsemann volgend, de datering van de artefacten met wijze van verwerking voor ijzer per door deV p.83 gekozen periodes, bij elkaar ga zetten. Dan blijkt er toch het een en ander verwisseld te zijn. Bijvoorbeeld in het jong paleo is er geen 11 procent afname maar 11 procent gelijk blijven, nl bij Lommersum en Andernach. Afname doet zich alleen voor in jonger materiaal / Alle artefacten met 2 stuks, nl bij Bistoft.
3. Vervolgens kan ik tot mijn verbazing zonder enig probleem uit

de tekst van Bäsemann een categorie oud paleo destilleren en wel met een respectabel aantal van 20 stuks van 2 vindplaatsen, nl. Wittenbergen 1 stuk en Weserschotter p.64. Die 20 stuks, maar ook weer niet allemaal en al helemaal niet volgens hun wijze van verwerking, moeten dan op enige manier in de categorie jongere periodes / Alle artefacten terecht gekomen zijn. Dat was toch de opzet van het staatje met betrekking tot het aantonen van een ijzeren wetmatigheid in de verwerking van artefacten in het verloop van de tijd? Maar in dat geval is dat niet alleen statistisch een groot probleem.

4. En let nu heel goed op. Van die 20 stuks hebben vervolgens 10 stuks volgens Bäsemann geen toename van ijzer aan de buitenkant. Ook hier dus absoluut geen ijzeren wetmatigheid qua toename van ijzer.
5. Als ik daarna het overzicht van deV p.83 uitgebreid met deze categorie oud paleo daarnaast zet, komt er een totaal ander beeld naar voren qua ijzeren wetmatigheid. Ook dit deel van Bäsemanns onderzoek kan op geen enkele manier de hypothese van een ijzeren wetmatigheid ondersteunen.

Nogmaals, de enige uitspraak die Bäsemann ten aanzien van een rechtstreeks verband patina-ouderdom doet is dat je die relatie zo direct niet kan leggen. Vergelijk bijvoorbeeld ook voor dezelfde opvatting door de jaren heen.

Rottländer 1975; *Some aspects of patination of flint* p.3
 Bäsemann 1987; *Umweltabhängige Strukturveränderungen an Steinartefakten* p.14 en 97
 Glauberman, Thorson 2012; *Flint patina as an aspect of "flaked stone taphonomy"* p.22 en 33
 Médard, Fernandes, ea. 2014; *Driving forces for the weathering and alteration of silica in the regolith* p.152
 Caux, Galland ea. 2018; *Aspects and characterization of chert alteration in an archeological content* p.1

WETENSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERZOEK?

De vraag die je je na het signaleren van al deze tekortkomingen kunt maar ook moet stellen, pak hem beet volgens Lakatos, is of er sprake is van A) onkunde en onzorgvuldigheid of van B) opzet? Als je samenvattend vaststelt dat verkeerd weergegeven wordt;

1. de doelstelling en reikwijdte van Bäsemanns onderzoek;
2. het resultaat van het experiment van Bäsemann en;
3. de cijfermatige weergave van Bäsemanns onderzoek;

- 4 dat de categorie oud paleo en verschil in verwerking daarvan buiten beschouwing gelaten wordt;
- 5 dat de opvatting van Bäsemann over het ontbreken van een wetmatigheid bij het verloop van het ontstaan van patina genegeerd wordt;
- 6 dat deze internationaal gedeelde opvatting ook genegeerd wordt;

dan zie ik verder geen enkele aanleiding meer om te overwegen of er sprake is van mogelijkheid A. In het geval van een wetenschappelijk onderzoek, wat duidelijk de pretentie van deV is, dan doet dat samenstel van tekortkomingen ernstig afbreuk aan de wetenschappelijke integriteit.

Maar ook voor deze niet wetenschappelijke publicatie van deV die als doelstelling had om voor eens en altijd te bewijzen dat Vermaning, Bohmers en Wouters, alleen of in samenspel, eerst klungelige en onhandig gemaakte voorwerpen hebben gefabriceerd en in de grond hebben geduwd. Of dat ze later, zoals door deV uiteengezet, verantwoordelijk waren voor zeer geraffineerde vervalsingen in omvang ongekend en die zijn tijd eigenlijk ver vooruit was door gesofisticeerde en nog niet helemaal opgehelderde combinatie van slijp- en polijstmethodes op vuursteensoorten die niet in de buurt of toch wel in de buurt gevonden kunnen zijn. Dan is dit opnieuw een voorbeeld van verwijtbaar slecht onderzoek dat volkomen tekort schiet. Noodgedwongen kom je dan toch uit bij optie B. Opzet.

Dat maakt het allemaal nog wat gecompliceerder. Wordt hier bewust naar een bepaalde gewenste uitkomst toewerkend selectief geciteerd en cijfermateriaal gemanipuleerd? Dan is dat wetenschappelijk gezien oplichting of bedrog. Het zal overigens niet makkelijk zijn om te achterhalen wat de doelstelling hiervan is.

Maar wat mij als eerste opvalt is dat A) bij alle waarschuwingen van vele zo niet alle internationaal gerespecteerde wetenschappers dat de mate van patina niet als determinante voor ouderdom gebruikt mag worden en B) dat waar de geologische, chemische en klimatologische context dermate gecompliceerd is dat iedere vondst zijn eigen zeer complexe ontstaanscapsule heeft gehad, dat desondanks deV voorbijgaat aan het totale internationale kennisbestand. DeV blijft stug doorgaan met claimen dat alle echte midden paleolieten van het Drents plateau uitsluitend en alleen met ijzer beladen, met een hele specifieke glans uit een hele specifieke periode, alleen uit het keizand kunnen komen

IJzermetingen (Fe)	Alle artefacten	Stuks	Neo/meso	Stuks	Laat-Paleo	Stuks	Mid-Paleo	Stuks
Aantal		142		94		36		12
Afname %	1,4	2	0	0	11,1	4	0	0
Toename %	84	119	70,5	75	88,9	32	100	12
Gelijk %	14,6	21	19,7	21	0	0	0	0

Vetgedrukte getallen zoals gegeven door DeV

IJzermetingen (Fe)	Alle artefacten	Stuks	Neo/meso	Stuks	Jong-Paleo	Stuks	Mid-Paleo	Stuks	Oud-Paleo	Stuks
Aantal		127		61		35		11		20
Afname %	1,5	2	3,3	2						
Toename %	71,6	91	63,9	39	88,6	31	100	11	50	10
Gelijk %	26,8	34	32,8	20	11,4	4			50	10

en als laatste allemaal specifieke aanvullende verwerking moeten hebben ondergaan.

Wat als tweede opvalt is dat ook angstvallig buiten de beschouwing gelaten wordt dat de mogelijkheid bestaat dat tussen de niet of anders glimmende vondsten van Vermaning en de glimmers bv van Ballo/Peest een tijdsverschil van bv wel 200.000 jaar kan zitten. Dat is geologisch/klimatologisch en archeologisch volstrekt plausibel. Kijk naar Swanscombe en Boxgrove en de Belvedere. Die slordige 300 kilometer erbij en een of twee graden omgevingstemperatuur eraf zal het verschil blijkbaar niet gemaakt hebben voor de gemiddelde Neandertaler.

Anders gepatineerde werktuigen dan Peest/Ballo automatisch buiten laten zoals dat in het verleden ook, zonder enig wetenschappelijk bewijs is gebeurd, laten we dat nou niet nog langer doen, we zijn al zo'n landje van *absence of evidence is evidence of absence*. Misschien zijn de anders gepatineerde vondsten van Vermaning nou precies de eerste aanwijzingen voor een dergelijk gebeuren.

AFSLUITING

Als je bovengenoemde literatuurverwijzingen naar het actuele internationale kennisbestand ten aanzien van het ontbreken van een ijzeren wetmatigheid volgt (duidelijk nog niet geheel in Nederland aanwezig), is het wel duidelijk dat dat wat bij de relatief simpele ontstaanswijze van het patina 'ijzeropname' geen wetmatigheid oplevert (complexiteit van bodeminvloeden), dat dat ondanks al het onderzoek door deV gepleegd, geen enkel bewijs of aanleiding geeft om te geloven dat dat bij het patina 'glans' wel zal opgaan. We hebben het dan nog niet eens gehad over de grote rol van grond- en regenwater, klimaat en licht of de hele trits aan mogelijke aantastingen van het oppervlak van artefacten.

De enige wetmatigheid die ik, het verhaal van deV en Bäsemann ea. vergelijkend, ben tegengekomen is dat de citeringen en verwijzingen van deV ook hier onvolledig en/of onjuist zijn. Dat levert mild gezegd een overduidelijke 'Dwaallicht-theorie' op. Concentreer ik me op het opzettelijk verkeerd weergeven van het internationale kennisbestand voor wat betreft het ontstaan van glanspatina en het opzettelijk verkeerd weergeven van het onderzoek van Bäsemann voor het patina ijzeropname dan denk ik dat het zelfs op basis van de inhoud van slechts twee onderwerpen (voorlopig) nu al verantwoord is om te zeggen dat het plausibel is om aan te nemen dat deV uitsluitend als doelstelling had om de vondsten van Vermaning opnieuw als vals aan te merken. Teleurgesteld? Ja, jammer. Na zoveel jaar wachten weer niets nieuws onder de zon. Verbaasd? Nee. In de hele aanloop naar deze publicatie was er toch geen enkele beperking meer op het gebrek aan integriteit in de 'professionele' archeologische steentijdwereld.

Daar staat nu gelukkig onomstotelijk tegenover dat vaststaat dat het ontbreken van ijzer aan de buitenkant niets zegt over de ouderdom en een artefact zeker niet vals maakt. Maar ook dat het ontbreken van een andere patina die bodem-gerelateerd is zoals een bepaalde (mate van) glans dat ook niet kan doen. Maar eigenlijk wisten we dat al, in het buitenland in ieder geval wel.

Overigens geeft P. Dijkstra aan (email) dat er ook bij artefacten van Hoogersmilde sprake was van ijzeropname, in ieder geval bij nr. 95, nr.65, nr.84 en nr. 3 van concentratie-A.

Vondstlocaties	Stuks	Toename	Gelijk	Afname
Oud-Paleo				
Wittenbergen	1	1		
Weserschotter	19	9	10	
Totaal	20			
Mid-Paleo				
Rheindahlen A2	4	4		
Rheindahlen B3	5	5		
Kinzweiler	2	2		
Totaal	11			
Jong-Paleo				
Lommersum	16	14	2	
Andernach	14	12	2	
Alsdorf	3	3		
Kinzweiler	2	2		
Totaal	35			
Neo/meso				
Gladbek	1	1		
Teverenen	4		4	
Rosellen	8	8		
Sonnenberg	4	3	1	
Wittenwurth	10	10		
Tating	1	1		
Korshavn	8		4	
Ulfshale	1	1		
Sangatte	1	1		
Ochsenkoppel	5	1	4	
Bistoft	17	9	6	2
H-Moor	1		1	
Totaal	61			
Totaal	127	91	34	2

OP HET SCHERP VAN DE SNEDE; OVER DE VUISTBIJLVORMEN VAN HOOGERSMILDE



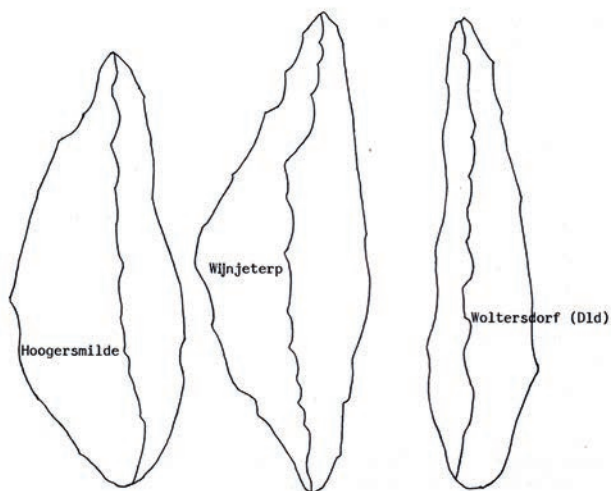
Jan Willem van der Drift

Werktuigen met een dunne scherpe rand snijden het beste. Musea en boeken willen altijd het beste tonen, daarom is het logisch dat zij de dunste scherpste vuistbijlen laten zien. Wie niet beter weet, kan daardoor denken dat alle vuistbijlen zo dun en scherp zouden zijn. Valsheid in gesteente beweert zelfs dat de vuistbijlen van Hoogersmilde te dik zijn om echt te zijn; de vormgeving zou aantonen dat ze door onhandige vervalsers zijn gemaakt. De verbrijzeling van de randen zou daar volgens Valsheid ook op wijzen. Maar die verbrijzeling is tijdens de ijstijd door krypturbate bodembewegingen ontstaan (zie de noot van Dijkstra verderop in dit artikel) en of je de vuistbijlen te dik vindt, hangt af van waar je ze mee vergelijkt (Figuur 1).

Volgens Bordes (1961) is een vuistbijl dik als de breedte gedeeld door de dikte minder dan 2,35 is. De amandelvormige vuistbijl van Wijnjeterp is 80 mm breed en 45 mm dik, dus zijn Bordes-index is 1,78. Hij is volgens die index dus dik maar volgens Valsheid wél echt. De amandelvormige vuistbijl uit Hoogersmilde op Plaat IV in v.d. Waals en Waterbolk (1973) heeft nagenoeg dezelfde breedte en dikte (78 : 46 mm = index 1,70) dus die moet óók okay zijn. Maar Valsheid vergelijkt deze dikke vuistbijl met de dunnere vuistbijlen uit Peest en noemt hem daarom te dik, is dat terecht? Om die vraag te beantwoorden heb je enige basiskennis nodig: je moet eerst weten hoe men in de zestiger jaren over vuistbijlen dacht en vervolgens weten waarom die oude opvatting rond de eeuwwisseling radicaal veranderde.

Zestiger jaren

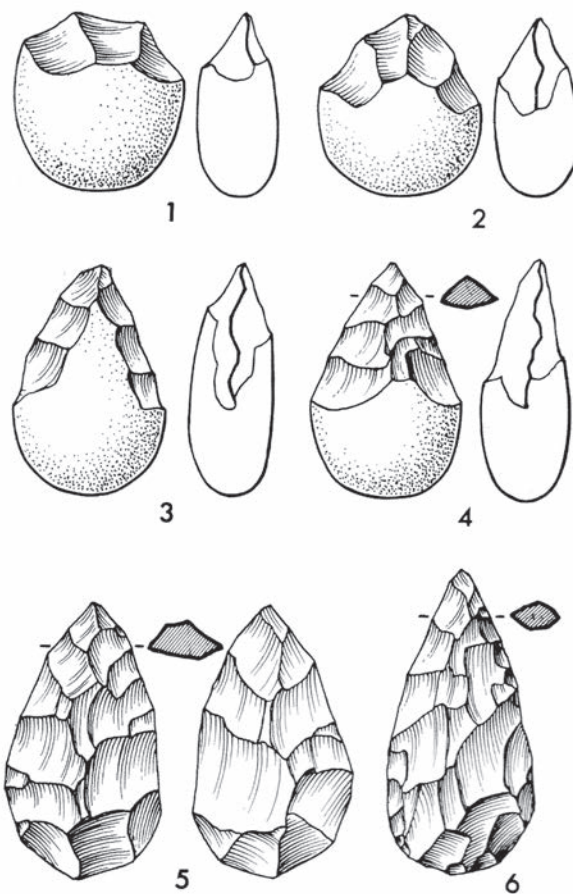
Iedereen weet dat dikke messen minder goed snijden. Daarom dacht men vroeger dat de dikke vuistbijlen die Boucher de Perthes in Abbeville vond, kenmerkend voor een oude primitieve cultuur waren. In 1939 noemde Abbé Breuil die veronderstelde dikke-vormen-cultuur het Abbevillien. Choppers en chopping-tools zouden nóg primitiever en ouder zijn: Bordes (1968) schreef dat de Abbevillien-vuistbijlen uit puntige choppingtools waren ontstaan door de hele zijkant te bewerken (figuur 2). Daarna zou een hoger evolutiestadium hebben ontdekt dat je dikke vuistbijlen met zachte hamers (stukken gewei of hout) laagje na laagje kan verdunnen. Bordes was van die theorie overtuigd omdat



Figuur 1: Met deze zijaanzicht-tekening wees Wouters er al in *Archaeologische Berichten* nummer 2 (1978) op dat Stapert in 1976 de dikste vuistbijl van Hoogersmilde niet met die van Wijnjeterp vergeleek, maar met de dunste vuistbijl uit Woltersdorf.

experimentalisten zo vuistbijlen maken. Als ze stukken van een vuursteenknol afslaan, dan verandert die knol namelijk éérst in een choppingtool en vervolgens in een Abbevillien-vuistbijl. Daarna verdunt de experimentalist die dikke vorm met een zachte hamer tot een Acheuléen-vorm. Ik heb dat zelf ook geprobeerd maar het lukte mij niet om de dikke vuistbijlen laag na laag te verdunnen. Dat komt doordat ik te weinig oefende (omdat ik wekenlang benaauwd ben als ik vuursteen-stof inadem, en omdat ik mijn vingers niet mocht verwonden want daar hing het leven van mijn operatiepatiënten van af). Verdunnen is dus best lastig; dat feit leek de theorie dat dikke vuistbijlen primitief zijn te bevestigen.

Als vuistbijlen in de loop van de evolutie dunner werden dan zouden Neanderthalers de aller dunste moeten maken. Het MTA (Moustérien du Tradition Acheuléenne) leek dat te bevestigen want het maakte rond 50 ka (kiloyears ago = duizend jaar geleden) heel dunne vuistbijltjes. Het MTA werd daarom als de hoogste Neanderthaler-cultuur beschouwd. In de zestiger jaren dacht men dat de Neanderthalers die MTA-cultuur mee naar Nederland hadden gebracht, net zoals de Romeinen hun eigen cultuur meebrachten. Daarom wilde iedereen hier dunne MTA-vormen vinden. Vervalsers maken exact wat de markt vraagt, als vervalsers de vuistbijlen van Hoogersmilde hadden gemaakt dan zouden ze dus op dunne MTA-vormen lijken. Maar ze waren dik!



Figuur 2: In 1968 liet Bordes (*Le paléolithique dans le monde*) zien hoe archeologen in het midden van de vorige eeuw dachten dat de vuistbijl werd ontwikkeld. Maar rond de eeuwwisseling bleek die theorie onjuist.

Dát zou volgens Waterbolk en Stapert en volgens *Valsheid* komen doordat de vervalers te onhandig waren om de dikke vormen te verdunnen.

LFB-Acheulean

Dat de choppers vroeger als de oudste werktuigen werden beschouwd heeft twee oorzaken. De eerste is dat afslagen zónder retouches nauwelijks als werktuigen werden beschouwd, M. Leakey (1979 p.88) stelt: *'To make a tool – whether large or small – it is necessary to remove flakes and chips'*. Rond 1990 was echter duidelijk dat eenvoudige afslagen juist de belangrijkste oudste werktuigen waren. Mode-1 was dus géén chopper-cultuur maar een core-and-flake industry! Mode-1 maakte zelfs reusachtige afslagen, b.v. in Dmanisi (1,8 Ma = Million years ago). Bij het maken van die grote afslagen lag de kern op de grond, daarom noemen we die Mode-1 afslagen Oblique Bipolar Flakes (OBFs: zie v.d. Drift, 2012). De tweede oorzaak is dat het zestiger-jaren-denkebeeld door Olduvai werd bepaald, en uitgerekend in Olduvai was er geen grondstof om grote OBFs te maken. Aangezien onze voorouders tussen 2 en 1,8 Ma in Kanjera al stenen meebrachten over afstanden tot 10 km (Texier, 2021), hadden ze dat ook in Olduvai kunnen doen. Maar er waren in Olduvai wél afgeronde keitjes en die gebruiken was economischer dan kilometers met grote stenen sjouwen. Ze sloegen kleine scherven van die klei-

ne keitjes en daardoor ontstonden choppers en choppingtools. Leakey dacht dat dit de voorlopers van vuistbijlen moesten zijn, maar hij vond ondanks zijn levenslange inspanningen geen enkele site waar choppingtools tot vuistbijlen werden bekapt.

We weten nu hoe dat komt: de theorie van *figuur 2* is op experimenten met vuursteenknollen gebaseerd, maar toen Schick en Toth (1993, p.130) in Afrika met de lokale grondstoffen experimenteerden bleek dat zij vuistbijlen uitsluitend van grote OBFs konden maken. Dus de eerste vuistbijlen werden van grote OBFs gemaakt! De reden waarom de oermens 1,76 Ma zijn OBFs ging bekappen, is dat Afrika toen de Eburonien ijstijd begon veel droger werd. Daardoor verminderden de rivierbossen dus de mens moest zijn voedsel meer in de open savanne zoeken en omdat dáár nauwelijks stenen liggen, moest hij de grote OBFs waar hij vlees mee sneed meedragen. Als die OBFs bot werden ging hij ze vanaf de rand naar het midden (centripetaal) aanscherpen (zie *APAN/Extern 18*). Opgravingen o.a. bij Konso (Beyene et al, 2012) bewijzen dat de OBFs door die centripetale bekapping snel in eenvoudige maar onmiskenbare vuistbijlen (plus cleavers en pics) veranderden. Sinds de dissertatie van Sharon (2006) noemt men deze traditie met vuistbijlen die op grote OBFs zijn gemaakt het LFB-Acheulean (LFB = Large Flake Based).

Doordat die eerste vuistbijlen van grote dunne blanks (blank is Engels voor uitgangsvorm) werden gemaakt, waren ze al meteen groot en dun! Want het is heel gemakkelijk om een dunne vuistbijl te maken als je een dunne blank van goede kwaliteit hebt. Zo gemakkelijk dat zelfs ik het kan; de 15 cm lange dunne vuistbijl in *figuur 3* is door mij van een 20 cm lange dunne blank (Deense vuursteen) gemaakt. Door het gebruik van OBFs als blanks kon de Homo erectus 1,76 Ma al vuistbijlen met een Bordes-indexwaarde boven de 3,00 maken terwijl hij toen een schedelinhoud van 800 cc (slechts de helft van de Neanderthaler) had. Het is dus niet waar dat vuistbijlen in de loop der tijd dunner werden; vuistbijlmakers maakten fraaie dunne vormen als zij dunne blanks hadden, en dikke vuistbijlen als ze gedwongen waren om dikke blanks te gebruiken. Het Abbevillien laat de gevolgen van dikke blanks duidelijk zien.

Abbevillien: formaat slagersmes

Om snel en efficiënt te slachten werken onze slagers niet met zakmesjes maar met messen met een lemmet van ± 15 cm. Dus allicht gaf het Acheuléen ook de voorkeur aan een lange snede. Daarom zijn de LFB-vuistbijlen b.v. in Isenya (Kenya, 0,98 Ma) zelfs gemiddeld 19,3 cm lang, het LFB-Acheuléen had daar grote blanks voor nodig. Omdat de benodigde OBFs van gigantische stenen werden gemaakt noemden Sharon et al (2009) dit giant-core technology. Maar er waren geen giant-cores in Abbeville; de vuursteenknollen die de Somme-rivier mee bracht waren te klein om 20 cm grote afslagen van te maken! Dus wie in een 15 cm lange vuistbijl wilde maken, moest de volledige knol als blank gebruiken en die knollen waren dik. Door het gebruik van die dikke blanks werden de Abbevillien-vuistbijlen uiteraard dik. Moncel et al (2021) bevestigden dat dit niks met de evolutiefase te maken heeft, want zij vonden in de oudste lagen bij Abbeville (650 ka) naast de dikke Abbevillien-vuistbijlen óók dunne vuistbijlen. De theorie van *figuur 2* is dus achterhaald; de dikke vuistbijlen uit Abbeville zijn geen primitief stadium dat uit de choppingtool ontstond, maar een variant van de Acheuléen-vuistbijl die door het gebruik van dikke knollen ontstond.



Figuur 3: Met een goede kwaliteit dunne blank is het zo gemakkelijk om een dunne vuistbijl te maken, dat zelfs ik het kan.

Er zijn twee redenen waarom veel Abbevillien-vuistbijlen niet werden verdund. De eerste reden is de vorm en kwaliteit van de gebruikte blanks; als een vuursteenknol niet deugt kan zelfs de beste bewerker zijn vorm niet verdunnen. De tweede reden is dat het verdunnen van vuistbijlen tijd en moeite kost, terwijl je ook met de dikke vorm kan snijden (bovendien sneed men ook met de dunne afslagen). Dus als het verdunnen een half uur kostte, dan was die extra inspanning pas economisch zinvol indien het



Figuur 4: Dit dunne vuistbijltje is Tsjechisch (vinder/foto M. Kozohorski) en hoort daarom gegarandeerd niet bij het MTA, maar bij de Keilmesser Gruppen. De vuistbijltjes van de klassieke Neanderthalers waren gemiddeld 7 cm en dit exemplaar is slechts 4 cm lang.



Figuur 5: Links een van de vele kleine op afslagen gemaakte hartvormige vuistbijltjes die amateurs in de 70er jaren in de stuwwallen vonden. Die vuistbijltjes zijn ouder dan de Drenthe-ijstijd dus gegarandeerd geen MTA. Van het rechter vuistbijltje is de top secundair verwijderd. We weten zeker dat dit kleine platte vuistbijltje evenmin bij het MTA hoort omdat het uit een site komt waarin Keilmesser overheersen (de in APAN/Extern 14 p.8-28 beschreven site bij Gulpen).

slachtproces hier méér dan een half uur door werd versneld. Als de vuistbijlmaker harde materialen (hout of bot) mee wilde snijden was hij wél verplicht om de vorm te verdunnen, omdat een dunne snede dieper in hard materiaal doordringt. Verder werden dikke vormen soms ook verdund om social statement pieces ('kijk eens wat ik kan' vuistbijlvormen) te maken, er is binnen sociale groepen immers altijd sociale competitie.

MTA: formaat zakmes

Nu je weet dat ik geen dikke vuistbijl kan verdunnen, vind je de MTA-vormen misschien nóg indrukwekkender. Maar die werden helemaal niet gemaakt door dikke vuursteenknollen moeizaam te verdunnen. Ze werden juist op de gemakkelijke manier gemaakt: van dunne blanks! Om dat te begrijpen, moet je weten dat het gemiddelde klimaat in het verloop van het pleistoceen steeds kouder en droger werd. Daardoor moesten de kuddes op de steppe (en in Afrika op de savanne) grotere afstanden af te leggen om genoeg gras te vinden, bijgevolg moesten de mensen ook verder lopen om genoeg vlees te hebben. Dit blijkt ook uit het onderzoek van de grondstoffen: 500 ka droegen vuistbijlmakers hun blanks slechts 15 km mee, maar 350 ka was die afstand in Olorgesailie (Kenia) al 50 km en ná 300 ka werd de afstand nog groter. Grote stenen over zulke afstanden meesjouwen is erg oneconomisch, dus om gewicht te besparen moest iedereen ná 300 ka de Levallois technieken gaan gebruiken. De Neanderthalers gingen na 150 ka nóg meer gewicht besparen door in plaats van de grote efficiënte vuistbijlen, vuistbijltjes van zakmes formaat (gemiddeld 7 cm) te maken. Het MTA had dus al genoeg aan blanks van 10 cm en de Franse en Engelse vuursteenknollen waren groot genoeg om 10 cm grote afslagen te maken. Het MTA hoefde dus geen dikke knollen te verdunnen! Omdat je van dunne afslagen heel gemakkelijk dunne MTA-vuistbijltjes kan maken, maakte Wouters voor zijn experimentele onderzoek naar het ontstaan van kryoturbatie-krassen juist dunne MTA-vuistbijltjes; *Valsheid* laat daar op p.350 een foto van zien. Die foto zet een streep door de *Valsheid*-theorie dat de vuistbijlen van Hoogersmilde te dik zouden zijn omdat de beschuldigten geen dunne MTA-vormen konden maken.

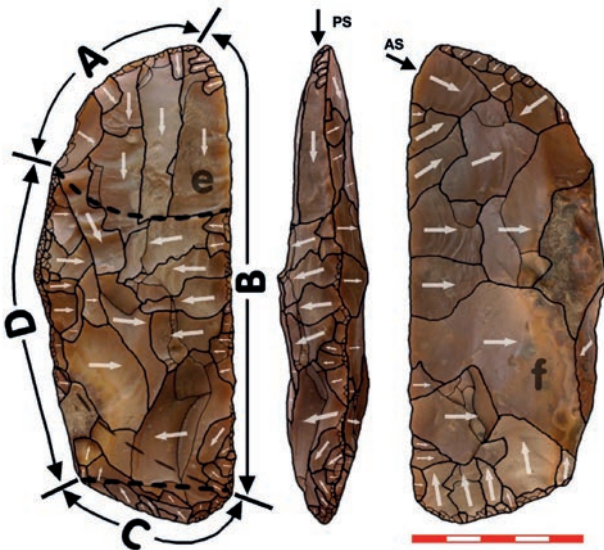
Men noemt dunne hartvormige of driehoekige vuistbijltjes vaak 'MTA-typen', maar die 'type-naam' betekent niet dat dergelijke vuistbijltjes echt bij de MTA-traditie horen! Want b.v. het late Szeletien maakte ook dunne hartvormige vuistbijltjes en de vuistbijltjes in *figuur 4 en 5* horen evenmin bij de MTA-traditie, de 'MTA-typen' komen zelfs in Afrika en Azië voor. Het enige échte kenmerk van de MTA-tradities is dat ouders hun kinderen leerden om consequent één en dezelfde omtrek vorm te maken. Daarbij koos de MTA-traditie ten zuiden van de lijn Paris-Nancy altijd specifiek voor hartvormige vuistbijltjes, het Noord-Franse MTA koos specifiek voor driehoekige vuistbijltjes en het MTA in Zuid-Engeland specifiek voor bout-coupé vuistbijltjes.

Als je die drie afzonderlijke MTA-gebieden bij elkaar voegt, blijkt dat de buitengrens van het totale MTA (volgens de kaart van Soressie) exact overeen komt met de buitengrens van het Frans-Britse kalksteen-gebied. Dat is logisch, want Neanderthalers konden hun voorkeursvormen uitsluitend van generatie op generatie produceren in een gebied waar genoeg vuursteen was om vele generaties lang een onbeperkt aantal goede 10 cm grote blanks te maken. Daarbij moesten ze het hebben van de vuursteen op hellingen en oevers van beekbodems want er bestonden nog geen krijtgroeves, grindgroeves of geploegde akkers. De

Neanderthalers die vanuit Noord-Frankrijk naar België en ons land trokken konden te weinig blanks maken om steeds dezelfde vorm te blijven maken. Dus terwijl de Romeinen hun cultuur wél meenamen naar ons land, moesten de Neanderthalers hun MTA-traditie aan de grens van het Frans-Britse kalksteen-gebied achterlaten. Want zodra zij het Frans-Britse krijtgebied verlieten, moesten zij de vormgeving van hun vuistbijltjes aanpassen aan de vormen van de beschikbare blanks.

Nederlandse mengelmoezen

Natuurvormen en afslagen hebben vaak één dikke en één dunne rand, dan is hun doorsnede dus wigvormig. De MTA-tradities hoefden die wigvormige blanks niet te gebruiken omdat zij in het Frans-Britse kalksteen-gebied volop platte afslagen konden maken. Maar in de Noord-Europese laagvlakte (vanaf de Noordzeevlakte tot bij de Wolga in Rusland) was de grondstof zo schaars dat de wigvormige blanks óók werden gebruikt. Het was oneconomisch om de dikke rand van die blanks te verdunnen, want dat kostte centimeters snijlengte. Daarom werd alleen de dunne kant als snede gebruikt; men noemt die vuistbijltjes Keilmesser (bifacial backed knives) en de tradities die vaak wigvormige vuistbijltjes maakten heten Keilmesser Gruppen (KMG). Soms kwamen de KMG in gebieden met véél grondstof, dan konden ze dáár fraaie voorkeursvormen ontwikkelen. Zo werd in het Poolse krijt-gebied het Ciemna type Keilmesser (figuur 6) zodanig geperfectioneerd dat het herhaaldelijk kon worden aangescherpt met behoud van zijn specifieke omtrekvorm (Urbanowski, 2003). In Nederland was er zelfs in Zuid-Limburg te weinig vuursteen om steeds dezelfde voorkeursvorm te maken, daarom werd b.v. in Gulpen een mengelmoes van verschillende Keilmesser-typen gemaakt (zie APAN/Extern 14, 2010 p.8-27).



Figuur 6: Dit mes uit de Ciemna grot is van goede chocoladekleurige Poolse vuursteen gemaakt. Elk Ciemna-mes heeft een korte (A) en een lange (B) snede, een basis (C) en een korte rug (D). Een zijde (f) is vlak en de andere gewelfd (plano-convex). De top vormt een grote hoek (hier ruim 75 graden) en is niet symmetrisch. Vanaf de punt werd een prodnik-spall (PS) geslagen om een deel van de snede (bij e) aan te scherpen. De top werd tevens vanaf de punt met aanverwante slagen (AS) gemodelleerd, die AS behoren dus bij de PS-TFU (Techno-Functional Unit) methode. Afbeelding uit M. Urbanowski 2003.

Vuursteenknoollen waar je platte blanks van kan maken en platte natuurvormen zijn zo zeldzaam in ons land, dat de VAAE vuursteen-werkgroep haar grondstof voor experimenten uit Denemarken haalt (zo'n 500 kilometer heen en 500 terug). Dat het de Neanderthalers bij Peest wél lukte om een aantal platte vuistbijltjes te maken is dus heel bijzonder. Uiteraard hadden ze te weinig platte blanks om steeds dezelfde omtrekvorm te kunnen maken; er zijn zowel driehoekige (de Noord-Franse vorm) als hartvormige (zoals ten zuiden van Parijs-Nancy) MTA-typen en ook vuistbijltjes met één rechte en één gebogen zijde. Er is dus geen traditionele omtrekvorm, terwijl dát juist het enige echte kenmerk van het MTA is! De omtrekvorm met één rechte en één gebogen zijde is zelfs 'typisch' voor de KMG: aangezien Peest een mengelmoes van typen vertoont is het géén MTA-traditie.

Op andere plekken moesten de Neanderthalers onhandige dikke brokken als blanks gebruiken. Als die dikke brokken erg kort waren, dan ontstonden amandelvormige (zoals in figuur 1) of nog plompere (zoals in figuur 7) vuistbijlen. Van langwerpige brokken werden om de snede zo lang mogelijk te maken langgerekte vuistbijltjes gemaakt, b.v. het Micoquien-type (zoals figuur 11). In gebieden waar de grondstof schaars was werd het vuistbijl-type dus niet door een culturele voorkeur bepaald, maar door de vorm van de blanks! Bovendien werden dikke vuistbijltjes in die gebieden bijna nooit verdund; omdat veel blanks daar kwalitatief te slecht voor waren én omdat het verdunnen de snede korter maakte. In Abbeville had het 650 ka nog nut om de dikke vormen te verdunnen want van een 15 cm lange Abbevillien-vuistbijl die door het verdunnen 3 cm verloor bleef toch nog 12 cm over. Maar als een 7 cm lang Neanderthaler-vuistbijltje door het verdunnen 3 cm verloor bleef bijna niks meer over. Omdat het verdunnen zo oneconomisch was en door de kwaliteit van de blanks vaak zelfs onmogelijk was, is het logisch dat in Hoogersmilde een mengelmoes van overwegend dikke vuistbijl-typen werd gemaakt.

Typologische bespiegelingen

In de Dordogne werd niet alleen MTA gemaakt maar ook Typisch, Quina-Ferrassie en Getand Moustérien én Micoquien. Volgens Bordes bewezen die typologische groepen dat er 'culturele differentiatie' bestond. Zulke typologische bespiegelingen leken in de zestiger jaren de beste manier om de evolutie mee te onderzoeken; die differentiatie zou aantonen dat de Neanderthaler het 'midden-paleolithische evolutiestadium' had bereikt. Omdat alles om de typologie draaide kende elke vakman de *Typologie du Paléolithique ancien et moyen* van Bordes (1961), de *Manuel de typologie des industries lithiques* van de Heinzelin (1962), de *Mittelpaläolithische Funde im westlichen Mitteleuropa* van Bosinski (1967), de *Tipologia litica* van Merino (1968) en *La dénomination des objets de pierre taillée* van Brézillon (1968). Het is logisch dat v.d. Waals en Waterbolk vanuit die typologegerichte denkwijze de vondsten typologisch aan een Franse of Duitse cultuur wilden toewijzen. Maar dat mislukte doordat de vuistbijlen een mengelmoes vormen. Men begreep toen nog niet dat de mengelmoezen in ons land ontstonden doordat elke blank zo goed mogelijk moest worden benut, daarom dachten de geraadpleegde deskundigen dat de mengelmoes van Hoogersmilde op 'affiniteiten' met zowel Franse als Duitse culturen wees. In 1973 schreven v.d. Waals en Waterbolk in *Palaeohistoria* XV dat de vondsten op grond van die typologische affiniteiten tussen 50.000 en 45.000 jaar oud moesten zijn.

Een jaar later (in 1974) verklaarde Waterbolk de vondsten vals,



Figuur 7a: Dikke vuistbijltjes met een plompe doorsnede. Links eluviale vuursteen uit de omgeving van Gulpen breedte/dikte 57/44mm (Bordes-index 1,30), midden Banholt-type vuursteen uit dezelfde omgeving 52/39mm (1,33) en rechts Rijkholt-type vuursteen van de St. Pietersberg 52/35mm (1,49).



Figuur 7b: Zijaanzicht van dezelfde plompe vuistbijltjes.

zijn leerling Stapert zou hem daar als een donderslag bij heldere hemel van hebben overtuigd. Maar in werkelijkheid uitte Bordes al in 1969 twijfels over de techniek, en hij zette Waterbolk sinds het Unesco-congres van 1971 onder druk om Hoogersmilde vals te verklaren (Geertsma in *APAN/Extern* 7 p.6-25). Die druk verklaart waarom Bordes zijn twijfels en de vuistbijltypen uit zijn boek prominente rollen in Waterbolk's boek *Scherpe stenen op mijn pad* (2003) spelen. Aangezien *Valsheid* alles over nam wat Waterbolk over de bewerkingstechniek en typensamenstelling schreef, moeten wij dit hier bespreken.

Bewerkingstechniek

De randen van de Hoogersmilde-artefacten zijn door krypturbatie versplinterd en verbrijzeld, en de keizand-artefacten hebben nog scherpe randen. Dat lijkt een verdachte tegenstelling omdat het keizand óók bevroor. Maar de vondsten met scherpe randen komen van de oppervlakte en bij de bevroering van het oppervlakkige keizand ontstond géén druk, terwijl door bevroering van het natte dekzand bij Hoogersmilde de druk op een bepaalde diepte juist enorm opliep. Bordes beweerde dat de verbrijzeling op het gebruik van stalen hamers wees (zie de noot van Dijkstra).

Maar stalen hamers zijn net zo hard als stenen hamers, dus een stalen hamer kneust de randen net zo min als een stenen hamer. Daarom hebben de vuurslagen van vuursteengeweren scherpe randen terwijl ze met stalen hamers werden gemaakt. De randen van de porseleinmolen voering-stenen zijn al evenmin door de stalen hamers gekneusd. Uiteraard gebruikte de beroemde vervalser Flint Jack zijn stalen hamer ook zonder randen te verbrijzelen en ik zag bij mijn eigen experimenten met een hardstalen geologen-hamer evenmin gekneusde randen.

Noot door Pieter Dijkstra

Misschien dacht Bordes echt dat de verbrijzeling op het gebruik van stalen hamers wees, toen hij de vondsten van Hoogersmilde in 1969 bekeek en toen hij op het Unesco-congres in 1971 tegen Waterbolk uitviel. Maar dat is moeilijk te geloven, want toen hij in 1972 *'A Tale of two Caves'* schreef wist hij wel beter. In dat boek schreef hij op p.56 dat de randen van de artefacten in laag 9 van Pech de L'Azé zo zwaar door krypturbatie verbrijzeld waren dat hij nog wel zag welke vondsten vuistbijlen waren, maar de overige werktuig-types moeilijk kon determineren: *'The flakes and tools were often battered by*

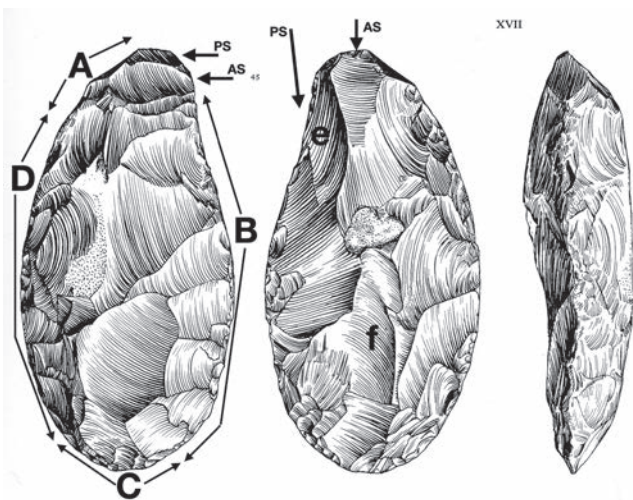
cryoturbation and difficult to characterize except for the bifaces. Op p.65 omschreef Bordes hoe die beschadiging precies uitzag: *'they were heavily battered and bruised by the formation of polygonal soil. The edges of the blades have been powerfully crushed and most of the time the true retouches have been obliterated and pseudo-retouches cover them*. Hij wees in datzelfde boek ook de kapot gebeukte randen uit laag 39 van Combe Grenal aan kryoturbatie toe. Bordes schreef in 1972 dus dat de kryoturbate bodembewegingen in Pech de L'Azé en Combe Grenal de randen op exact dezelfde manier beschadigden als bij de vondsten uit Hoogersmilde: met verbrijzeling en met pseudo-retouches die de snede-hoek afstompen. Met de artefacten uit laag 9 van Pech de L'Azé en laag 39 van Combe Grenal kun je dus evenmin een sinaasappel schillen als met de vuistbijlen uit Hoogersmilde.

Verder hadden Bordes en McBurney moeite met de dik-ovale dwarsdoorsnedes (b.v. *figuur 11*). Dat is begrijpelijk want bij een cursus vuistbijl-maken, wordt je werkstuk pas goedgekeurd als het een dunne en gestroomlijnde doorsnede heeft. Om die slanke vorm te maken moet je afslagen verwijderen die minstens tot het midden van de blank doorlopen (dat heet invasieve retouche). Beginners maken vaak te korte afslagen en daardoor worden hun vuistbijlen op doorsnede dik-ovaal. Bordes dacht dat de plompe doorsnedes in Hoogersmilde op die beginners-fout wezen, daarom noemde hij de vuistbijlen slechte namaak. Maar hij hield er totaal geen rekening mee dat je die op cursussen vereiste slanke vormen alléén kan maken als je perfecte grondstoffen hebt! De beroemde experimentalist Ginelli (in les Eyzies) gebruikte de allerbeste Franse vuursteen, de experimentalisten in Tautavel gebruiken dezelfde grondstof waar de Durandal-vuistbijl van was gemaakt, in het Leakey-camp (Olduvai) werden platen fijnkorrelig vulkanisch materiaal gebruikt en de Nederlandse vuursteenwerkgroep importeert platte stukken van de allerbeste Deense vuursteen. Wie zulke ideale blanks gebruikt is inderdaad een prutser als hij geen slanke vuistbijlvorm kan maken, want *figuur 3* liet zien dat zelfs ik dit kan.

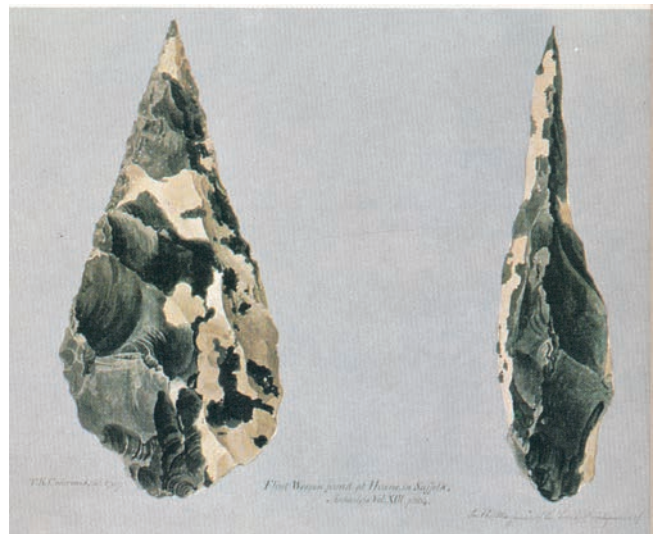
Doordat de experimentalisten slechte blanks weggooien (en de oermensen in het Frans-Engelse kalksteen-gebied dat ook deden) hielden Bordes en McBurney er geen rekening mee dat de Nederlandse Neanderthalers verplicht waren om met slechte blanks te werken. Bij slechte blanks gelden totaal andere regels: vaak kan dan zelfs de beste bewerker slechts korte afslagen maken of hooguit één kant invasief bewerken. Daardoor ontstaan dikke vormen met plumpe doorsnedes. Key (2019) brengt dergelijke vormen duidelijk in beeld; zijn compilatiefoto (op p.562) laat rechts de slanke en links de plumpe vuistbijlen zien. Zodra je begrijpt dat die 3D-variatie aan de vorm en kwaliteit van de blanks is gerelateerd, begrijp je ook waarom Key (2019 p.563) vaststelde dat de 3D-vormvariatie in de site Boxgrove opvallend klein is. De vuistbijlmakers in Boxgrove konden telkens hun standaard-vorm maken omdat zij perfecte blanks hadden. Maar waar goede blanks schaars zijn, zijn plumpe vuistbijltjes heel normaal en geen reden om aan beginnersfouten (vervalsingen of 'het werk van kinderen') te denken. Ik zie dat in mijn omgeving; o.a. in Gulpen en op de Sint Pietersberg vond ik net zulke plumpe vuistbijltjes als Key (2019) laat zien. *Figuur 7* toont drie stuks en in *APAN/Extern 14* (2010) en *15* (2014) staan meer voorbeelden. Ook in de beroemde site Salzgitter-Lebenstedt werden plumpe vuistbijlen gevonden; van Noort liet zien dat die exact met Hoogersmilde vergelijkbaar zijn (*APAN/Extern 12* 2005/2006, p.16 en 18). De plomp-ovale doorsnedes van Hoogersmilde zijn het gevolg van die slechte blanks, ze zijn dus geen beginnersfout! Helaas namen Waterbolc en Stapert de onjuiste conclusies van Bordes en McBurney over, en een halve eeuw later maakt *Valsheid* nog steeds dezelfde fout.

Typensamenstelling

Waterbolc beweerde in *Scherpe stenen op mijn pad* (p.188-191) dat de mengelmoes van vuistbijltypen in Hoogersmilde was ontstaan doordat vervalers de vormen uit het boek van Bordes (1961) hadden nagemaakt. Maar dat is onmogelijk, want er zijn bij de vuistbijlen die in 1965 in Hoogersmilde zijn gevonden typen die toen in geen enkel boek stonden. Een duidelijk voorbeeld is het Cienna-mes dat v.d. Waals en Waterbolc (1973) in *Plaat XVII* afbeeld-



Figuur 8: Cienna-mes van Hoogersmilde, uit v.d. Waals en Waterbolc (1973) *Plaat XVII*. Bij dit Cienna-Keilmesser werd de lange snede met een grote product-spall (e) aangescherpt en de korte snede met een kleinere product-spall. Ik heb de product-spalls, aanverwante slagen en andere typische Keilmesser kenmerken zoals de rug en de vlakke zijde met de codes van *figuur 6* aangegeven.



Figuur 9: Het zijaanzicht dat Frère in 1797 tekende laat zien dat de snede-hoek bij deze vuistbijl uit Hoxne naar de top toe scherper wordt. Zo'n slanke vorm kan uitsluitend van een ideale blank worden gemaakt. De top is zo dun dat hij niet met van boven naar beneden gerichte slagen kan worden aangescherpt.

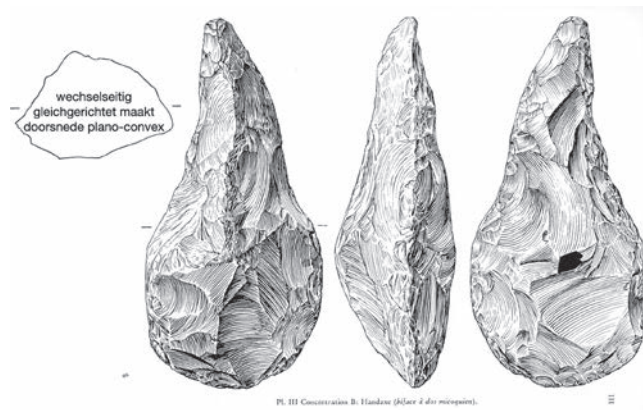
den (figuur 8). Men dacht in 1965 namelijk nog dat alle vuistbijlen alternerend waren gemaakt, d.w.z. door om-en-om vanaf beide zijden te slaan. Die methode werd in het klassieke Acheuléen (dus vóór 300 ka) algemeen gebruikt. Pas in 1967 (twee jaar nádat Hoogersmilde werd opgegraven) beschreef Bosinski een andere methode: hierbij werd éérst een zijde bewerkt en daarna de andere zijde. Hij noemde dit *wechselechtig gleichgerichtet*. Die methode werd ná 300 ka veel gebruikt; in het Jong-Acheuléen en Moustérien (óók in het MTA volgens Rosendahl, 2004) werden de meeste vuistbijlen *wechselechtig gleichgerichtet* gemaakt. Het Ciemna-mes in figuur 8 is volledig correct wechselechtig gleichgerichtet terwijl geen enkele vervalsers die methode in 1965 kende! Bovendien zijn de top en snede correct aangescherpt met de toen nog onbekende prodnik-spalls (vergelijk figuur 6). Prodnik-spalls (= Pradnik- = Prondnik-spalls) lijken op steker-afslagen die vanaf de top zijn geslagen, ze waren echter niet bedoeld om met de korte rand te steken maar om met de lange rand te snijden. Omdat v.d. Waals en Waterbolk dat niet wisten, gaven zij de prodnik-spalls in 1973 niet aan in hun tekening en noemden zij het Ciemna-mes een 'leafshaped handaxe or bifacial scraper'. Aangezien dit een correct Ciemna-mes met correcte prodnik-spalls is, staat onomstotelijk vast dat de vorm niet naar voorbeelden in de in 1965 bekende boeken kan zijn nagemaakt.

Op het scherp van de snede

Valsheid herhaalt wat Waterbolk en Stapert schreven, maar presenteert op p.194-196 ook een zelfbedachte theorie. Volgens die theorie kan een vuistbijl alleen echt zijn als de snede bij de top extra scherp is, net als bij de beroemde vuistbijl van Frère uit Hoxne (MIS 11a, ±400 ka). Het zijaanzicht in figuur 9 toont dat die vuistbijl naar de top toe dunner wordt; daardoor neemt de snede-hoek allicht af. Dat de punten in Hoogersmilde plomper zijn, zou derhalve een bewijs van vervalsing zijn. De titel 'Op het



Figuur 10: De vuistbijl die Roebroeks in de Belvédère vond heeft net als die van Frère een lang-uitgetrokken punt. Deze vuistbijl is van een uitzonderlijk grote afslag van topkwaliteit Belgische vuursteen gemaakt.



Figuur 11: De Micoquien-vuistbijl uit Hoogersmilde is ook wechselechtig gleichgerichtet bewerkt (daardoor toont het zijaanzicht net als in figuur 10 een 'dik buikje'). De smalle punt is niet centripetaal maar vanaf de dorsale rib bekapt. Alleen topexperts kunnen dit zonder de vuistbijl te breken (tekening v.d Waals en Waterbolk, 1974).

scherp van de snede' verwijst naar die theorie, en de figuurlijke betekenis (hard tegen hard) verwijst naar de harde aantijgingen door de *Valsheid*-complotdenkers.

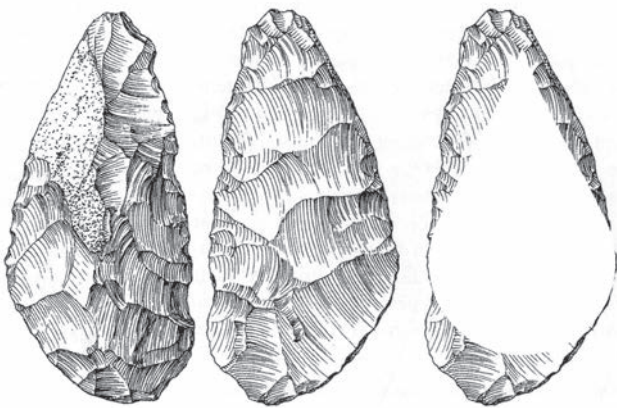
In werkelijkheid zijn plompe punten volkomen normaal bij vuistbijlen die van onhandige dikke blanks zijn gemaakt. Kijk maar eens naar de afbeelding van Key (2019 p.265). Of naar figuur 7a, je ziet hier dat de toppen met afslagen zijn aangescherpt die van boven naar onder zijn gericht. Daardoor weet je al dat die toppen plomp zijn vóórdat je de zijaanzichten in figuur 7b hebt gezien. Want als je een dunne top (zoals in figuur 9 of 10) met een van boven naar onder gerichte slag wilt bewerken, breekt die meteen af. Zo'n dunne top kan uitsluitend met retouches vanaf de zijkanten worden aangescherpt. Je kan zo'n dunne punt ook in één klap verwijderen m.b.v. een tranchet-slag; dan ontstaat een nieuwe snede haaks op de lengterichting (net als bij een mesolithische tranchetbijl). Dikke toppen laten zich juist lastiger vanaf de zijkant aanscherpen en als je ze wilt verdunnen breken ze af (door end-shock). Daarom werden dikke toppen van boven naar beneden aangescherpt. Dat zie je ook bij Keilmesser; in figuur 6 is de hele top (tot aan de stippellijn) van boven naar beneden bekapt. Waar die naar beneden gerichte slagen een deel van de snede verwijderden, ontstond een prodnik-spall. Dus als elke vuistbijl de dunne top had die *Valsheid* vereist zou de prodnik-spall niet bestaan! De prodnik-spall is nadrukkelijk géén tranchet omdat de snede de lengterichting volgt; daarom noemen Prévost et al (2020) het een lateral tranchet blow (zijkant tranchet-slag).

Micoquien vuistbijlen

Aan het eind van de 19e eeuw werden in la Micoque (Dordogne) vuistbijlen gevonden met lang uitgetrokken punten, sindsdien noemt men vuistbijlen met een lange punt het Micoquien-type (figuur 9, 10 en 11, omdat de zijden van 9 en 10 nauwelijks concaaf zijn mag je die ook lanceolé noemen). In het klassieke Acheuléen waren die langgerekte vormen meestal alternerend bekapt (figuur 9). Ná 300 ka werden vaak (déjeté) afslagen als blanks gebruikt, die werden meestal niet alternerend maar wechselechtig gleichgerichtet bekapt. Hierdoor ontstond een asymmetrische (plano-convexe) doorsnede; het zijaanzicht van de 17 cm lange vuistbijl die Roebroeks in de Belvédère vond (figuur 10) laat die asymmetrie duidelijk zien. De meeste vondsten uit de Belvédère

zijn van blauwgrijze Rijkholt vuursteen (de inheemse grondstof) gemaakt, maar deze vuistbijl is een uitzondering. Want hij is gemaakt van een \pm 20 cm lange slanke exotische afslag: de heldergrijze kleur met insluitsels is kenmerkend voor Belgische Haspengouw vuursteen. De slanke gestroomlijnde vorm is het rechtstreekse gevolg van die topkwaliteit blank. Micoquien-vuistbijlen die van slechte blanks zijn gemaakt hebben meestal onregelmatige en plompe vormen (b.v. *APAN/Extern 14* p.19 en *APAN/Extern 15* p.105).

De doorsnede linksboven in *figuur 11* (v.d. Waals en Waterbolk, 1973 Plaat III) laat zien dat deze Micoquien-vuistbijl uit Hoogersmilde plomper is dan die in *figuur 10*. Dat komt doordat hij niet van een slanke afslag werd gemaakt maar van een dikke brok door gletsjers aangevoerde vuursteen. Ondanks die plomp-ovale doorsnede is hij echter een meesterwerk! Want normaal maak je een vuistbijl door de blank centripetaal te bekappen, maar dat lukt alleen als de blank een dunne rand heeft. Daarom moet elke experimentalist eerst alle dikke of afgeronde gedeeltes van zijn blank verwijderen, als dat niet lukt gooit hij de blank weg. De Neanderthalers van Hoogersmilde konden het zich echter niet veroorloven om blanks weg te gooien. De maker van deze Micoquien-vuistbijl besloot daarom de stukken die zich niet centripetaal lieten bewerken juist in de omgekeerde richting te bewerken: vanaf de dorsale rib naar buiten toe! Als je probeert om dat zelf te doen dan zal je vuistbijl gegarandeerd breken, want alleen een topexpert kan vormafslagen onder deze ongunstige hoek maken zonder de kwetsbare punt te breken. De vuistbijl in *figuur 11* kan dus absoluut niet door een 'onhandige vervalser' zijn gemaakt.



Figuur 12: De maker van het Wolgograd-mes uit Ramioul had zijn werktuig wel hartvormig kunnen maken door alle gedeeltes die rechts zijn weergegeven te verwijderen. Maar dat zou een groot deel van de snede-lengte kosten (tekening uit Otte, 2011 p.65).

Voortschrijdend inzicht: MBT-varianten

Veel Franse en Engelse tradities konden dankzij de overvloed aan goede vuursteen duidelijke voorkeursvormen ontwikkelen, de typologie-specialisten van de zestiger jaren beschouwden die vormen als cultuurkenmerken. Door dat cultuur-denken meenden v.d. Waals en Waterbolk (1973) dat Hoogersmilde affiniteiten met Franse en Duitse culturen had, en meenden Niekus en van Ginkel (2019) dat Peest MTA is. In België noemde Otte (2011) zulke vermeende culturele banden *emprises stylistiques* (= stijlinvloeden); zo zou het in Ramioul (bij Luik) gevonden Wolgograd-Keilmesser (*figuur 12*) op stijlinvloed uit het oosten wijzen. Maar de Belgische Neanderthaler die dat mes maakte kan onmogelijk les van Wolga-Russen hebben gekregen. Want Neanderthalers

trokken vaak meer dan 100 km achter de kudde aan (daarom maakten ze lichtgewicht werktuigen) maar ze liepen niet 3000 km van Wolgograd naar Luik. De vuistbijlmaker kan het model al evenmin in een boek of online hebben gezien, dus hoe kan de Wolgograd stijl dan invloed op hem hebben gehad?

Nuchter gezien moet de maker van dit Wolgograd-mes de vorm zélf hebben bedacht, omdat hij een langwerpige blank had en die op de allerbeste manier wilde benutten. Want hij had ook een hartvormig MTA-model van zijn blank kunnen maken door de stukken te verwijderen die je uiterst rechts in *figuur 12* ziet, maar daarmee zou hij een derde deel van de snede-lengte verliezen! De Neanderthalers ten zuiden van de lijn Parijs-Nancy offerden met plezier een stuk van de snede-lengte op om een hartvorm te maken, want zij konden elk verlies gemakkelijk compenseren door méér blanks en méér vuistbijltjes te maken. Maar bij Luik waren goede blanks zo schaars dat elke blank op de meest economische manier snijdend moest worden gemaakt. Neanderthalers hadden grotere hersens dan wij, dus ze waren heus wel creatief genoeg om voor elke individuele blank de gunstigste vorm te kunnen bedenken. Daarom gaven Neanderthalers die zuinig met hun blanks om moesten gaan hun vuistbijlen niet telkens dezelfde standaardvorm; zij wogen bij elke individuele blank doelbewust af wat de meest economische optie was.

In gebieden waar goede blanks schaars zijn werd de vorm van de vuistbijl dus primair door de individuele blanks bepaald. We zien dat heel duidelijk in Bretagne, want als de vuistbijlvorm strikt cultureel werd bepaald dan zou je daar uitsluitend MTA mogen zien. Bretagne ligt immers ver van het Duitse KMG-gebied af en het grenst aan alle zijden aan de MTA-traditie. Maar door de geologie (het Massif Armoricaïn bevat geen kalksteen) is er in Bretagne nauwelijks vuursteen; de Bretonse Neanderthalers moesten dus net zoals die in ons land zuinig met hun blanks omgaan. Daarom maakten ook zij een mengelmoes; hun vuistbijltjes lijken soms op MTA-typen en soms op KMG-typen. Men noemt die mengelmoes *Moustérien Breton à Bifaces* (MBB, zie Molines et al, 2001). Aangezien we de mengelmoezen in België en Nederland geen MBB kunnen noemen, bedacht Ruebens de neutrale term *Mousterian with Bifacial Tools* (MBT). Die term wordt o.a. gebruikt voor de vondsten uit het Brabantse Esbeek (Rensink & van Gisbergen 2017) omdat die groep zowel vormen bevat die op het MTA lijken als Keilmesser die op de KMG lijken.

De nieuwe naam MBT getuigt van voortschrijdend inzicht, want vroeger dacht Ruebens (zoals ik in *APAN/Extern 15* 2014 p.85 schreef) dat de MTA-stijlinvloed in België en Nederland zou domineren. In die tijd wees ikzelf een site bij Gulpen waarin de Keilmesser overheersen nog aan KMG-stijlinvloeden toe (*APAN/Extern 14* 2010), maar ik ga nu graag met dat voortschrijdend inzicht mee. Want de Keilmesser van Gulpen horen niet allemaal bij één-en-dezelfde stijl; ik vond een mengelmoes van allerlei verschillende Keilmesser-typen. Met voortschrijdend inzicht kan ik Gulpen dus beter betitelen als: een MBT-variant waarbij door het gebruik van asymmetrische blanks de Keilmesser overheersen. Met datzelfde voortschrijdend inzicht moeten we Peest beschouwen als: een MBT-variant waarbij door het gebruik van dunne blanks de dunne vuistbijltjes overheersen. En met datzelfde voortschrijdend inzicht is Hoogersmilde: een MBT-variant waarbij door het gebruik van dikke blanks plompere vuistbijlty-pen overheersen.

Conclusie

De vuistbijlen van Hoogersmilde zijn dik en hun randen zijn afgestompt. Die dikte is een bekend gevolg van het gebruik van dikke blanks, en de afstomping is een bekend gevolg van de druk die bij cryoturbatie in de ondergrond ontstaat (verbrijzeling en pseudo-retouches zie noot Dijkstra). De claim dat die dikte en afstomping op vervalsing zouden wijzen, is dus een van de vele onjuiste claims in het boek *Valsheid*. De snedes, bewerkingstechniek, vormgeving en typensamenstelling van de vondsten uit Hoogersmilde zijn volledig correct.

Nagekomen noot:

Pieter Dijkstra schreef al (in een noot) dat Bordes wist dat cryoturbatie scherpe randen kapot beukt. Op 13-7-24 schonk Anton van der Lee mij *The Szeletian and the transition from Middle to Upper Palaeolithic in Central Europe* van P. Allsworth-Jones (Oxford, 1986). In dat boek staat ook iets over het beschadigen van snedes door cryoturbatie. Op p.86 staat dat Kadić, toen hij ruim een eeuw geleden de wereldberoemde bladspitsen in de Szeleta grot (Hongarije) opgroef, zag dat de snedes van de exemplaren uit de onderste laag zo bot zijn dat je daarmee (zoals tegenstanders van Vermaning zeggen) ‘zelfs geen sinaasappel kan schillen’! Daarom dacht Kadić dat ze ‘primitief met steile retouche’ waren bewerkt, maar inmiddels weten we dat ze echt niet slecht of onhandig zijn gemaakt. Want op p.87 staat dat die snedes zoals Bordes vaststelde door cryoturbatie kapot zijn gedrukt! Dáárom schreef Bordes op p.176 van *Aan de wieg van de mensheid; paleontologie van het steentijdperk* (1968) dat de onderste Szeletien vondsten ‘door natuurlijke oorzaken beschadigd zijn’. Bordes zou cryoturbatie ook experimenteel hebben onderzocht (p.17 van Bordes F., Bourgon M.: *Le complexe Moustérien: Moustérien, Levalloisien et Taya-cien. L’Anthropologie* 55, 1951 p.1-23).

Verder leert Allsworth-Jones ons dat de Szeletien bladspitsen uit de bovenste laag van diezelfde Szeleta grot niet door cryoturbatie zijn aangetast; hun randen zijn zo dun en scherp dat je er wel een appeltje mee kan schillen. Dat lijkt de omgekeerde wereld, want je zou juist verwachten dat de Laat-Pleniglaciale vrieskou de stenen in de bovenste laag erger aantastte dan die in de diepere laag! Maar wie nadenkt, beseft dat bevriezing alléén voldoende druk kan opwekken in een laag die dik en nat is. De bovenste Szeletien laag was dun en uitgedroogd, dus in die laag ontstond nauwelijks druk en bleven de snedes scherp. De diepe laag was dik en nat, dus in die laag verbrijzelde de cryoturbatie de snedes alsof daar ‘met stalen hamers op is geslagen’.

Datzelfde verschil zien we ook bij de vuistbijlen van Noord-Nederland: die in het oppervlakkige keizand bleven scherp. Omdat ze niet diep in de grond zaten, stonden ze echter wél bloot aan sterke verwerking. Door die verwerking loogde kalk uit de vuursteen, verdwenen de krasjes en ontstond ‘windlak’-glans. De tegenstanders van Vermaning beweren dat élke vuistbijl uit Noord-Nederland zo uit moet zien. Maar bij Hoogersmilde werd het water slecht afgevoerd (daarom groeide daar na de ijstijd immers veen) en dat veranderde de geologie. Want hierdoor bleef het zand dat de wind in het Vroeg-Weichselien op de vuistbijlen liet vallen daar liggen (droog zand waaide in het Pleniglaciaal weg maar nat zand niet, geologen noemen die laag oud dekzand). De cryoturbatie maakte de vuistbijlen van Vermaning in die dikke-natte-laag nét zo bot als de bladspitsen in de dikke-natte-laag van de Szeleta grot. Die dikke zandlaag beschermde de vuistbijlen echter wél tegen verwerking, daarom ziet de vuursteen

(ondanks dat de cryoturbatie de snedes bot maakte en het oppervlak met lamelkrassen bedekte) bijna vers uit. Ik raad mensen die deze korte uitleg niet begrijpen aan om ‘H-verschijnselen onder de elektronenmicroscop’ te lezen (in deze *APAN/Extern*) want daarin is dit gedetailleerd en stap voor stap uitgelegd.

Literatuur

APAN/Extern: www.apanarchoe.nl en <https://www.awn-archeologie.nl/afdeling/avkp/publicaties-apan/> **Archaeologische Berichten**: <https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/archaeologische-berichten-1-t-m-18/> **Beyene Y., Katoh S., Woldegabriel G., Hart W.K., Uto K., Sudo M., Hyodo M., Renne P.R., Suwa G. and Asfaw B.** 2012: The characteristics and chronology of the earliest Acheulean at Konso, Ethiopia. *PNAS*. <http://www.pnas.org/content/early/2013/01/22/1221285110.full.pdf> **Bordes F.** 1961: *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. Bordeaux. **Bordes F.** 1968: *Le paléolithique dans le monde*. Verona. **Bordes F.** 1972: *A Tale of two Caves*. New York. **Drift J.W.P. v.d.** 2012: Oblique bipolar flaking, the new interpretation of mode-1. *Notae Praehistoricae* 32, p.159-164. https://biblio.naturalsciences.be/associated_publications/notae-praehistoricae/NP32 **Geertsma K.** 1997/1998: Professor François Bordes en de zaak Vermaning. “In de voetnoten leeft de beschaving voort”. *APAN/Extern* 7 p.6-25. **Key A.J.M.** 2019: Handaxe shape variation in a relative context. *Comptes Rendus Paleo* vol 18 p.555-567. <https://sciencepress.mnhn.fr/sites/default/files/articles/pdf/comptes-rendus-palevol2019v18f5a8.pdf> <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2019.04.008> **Leakey M.** 1979: *Olduvai Gorge: My Search for Early Man*. London. **Molines N., Hinguant S., Monnier J.L.** 2001: Le Paléolithique Moyen à outils bifaciaux dans l’ouest de la France: synthèse des données anciennes et récentes. *Liège ERAUL* 98, 2001 p.107-113. **Moncel M.H., Antoine P., Hurel A., Bahain J.** 2021: Reassessment of the ‘Abbevillian’ in the perspective of new discoveries from the Lower Paleolithic and Quaternary sites of Abbeville (Somme, northern France) *jq5329* <https://hal.science/hal-03320863/file/Moncel%20et%20al%20etext%20et%20figures%20Hal.pdf> **Niekus M. & van Ginkel E.,** 2019: *Neanderthals in Noord-Nederland; leven aan de rand van de oerwereld*. Assen. **Otte M.** 2011: Aspects lithiques des Moustériens en Belgique. Hommage à Madame Marguerite Ulrix-Closset. *Le paléolithique moyen en Belgique, mélanges Marguerite Ulrix-Closset. Liège ERAUL* 128, p.56-71. **Prévost M., Centi L., Zaidner Y.** 2022: The use of the lateral tranchet blow technique at Neshar Ramla (Israel): a new cultural marker in the Levantine Middle Paleolithic? *Quaternary International*, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.11.008> **Rensink E. & Gisbergen P. van** 2017: *Een midden-paleolithische vindplaats bij Esbeek (gem. Hilvarenbeek)*. Archeologisch bureauonderzoek van een grote en rijke vondstspreading. https://www.academia.edu/43213093/E_Rensink_and_P_van_Gisbergen_2017_Een_midden_paleolithische_vindplaats_bij_Esbeek_gem_Hilvarenbeek_Archeologisch_bureauonderzoek_van_eeen_grote_en_rijke_vondstspreading **Rosendahl G.** 2004: *Die Oberen Schichten von la Micoque (Dordogne Frankreich)*. Köln. **Schick K.D., and Toth N.** 1993: *Making silent stones speak, Human Evolution and the Dawn of Technology*. London. **Sharon G.** 2006: *Acheulian Large Flake Industries: technology, chronology and significance*. Jerusalem. **Sharon G., Barkai R., Gowlett J., Hodgson D., Kuman K., Petraglia M.D., de la Torre I.** 2009: Acheulian giant-core technology: a worldwide perspective. *Curr. Anthropol.* 50 (3) p.335-367. **Soressie M.** 2002: *La Moustérien du tradition acheuléenne du sud-ouest de la France. Discussion sur la signification du faciès à partir de l’étude comparée de quatre sites: Pech-de-l’Azé, Le Moustier, La Rochette et la Grotte XVI*. Bordeaux. **Soressie M.** 2004: Die Steintechnologie des Spätmoustérien. Ihre Bedeutung für die Entstehungsgeschwindigkeit modernen Verhaltens und die Beziehung zwischen modernen Verhalten und biologischer Modernität. *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte* 13. **Texier P.-J.** 2021: Taille de la pierre: une exclusivité hominine. In: *Homo Faber, 2 millions d’années d’histoire de la pierre taillée — De l’Afrique aux portes de l’Europe*. p.56-65. Paris. **Urbanowski M.** 2003: *Pradnik-knives as an element of Micoquian techno-stylistic specifics*. Warsaw. **Waals J.D. v.d. & Waterbolk H.T.** 1973: The Middle Palaeolithic Finds from Hogersmilde. *Palaeohistoria* XV p.35-166. <https://ugp.rug.nl/Palaeohistoria/issue/view/3325>

HET NEDERLANDSE MIDDENPALEOLITHICUM: ALLES IS MET VERMANING VERBONDEN...



Jan Willem van der Drift

De Zaak Vermaning is geen geïsoleerde kwestie. Want het Nederlandse onderzoek naar het middenpaleolithicum is met de ontdekkingen van Vermaning begonnen; zonder Vermaning en Wouters zouden het stuwwallen-onderzoek en de opgraving in de Maastrichtse Belvédère-groef er niet zijn geweest en zouden er nu geen Leidse Steentijdagen zijn. Als je de feiten kent, weet je waarom de beroeps zwijgen terwijl het boek *Valsheid in gesteente* achterdocht zaait.

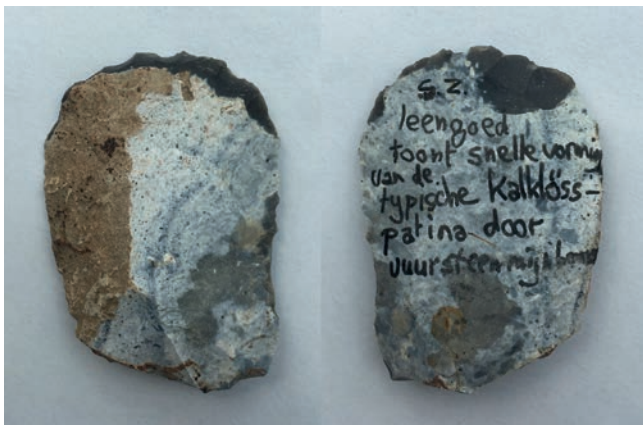
Bedreigde hobby

Stenen werktuigen zijn mijn hobby en ik vind het leuk om wat ik ontdek d.m.v. publicaties en lezingen met anderen te delen. Maar het boek *Valsheid in gesteente* bedreigt mijn hobby want volgens de methodiek van dat boek zijn sommige artefacten die ik zelf vond vals. Bijvoorbeeld de schaaaf in figuur 1; deze neolithische afslag lag een paar eeuwen in de kalk uit de vuursteenmijnen van Rijkholt, door die kalk ontstond een blauwwitte patina. Vervolgens werd de afslag opgeraapt en tot eindschaaf geretoucheerd. Doordat de schaaaf ná het gebruik in ontkalkte löss belandde, ziet de retouche zelfs na duizenden jaren vers uit. Verzamelaars noemen zulke gerecyclede artefacten archeologisch leengoed. Volgens het *Valsheid* boek zijn patina-verschillen echter een bewijs van vervalsing en ook krassen en beschadigde randen zouden bewijzen van vervalsing zijn.

Doordat ik leengoed en beschadigde vondsten heb, kan ik zomaar een slachtoffer worden van wat *Valsheid* op p.363-365 'de grote schoonmaak' noemt! En ik ben niet de enige want elke grote verzameling bevat beschadigde vondsten. Om te begrijpen waarom *Valsheid* met een 'grote schoonmaak' dreigt, moet je eigenlijk alle boeken en artikelen lezen die over de Zaak tegen Vermaning zijn geschreven. Maar voor wie daar geen tijd voor heeft, of geen zin in heeft, vat ik de hele geschiedenis kort samen.

Voortdurende strijd

De strijd tegen Vermaning begon in 1974; professor H.T. Waterbolk beschuldigde hem toen van vervalsing. Waterbolk was toen de directeur van het Biologisch Archeologisch Instituut (BAI in Groningen). Dat instituut had al een geschiedenis vol strijd want het werd rond 1920 (volgens het 25-jaar gedenkboek was de officiële opening in 1922) opgericht door de archeoloog van Giffen, die in 1917 met ruzie uit het Rijksmuseum van Oudheden (RMO in Leiden) was vertrokken. De twee instituten voerden een voortdurende strijd over wie het recht had om op te graven



Figuur 1: Archeologisch leengoed. Wie zulke vondsten heeft, kan het slachtoffer worden van wat 'Valsheid in gesteente' de grote schoonmaak noemt.

(zie de dubbelbiografie door dr. L. Verhart over dr. J.H. Holwerda en professor A.E. van Giffen).

In 1947 richtte de overheid de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB in Amersfoort) op met de bedoeling dat de ROB die strijdende partijen zou overkoepelen. Maar in 1950 scheurde van Giffen het BAI los uit dat overkoepelend verband; staatssecretaris Cals liet dat toe op voorwaarde dat het BAI met zelfstandig opgraven zou stoppen zodra van Giffen met pensioen ging. Dus toen Waterbolk in 1954 van Giffen opvolgde, moest het BAI voor iedere opgraving toestemming aan de ROB vragen. Maar Waterbolk besloot om zich niet aan die voorwaarde te houden, hij schreef zelf in *Scherpe stenen op mijn pad* (2003, p.51) dat de ROB en het ministerie tot zijn opluchting niet handhavend ingrepen.

Academisch statuut

Rond 1960 wilde nog bijna niemand geloven dat er Neanderthalers in ons land hadden geleefd. Door dat ongeloof was Tjerk Vermaning de eerste en enige die in Noord-Nederland intensief naar Neanderthaler werktuigen zocht; na jaren zoeken ontdekte hij in 1965 een kampement bij Hoogersmilde. Die primeur bood Waterbolk een welkome kans om de positie van zijn BAI als zelfstandig werkend instituut te versterken en het was bovendien de ideale kans om het nieuwe academische statuut van de prehistoricus op de kaart te zetten. Vóór 1960 werd de prehistorie namelijk niet als universitair hoofdvak beschouwd. Daardoor konden archeologen wel afstuderen als kunsthistoricus of als classicus (b.v. Egyptoloog), maar niet als prehistoricus. In 1960 kregen Waterbolk (bioloog en gepromoveerd op een onderzoek naar het milieu van de prehistorische mens) en professor W. Glasbergen (directeur van het in 1951 opgerichte Instituut voor Pre- en Protohistorie, kunsthistoricus en gepromoveerd op een onderzoek van prehistorische grafheuvels) echter toestemming om een afstudeerrichting prehistorie in te voeren (Waterbolk in Groningen en Glasbergen in Amsterdam). In 1961 kreeg D. v.d. Waals het allereerste academisch vakdiploma prehistoricus. Dat het BAI zelfstandig en o.l.v. de eerste prehistoricus met dit academisch statuut het eerste Nederlandse Neanderthaler kamp opgroef, had Waterbolk toch maar mooi voor elkaar gekregen! Daarom was Hoogersmilde in 1965 echt een bekroning van zijn carrière.

Professor Bordes

Waterbolk en v.d. Waals wisten uiteraard hoe de bekende Franse MTA-vuistbijlen uitzagen, maar de vuistbijlen van Hoogersmilde hadden een andere vormgeving (typologie). Daarom vroeg Waterbolk in 1969 in Bordeaux aan de beroemde Franse archeoloog professor F. Bordes wat die ervan dacht. Bordes zag overeenkomsten met Franse en Duitse vondsten, maar had moeite met de gekneusde en afgeronde randen. Bordes kende deze verschijnselen wel en wees ze in Franse sites correct toe aan beschadiging door kryoturbate bodembewegingen (zie de noot door Dijkstra in deze APAN/Extern bij het artikel 'Op het scherp van de snede'). Maar tegen Waterbolk zei hij dat de randkneuzing op het gebruik van stalen hamers kon wijzen en dat de vondsten in dat geval vals waren. Waterbolk wist echter 100% zeker dat de vondsten authentiek waren, want het BAI had bij de opgraving een derde deel ervan in onverstoorde grond aangetroffen. Het BAI had in 1965 meer dan 40 jaar ervaring als opgravend instituut en wist daarom heus wel of de grond al-dan-niet verstoord was. De professoren hadden in 1969 dus een klein meningsverschil.

Dat meningsverschil verergerde in 1971 toen Waterbolk op het UNESCO congres in Bordeaux een blunder maakte bij de presentatie van de door het BAI bepaalde C-14 dateringen van enkele Micoquien-vindplaatsen. Waterbolk beweerde namelijk dat het hele Micoquien volgens zijn C-14 dateringen hooguit 50.000 jaar oud kon zijn. Het congresverslag meldt dat Bordes kwaad reageerde: hij zei dat geologisch vaststond dat een gedeelte van het Micoquien veel ouder was en dat hij niet meer in Waterbolk zijn dateringen geloofde, en evenmin in zijn Hoogersmilde vondsten (zie het artikel van Geertsma in *APAN/Extern* 7 p.6-24). Omdat Waterbolk wist dat het BAI goed werk had geleverd, negeerde hij deze uitbarsting van Bordes en publiceerde hij Hoogersmilde in 1973 vol zelfvertrouwen samen met v.d. Waals in *Palaeohistoria* XV.

Radicale omslag

Toen Vermaning ook een kampement bij Hijken ontdekte, wilde Waterbolk zijn leerling drs. D. Stapert op die nieuwe vindplaats laten promoveren. Maar in Hijken waren de randen nog erger gekneusd dan in Hoogersmilde, dat bracht Stapert aan het twijfelen. En omdat de vuistbijl van Wijnjeterp en een paar andere vondsten sterke windlak-verwerking vertoonden, vond Stapert het ook verdacht dat de vondsten van Vermaning dat niet hadden. Waterbolk vond dit in 1973 helemaal niet verdacht omdat de opgraving bewees dat de vondsten van Hoogersmilde in de Weichsel-ijstijd onder het dekzand zaten (zie paragraaf 4 van het artikel over 'H-verschijnselen' in deze *APAN/Extern*). Door die zandbedekking kon de winderosie de stenen vanzelfsprekend niet aantasten. Maar toen Stapert in 1974 beweerde dat het ontbreken van windlak een bewijs van vervalsing was, sloot Waterbolk zich tóch bij die theorie aan. Die radicale omslag is opmerkelijk en roept de vraag op of Waterbolk de theorie van Stapert aangreep om te ontsnappen aan de druk die Bordes op hem uitoefende. Hoe dan ook zorgde Waterbolk er meteen voor dat de Provincie Drenthe een aanklacht tegen Vermaning indiende. Die werd onmiddellijk aangehouden op verdenking van vervalsing, en tijdens die arrestatie voerde Stapert zonder gerechtelijke toestemming een huiszoeking uit op diens woonboot.



Figuur 2: Tjerk Vermaning op de plek waar hij werd aangehouden. Afbeelding uit de reportage: https://www.apanarchoe.nl/180110_Co_Vermaning%20V2.mov

Paleolithicum-kenner

Overtuigd dat Vermaning onschuldig was, vroegen de amateur-archeologen E. Horn (directeur museum Drouwenerzand) en J.E. Musch (op het BAI werkend als veldtechnicus en tekenaar t.b.v. archeoloog dr. R. Newell) aan de bovengenoemde Glasbergen om Vermaning te gaan verdedigen. Maar die kon zo'n grote inspanning door zijn slopende ziekte niet meer opbrengen. Hij adviseerde Horn en Musch uitdrukkelijk om Ad Wouters te vragen, omdat hij diens archeologische kennis hoog inschatte. Het maakte voor Glasbergen niet uit dat Wouters geen academisch statuut had, want tot 1960 hadden alle prehistorici (zelfs de professoren) hun bekwaamheden immers in de praktijk ontwikkeld. Wouters had onder meer deelgenomen aan opgravingen in Fontmaure (Frankrijk) en de Hélin-groeve bij Mons (België) en opgravingen in ons eigen land. Ook uit *Palaeohistoria* 3 (A. Bohmers & A. Wouters: Früh- und mittelpaläolithische Funde aus den Niederlanden, 1954 p. 206-217) blijkt dat Wouters al in het midden van de vijftiger jaren een prominente paleolithicum-deskundige was.

Blokvorming

Wouters werd te laat gevraagd om nog aan de verdediging van Vermaning in Assen (1977) deel te kunnen nemen; daardoor kon hij pas bij het hoger beroep in Leeuwarden (1978) aan de slag. Dat hoger beroep werd breed uitgemeten in de pers omdat Vermaning door zijn ontdekkingen en door zijn spontane open karakter tot een volksheld was uitgegroeid. Bij affaires die zo publiekelijk worden bevochten, is er altijd een 'blok' dat de belangen van de gevestigde orde en de instituten verdedigt. Die blokvorming zagen we bijvoorbeeld ook bij het softenon-schandaal, de tabak-affaire en de gaswinning-aardbevingen. Bij de Vermaning-affaire



Figuur 3: De amateurarcheoloog Ewald Horn. Afbeelding uit: https://www.apanarchoe.nl/180110_Co_Vermaning%20V2.mov

richtte het institutionele blok zich uiteraard tegen alle verdedigers van Vermaning. Daar hoorden allereerst alle amateurarcheologen bij die door de ontdekkingen van Vermaning waren gestimuleerd om zélf naar Neanderthaler werktuigen te zoeken.

Vele tientallen amateurs gingen in de stuwwallen zoeken, zij vonden duizenden artefacten uit de oude steentijd in groeves bij Ede, Veenendaal en Rhenen. Een van die amateurs was dr. ir. C. Franssen, hij verdedigde Vermaning al in 1977 bij de rechtszaak in Assen. De archeologen die de vondsten van Vermaning afwezen, wezen de stuwwal-vondsten echter net zo categorisch af. Volgens professor W. Roebroeks gebeurde dat omdat die vondsten nogal wat aan het beeld van de bewoningsgeschiedenis van Nederland veranderden (*Oermensen in Nederland*, 1990 p.12), ze waren immers nog ouder dan die van Vermaning. Want toen Franssen ze aan Wouters liet zien, stelde die vast dat ze exact overeenkwamen met de vroeg-middenpaleolithische vondsten uit Duitsland en België, en dus 180 tot 300 duizend jaar oud waren.

Wouters was al jaren ROB-correspondent, dat wil zeggen dat de ROB hem had geselecteerd om als erkend deskundige zijn ogen en oren open te houden en te melden wat er in ons land werd ontdekt. Wouters meldde samen met Franssen alles keurig volgens de regels. Maar toch stuurde de ROB niemand om die meldingen te onderzoeken, dus het instituut weigerde haar plicht te doen. Roebroeks gaf (in *Oermensen in Nederland* 1990 p. 13) onomwonden toe dat dit gebeurde omdat Franssen en Wouters de verdediging van Vermaning op zich hadden genomen! Blijkbaar weigerde het institutionele blok om de sites in de stuwwallen te onderzoeken, omdat elk positief resultaat van een opgraving bij kon dragen aan de geloofwaardigheid van de verdedigers van Vermaning.

Archaeologische Berichten

De meeste midden-paleolithische sites beslaan hooguit enkele tientallen vierkante meters. Door die geringe oppervlakte kunnen bulldozers die sites heel snel weggraven. Dat gold uiteraard ook in de stuwwallen: de goede sites (zoals de in 1977 ontdekte slachtplaats waar de vuistbijlen nog tussen de botten van een prehistorische bosolifant lagen) werden snel en doordat de instituten weigerden mee te werken zónder professioneel onderzoek door de graafmachines vernietigd. Alle amateurs die hiermee werden geconfronteerd, verloren uiteraard hun vertrouwen in die instituten. Zij deden hun best om zelf zoveel mogelijk gegevens te redden door de vondsten te beschrijven, én door Nederlandse geologen en buitenlandse beroepsarcheologen in te schakelen. Om de resultaten van die reddingspogingen te kunnen publiceren richtten Franssen en Wouters in 1977 het blad *Archaeologische Berichten* (zie <https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/archaeologische-berichten-1-t-m-18/>) op. Al snel ontdekten de amateurs in de stuwwallen zelfs vondsten van een miljoen jaar oud en werden in *Archaeologische Berichten* ook vondsten van buiten de stuwwallen beschreven.

De reportage op https://www.apanarcho.nl/180110_Co_Vermaning%20V2.mov laat zien dat Wouters genoeg redenen had om kwaad te zijn op de beschuldigers van Vermaning en hij besloot om die ergernissen ook in de *Archaeologische Berichten* te uiten. Tactisch gezien was het echter heel onverstandig van Wouters om het hart zo op de tong te dragen, want hierdoor ging het hele institutionele blok hem persoonsgericht aanvallen en beschuldigen.

Hof van Leeuwarden

Eind 1978 diende het hoger beroep in Leeuwarden. Voor de duidelijkheid: iedereen mag vuistbijlen namaken, die namaak wordt zelfs in menig museum verkocht. Dat is legaal mits de verkoper erbij zegt dat het namaak is. Maar wie namaak als echt verkoopt is een oplichter. Iemand die bijvoorbeeld namaak-merkkleding verkoopt is dus strafbaar en zo'n oplichter kan zichzelf echt niet vrijpleiten door te zeggen dat hij die kleding niet zelf heeft genaaid. Die wet gold ook voor Vermaning; iedereen mag vuistbijlen namaken dus het maakte helemaal niet uit of hij de stenen wel of niet zelf had gemaakt. Het ging erom dat hij ze als echt had verkocht, en dáár twijfelde niemand aan. Dus als de stenen vals waren had Vermaning de kopers opgelicht en dan moest het Hof van Leeuwarden hem veroordelen, al was het bijvoorbeeld slechts tot een symbolische boete van één gulden. Maar het Hof sprak Vermaning volledig vrij!



Figuur 4: Ad Wouters. Afbeelding uit https://www.apanarcho.nl/180110_Co_Vermaning%20V2.mov



Figuur 5: Caspar Franssen. Afbeelding uit https://www.apanarcho.nl/180110_Co_Vermaning%20V2.mov

Het Hof zei echter niet dat de stenen echt waren, het deed bewust géén uitspraak over de stenen. Wie niet beter weet, denkt dat dit gebeurde omdat rechters alleen de taak hebben om personen te berechten en het beoordelen van vuistbijlen niet hun vak is. Maar het Hof verklaarde zó omslachtig en nadrukkelijk dat het geen uitspraak over de stenen deed, dat iedereen die de volledige uitspraak leest (op p.189 van *J'Accuse*: <https://www.apan-archeo.nl/jaccusewouters.pdf>) beseft dat het Hof om een hete brij heen draaide. Het is geen raadsel wat die hete brei was: als het Hof de stenen echt verklaarde zou die uitspraak de beschuldigers en hun instituten op zijn minst incompetent verklaren! Tegenwoordig besluiten rechters heel soms om machtige instituten op de vingers te tikken, maar vijftig jaar geleden vonden rechters dat ze zo'n schandaal in het belang van de openbare orde moesten vermijden. Daardoor bleef er slechts één argument over waar het Hof de vrijspraak mee kon motiveren: het argument dat de beschuldigers op geen enkele manier hadden bewezen dat Vermaning ook maar ergens over loog. Met die vrijspraak 'wegens gebrek aan bewijs' was het Hof van de netelige kwestie af.

Ethiek of pragmatiek

Ondanks dat het Hof een schandaal vermeed, zaten de beroepsarcheologen toch in een onhoudbare situatie. Want doordat het blok de vondsten van Vermaning én van de amateurs uit de stuwwallen afwees stonden de beroeps met lege handen, terwijl het publiek in alle kranten zag dat de amateurs wél duizenden stenen werktuigen vonden. Dat dwong de instituten om een andere richting in te slaan. Het zou netjes zijn geweest als ze het onderzoek van de amateurs toen hadden omarmd. Maar macht en ethiek gaan nooit samen, de macht kiest altijd voor de meest pragmatische uitweg. In dit geval besloot het blok om de vondsten van Vermaning voorgoed uit te sluiten, het door de amateurs uitgevoerde stuwwallen onderzoek te ontcrachten en de gunst van het publiek terug te winnen door zélf een spectaculaire ontdekking te presenteren.

Het ontcrachten van het stuwwallen onderzoek was uiteraard al begonnen vóór het hoger beroep van Vermaning; eerst door alles af te wijzen en omdat die strategie mislukte ging een team onder leiding van Stapert in 1978 graven in grind dat door de Rijn was verplaatst. Die verplaatsing had het verband tussen de vondsten en hun context (pollen en fossielen) verstoord, het stond dus bij voorbaat vast dat deze opgraving geen wetenschappelijke waarde kon hebben en de vondsten hooguit een museale waarde. Maar juist hierdoor kreeg het blok de mogelijkheid om de waarde van de goede sites en van de oudere vondsten van de amateurs te ontcrachten, door te beweren dat bijna al de vondsten uit verplaatst grind kwamen en de rest niet goed was gedocumenteerd (*Oermensen in Nederland* p.13). Om de gunst van het publiek terug te winnen begon het blok een project in het Maasdal (*Oermensen in Nederland* p.15). De middenpaleolithische sites die in het kader van dat Maasdal-project in de Belvédère-groeve bij Maastricht werden opgegraven, werden met veel publiciteit als de oudste vondsten van ons land gepresenteerd.

De Maastrichtse Belvédère

De meeste archeologische overblijfselen stammen uit de historische periode of uit de jongere prehistorie, daarom is de universitaire opleiding vooral op dat tijdvak gericht. Maar Roebroeks ging tijdens zijn studie vaak bij Wouters op bezoek, en wat hij daar zag motiveerde hem om zich juist in de oudere steentijd te specialiseren. Door wat hij van Wouters leerde en in diens biblio-

theek las, wist Roebroeks méér van de oude steentijd dan zijn jaargenoten. Dankzij die kennisvoorsprong was hij de beste kandidaat voor het Maasdal-project en omdat hij tijdens zijn studie met Wouters en andere amateurs bevriend was, werd hij bovendien beschouwd als de beste kandidaat om het vertrouwen van de amateurs in de instituten te herstellen.

De vondsten van het team van Roebroeks uit de Belvédère werden terecht bejubeld; het was geweldig dat veel afslagen aan elkaar pasten omdat het 'refitten' (*Oermensen in Nederland*, 1990 p.64) ons iets over de bewerking van de stenen leerde. Nog belangrijker was dat het oppervlak van de middenpaleolithische artefacten zó vers was dat er nog gebruikssporen op zaten (*Oermensen in Nederland*, p.86) want dat leerde ons iets over hoe Neanderthalers leefden. Dat 'verse' middenpaleolithicum hielp de wetenschap dus enorm vooruit! Na de Belvédère-opgraving, werden de Steentijdagen een middel om het vertrouwen te versterken dat de instituten vooruit wilden en daarbij ook naar samenwerking met de amateurs streefden.

Speciale regels

Maar ondanks dat de verhouding tussen beroeps en amateurs verbeterde, moesten de vondsten van Vermaning (zoals Roebroeks op p.11 van *Oermensen in Nederland* schreef) voorgoed buiten de 'meningsvorming' blijven. Die eeuwige uitsluiting werd ruim tien jaar later opnieuw bevestigd toen de APAN protesteerde tegen de beschuldigingen die Waterbolk in *Scherpe stenen op mijn pad* (2003) uitte. Want toen schreven de professoren Louwe Kooijmans en Roebroeks dat de aangevoerde technische argumenten die voor de echtheid van de vondsten van Hoogermilte pleitten, de opvatting dat het vervalsingen zouden zijn niet kunnen ontcrachten.

Die opvatting wordt namelijk overeind gehouden door een speciale regel die alleen in Noord-Nederland geldt: vondsten zonder windlak-verwering worden daar vals verklaard. Dat oordeel kan niet met technische argumenten voor de echtheid worden ontcracht, ondanks dat in de rest van Europa het onderzoek van het middenpaleolithicum is gericht op vondsten met een vers karakter (óók de Belvédère dankt daar haar succes aan). Dat heeft grote gevolgen, want windlak vondsten (zoals de vuistbijl van Wijnjeterp of de vondsten uit Peest) ogen wel prachtig in een museum-vitrine maar ze bieden weinig perspectief voor wetenschappelijk onderzoek. Daarom zijn wij niet verbaasd dat de archeologie studenten in Groningen een andere specialisatie of een andere universiteit gingen kiezen; uiteindelijk werd de paleolithicum-specialisatie aan de RUG opgeheven.

Noot door Pieter Dijkstra

Wie over een machtsblok spreekt wordt meewarig aangekeken; zo iets kan niet bestaan want we leven in een vrij land en archeologen zijn toch hele aardige mensen. Ik hoor echter wel van veel amateurs en beroepsarcheologen dat ze bepaald niet gelukkig met het *Valsheid*-boek zijn. Ze ergeren zich onder meer aan de vooringomenheid, ik citeer wat iemand me onlangs zei.

De Vries gaat al vanaf het allereerst begin uit van de conclusies die hij aan het eind van het boek trekt (en pas dan kan trekken). Kort gezegd is die (eind)conclusie dat de stenen van Vermaning vals zijn. Maar ook direct in het begin van het boek presenteert en interpreteert hij alles dat hij tegen komt in dát licht. Hij presenteert de feiten dus vanaf het begin zodanig dat die feiten zijn eindconclusie onderstrepen. De feiten worden dus niet objectief gebracht,

maar subjectief vanuit het (vooringenomen) standpunt dat de stenen vals zijn. Als je op die manier onderzoek doet krijg je altijd gelijk. Een mooi voorbeeld is wanneer hij beschrijft hoe Hoogersmilde werd gevonden. Als je objectief alles op een rijtje zet, is het heel onaannemelijk dat de artefacten daar in het keileem zijn gestoken. Waterbolk cs hadden dat altijd moeten zien tijdens de opgraving, en zo zijn er meer argumenten. Maar, zoals de Vries schrijft op pag. 52, 'als we vervalsing als uitgangspunt nemen, dan kunnen deze "trappelsporen" het gevolg zijn van het planten van vervalsingen in de bodem...'. En zo doet hij dat met alles, waardoor je inderdaad maar tot één eindconclusie kunt komen: vals.

Dat is klare taal, maar ik mag niemand vertellen van wie dat citaat komt! Want het archeologische wereldje is heel klein, ons kent ons. Dus als het zich rond spreekt dat je zó denkt dan hoeft je niet meer op hulp bij je onderzoek te rekenen. Of op voorspraak bij een sollicitatie, of op steun als je baan op de tocht staat. Het is heel begrijpelijk dat mensen hun mening daarom voor zich houden en volgzzaam zijn. Het blok is dus geen genootschap van boeven die een geheim contract met hun eigen bloed hebben ondertekend, dát is inderdaad een bespottelijk idee. Het bestaat juist uit archeologen die hartstikke aardig vriendelijk en behulpzaam zijn. Mensen waar je echt op kan bouwen. Tótdat je iets zegt wat ze liever niet horen.



Figuur 6: In Noord-Nederland gelden speciale regels: er is een ban voor verse middenpaleolieten die nergens anders geldt. Figuur door Klaas Geertsma.

Complotdenkers

Het Hof stelde in 1978 vast dat Vermaning onschuldig is. Wie tóch volhoudt dat zijn vondsten vals zijn moet dus andere daders verzinnen, daarom verzor drs. C. Lagerwerf (een medestudent van *Valsheid*-hoofdauteur drs. F. de Vries) in 1991 dat de vondsten door de naziorganisatie Ahnenerbe waren gemaakt. SSers zouden de vervalste vuistbijlen in de grond hebben gestopt om onze archeologen te bedriegen en zich op die manier voor het verliezen van de oorlog te wreken. Hij noemde die nazi-complottheorie 'Een geval van valsheid in gesteente'; het boek *Valsheid in gesteente* ontleent hier haar titel aan.

Waterbolk citeerde die nazi-complottheorie volledig in *Scherpe stenen op mijn pad* (p.200-205) omdat het idee dat er een complot zou zijn hem heel goed beviel. Volgens hem had het complot echter een andere reden: omdat Hoogersmilde van 1965 tot 1973 de kroon op zijn carrière was, koppelde Waterbolk zijn theorie

aan zijn eigen carrièrepad. Hij zou het slachtoffer van een tegen hém gericht complot zijn, daarom betitelde hij de vondsten van Vermaning als 'scherpe stenen' die samenzweerders op zijn 'pad' hadden geplaatst om hem en alles wat hij met het BAI en de RUG had bereikt ten val te brengen. Omdat hij Bohmers en Wouters haatte moesten dat de daders zijn. Alle complotdenkers beweren dat zij onweerlegbare bewijzen hebben; het vermeende bewijs van Waterbolk tegen Wouters bestond uit de roddels die rond 1960 werden verspreid door een BAI-medewerker die veel kostbare artefacten uit het BAI-depot had gestolen. Het artikel in deze *APAN/Extern* over 'Het verfijnd falsificationisme' legt uit waarom die BAI-medewerker speciaal Wouters op de korrel nam en hoe de roddels werden uitvergroet.

Valsheid in gesteente probeert de complottheorie van Waterbolk op een andere manier te bevestigen: door de vondsten van Bohmers en Wouters vals te verklaren. De poging om de stenen van Bohmers vals te verklaren mislukte om de simpele reden dat Bohmers geen eigen stenen-verzameling had. Wouters had daarentegen een enorm grote collectie. Daardoor had Wouters (net als ik en vele andere amateurarcheologen) onvermijdelijk wél artefacten met patina-verschillen, afrondingen of krasjes en dat zouden volgens *Valsheid* bewijzen dat die vondsten vals zijn. Daarom zou Wouters een vervalsers zijn.

Valsheid probeert haar lezers te overtuigen door hen te overonderen met een overvloed aan foto's. Dat is enerzijds logisch omdat de hoofdauteur beroepsfotograaf en grafisch vormgever is, en anderzijds een slimme tactiek omdat foto's de illusie van feitelijkheid en openheid scheppen, de foto's tonen immers verifieerbare feiten. Maar de auteurs misleiden de lezers met behulp van die foto's door die verifieerbare feiten verkeerd te interpreteren! Datzelfde doen ook vele andere complotdenkers; het is gebruikelijk dat complotdenkers hun publiek misleiden door beelden onjuist uit te leggen. Een bekend voorbeeld is de film van het planten van de Amerikaanse vlag op de maan. Die film laat zien dat die vlag na het planten langdurig heen en weer bewoog. Dit verifieerbare feit zou bewijzen dat het waaide, terwijl het op de maan niet kán waaien omdat er geen lucht is. Daarmee zou de film bewijzen dat de maanlanding bedrog was; het zou een complot van de overheid en de NASA zijn. Maar in werkelijkheid bleef de vlag langdurig bewegen omdat bewegingen op de maan niet door de luchtweerstand worden afgeremd. De beelden die als bewijs van bedrog worden opgevoerd bevestigen dus juist dat de maanlanding echt was, maar je hebt wél specifieke kennis nodig om dat te begrijpen. Datzelfde principe geldt ook voor *Valsheid in gesteente*: de foto's bevestigen juist dat de vondsten van Vermaning en van Wouters echt zijn maar je hebt wél specifieke kennis nodig om dat te kunnen begrijpen.

Feit en fictie scheiden

Helaas missen de meeste lezers van *Valsheid in gesteente* die specifieke kennis, daarom vertrouwen zij erop dat de archeologische beroepsgroep hen tegen misleiding beschermt. Maar de meeste archeologen zijn in jongere tijdperken gespecialiseerd en daardoor evenmin in staat om de feiten (de foto's) van de fictie (de theorie dat het vervalsingen zijn) te scheiden. De enkeling die de specifieke kennis wél heeft zwijgt uit misplaatste collegialiteit of om ruzie te vermijden. Of heeft gewoon geen tijd en geen zin om zich met complot-romans bezig te houden; de ondertitel ('waarom zijn de vuistbijlen van Tjerk Vermaning vals en wie zit erachter?') geeft immers duidelijk aan dat *Valsheid in gesteente*

geen wetenschappelijk boek maar een 'who-done-it' complotroman is. Doordat de archeologische beroepsgroep feit en fictie niet scheidt, is de APAN moreel verplicht om tegen de misleiding en tegen de laster te protesteren en om de serieuze steentijd-amateurs te waarschuwen dat de foute methodiek en 'grote schoonmaak' ook hen bedreigt.

Voor veel leken heeft *Valsheid in gesteente* de wow-factor want het boek heeft door sponsoring een luxe full color format en werd enorm door de schandaal beluste pers gepromoot. Daar kan de APAN/Extern niet tegenop, wat dat betreft is de APAN de underdog. Maar tegenover die wow-factor staat wel een enorme handicap: *Valsheid* is gebaseerd op de speciale regels voor Noord-Nederland (zie figuur 6). Omdat die speciale regels niet binnen de normale wetenschap passen, moesten de auteurs hun eigen 'methodieken' bedenken en moesten zij zich op het academisch statuut en het filosofisch falsificationisme beroemen om hun bedenkels te rechtvaardigen. De APAN heeft daarentegen géén eigen bedenkels nodig omdat wij feit en fictie scheiden door middel van de normale regels die overal in de hele wereld gelden. Wie die wetenschappelijke regels kent beseft al gauw dat het *Valsheid*-betoog onjuist is.

Valsheid is vooral populair onder fans van de complottheorie, maar het vermeende bewijs voor die theorie is zó zwak dat het boek daar ondersteuning voor moest zoeken bij twee door wrok gedreven gastauteurs (J.P. de Warrimont en N. Arts). Doordat die gastauteurs halve waarheden laster en misleidingen presenteren, verplichten zij de APAN om naast de wetenschappelijke feiten óók de historische feiten te belichten. Wie niet naar valsheid maar juist naar de waarheid zoekt, vindt die in deze APAN/Extern.



Figuur 7: De verwerking van Midden-Paleolithische vondsten hangt altijd af van de geologische situatie. Als voorbeeld laat ik hier vier Limburgse vondsten zien die verschillende patina's hebben terwijl ze allemaal uit het Weichselien stammen. Het subcordiforme vuistbijltje links heeft aan een zijde witte patina en aan de andere zijde vermiculé patina met hoogglans (Valkenburg vuursteen), daarnaast zie je een verlengde Moustérien spits met vermiculé patina maar minder glans (St.Pietersberg vuursteen). Bij het Ciemna Keilmesser heeft het natuurlijke breukvlak zware patina maar de bewerkte delen slechts lichte silicaglans, en de brede driehoekige vuistbijl rechts is zelfs bijna kraakvers (beide Maasterras-vuursteen). *Valsheid in Gesteente* beweert dat die algemene regel niet voor Drenthe geldt, omdat daar tijdens het Laat-Pleniglaciaal (MIS 2, 29.000-14.650 jaar voor heden) alle Neanderthaler vondsten op het keizand lagen en door de wind gezandstraald werden. Dat is het Windlakkdogma (figuur 6). Maar de geologische gids *In de bodem van Drenthe* (Amsterdam 1992, redactie Rappol) geeft duidelijk aan dat er in Drenthe wel degelijk dekzand is uit het Vroeg-Glaciaal (MIS 5d-5a, tegenwoordig gedateerd 110.000-75.000), uit het Vroeg-Pleniglaciaal (MIS 4 75.000-50.000) en uit het Midden-Pleniglaciaal (MIS 3 Moershoofd t/m Denekamp 50.000-29.000). Dus in het Noorden van Nederland heb je net als in de rest van Europa Neanderthaler werktuigen in heel verschillende geologische situaties. Daarom zijn er in Drenthe naast de windlakkers óók vondsten met lichte silicaglans en zelfs bijna kraakverse Neanderthaler werktuigen.

INTERVIEW MET ANTON VAN DER LEE



Ruud Hemelaar

Anton van der Lee (87) werd destijds opgeroepen als een van de drie getuigen-deskundigen à decharge bij het hoger beroep van Tjerk Vermaning bij het Gerechtshof in Leeuwarden in 1978, tezamen met Piet Beersma en Ad Wouters. De twee laatstgenoemden zijn intussen overleden. Anton, oud-voorzitter van de APAN en erelid, is een van de oudste amateurarcheologen van Nederland en hij hoopt op dit gebied in april 2024 zijn 75-jarig jubileum te kunnen vieren. Sinds 1978 is hij nauw betrokken geweest, in woord en geschrift, bij de zaak Vermaning. In 1952 kwam hij al met Ad Wouters in aanraking en hij beschouwt zichzelf nog steeds als een van diens leerlingen, vandaar dat de aanvallen op Ad en Tjerk hem sterk ter harte gaan.

Hoewel ik mij meestal verre houd van de discussie over het wel of niet vals zijn van sommige artefacten heb ik hem op verzoek van Jan Willem van der Drift opgezocht in zijn huidige woonplaats Drunen en legden hem de volgende vragen voor:

V: Laten we bij het einde beginnen; waarvoor is Tjerk Vermaning veroordeeld in eerste en tweede instantie?

A: Tjerk stond in Assen terecht, doordat het BAI in de persconferentie, waarin de ‘vervalsingen’ openbaar werden gemaakt, het provinciaal bestuur van Drenthe nadrukkelijk wees op de burgerplicht om aangifte te doen, wanneer men op de hoogte was van strafbare feiten, dit in verband met hun aankoop bij Vermaning van artefacten tot een waarde van ruim fl. 60.000.-. Om de rechtszaak niet al te gecompliceerd te maken, ging het daarbij vooral over vijf in de aanklacht gespecificeerde artefacten.

De nadruk lag toen nog op ‘oplichting’. Later werden er ook andere aanklachten aan toegevoegd, o.a. het verstrekken van valse informatie over de herkomst van de artefacten. Maar naarmate de in het eerste ‘Rapport Stapert’ geuite beschuldigingen minder houdbaar bleken – het rapport werd na een week al ingrijpend gewijzigd en het definitieve rapport van een jaar later was niet eens meer met de twee voorafgaande versies te vergelijken – draaide de ‘bewijsvoering’ nog maar om één hoofdpunt: het zogenaamd ontbreken van ouderdomskenmerken bij de door Vermaning verkochte middenpaleolithische artefacten.

Het getuigt van overgrote haast bij het in de publiciteit brengen van de kwestie vanwege de absurde vrees dat de luidruchtige Vermaning, die van het onderzoek door Stapert op de hoogte was, er eerder zelf mee zou komen om hun incompetentie aan de kaak te stellen.

V: Zou Vermaning heden ten dage voor de rechter hebben gestaan, dit ook in het licht van hoe het bewijsmateriaal is verkregen?

A: In de huidige situatie zou op juridische gronden het OM meteen niet ontvankelijk zijn verklaard, o.a. vanwege:

- Arrestatie van Vermaning onder valse voorwendselen.
- Onwettig verkregen ‘bewijsmiddelen’ i.v.m. onbevoegde huiszoeking op het schip van Vermaning door Stapert, die daar letterlijk en figuurlijk niks te zoeken had.
- Bij het hoger beroep, waar de procureur-generaal Addens aan Dr. Groeneveld van het Gerechtelijk Laboratorium, die met zijn ‘onpartijdig’ onderzoek was vastgelopen, nota bene Stapert toewees ter ondersteuning op archeologisch en geologisch gebied. Groeneveld schreef zelfs in zijn rapport dat dit was ‘gestuurd’ door Stapert. Wat een ongelofelijke buitenkans, wanneer je als beschuldiger zelf het rapport van een ‘onpartijdige’ overheidsdienst mag inrichten...

V: Welke beroepsarcheologen hebben een rol gespeeld in de aanloop naar en in de rechtszaak?

A: Stapert – toen in feite nog student in de archeologie, maar afgestudeerd in de geologie. Prof. dr. Waterbolk, directeur van het BAI, die samen met Prof. dr. J.D. v. d. Waals de opgraving van Hoogersmilde en de wetenschappelijke publicatie ervan had verzorgd. Van der Waals, door amateurs altijd als integer beschouwd, heeft zich later over de zaak nauwelijks meer uitgelaten.

Prof. dr. W. Glasbergen, voorzitter van de vereniging van beroepsarcheologen, die vóór de aangifte door Waterbolk werd geraadpleegd en er zich meteen van distancieerde omdat de kwestie niet op zijn vakgebied lag. Waterbolk diende zelf de wetenschappelijke verantwoording te nemen en als hij van vervalsing getuigd was kreeg hij wél het advies mee, ervoor te zorgen er eerder mee in de publiciteit te komen dan Vermaning om nog iets van zijn reputatie te redden. Vandaar die onvoldragen vruchten van de ‘Rapporten Stapert’.

Prof. dr. Gerhard Bosinski uit Keulen, een echte kenner. Hij werd door de rechter in Assen, die in eerste aanleg niet overtuigd was en een extra getuige-deskundige eiste, werd ingeschakeld. Die stelde opzettelijk een vals rapport op in de overtuiging dat Vermaning tóch nooit veroordeeld zou worden en dat hij daarvoor zijn goede relatie met het BAI niet in de waagschaal behoeft te stellen.

In het hoger beroep ook Drs. O.H. Harsema, provinciaal archeoloog van Drenthe, die met name getuigde over de zogenaamde onwil van Vermaning om hem de juiste vindplaatsen aan te wijzen.

Nadat de rapporten tegen de echtheid van de door Vermaning verkochte midden-paleolithen definitief waren ingediend verscheen pas het rapport van Dr. Boom van het Laboratorium voor Fysische Metaalkunde in Groningen, die door Waterbolk en Stapert zelf was ingeschakeld voor een grondig onderzoek naar de zogenaamd door Vermaning opgebrachte kunstmatige glans om de artefacten oud te doen lijken, maar die door Stapert’s proeven met zeepsop verwijderd kon worden. Het bleek alleen huidvet te zijn van mensen die de stukken in handen hadden gehad. Hieruit bleek dat Stapert alleen dit huidvet had verwijderd, maar dat de lichte echte glans na een week drogen weer automatisch terugkeerde na elke wasbeurt. Toen de verdediging in het hoger beroep hierop wees, bracht dat de beschuldigers in verlegenheid.



In het hertogsgemaal: links Jan Willem van der Drift, midden Anton van der Lee, rechts Pieter Dijkstra.

Gemakshalve verklaarde Waterbolk daarna, dat dit wetenschappelijk rapport Boom in hun onderzoek slechts van weinig betekenis was geweest.

V: Zijn getuigen later gaan twijfelen of teruggekomen op hun verklaring?

A: Alleen prof. Bosinski, de gedoodverfde opvolger van prof. Schwabedissen als directeur van het meest prestigieuze archeologisch instituut van Duitsland, in Keulen, die zijn toekomstige carrière geblokkeerd zag door Schwabedissen vanwege het door hem gepleegde bedrog in de zaak Vermaning, dat door Wouters in een artikel aan de kaak was gesteld. Hij dook geschokt drie maanden onder; toen hij terugkwam was de opvolger al in functie en Bosinski zag zich door gezichtsverlies genoodzaakt ontslag te nemen. Later betreurde hij zijn handelwijze en verzoende zich met de APAN door het houden van lezingen en het onvoorwaardelijk goedkeuren van Vermaningvondsten, o.a. van Eemster. Bij de grote APAN-tentoonstelling in Twente in 2017 – hij was inmiddels gestopt met zijn eigen onderzoeksinstituut in de Eifel en in Zuid-Frankrijk gaan wonen – kwam hij zelfs over naar Enschede om de expositie officieel te openen.

V: Waarom maken sommigen zich nog steeds druk over de kwestie?

A: Daarvoor zijn de twee belangrijkste redenen:

- De ethische kant van de zaak: de levens van het gezin Vermaning werden gewetenloos vernietigd door, ook tegen beter weten in, het eigen ego belangrijker te achten dan het belang van eenvoudige medemensen en de onderlinge solidariteit te stellen boven de waarheid en de wetenschap.
- Het wetenschappelijk belang: door deze handelwijze werd een hoogst belangrijk stuk oud cultuurbezit afgeschreven en het onderzoek van de steentijd op een doodlopend spoor geplaatst.

V: Ontstaat er vertrouwensschade bij amateurarcheologen om hun vondsten te delen met de beroepsarcheologie door de wijze waarop tegenwoordig ook anderen in deze affaire worden betrokken?

A: Dat wantrouwen is er inmiddels alom en het wordt vooral door het boek 'Valsheid in gesteente' juist in sterke mate aangewakkerd. Zie alleen al de aanval op de integriteit van Ad Wouters, zoveel jaar na diens overlijden. Het getuigt van ontstellend veel 'Dutch courage' om nu eindelijk tegen hem ten strijde te trekken. Gewapend met hun 'verfijnd falsificationisme', dat de grootste dwaasheden kan rechtvaardigen, kan elke betrouwbare vondst desgewenst om zeep worden geholpen en elke reputatie, ook postuum, willekeurig worden vernietigd. Welke amateur gaat in die omstandigheden nog vondsten melden, laat staan belangrijke vondsten overdragen aan publieke collecties? Nu wordt bewaardheid wat Stapert op de dag van de vrijspraak in Leeuwarden al meteen verklaarde in een interview met journalist Jan Sloothaak van Trouw: *'Ik kan er niet omheen: Vermaning is vrijgesproken, maar het hof heeft niet nadrukkelijk uitgesproken dat de stenen echt zijn en voor mij blijven ze daarom vals. Er zijn dus vervalste werktuigen in omloop en er is een amateur die ze heeft gemaakt. Ik mag niet meer zeggen dat Vermaning een vervalser is, maar ik zal voortaan gedwongen zijn de vondsten van amateurs met argwaan te bestuderen'*. Naar aanleiding van die uitspraak heb ik destijds mijn jarenlange samenwerking met Stapert onmiddellijk beëindigd, want

niemand wenst samen te werken met iemand door wie hij bij voorbaat wordt gewantrouwd.

V: Zijn er ook vondsten van Vermaning die onomstreden zijn en om welk percentage gaat dat?

A: Natuurlijk zijn er die; naar mijn schatting minimaal 60%, misschien zelfs meer, maar dat zijn dan wel allemaal vondsten van jongere culturen. De oud- en middenpaleolithische staan vrijwel alleen ter discussie en daarnaast het neolithisch depot van Ravenswoud, waarvan de wat ruwe (Ballycare-)spitsen door de 'vervalser' per vergissing driemaal zo groot zouden zijn gemaakt dan onze Klokberspitsen die ze zouden moeten voorstellen, maar dat toont alleen maar een gebrek aan literatuurkennis bij de auteurs, want er zijn er meer dan 70 in de Ierse en Schotse vakliteratuur gepubliceerd van hetzelfde formaat als die van Ravenswoud. Helaas heeft het geheugen van Prof. Van der Waals hem hierbij ook in de steek gelaten, want hij haalt zelf die Ballycare-spitsen aan in zijn publicatie van 1972, samen met Lanting, en doet nu op hoge leeftijd helaas de schrijvers de suggestie aan de hand dat die overdreven dimensie zou kunnen zijn veroorzaakt door het verkeerd lezen van de schaal op de tekeningen in die publicatie.

V: Zijn er later op de "Vermaningvelden" vondsten gedaan die authentiek zijn verklaard?

A: Alleen bij de vindplaats Eemster werden later in situ vondsten opgegraven door o.a. Jan Glimmerveen. Die toonde ze aan Roebroeks en hij kreeg van hem het advies ze als heel belangrijk te melden bij de provinciale archeoloog Wijnand van der Sande van Drenthe. Dat advies kwam hem later zwaar op de maag te liggen toen Roebroeks voorzitter werd van de onderzoekscommissie die van de provincie Drenthe een budget van fl.100.000,- kreeg toegewezen om op Eemster een wetenschappelijke opgraving te doen. Dat werd voor hem moeilijk toen Waterbolk en Louwe Kooijmans in een onderlinge amicale correspondentie (die uitlekte) afspraken dat koste wat kost een dergelijke opgraving moest worden voorkomen en dat gezamenlijk één front diende te worden gevormd tegen Vermaning en zijn aanhangers. Roebroeks maakte daar met zijn commissie een opzette voor. Ze zouden eerst de vondsten van Eemster, die inmiddels door Vermaning waren verkocht aan Jan Evert Musch en Pieter Dijkstra, opeisen voor onderzoek, die vals verklaren en vervolgens de provincie adviseren dat een opgraving op een vindplaats die alleen maar vervalsingen had opgeleverd pure geldverspilling zou zijn. De eigenaren en Wouters doorzagen de list en eisten: eerst graven, daarna stellen wij de Vermaningvondsten ter beschikking voor bestudering. Ze gaven daarmee de commissie wél de uitvlucht in handen dat hun onderzoek werd 'belemmerd' door gebrek aan medewerking van de amateurs.

De commissie liep vervolgens wat rond op Eemster, raapte er zwerfstenen op uit de derde ijstijd, verklaarde vervolgens met een geleerd gezicht dat die er anders uitzagen dan de bewerkte, één ijstijd jongere werktuigen en dat er 'dus' van vervalsing sprake moest zijn. Een van de commissieleden werd later zelfs voor dit onwetenschappelijk gedrag door zijn directeur ter verantwoording geroepen en een Belgische deskundige beroepsarcheoloog verklaarde dat deze handelwijze niets te maken had met wetenschap en alles met pretenties.

V: Op welke gronden worden de vondsten van Vermaning vals verklaard in het boek Valsheid in gesteente?

A: Uiteraard wordt in het boek geprobeerd om meerdere redenen naar voren te brengen, die in feite allemaal te maken hebben met de ‘verouderingskenmerken’ van Stapert, maar die zijn niet steekhoudend gebleken, gezien de buitenlandse wetenschappelijke publicaties op dat gebied. Maar de auteurs hebben zogenaamd een nieuw ‘bewijs’ gevonden: de vondsten van Vermaning tonen geen ijzerinfiltratie. En dan komen ze met hun ‘Liesegangringen’, waarvan met name door Klaas Geertsma aan de hand wetenschappelijke publicaties door buitenlandse deskundigen overtuigend wordt aangetoond dat de auteurs een volkomen foutief idee hebben van de genese van deze ringen en dat die voor de zaak Vermaning volslagen irrelevant zijn.

V: Wat is de toegevoegde waarde van het boek *De onderste steen. Recht en Wetenschap in de knel: De Zaak Vermaning* door Fred Vermeulen.

A: Het boek van Fred Vermeulen is voor de zaak Vermaning van weinig betekenis. Fred was een journalist die zich uitstekend had verdiept in de gang van zaken, maar hij was geen archeoloog die over de echtheidsvraag zelf een gefundeerde eigen mening kon hebben. Het is een vlot geschreven boekje voor het geïnteresseerde, maar ondeskundige publiek, dat de gang van zaken in journalistentaal weergeeft, maar het is zonder wetenschappelijke betekenis.

V: Waarom wordt Ad Wouters erbij betrokken?

A: Voor de tegenstanders van Vermaning was Wouters, die pas bij het hoger beroep in Leeuwarden en daarna persoonlijk op de voorgrond trad, de te kloppen partij. Nog voordat in 1978 de zaak in Leeuwarden speelde, verschenen er dan vanuit Groningen ook al publicaties in diverse tijdschriften, waarin hij in een kwaad daglicht werd gesteld. Doel daarvan was, de betrouwbaarheid van Wouters als getuige à décharge bij het hof te ondergraven. Bij één daarvan, betrekking hebbend op een holgeslepen Trechterbekerdisse van Herpen, die door Wouters ten behoeve van het Noord-Brabants Museum was aangekocht bij antiquair Groneman in Breda, zou hier volgens Stapert overduidelijk sprake zijn van vindplaatsvervalsing, want gezien de dikke witte patina moest die afkomstig zijn uit Noord-Duitsland of Denemarken, in elk geval uit een heel kalkrijk gebied. Ik heb destijds op verzoek van de redactie van Brabants Heem die beschuldiging vernietigend weerlegd. De disse bleek namelijk uit witte vuursteen gemaakt en mijn conclusie was dan ook dat Stapert, die de Vermaningvondsten afkeurde o.a. wegens ontbreken van patina, zelfs niet eens in staat was om witte vuursteen te onderscheiden van witte patina en dat incompetentie nog het vriendelijkste was wat je hem in dit verband kon verwijten. Naar aanleiding daarvan verklaarde Waterbolk later intern zelfs dat hetgeen ik Stapert had aangedaan erger was dan wat Stapert Vermaning had aangedaan en in zijn *Scherpe stenen op mijn pad* negeert hij vervolgens opzettelijk mijn artikel: hij voert zelfs tegen beter weten in aan dat de Brabantse amateurbladen nooit iets over de hele kwestie Vermaning tot diens ondersteuning zouden hebben bericht. Er verscheen ook een artikel over een ‘vervalsing’ door Wouters van een rendierkaak, opgebaggerd bij Roermond, met een ingeschooten jong-paleolithische pijlspits.

V: Hoe loopt de tijdlijn; wanneer komt Wouters in contact met Vermaning en had Vermaning toen al later vals verklaarde vond-

sten gedaan?

A: In de tijd dat Vermaning zijn middenpaleolithische vondstcomplexen ontdekte, kende Wouters Vermaning nog niet. Onder andere uit frustratie over de manier waarop Waterbolk de steentijdspecialist van het BAI, Dr. Bohmers, (wegens ‘illegaal’ wapenbezit) de deur uit had weten te werken, waardoor het uitgebreide handboek over het Jong-Paleolithicum van West-Europa, waaraan Wouters als coauteur samen met Bohmers en de Belg Verheyleweden in de jaren vijftig bergen werk had verzet, nooit meer is verschenen, had hem doen besluiten zich volledig uit de archeologie terug te trekken en zich uitsluitend nog te gaan toeleggen op zijn cactuskwekerij. Bovendien viel die tijd samen met zijn vertrek uit het klooster en zijn huwelijk met Paulien van Kempen. Voor zover ik weet kwam hij tijdens een vakantie in Drenthe, begin jaren zeventig, voor het eerst met Vermaning in aanraking en bezocht hij diens drijvend museum. Zelfs ondanks het advies van Prof. Glasbergen aan Ewold Horn om hem in te schakelen bij de verdediging in het eerste proces in Assen in 1976 liet hij dit over aan de amateurs Dr. Ir. Franssen en Dr. Duco Goossen. Pas toen de rechter in eerste aanleg niet overtuigd was en een extra getuige-deskundige eiste (Prof. Bosinski) ging hij op de achtergrond de verdediging adviezen geven. Pas bij het hoger beroep in Leeuwarden, in 1978, sprong hij openlijk in de bres als een van de drie nieuwe getuige-deskundigen, waarbij hij zich vol vuur concentreerde op de bewijsvoering van de echtheid van de omstrepen vondsten. Hij bleef strijdbaar tot aan zijn overlijden en schreef met zijn scherpe pen zijn magnum opus *J'accuse* om de kwalijke handelwijze van de tegenstanders van Vermaning aan de kaak te stellen. Het was geen wonder dat die op hem gebeten waren en jaren na zijn overlijden nog zonnen op wraak.

V: Wat zijn het sterkste argumenten dat er sprake is van vervalsing bij sommige Vermaning vondsten en wat zijn de sterkste argumenten dat er geen sprake is van vervalsing bij sommige Vermaning vondsten?

A: Met de vraagstukken rond de echtheid zelf en de argumentatie daarvoor heb ik mij persoonlijk nadrukkelijk nooit ingelaten, maar die overgelaten aan specialisten als Ad Wouters, Jan Willem van der Drift, Govert van Noort en Klaas Geertsma. Ik heb mij uitsluitend geconcentreerd op het ethische, historische en menselijke kanten van de zaak en dat wil ik ook nu nog zo laten.

V: Hoe zit het met de Liesegang ringen?

A: Zoals vermeld werd door de auteurs van *Valsheid in gesteente* het ontbreken van ijzerintrusie als het ‘definitief’ bewijs van valsheid geroept, maar Klaas Geertsma heeft aan de hand van buitenlandse vakliteratuur overtuigend aangetoond, dat als je zelf een verkeerd idee hebt over het ontstaan van Liesegangringen je ook niet beseft dat dit verschijnsel volslagen irrelevant is voor de echtheidsvraag van de Vermaningartefacten. Hiermee valt in feite het fundament onder hun kwalijke publicatie weg. Details desgewenst op te vragen bij Klaas.

V: Welk advies wil je meegeven aan de voor- en tegenstanders van Tjerk Vermaning.

A: Mijn advies is altijd geweest aan beide partijen: laat de zaak voorlopig rusten en sluit een wapenstilstand in de vorm van een *modus vivendi* om de samenwerking tussen amateurs en vak-

cheologen op het gebied van Oud- en Middensteentijd te herstellen, b.v. in de vorm van vondstmeldingen en wederzijdse informatie, want van de huidige situatie van onderling wantrouwen is in de eerste plaats de archeologische wetenschapsbeoefening de dupe. Archeologie is een zich snel ontwikkelende wetenschap en steeds worden nieuwe objectieve natuurwetenschappelijke methoden ontdekt, die ook in de archeologie toepasbaar zijn. Die zullen ongetwijfeld het definitieve antwoord gaan opleveren over de echtheidsvraag. De onderhavige publicatie heeft de kloof nog verder verbreed.

V: Hoe groot is nu het risico dat Anton van der Lee onder de loep wordt genomen.

A: Wat mij persoonlijk betreft: natuurlijk zit ik in de gevarenzone, omdat ik nu eenmaal al sinds 1952 tot de amateurs van de 'School Wouters' heb behoord en me sinds 1977 intensief met bepaalde aspecten van de zaak Vermaning heb beziggehouden. Bovendien ben ik degene geweest die een scherp weerwoord heeft geformuleerd op het boek *Scherpe stenen op mijn pad* van Waterbolk en op bepaalde publicaties van o.a. Stapert. De terughoudendheid bij de beroepsarcheologen is nu al merkbaar. In het verleden heb ik me altijd op het standpunt gesteld dat archeologische vondsten eigenlijk geen privébezit zijn, maar algemeen cultuurbezit van het Nederlandse volk en dat ze uiteindelijk dan ook in openbare collecties zouden moeten belanden, maar als gevolg van het gestuntel van het 'verfijnd falsificationisme', waardoor willekeurig welke vondst nu of desnoods vijf en twintig jaar na je overlijden alsnog tot vervalsing en jijzelf tot vervalsers kunt worden uitgeroepen, durf ik dat onder geen voorwaarde meer aan: ik kan dat mijn nabestaanden niet aandoen. Zelfs ons provinciaal vondstendepot, dat ik in verband met de Brabantse steentijdvondsten van Joost thoe Schwartzberg wilde spreken en aankondigde dat ik van die gelegenheid tevens gebruik wilde maken om met hun tegelijk ook te overleggen over de eindbestemming van mijn eigen verzameling Brabantse vondsten had niet eens het fatsoen te reageren, zelfs niet nadat ik ze drie weken later nog eens aan mijn e-mail had herinnerd. Het depot van Gelderland liet op een botte manier weten dat ze alleen nog bereid waren om schenkingen te accepteren die het resultaat waren van door beroepsarcheologen goed gecontroleerde opgravingen. Het Rijksmuseum van Oudheden in Leiden, dat had toegezegd nader te komen praten over de vraag, voor welke spectaculaire Nederlandse vondsten uit mijn collectie die ik ze gratis aanbood zij interesse hadden, lieten zich na het verschijnen van het boek, liet zich daarna niet meer horen of zien. Maar: Utrecht, Zeeland en BOOR (Archeologische Dienst van Rotterdam) reageerden enthousiast en kwamen de vondsten meteen ophalen. Mijn Nederlandse vondsten gaan nu naar amateurs die ik kan vertrouwen. Jammer voor de vondsten uit b.v. de Drunense Duinen, waarvan in de Masterscriptie voor de Universiteit van Gent door Ine de Jongh uit Waalwijk wordt vermeld dat ze zich alleen durfde te baseren op minder dan tien betrouwbare vondstconcentraties, waarvan zes van mij en twee van Jac Verhagen...

TENTOONSTELLING
35 JAAR REURING IN DE ARCHEOLOGISCHE WERELD



APAN
AKTIEVE PRAKTIJK ARCHEOLOGIE NEDERLAND



"EEN AANRADER VOOR IEDEREEN
DIE GEÏNTERESSEERD IS IN
GESCHIEDENIS EN ARCHEOLOGIE"

ENSCHEDA T/M 31 AUGUSTUS 2014

Tot stand gekomen met steun van
het Prins Bernard Cultuur fonds
en Alida Beekhuis Fonds.

museum
TwentseWelle

Een APAN - visie

TJERK VERMANING



THE LEGEND

Beweerd wordt dat hij zelf geslagen artefacten met een **slijpmachine** bewerkt zou hebben om ze ouder te doen lijken. De ontstane **krassen** zouden met het blote oog te zien zijn. Maar is dat wel zo? Moet de wetenschap blind geloofd worden? Zoek zelf die **slijptolkrassen** op de werktuigen van zijn beroemde vindplaats Eemster.

Wie ze vindt krijgt een vuistbijl kado



35 JAAR REURING IN DE
ARCHEOLOGISCHE WERELD

Een APAN - visie

De biotoop die opschoof en de oudste symbooltekens ter wereld

Tekens op steen, bot en gewei markeren een route van 15.000 jaar. Vanuit de Pyreneeën naar een trommel van een sjamaan uit 1737 in Lapland.

Het was Carl Linnaeus die onbewust dit eindpunt ervan oppikte. De reikwijdte ervan is van wereldbelang, het is de oudste symboolreeks ooit. Het is een erfenis van West-Europese prehistorische rendierjagers.



11.000 - 10.000 BP. AANGETROFFEN OP BOT, GEWEI EN STEEN.

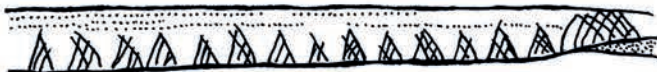
AHRENSBURGTEKENS UIT DE NOORDZEE, ROERMOND, GELDROP EN ECHT



AHRENSBURGTEKENS IN ENGELAND

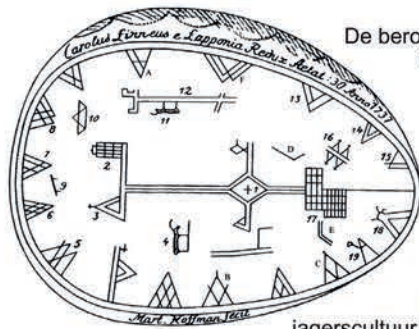


AHRENSBURGTEKENS IN MORAVIË



Ahrensburgtekens op een vogelbot, 8000 BP. In ons land werden de tekens over genomen door de mesolithische jagers van Giezendam, in Frankrijk was dat eerder al gebeurd .

AHRENSBURGTEKENS



De beroemde botanicus Carl Linnaeus was in 1737 voor onderzoek in Lapland. Van een sjamaan kreeg hij uitleg over een aantal tekens die op de trommel stonden die hij van hem had gekregen. Op het eindpunt van de continentale rendiertrek werden de tekens nog begrepen en gebruikt. In onze tijd zijn ze, dankzij Linnaeus, herontdekt als een erfenis van de Ahrensburg rendierjagerscultuur van meer dan 10.000 jaar geleden.



35 JAAR REURING IN DE ARCHEOLOGISCHE WERELD

Een APAN - visie



Rendiergewei

De eerste **ATLATL** van ons land

SPEERSLINGERAAR

Weerhaak
uitgesneden,
is noodzakelijk
voor atlats

Aangebracht
ovaal gat, komt
vaker voor bij
atlats

Recht afgevlakte
onderkant

Lichte holling
aangebracht,
is typisch voor
atlats

Prop van bot
ingebracht
ter versteviging



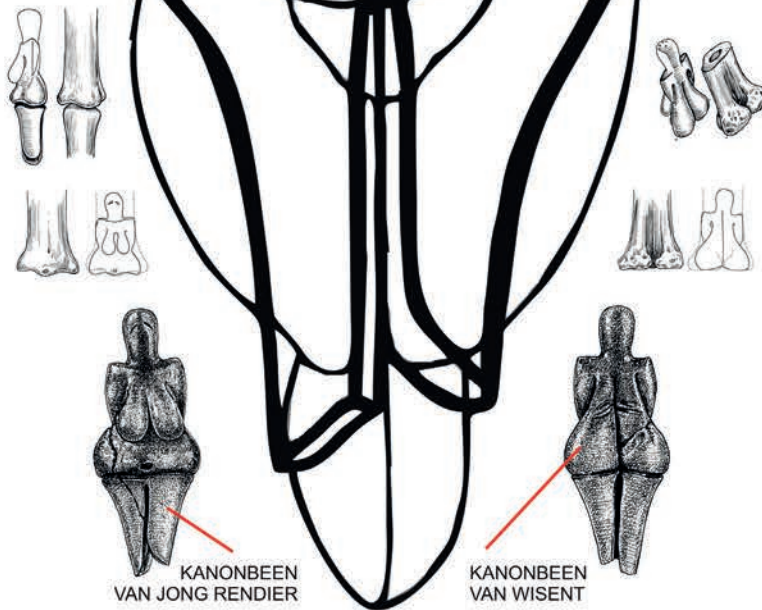
Het dodelijkste wapen op afstand voor de intrede van de pijl en boog



35 JAAR REURING IN DE
ARCHEOLOGISCHE WERELD

Een APAN - visie

TO THE BONE A WOMAN



VENUS VAN DOLNI VESTONICE

De venus van Dolni Vestonice lijkt een 'gebakken fossiel' uit een oudere traditie. Werd klei hier gebruikt als reproductiemateriaal? Was het voorbeeld een van botten samengesteld en bijgesneden figuurtje? Mogelijk van de kanonbeenderen van rendier en wisent? Op de foto een samengesteld 'botvrouwkje' dat bestaat uit twee 'kaal' op elkaar geplaatste metacarpale botten (kanonbeenderen) van twee maal een rundachtige. De botten zijn nog niet bijgewerkt, maar de overeenkomst is nu al frappant.

IN DE REEK VAN IDOOLTJES
EEN BUITENBEENTJE



TO THE
BONE
A WOMAN



28.000 BP



35 JAAR REURING IN DE
ARCHEOLOGISCHE WERELD

Een APAN - visie

5000 BC - EEN VERSTOORDE KOSMOS; EXTREME ZONNE-WIND MET WERELDWIJD ZICHTBARE POOLLICHTEN; OVERAL EEN GROENE HEMEL; GLOBALE PELGRIMAGES NAAR ALLE BERGKETENS; ABSTRACTE NEOLITHISCHE ROTSKUNST; DRUPPELVORMIGE GESLEPEN GROENE RITUELE BIJLEN EN DE ZOEKTOCHT NAAR 'HET ULTIEME GROEN'



NOORDERLICHT

GROEN



ALPEN JADEIET

GROEN



KOPERERTS

ULTIEME GROEN

EEN NIEUWE VISIE OP HET NEOLITHICUM VANAF 5000 BC. HET ZOEKEN NAAR GROENE STEENSOORTEN LEIDDE OOK NAAR HET VINDEN VAN KOPERERTS. DAT WAS DE AANZET VOOR DE OPVOLGENDE GROTE BESCHAVING - DE BRONSTIJD



35 JAAR REURING IN DE ARCHEOLOGISCHE WERELD

Een APAN - visie

Nieuwe oplossing Neanderthalpuzzel

Geen hogere schedel



Cro Magnon (wij)

Geen lagere schedel



Neanderthaler

WIJ ZIJN 2 MAAR OOK



Neanderthaler

Cro Magnon (wij)

1



35 JAAR REURING IN DE
ARCHEOLOGISCHE WERELD

Een APAN - visie

They love horses, don't they?

De jagersmythe is een verbond tussen de dierenwereld en de mensenwereld. Het voornaamste dier is het dier dat voedsel verschaft. In de Amerikaanse vlakten was dat de bizon*). In Eurazië van 18.000 - 12.000 jaar geleden was dat het paard. Dit dier was 'De Moeder'. In zijn voorkomen zetelde de Godin. Met weerzin werd het gedood, met eerbied werd het omgeven. Haar beeltenis siert rotsen en stenen doorheen Eurazië. In de klein-plasiek een sieraad voor het oog.

In de klein-plasiek een sieraad voor het oog.

*) Joseph Campbell: MYTHEN & BEWUSTZIJN 1991



DE PAARDENGODIN IS BIJNA ALTIJD AFGEBEELD ZONDER HOOFD, ZONDER ARMEN EN BENEN EN VAAK ZONDER BORSTEN. DE BILPARTIJ IS DE BLIKVANGER.

DE GODIN ZWANGER



35 JAAR REURING IN DE ARCHEOLOGISCHE WERELD

Een APAN - visie

DE MENS

DE GEBOREN BEELDHOUWER

Leven in de steentijd betekende dagelijks bezig zijn met vuursteen bewerken. In beginsel een beeldhouwersklus. Men maakte niet alleen hamers, beitels, messen en boren, maar ook kunst. Om dieren te eren. Om te vragen voor eeuwige doorgang van de cyclus:

het nooit uitsterven van de prooi.

De ijstijdwisent was zo'n dier.



Hier in een reconstructie



Hier als vuursteensculptuur tussen werktuigen 180.000 - 50.000 jaar geleden gemaakt



Het is een herhaalde vormgeving - een typologie



35 JAAR REURING IN DE
ARCHEOLOGISCHE WERELD

Een APAN - visie

DENKT U, DE OUDSTE VONDSTEN KOMEN UIT AFRIKA? **KLOPT NIET. 1.800.000 JAAR GELEDEN LIEPEN ER OOK AL MENSACHTIGEN ROND IN NEDERLAND, LANGS DE MAAS BIJ MAASTRICHT, EN IN ENGELAND LANGS DE KUST BIJ WEST-RUNTON.**



HET TIGLIEN VAN WEST-RUNTON 1.8 MILJOEN JAAR OUD
Een deel van deze artefacten is geslagen in de bipolair-techniek



35 JAAR REURING IN DE
ARCHEOLOGISCHE WERELD

VERFIJND FALSIFICATIONISME: ONDER HET MOM VAN DE WETENSCHAP



Pieter Dijkstra

Filosofische principes

De auteurs van *Valsheid in gesteente* pretenderen een hoogstaand filosofisch principe als fundament voor hun boek te hebben gebruikt: het 'verfijnd falsificationisme'. Wat dat is leggen zij op p. 366 uit: je noemt alles wat je met jouw kennisbestand niet kan verklaren een anomalie, en beschouwt die anomalieën als bewijs van vervalsing. Helaas is die methode uitsluitend betrouwbaar als je over een oneindig kennisbestand beschikt. Want als er gaten in je kennisbestand zijn, dan verklaar je ook ongewone zaken die wel degelijk goed zijn tot vervalsing. Dat maakt het verfijnd falsificationisme tot een hellend vlak: hoe minder je weet en begrijpt, des te sneller glijd je af. Het is dus een gevaarlijke methode, waar je jezelf en het publiek gemakkelijk mee kunt bedotten.

Ieder mens heeft instinctmatig een afkeer van anomalieën. De evolutie gaf ons die afkeer, omdat alles wat ongewoon was op een enge ziekte kon wijzen of op een ander gevaar dat het voortbestaan van de groep bedreigde. Normale wetenschappers proberen dat instinct te overwinnen en stellen zich tot doel het abnormale te verklaren. Complotdenkers doen juist het omgekeerde; zij spelen juist op de instinctieve afkeer van het publiek in door de anomalieën tot bewijs van kwaad opzet te verklaren. Dat maakt het falsificationisme ideaal voor de complot-roman *Valsheid in gesteente*. De teksten spreken ieders instinctieve achterdocht aan en de afbeeldingen zijn met hetzelfde doel geselecteerd. Zo lijken de vuistbijlen van Vermaning op bladzijde 4 en 5 door de belichting die de fotograaf gebruikte extra grauw, en door de witte krijtstrepen wekken hun ribben een kunstmatige indruk (die strepen zijn vijftig jaar geleden door een tekenaar van het Biologisch Archeologisch Instituut BAI, nu GIA, zonder enige bijbedoeling achtergelaten).

Om onze achterdocht aan te wakkeren, beschreven De Vries, Arts en De Warrimont ook een aantal historische gebeurtenissen. Maar zij stellen de gebeurtenissen heel anders voor dan hoe ik ze heb meegemaakt. Voor wie mij niet kent, moet ik hier vermelden dat ik de hele geschiedenis zowel persoonlijk als beroepshalve van zeer nabij heb meegemaakt. Persoonlijk was ik met Vermaning en Wouters bevriend (al was er ook een jarenlange onenigheid tussen Wouters en mij). Beroepshalve was ik werkzaam als opgraver en tekenaar bij een archeologisch bedrijf en instituut en ik ben ook na mijn pensionering nog steeds SIKB-bevoegd. Vermaning en Wouters kunnen zichzelf niet meer tegen het falsificationisme verdedigen omdat ze zijn overleden. De meeste getuigen zijn inmiddels ook overleden, daarom is het mijn taak en mijn plicht om de misleidingen te rectificeren.

Omslagpunten

Het kan niemand ontgaan dat De Vries, De Warrimont en Arts vervuld zijn van haat. Veel lezers accepteren die haat klakkeloos als noodzakelijk onderdeel van de 'plot'; net zoals je bij *Star Wars* the Dark Empire moet haten. Maar wie een wetenschappelijke interesse heeft vraagt zich af, waar die haat vandaan komt. Het is een bekend fenomeen dat vriendschappen door een of andere trigger opeens in een diepe haat kunnen omslaan. Vanaf dat omslagpunt wordt alles in een kwaad daglicht gesteld en kan de ander geen goed meer doen. Daarom kunnen we de complotdenkers wellicht beter begrijpen als we allereerst op zoek gaan naar hun mogelijke omslagpunten.

Toen Tjerk-junior (de zoon van de beschuldigde Vermaning)

een groep jong-paleolithische artefacten bij de Havelterberg had ontdekt, vroeg Tjerk-senior zijn vrienden wat zij van deze vondsten dachten. Ik vertelde hem dat het Ahrensburg was. Hij zei toen dat hij de vondsten ook aan Frans de Vries had laten zien en dat die er zijn scriptie over wilde schrijven. Ik vroeg of dat wel verstandig was, want dan zouden Stapert en Waterbolk die vondsten moeten goedkeuren, terwijl zij hem van vervalsing hadden beschuldigd. Nadat Vermaning de kwestie met anderen had besproken, besloot hij dat Frans de Vries er toch maar van af moest zien. Maar die wilde zijn plan doorzetten, want hij had het al aan zijn studiebegeleider voorgelegd en wilde niet meer terugkrabbelen. Tjerk en Grada hielden uit zelfbehoud echter voet bij stuk. Naar wat Frans daarvan dacht kunnen we slechts raden; misschien vond Frans dat hij met zijn beoogde scriptie voor hun erkenning streefde en dat zij nu zijn vriendschap en vertrouwen beschaamden? In ieder geval liep het op een knallende ruzie uit. Juist op dat moment liepen Jan-Evert Musch (die toen op het BAI werkte) en zijn broer Johannes (die later aan de universiteit van Bordeaux ging werken) naar de woonboot van Vermaning toe; zij hoorden al vanuit de verte een hoop lawaai en geschreeuw. Dichterbij gekomen zagen ze hoe De Vries over de loopplank voor de kwaad schreeuwende Grada wegliep, in de auto stapte (ditmaal niet in de eend van zijn moeder waar hij op p. 5 over schreef maar in de Mercedes van zijn vader) en wegreed. Zo verloor De Vries opeens het onderwerp van zijn scriptie, maar zoals hij op p. 6 schreef, redde Stapert hem uit die lastige situatie met de Hamburg-vondsten van de vindplaats Luttenberg.

Het is begrijpelijk dat Vermaning niet opnieuw beschuldigd wilde worden, het is begrijpelijk dat De Vries er niet blij mee was en het is begrijpelijk dat Stapert De Vries redde, dus niemand deed iets verkeerd. Omdat er niets verkeerd gebeurde, is het vreemd dat De Vries wél over zijn vriendschap met Vermaning schreef, maar verzweeg hoe die vriendschap en het vertrouwen eindigden. Dat lijkt een bewuste keuze. De reden voor die keuze ligt voor de hand: De Vries wil ons overtuigen dat hij op zuiver wetenschappelijke gronden (het onderzoek van Kars) aan Vermaning ging twijfelen. De lezers mogen zich niet afvragen of Frans zijn (op p. 6 beschreven) wens om Stapert en Waterbolk te pakken, na dat omslagpunt begon in te ruilen voor de wens om Vermaning te pakken. Want De Vries is wel aimabel voor zijn vrienden, maar rancuneus tegenover wie de voet dwars zet.

Als Vermaning na die knallende ruzie geen goed meer kon doen, dan begrijpen we waarom De Vries de resultaten van het onderzoek van Kars met groeiende achterdocht ging bekijken. Die achterdocht bepaalde de manier waarop De Vries en zijn medeauteurs de bevindingen van Kars interpreteerden. Zij beschouwden het zwaar verweerde oppervlak van de keizand-stenen als het normale beeld en de vondsten van Vermaning met de goed zichtbare lamelkrassen als een onbegrepen anomalie en daarom als het doorslaggevende bewijs van valsheid. *Wie zónder vooroordeel kijkt, komt echter tot een heel andere conclusie: op de keizand-stenen en keizand-artefacten werden zoals Valsheid in gesteente o.a. op p.100 liet zien wel degelijk halfvergane lamelkrassen teruggevonden. Die restjes bewijzen dat de lamelkrassen door bodembewegingen ontstonden. Maar de lamelkrassen zijn zo ondiep dat ze ná de ijstijd bijna volledig door de verwerking werden weggepoetst. De vuistbijlen van Hoogersmilde werden echter door het dekzand tegen die verweringsinvloeden beschermd; dankzij die bescherming bleven de lamelkrassen zo perfect bewaard dat het lijkt alsof ze gisteren werden gemaakt (zie het artikel in deze APAN/Extern over H-verschijnselen).*

De aard van de verwerking past dus gewoon bij de geologische context, zo simpel is het.

De vriendschap tussen Jean-Pierre de Warrimont en Ad Wouters eindigde ook met een abrupt omslagpunt, maar niet zoals De Warrimont het beschreef. Om de oorzaak van hun breuk te begrijpen, moet je weten dat de eerste tien *Archaeologische Berichten* (AB) méér dan duizend bladzijden met vele tekeningen omvatten en dat 90% daarvan binnen slechts drie jaar eigenhandig door Ad werd geschreven en getekend. De medeauteurs van AB 10, Kessels en Franssen, stelden wel hun vondsten beschikbaar, maar verder had Ad weinig van hen te verwachten. Ad had hogere verwachtingen van De Warrimont, want die verzamelde namelijk kisten vol CCC-artefacten bij Banholt uit 'het slootje' (enkele daarvan zijn in AB 10 afgebeeld) en ging telkens bij Ad op bezoek als die op vakantie in Banholt was om zijn vondsten te laten determineren. Daardoor begon hij al aardig van Ad te leren hoe hij CCC-vondsten volgens de typologie van Vértes moest coderen. De Warrimont was zelfs zo fanatiek dat Paulien aan Ad vroeg om niet al hun tijd door hem in beslag te laten nemen, omdat hij toch met haar en hun kinderen op vakantie was. Uiteindelijk besloot Paulien zelfs de verhuurder van het vakantiehuisje (verzamelaar Harry van de Gaar) te vragen om niet meer tegen De Warrimont te vertellen wanneer zij naar Banholt kwamen.

De Warrimont wilde graag medeauteur van AB 10 worden, maar zijn hoop vervloog nadat hij Kessels had bezocht. De Warrimont schreef op p. 298 dat hij het materiaal van Kessels teleurstellend vond. Dat zal best waar zijn, want die vondsten waren van veel slechtere grondstoffen gemaakt dan die van Banholt en niet elk artefact kan een pronkstuk zijn. Maar Kessels zorgde voor een groter probleem: hij had gehoord dat De Warrimont hoog van de toren blies en eerzuchtig was, en Kessels zag die dorpsrodels bij hun ontmoeting bevestigd. Eerzucht is geen misdaad en kan mensen motiveren om tot resultaten te komen, maar Kessels kreeg meteen zo'n hekel aan De Warrimont dat hij dreigde al zijn vondsten terug te trekken als Wouters die hoge meneer medeauteur zou maken. Dat kon Wouters zich niet permitteren, want hij had maanden aan de vondsten van Kessels gewerkt (alles typologisch coderen en de vondsten correct tekenen kost enorm veel tijd) en dan zou hij weer helemaal opnieuw moeten beginnen. Bovendien wilde Franssen al evenmin iets met De Warrimont te maken hebben; Wouters wilde diens vriendschap niet op het spel zetten én wilde dat Franssen medeauteur bleef omdat hij wist dat diens doctor-ingenieur titels indruk maakten. Het lag Wouters zo zwaar op de maag dat Franssen en Kessels hem op deze manier voor het blok zetten, dat hij dit probleem met mij en met andere vrienden besprak.

Maar niemand kon hem bij dit probleem helpen; Wouters was uiteindelijk genoodzaakt om De Warrimont te vertellen dat hij geen medeauteur kon zijn. Vanaf dat omslagpunt deugde niets meer: het CCC was opeens een anomalie en verzinsel. Ook op andere manieren kon Wouters geen goed meer doen: in AB 9 zie je dat Wouters álle eer voor de ontdekking van Mesch-Steenberg aan De Warrimont en Servais Hutschemakers toeschreef en meldde dat zij daar sinds 1976 systematisch zochten. Maar toen hij De Warrimont enkele vondsten gaf die hij en Ad-junior daar datzelfde jaar hadden opgeraapt, schoot dat geschenk (zoals op p. 296/297 staat) in het verkeerde keelgat. Het was 'onmogelijk' dat Wouters wél spitsen vond waar hij ze niet vond. Zelfs dat Hutschemakers er ook enkele spitsen vond en dat één door Wouters

gevonden spits van dezelfde zeldzame soort vuursteen was gemaakt waar Hutschemakers in die site méér artefacten van vond, kon De Warrimont niet overtuigen. Nuchtere stenenzoekers weten dat het resultaat van elke zoektocht wisselt naar gelang waar de zon staat, of regen de vondsten heeft schoongespoeld, hoe vochtig de aarde is en wat de ploeg toevallig naar boven bracht. Maar wie op het hellend vlak van het falsificationisme staat, denkt daar anders over en dan is zelfs een geschenk een misdaad.

Noot van Jan Willem van der Drift

Op 29-11-1984 gaf J.M. Cordy een lezing in Maastricht over zijn multidisciplinaire opgraving van ±500.000 jaar oude artefacten en fossielen die vlakbij Luik via een doline (net als in *Atapuerca*) in een grot waren beland (zie Cordy: *Le Paléolithique ancien de la Belle-Roche*, in *ERAUL* 128, 2011 p. 291-296). Toen ik Cordy na afloop een chopper/schaaf (zie *APAN/Extern* 14 p. 69 rechtsboven) liet zien, reageerde hij enthousiast: het was een artefact en ik moest absoluut naar die vindplaats teruggaan om meer artefacten te zoeken. Maar meteen kwam De Warrimont zich laten gelden: hij zei dat hij er méér verstand van had dan Cordy, en dat mijn vondst rommel was. De toenmalige redacteur van *Archeologie in Limburg* (AiL), Frans Engelen, was progressief en plaatste in 1988 mijn artikel over een ±400.000 jaar oude vindplaats (een concentratie van meer dan 5000 artefacten) bij Gulpen in AiL. Daarna wilde Frans een artikel van P. Kelderman en mij over even oude vondsten uit Neer plaatsen. Frans schreef altijd korte literatuur-vermeldingen van nieuwe boeken en publicaties, en ik vroeg hem in 1990 om dat óók te doen van twee publicaties over het Nederlandse paleolithicum in het wetenschappelijk toonaangevende Franse tijdschrift *l'Anthropologie*.

Maar op dat moment besloot Frans Engelen dat het redactiewerk hem te zwaar werd. Hij moest de redactie overdragen en omdat De Warrimont Roebroeks in de Belvédère had geassisteerd, mocht die het paleolithicum-gedeelte doen. De Warrimont trok Frans zijn toezegging m.b.t. Neer terug en plaatste in september 1990 geen literatuur-bespreking in AiL maar een donderpreek; als een dorpspastoor die de verboden vruchten uit zijn parochie weert. Toen ik een jaar later in *Archeologie* 3 p.2-38 (<https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/jaargangen-archeologie/>) verduidelijkte dat de vormgeving van de genoemde oude tradities op het gebruik van bipolaire technieken berustte, stuurde hij (tot zelfs in het Fries museum) brieven rond waarin hij beweerde dat bipolaire steenbewerking natuurkundig gezien onmogelijk was, vergezeld van een dik rapport met zijn stelling dat het in *l'Anthropologie* beschreven oud-paleolithicum niet op arteFACTS was gebaseerd maar op FANTASY en pseudowetenschap. Inmiddels zijn de bipolaire technieken internationaal mainstream geaccepteerd (dat is niet mijn verdienste maar die van vele specialisten, ik speel slechts een bijrol). Maar De Warrimont blaast nog steeds van de toren dat hij alles beter weet.

Oorlogssentimenten

De Warrimont toont vondsten die je op verschillende manieren kan interpreteren, zoals de zwaar gepatineerde spits op p. 301. Wouters dacht dat die spits bij de Ahrensburgtraditie hoorde, ik denk, gezien de zware patina, dat hij uit het Vroeg-Jong-Paleolithicum stamt en verwant is aan de Font-Robert-spitsen of mogelijk een boortje is, De Warrimont denkt dat het een natuurproduct is. Voor de duidelijkheid: Vroeg-Jong-Paleo stamt van

vóór en Laat-Jong-Paleo van ná het koudste deel van de laatste ijstijd. Hoe zulke interpretatieverschillen Wouters tot 'meester-vervalser' maken ontgaat mij en de verdere aantijgingen van De Warrimont zijn niet de moeite waard om nader op in te gaan. Maar ik voel mij wel verplicht om duidelijk te maken met welke methoden Nico Arts de sentimenten bespeelt.

Zijn spel met de emoties begint al meteen met een aanval op de vrij kleine rol van Wouters in het verzet. Wouters werkte tijdens de oorlog op een afdeling die werd afgeschermd met bordjes 'hier heerst polio', om te doen alsof er besmettingsgevaar was. Op die afdeling zaten enkele verzetslieden ondergedoken en broeder Aquilas Wouters monteerte daar radio's om Duitse stoorzenders mee uit te filteren. Uiteraard werd daar in het instituut niets over opgeschreven, want alles was erop gericht om te zorgen dat de Duitse opsporingsdiensten zo min mogelijk konden ontdekken. Om dezelfde reden had de Zwarte Plak geen ledenlijst; velen kenden elkaar hooguit onder hun schuilnaam om te zorgen dat verzetsmensen die werden gemarteld elkaar niet konden verraden. Groepsfoto's van het verzet stammen daarom van ná de bevrijding. Ná de bevrijding zat Wouters echter niet meer in Venray, want toen vroegen de Engelsen hem om als tolk mee te gaan omdat hij goed Frans, Duits en Engels sprak. Dat kon echter niet in de kleding die hij als broeder droeg, omdat het Britse leger wilde dat de soldaten alle burgers die voor het leger werkten aan hun kleding konden herkennen. Daarom kreeg Wouters zo'n burger-uniform. Hij droeg daar een baret bij omdat hij al op jonge leeftijd kalend was (Aquilas droeg zijn baret zoals Abbé Breuil op de Franse manier, en in plaats van een stropdas droeg hij zoals op p.357 vaak net als Bordes een koord met metalen clip). De pet op de foto hoort dus niet bij de militaire battle dress en heeft geen insignes. Meteen daarna werd Wouters door de broeders naar Nijmegen overgeplaatst. Doordat hij niet meer in Venray was, wist hij niets van de reünies van de Zwarte Plak en wie nuchter denkt begrijpt dat de naam Aquilas Wouters dáárdoor het groepje van de Zwarte Plak niets zegt. Maar bij complotdenkers zoals Arts wordt het eindoordeel altijd door het vooroordeel bepaald.

Noot door Jan Willem van der Drift:

Mijn opa staat evenmin met verzetsleden op foto's of lijsten, terwijl hij wel piloten door de St.-Pietersberg smokkelde. Met de stengun op de schouder en sokken over de schoenen opdat niemand hen hoorde lopen (want de stille rubberzolen kwamen pas met de bevrijders naar ons land). Hij vond die foto's en lijsten onzin want hij deed slechts zijn taak, hij was namelijk een van de weinigen die Engels sprak (hij had voor de oorlog jaren in Canada gewoond) en het onderaardse gangenstelsel kende. Daarmee was opa een van de velen die heel gewoon deden wat nodig was; 22-3-2023 vertelde Paul van Tongeren namens de verzetsorganisaties dat zeker 350.000 Nederlanders enige tijd onderduikers hebben gehad. Ad Wouters deed ook gewoon wat nodig was en dat hij daar later wel eens iets over vertelde heeft niets met eerezucht te maken. Het is gewoon menselijk.

Vervolgens speelt Arts in op de onderbuikgevoelens omtrent het misbruik, door te benadrukken dat Wouters kloostergeloften aflegde zónder te vermelden dat dit geen priester geloften zijn. Zo wekt hij de indruk dat broeder Aquilas een tot priester gewijde kloosterling zou zijn, terwijl hij slechts een lekenbroeder was. De lekenbroeders werden door hun oversten klein gehou-

den met de gelofte van gehoorzaamheid, ze hadden geen eigen zeggenschap: de kloosterorde bepaalde waar ze moesten wonen, gaan en staan. Illustratief is dat het onderwijzersloon van Aquilas rechtstreeks aan de kloosterorde werd uitbetaald, Wouters wist niet eens hoeveel hij verdiende en kreeg net als een kind alleen zakgeld. Enkele jaren nadat Wouters overleed, getuigden oud-leerlingen over misbruik en mishandelingen. Wij walgen uiteraard van de schulddigen, maar wie meent dat zij hun misdaden aan de lekenbroeders kwamen opbiechten begrijpt niets van de strenge hiërarchie. De slachtoffers vertelden al evenmin aan de lekenbroeders wat met hen gebeurde, want die waren daar veel te bang voor en te beschaamd. De beschuldiging dat Wouters ervan zou hebben geweten is dus uit de lucht gegrepen en toont hoe schaamteloos Nico Arts onze emoties bespeelt. Wouters verliet het klooster in een periode dat de Nederlandse provincie van zijn kloostercongregatie werd opgeheven. Door die sluitingen moesten de broeders naar kloosters in België of Frankrijk worden overgeplaatst, maar onder meer de broeders Teeuwen en J. van Rossum (Eusebius) besloten om liever uit te treden. Nadat ook Wouters de congregatie verliet, ontdekte hij dat de broeders hem al 25 jaar hadden uitgebuit. Van oud-leerlingen hoorden wij alleen positieve verhalen over Wouters; een oud-leerling deed (terwijl hijzelf niet eens amateurarcheoloog was) zelfs uit dankbaarheid jarenlang de administratie van de APAN.

In 1954 schreven Bohmers en Wouters samen het baanbrekende artikel *Früh- und mittelpaläolithische Funde aus den Niederlanden* (*Palaehistoria* 3, p. 206-217). Daarom is het vreemd dat Arts op p. 266 schreef dat Wouters pas tussen 1952 en 1954 van Joep Thissen zou hebben geleerd hoe hij prehistorische artefacten moest zoeken en herkennen. Het klopt dat Thissen Wouters kende: als het tweetal naar nieuwe vindplaatsen zocht, nam Thissen Wouters achterop de motor mee omdat die geen eigen vervoer had (van zijn zakgeld kon hij dat niet betalen; mond. med. R. Honig, collega van de zoon van J. Thissen in Helmond). Ze bezochten samen ook andere amateurs, zoals R. Geurts uit Echt die enkele vindplaatsen ontdekte die jaren later door Wouters als Ahrensburg werden gedetermineerd. Of zoals L. van der Pijl, die baggermedewerker was op een zandzuiger op de Maas bij Roermond: ook sommige vondsten van Van der Pijl werden later door Wouters aan de Ahrensburg traditie toegewezen. Het is normaal dat amateurs hun kennis delen, dus Wouters zal vast wel eens iets van Thissen hebben geleerd. In zoverre zit er wellicht een kern van waarheid in het verhaal over Thissen, maar Arts misbruikt die kern om alle archeologische activiteiten van Wouters vóór 1952 in twijfel te trekken. Al vóór de oorlog, toen hij als ónbezoldigd onderwijzer verbonden was aan een lagere jongensschool in Kaatsheuvel, zocht hij samen met ds. Van der Vlugt uit Drunen in de Drunense Duinen (Van der Lee, 2009). In 1949 was er de toevallige ontdekking van een dolk, doordat daar een kevertje op zat. Wouters meldde die vondst per brief aan prof. van Giffen, dat was zijn eerste contact met het BAI. Als je Arts gelooft is dat nooit gebeurd en ging Anton van der Lee in 1952 in de leer bij 'de school Wouters', terwijl Wouters toen nog van Joep Thissen moest leren hoe hij steentjes moest zoeken...

Noot bij noot 34 p.267

Er zijn inmiddels al veel dolken van Deense typen in Nederland aangetroffen. Verreweg de meeste daarvan zijn gemaakt van Deense vuursteen; dat geldt ook voor die dolk waar dat kevertje op zat. Maar die dolk met het kevertje heeft helemaal niets te maken met de in Brabants Heem gepubliceerde dolk

waar Nico Arts over schrijft, en hij is ook van een ander type. De onzorgvuldige verwisseling door Arts illustreert hoe gemakkelijk kwaadwillende geruchten ontstaan en hoe gemakkelijk die geruchten onder het mom van professionele wetenschappelijke accuratesse worden verspreid.

Vrouwenversierder De Vries

De gebeurtenissen in het jaar 1961 zijn essentieel om te begrijpen waarom Wouters al vóór de zaak Vermaning van vervalsing werd beschuldigd. Omdat Bohmers toen de enige in de oude steentijd gespecialiseerde Nederlandse beroepsarcheoloog was, had hij een assistent om het vele werk aan te kunnen. Na het ontslag van Minnema werd Jan de Vries door het BAI als zijn assistent aangesteld: de Vries moest archeologische vondsten tekenen, met de auto materiaal ophalen, en op werkbezoek in Eikenburg om met Wouters over vondsten en opgravingen te spreken. Maar na een poos viel het de kloosterlingen op dat De Vries telkens met een ander liefje kwam aanzetten. De Vries was blijkbaar een vrouwenversierder en dat vond de overste absoluut onacceptabel. Met de huidige kennis over het misbruik vinden wij het schijnheilig dat de kloostercongregatie het promiscue gedrag van De Vries veroordeelde, maar zo ging dat in 1961: lekenbroeder Aquilas kreeg te horen dat hij De Vries niet meer mocht ontvangen. De Vries ging zijn baas natuurlijk niet vertellen dat hij vanwege zijn seksuele escapades werd geweerd, hij verzong praatjes (mooipraterij hoort bij zulke versierders) om Bohmers te overtuigen dat alle schuld juist bij Wouters lag.

Over de aard van die praatjes hoefde Jan de Vries niet lang na te denken. Want De Vries stal al jaren talloze waardevolle artefacten uit het depot van het BAI en hij verkocht die onder meer via de antiquair Dirven op de Keizersgracht in Eindhoven, maar ook rechtstreeks aan vele amateurs in het zuiden van Nederland. Zo verleide De Vries in 1959/1960 Jan Groels met mooie praatjes om een Engelse vuistbijl uit Swanscombe en enkele trechterbeker-bijlen te kopen. En een groep die De Vries als Magdalénien verkocht. Arts beschreef en tekende deze vondsten als 'Magdalénien uit Les Eyzies' maar de afwijkende vuursteen bewijst dat deze vondsten in werkelijkheid uit Gafsa (Tunesië) kwamen en niet uit de Dordogne. De Vries verkocht ook gestolen goed aan o.a. de gebroeders Lonken uit Neerpelt (B), de familie Rijnders, de kunstenaar Jan van Gemert en aan personen uit Midden-Limburg waaronder mogelijk ook Silvrants en Beeren. Om zijn handel legaal te laten lijken, bedacht hij het verhaal dat hij in opdracht van het BAI overtollig geworden stukken verkocht.

Door Bohmers in 1961 wijs te maken dat er geruchten waren dat Wouters niet deugde en artefacten verkocht, kon De Vries de aandacht afleiden van zijn eigen bedrog. Met die roddels schiep De Vries het ideale rookgordijn. In de complot-roman van Waterbolk *Scherpe stenen op mijn pad* zie je op p. 185 hoe goed dat rookgordijn werkte: hier stelde Waterbolk de roddels van De Vries als betrouwbare informatie voor. Waterbolk liet zich dus perfect door Jan de Vries bespelen en hij beschouwde hem al snel als zijn persoonlijke undercover-spion in het o-zo-verdachte wereldje van de amateurarcheologie. Dankzij die vertrouwenspositie liet het BAI hem jarenlang ongestoord met zijn diefstallen en lucratieve artefactenhandel doorgaan. Uiteindelijk werden de diefstallen in 1964 ontdekt, doordat de provinciale archeoloog G. Beex bij antiquair Dirven in Eindhoven een urn herkende die hij zelf naar het BAI had opgestuurd. Voor alle zekerheid vroeg Beex aan de handelaar waar de urn vandaan kwam en toen die



dezelfde vindplaats opgaf waar Beex de urn had opgegraven, heeft hij Groningen gebeld. Dat leidde tot een controle van het BAI-depot. Na de oorlog beseften steeds meer archeologen (o.a. Bordes en Tixier) dat experimenten waarbij stenen werktuigen werden nagemaakt en gebruikt, van fundamenteel belang voor het steentijd-onderzoek waren. Een van de eersten die zich in ons land met zulke experimenten bezighield was Anton Bruijn (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, ROB). Wouters leerde dat halverwege de jaren vijftig van Bruijn en tenslotte ontstond de Vereniging voor Archeologische Experimenten en Educatie (VAEE). Er is dus niks mis met experimenten, maar voor de sluwe Jan de Vries boden ze een kans om zijn rookgordijn nog ondoorzichtiger te maken: hij verspreidde het gerucht dat Wouters nagemaakte artefacten als echt verkocht. De Vries maakt van Wouters de ideale zondebok.

Maar Arts liet zien dat hij minstens zo sluw als Jan de Vries is, door op p. 269 te schrijven dat 'de eerste twijfels over de integriteit van Wouters' van de 'steentijd-archeoloog Assien Bohmers' kwamen. Zo maakt Arts de lezers wijs dat die twijfels niet van een dief maar van de betrouwbare wetenschapper Bohmers kwamen. Op p. 185 van *Scherpe stenen op mijn pad* kun je echter lezen dat Bohmers slechts de leugens van Jan de Vries doorvertelde. Door dit feit te verzwijgen kon Arts bovendien Jan de Vries op p. 270/271 als tweede bron opvoeren; als een éxtra getuige die weliswaar 'geen brave was, maar het verhaal van de eerste bron toch op onafhankelijke wijze bevestigde en er bovendien nog allerlei smeugige verhalen over Wouters aan toe kon voegen.

Zoals het smeugige verhaal op p.270 over de kast met 300 vuistbijlen; wie even nadenkt beseft dat broeder Aquilas niet genoeg zakgeld kreeg om zo'n meubel te kunnen kopen en evenmin ruimte had om zo'n kast te plaatsen. In werkelijkheid kocht het instituut Eikenburg een Engelse kast voor haar kantoor; dat gebeurde niet bij kunsthandel Dirven maar bij een meubelhande-

laar schuin daar tegenover. Toen de meubelhandelaar zag dat in de onderste lades tientallen (geen 300) vuistbijlen zaten, hebben de broeders Wouters erbij gehaald. Die leende het aankoopbedrag (300 gulden) van zijn zus in Tilburg om de vuistbijlen te kunnen betalen en hij verkocht (zoals vermeld op p. 352) een deel ervan aan het BAI en enkele aan zijn goede vrienden voor fl. 5,- tot fl 7,50 om zo zijn zus te kunnen terugbetalen, maar dat maakt Wouters nog geen 'handelaar'. Verder heeft Wouters inderdaad geld ontvangen toen hij zijn eigen collecties aan musea afstond, omdat het gebruikelijk is dat musea op die manier hun waardering tonen. Maar op p. 338 zie je dat het Museon omgerekend ongeveer één euro per vondst betaalde. Het kost zoveel energie en zoveel tijd om zo'n verzameling bijeen te zoeken, dat heitje voor een karweitje (zo heette het toen wij jong waren als een kind voor 25 cent een boodschap deed) een hoger uurloon oplevert. De beschuldiging dat Wouters uit winstbejag artefacten zocht en verkocht is dus onzinnig. In feite schonk Wouters een deel van zijn levenswerk, en als dank voor die schenking ontving hij een koopcontract plus een symbolisch bedrag. Musea doen dat om te laten zien dat ze niet slechts twee of drie pronkstukken uit dat levenswerk willen pikken, om de rest daarna via de achterdeur af te voeren. Die gewoonte is niet zonder gegronde reden ontstaan: APAN/Extern 19 (2021 p. 88/89) liet zien hoe gemakkelijk ongewenste collecties worden afgevoerd.

Noot door Jan Willem van der Drift

Toen we naar aanleiding van de kritiek op de vondstdocumentatie van Wouters in APAN/Extern 19 (2021 p.88/89) uitlegden dat vergissingen kunnen ontstaan doordat de meeste oude administraties niet aan de huidige normen voldoen, dienden twee collecties uit Rijckholt zich als voorbeeld aan. Naar aanleiding daarvan stuurde De Warrimont een mailbericht rond dat hij 'Van der Drift op een leugen had betrapt' omdat Waterbolk nooit zijn eigen vondsten zou laten vernietigen en omdat de afstandsverklaring niet door Waterbolk zelf was ondertekend. Ook dit illustreert weer hoe complotdenkers zich door hun eigen gedachtegang laten leiden.

De waarheid is dat de collecties om meerdere redenen ongewenst werden: dit materiaal moest eigenlijk van Groningen naar Limburg worden gestuurd omdat men sinds de invoering van de Malta-wet collecties in de desbetreffende provinciale depots bewaart. Maar de vondsten die onder leiding van Waterbolk bij een vruchteloze zoektocht naar bewoningssporen waren opgegraven, waren volgens de huidige richtlijnen slecht gedocumenteerd. De collectie van de paters Dominicanen was bovendien op een manier verworven die al evenmin aan de huidige richtlijnen voldoet. Want die collectie was na het vertrek van de paters in Rijckholt achtergebleven onder toezicht van de gebroeders Felder. En die gaven de collectie zonder afstandsverklaring of aankoopcontract aan Waterbolk mee omdat zij meenden dat het spul bij het BAI op de juiste plaats was (en ook als een relatiegeschenk omdat de ene hand de andere wast). Aangezien de vondsten zonder papiertrail bij het BAI waren binnengekomen, zouden ze oorspronkelijk ook zonder papiertrail worden afgevoerd: naar de VAE als grondstof voor experimentele steenbewerking. Maar toen Ernest Mols (VAEE) de collecties zag, begreep hij dat ze een historische waarde hadden en omdat hij bevriend met Waterbolk was, eiste hij dat Waterbolk bevestigde dat het wel degelijk zijn bedoeling was om die collecties af te voeren. Omdat Ernest wist hoe belangrijk een papiertrail is, weigerde hij bovendien om de collecties

zonder officiële afstandsverklaring in ontvangst te nemen. Waterbolk zijn handtekening staat vanzelfsprekend niet onder die afstandsverklaring, om de simpele reden dat hij niet meer op het BAI/GIA werkte. Maar hij keurde de overdracht wel degelijk goed. Omdat Huub Gilissen wist dat de liefhebbers in Zuid-Limburg al vele jaren naar deze 'op onbekende wijze verdwenen' collectie van de paters Dominicanen zochten, heeft Huub tegen Ernest gezegd dat hij contact met Joep Orbons op moest nemen. Orbons heeft de collecties toen terug naar Limburg gebracht.

Vanzelfsprekend kreeg Bohmers wel in de gaten dat De Vries geen harde werker was. Dat werd nogmaals bevestigd toen Bohmers P. Houtsma en De Vries naar het instituut in Les Eyzies stuurde om hem bij een onderzoek te assisteren. Toen Houtsma vaststelde dat De Vries meer tijd in de kroegen van Les Eyzies doorbracht met het versieren van vrouwen dan dat hij werkelijk werkte, was dat voor Bohmers de druppel die de emmer deed overlopen. Bohmers besloot het contract van De Vries niet te verlengen. Maar toen liet Waterbolk De Vries via de stichting ZWO opnieuw in dienst nemen, en hij plaatste hem weer bij Bohmers terug. Daaruit blijkt wel hoeveel vertrouwen Waterbolk in De Vries had; door de mooie praatjes bleef Waterbolk jarenlang geloven dat De Vries zijn undercoveragent in het verdachte wereldje van de amateurarcheologie was. Het geloof in de roddels was zó sterk dat die hun eigen leven gingen leiden. *Dus toen Waterbolk zijn geliefde undercover-spion moest ontslaan, zag hij daar geen reden in om diens verdachtmakingen van zich af te zetten, maar juist een 'bewijs' dat alles nog erger was dan hij dacht!* Dat bleek wel uit de manier waarop hij Bohmers behandelde, toen die hem vertelde dat hij aan een Franse archeologische expeditie naar Syrië deel wilde nemen. Bohmers vertelde Waterbolk daar in vertrouwen bij dat de Fransen van hem eisten dat hij zich bewapende, omdat de expeditie naar een gevaarlijk gebied ging, en dat De Vries hem het benodigde pistool had verkocht. Waterbolk deed toen aangifte tegen Bohmers op verdenking van diefstal en bij de huiszoeking werd uiteraard het pistool gevonden.

Overtreding van de wapenwet is geen archeologische kwestie, maar Waterbolk misbruikte die overtreding als argument om Bohmers door de universiteitsraad op non-actief te laten stellen. In tegenstelling tot wat Arts schreef werd Bohmers niet ontslagen, Bohmers nam juist zélf ontslag. Het is begrijpelijk dat hij niet voor een baas wilde werken die zijn vertrouwen zodanig misbruikte. Een saillant detail is dat Bohmers meteen nadat hij bij Vermaning de eerste vondsten van Hoogersmilde had bekeken op non-actief werd gesteld. Toen Bohmers in de namiddag op het BAI terugkeerde om verslag van zijn bezoek aan Vermaning te doen, kreeg hij te horen dat hij per direct door de universiteitsraad was geschorst. Dus zonder de misdaden van De Vries zou Bohmers de opgraving in Hoogersmilde hebben geleid, en dan had Bohmers wellicht alle misinterpretaties rond de verweringsverschijnselen en de vormgeving voorkomen. De wijze waarop het BAI de goede naam en carrière van Bohmers kapot maakte, en ook het feit dat de geplande monografie over het Jong-Paleolithicum met Bohmers, Wouters en Verheylewegen niet meer kon doorgaan, demotiveerden Wouters. Daarom deed hij tussen 1965 en 1975 weinig aan archeologie, maar er verschenen wel nog enkele publicaties, omdat hij de eerder gemaakte afspraken met o.a. W. Heesters na kwam. Wouters was immers een man van zijn woord, zelfs dát neemt Arts hem op p. 271 kwalijk...

Griendtsveen

Het bovenstaande maakt duidelijk hoe het hele BAI in de greep van de roddels kwam. In het onderstaande toon ik met voorbeelden aan hoe de roddels óók in het zuiden van Nederland hun eigen leven gingen leiden. Ik begin met het verhaal over Griendtsveen; daarin laat Arts zien hoe hij de roddels nog onlangs eigenhandig uitbouwde. De artefacten die Arts op p. 274 afbeeldde heb ik in 2020 als 'studiemateriaal' aan Ruud Hemelaar overhandigd en Ruud heeft ze toen aan het depot in Eindhoven doorgegeven. Ze zijn aan het eind van de jaren zestig tijdens grondboringen en veldkarteringen voor de RGD-Zuid door Jan Broertjes in het Oost-Brabants gebied gevonden. Jan Broertjes kon zich niet meer herinneren waar hij iedere individuele afslag exact had gevonden, er kunnen afslagen uit Millheeze, Neerkant, Griendtsveen, de Zwarte Plak, Helenaveen, Venray en Leunen tussen zitten. Daarom heeft hij deze afslagen (samen met twee duidelijke werktuigen van eveneens onzekere herkomst) als 'studiemateriaal' afgevoerd. Jan Broertjes heeft mij dit op 05-11-2022 nogmaals bevestigd. Dat dit samenraapsel de publicaties van Wouters over Griendtsveen op enigerlei wijze tegen zou spreken is dus een verzinsel van Arts.

Ik sprak in 1974 uitgebreid over de exacte locatie van de Griendtsveen-Magdalénien sites met Ir. D. van Diepen, toen ik hem in het museum van Les Eyzies ontmoette. Van Diepen was in de jaren zeventig bekend binnen de Brabantse amateur-archeologie, hij organiseerde namens de Archeologische Sectie van het Noord-Brabants Genootschap de jaarlijkse contactdag voor de amateurs. Van Diepen had in 1958 zelf met zekerheid vastgesteld dat de artefacten op en in de Bølling-laag werden aangetroffen. In 1958 werd Griendtsveen echter nog aan het Vroeg-Mesolithicum toegewezen, omdat de typerende spitsen en steilgeretoucheerde klingetjes toen nog niet waren aangetoond, en ook omdat nog niemand geloofde dat het late Magdalénien zich zover naar het noorden had verspreid. Men begon dat pas te accepteren nádat onder meer Jan Driessens uit Venlo vaststelde dat een deel van de vuursteen die in Griendtsveen was gebruikt van de Noordzeevlakte kwam; dat was een extra argument dat op Laat-Jong-Paleolithicum uit het laat-glaciaal wees. Grondstoffen van de Noordzeevlakte werden ook gebruikt in Millheeze, Oostelbeers I en III, Oirschot 7-I, 7-II, en-III, Deurne-Leegveld, De Rith, Lommel (B), De Banen en bij het Tjonger-Federmesser materiaal dat later door J. van Brunshot J. van Gemert en J. Lammers in een zandafgraving op enige afstand van de Magdalénien vindplaats werd verzameld. Het Magdalénien van Griendtsveen vertoont een lichte kleurpatina, in tegenstelling tot de Tjonger-vondsten uit de Drunense Duinen, die als gevolg van de zandverstuivingen gekenmerkt zijn door een suikermatte glanspatina ('windlak': zie het artikel over H-verschijnselen in deze *APAN/Extern*). Verder vertelde Van Diepen dat hij speciaal naar het museum van Les Eyzies was gekomen omdat hij geïnteresseerd was in de statistische vergelijking van Griendtsveen met het Magdalénien van Laagerie Haute en Bas (door Bohmers en Wouters). Op het eind van de jaren zestig was nog een restant van het profiel met de Bølling-laag zichtbaar, maar dat restant werd later vergraven, doordat alles met de aangrenzende akker werd gelijkgetrokken (mondelijke mededeling G. Beex).

Eersel, de Panberg

Gerard Fonteyn ontdekte de vindplaats van de Panberg en droeg die over aan de amateurarcheoloog J. Hakkens die net als Fonteyn uit Duizel kwam, maar twee jaar later plotseling overleed.

In de jaren negentig dachten de toen al hoogbejaarde Fonteyn en Wouters dat een opgraving op de Panberg nutteloos zou zijn en mogelijk werd de weerstand van Wouters ook versterkt door een geschil met Jos Deebe over het plaatsen van een serie artikelen over de Geldrop-vindplaatsen. Er werd toch besloten om met hulp van de archeologische vereniging Het Oude Slot proefboringen onder leiding van Deebe uit te voeren. De deels in de begroeiing uitgevoerde boringen westelijk van het zandpad leverden de meeste vondsten. Op grond daarvan besloot Jos Deebe tot een opgraving op ruim 75 meter vanaf het zandpad, gedeeltelijk in een oud bosperceel. Daarbij werden Jan Groels en ik aangesteld als ploegbazen, omdat Deebe vond dat de andere deelnemers daar te weinig ervaring voor hadden. De opgraving werd uitgevoerd volgens de Newell-Vroomans methode; hierbij werd een laat Ahrensburg site aangetroffen.

Noot door Jan Willem van der Drift

Het valt mij op dat Arts het als zeer verdacht opvoert, dat Fonteyn het woord vermoedelijk gebruikte terwijl hij een goed determineerbare Creswellspits had gevonden (p. 277/278). Maar die voorzichtigheid van Fonteyn is volkomen terecht, omdat elke amateur op zijn oppervlaktevindplaatsen zo nu en dan werktuigen vindt die duidelijk niet bij de hoofdgroep behoren. Zo heb ik op een Michelsberg vindplaats naast onomstreden Michelsberg-spitsen ook al wel een onomstreden klokbekerspits aangetroffen. Het was dus verstandig en eerlijk van Fonteyn om niet bij voorbaat alles aan slechts één Creswellspits op te hangen. Voor Arts kan een amateur het echter zelden goed doen.

Venus van Geldrop

Ook de roddels over de 'Venus van Geldrop' waren (zoals we op p.269 zagen via de aan Waterbolk gerichte vertrouwelijke notitie) rechtstreeks afkomstig van Jan de Vries. Het is niet gek dat Stappert die roddels ná de beschuldiging van Vermaning weer naar boven haalde, want het door De Vries op het BAI aangestoken vuur van de welhaast paranoïde achterdocht doofde na diens ontslag echt niet uit. Ook het door Arts genoemde BAI-rapport dat Appelboom in opdracht van Waterbolk en Stappert schreef, is vanuit die achterdochtige sfeer geboren. De 'Venus van Geldrop' is een gravure die in 1961 in het BAI werd ontdekt, op een retouchoir (een soort kloppsteen) die door Jan Groels in Geldrop was opgegraven. Nico Arts sluit zich op p. 279/280 aan bij de roddel van De Vries. Maar die gravure kan om twee redenen absoluut onmogelijk door Wouters zijn gemaakt.

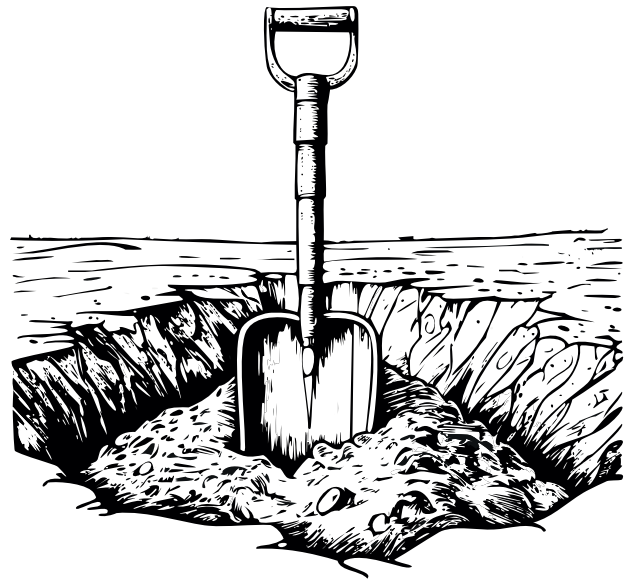
De eerste reden is hoe het voorwerp in ongestoorde grond op 80 cm diepte werd gevonden. De voorgeschiedenis begon al vijf jaar eerder: doordat Wouters tussen 1954 en 1957 in Eindhoven (Eikenburg) woonde vond bij een wandeling Ahrensburg werktuigen bij Geldrop-Aalsterhut. Naar aanleiding van zijn vondstmelding werd daar in 1956 o.l.v. Bohmers de site Geldrop-I opgegraven. In september van 1957 werd de bodem bijna 200 meter verder naar het zuiden door ploegen verstoord, daarom deed Wouters daar een kleine noodopgraving (Geldrop-II). Aan het begin van 1961 vreesde Bohmers dat de schuttersputjes die bij militaire oefeningen in de buurt van Geldrop-I en Geldrop-II werden gegraven ook sites zouden verstoren. Aangezien Wouters toen niet meer in Eindhoven was gaf Bohmers opdracht aan Jan Groels en Jo Rijnders om proefsleuven en putjes in die omgeving te graven. Op de dag dat de retouchoir werd ontdekt waren drie opgravers aanwezig: Jo Rijnders, Jan Groels en zijn broer

Peter Groels. Dat drietal besliste samen waar zij hun proefvak van 100x100cm zouden graven. Er werd om beurten gegraven, er werd weer gewisseld op een diepte van 80cm: toen was Jan Groels aan de beurt. Toen Jan in de put klom en daarbij zijn schop in de put plaatste, stootte hij meteen met de schop op een steen. Toen hij die uit de grond haalde zag hij dat de rand ervan als klopsteen of retouchoir was gebruikt. Er is nog altijd een kleine beschadiging zichtbaar op de plek waar zijn schop de klopsteen raakte. De put van de retouchoir leverde op de dag dat de retouchoir werd gevonden tevens 86 stuks vuursteenafval plus 4 klingen en een schrabber op. De opgravers hebben de retouchoir en de overige vondsten ingepakt zónder dat zij de gravure opmerkten.

Een paar weken later, op maandag 01-05-1961 hebben de opgravers de vondsten (197 stuks uit Geldrop en tevens eerder opgegraven materiaal uit Wintelre en Acht) naar het postkantoor gebracht en naar het BAI opgestuurd. Op woensdag 03-05-1961 werd Jan Groels vanuit het BAI opgebeld door Jan de Vries. Die zei tegen Groels dat hij de volgende zaterdag thuis moest zijn omdat Bohmers dan naar hem toe kwam, omdat er iets bijzonders was met een van de vondsten uit Geldrop. Die zaterdag vertelde Bohmers dat bij het bestuderen van de retouchoir op het BAI een gravure was ontdekt. Om elke verdenking van vervalsing uit te sluiten, wilde hij de exacte vondst-omstandigheden weten. Omdat die omstandigheden ná het bezoek van Bohmers (6 mei) zoveel belangrijker bleken te zijn dan Jan Groels op 8 april kon vermoeden, heeft Groels zijn opgraving-dagboek zelf aangevuld. Voor alle zekerheid hebben Jos Deebe en ik Jan Groels later gevraagd om nogmaals een volledig verslag te schrijven, en ook dat door Jan Groels geschreven verslag werd later (op zijn verzoek door mij) aan het opgravingsdagboek toegevoegd.

Die verdenking van vervalsing kwam van Jan de Vries. Hij beweerde dat Wouters de gravure kon hebben gemaakt, maar die was al sinds het eind van 1957 naar Nijmegen overgeplaatst en bleef daar wonen totdat hij eind 1961 uittrad. Daardoor was Wouters helemaal niet aanwezig bij het onderzoek van 1961 (de op p. 259 getoonde foto van Bohmers en Wouters samen is van Geldrop-I en stamt uit 1956). Uit de notitie waar Arts op p. 282 naar verwijst, blijkt heel duidelijk dat Bohmers en De Vries de gravers het werkgebied aanwezen. Wouters was daar niet bij en we weten allemaal waarom; hij woonde toen in Nijmegen. Daardoor gebeurde het vooroverleg met Wouters evenmin ter plekke, hij kan hooguit telefonisch hebben toegelicht waar Geldrop-II lag en hebben geadviseerd om tussen die plek en Geldrop-I te graven. Het verdere contact tussen Bohmers en de opgravers verliep via een directe briefwisseling met Groels. Bovendien besloten Jo Rijnders en de gebroeders Groels zélf waar zij binnen het aangewezen werkgebied hun put groeven. Wouters kan die plek onmogelijk van tevoren hebben geweten. Het is ook absoluut onmogelijk dat iemand de retouchoir op 80 cm diepte keurig in de laag met de artefacten kon begraven, zonder de bovenliggende lagen zichtbaar te verstoren. De retouchoir is gewoon echt, en echt zo gevonden als de drie opgravers getuigen. Als er in de echte retouchoir een valse gravure zou zijn gekrast, dan kan dat alleen bij aankomst van de retouchoir op het BAI zijn gebeurd. In dat geval zou Jan de Vries een hoofdverdachte zijn.

Maar we hoeven gelukkig niet bang te zijn dat de gravure alweer een stunt van Jan de Vries is, want er is naast de vondstgeschiedenis nog een tweede reden waarom de Venus van Geldrop niet vals kan zijn. Nader onderzoek heeft door o.a. de in de gravure



ingetrokken oker, de verwerking en de afzetting van ijzer- en mangaanoxiden (zie *Archaeologische Berichten* 14) aangetoond dat de gravure echt is. De echtheid van de gravure uit Geldrop en tevens de echtheid van de veel kleinere en jongere gravure uit Wanssum, werd bovendien bevestigd door het onderzoek van d'Errico en Verhart (in 2012 bij het afscheid van Stapert beschreven in *A Mind set on Flint*).

Vessem XII

In 1995 besloot de hoogbejaarde Wouters om de aandacht van de pers te trekken met een verzonden vindplaats: Vessem XII. Hij nam dat besluit in de waan dat die aandacht hem de kans zou geven om de onschuld van Vermaning aan te tonen (zie *APAN/Extern* 19 p.81-91), maar allicht óók om zich tegen de roddels over zijn Ahrensburgvondsten te verdedigen. Arts schreef op p. 289 over Vessem XII maar vertelde zoals gebruikelijk niet het ware verhaal. Wouters stuurde de valse melding al in 1995 naar Jos Deebe; niemand weet of Wouters dat deed om de reactie op zijn verhaaltje te testen of dat hij Deebe op de korrel nam vanwege het al (bij de Panberg) genoemde conflict over de Geldrop publicaties. In ieder geval liet Deebe zich, doordat Wouters de melding met opzet zodanig had geconstrueerd dat Ahrensburgkenners een aantal afgebeelde artefacten zouden herkennen, niet voor de gek houden. Toen ik in september 1995 een refit uit Malden (die ik voor *Archeologie* 11/12, 2005 p. 185 had getekend) terug naar Jos Deebe bracht, liet hij me eerst zweren om met niemand over wat hij me ging laten zien te spreken. Ik had Jos nog nooit zo serieus zien kijken, als toen hij me de valse melding in handen gaf: "Ga zitten en lees dit verhaal over de zogenaamde ontdekking van een nieuwe Vessem vindplaats eerst heel goed, en zeg dan maar eens wat je ervan vindt". Meteen nadat ik het verhaal had gelezen, vroeg ik Jos om *Archaeologische Berichten* 17 en het boek van de Duitse archeoloog K. Narr te halen. Hij stuurde Marie José Schreurs naar boven om beide boeken te halen en daarna wees ik acht artefacten aan die Wouters in AB 17 met G. van Noort had gepubliceerd, en de artefacten die in het boek van K. Narr waren gepubliceerd. Toen bleek dat Jos en Marie José onderling hadden gewed of ik de getoonde artefacten zou herkennen (Jos won die weddenschap). Ik vroeg Jos Deebe hoe hij op de valse melding had gereageerd en hij vertelde dat hij Wouters om aanvullende informatie had gevraagd. Deebe heeft op die vraag geen reactie ontvangen, en later bleek dat Wouters de valse

melding in *APAN/Extern 5* had laten plaats. Het verzinsel van Arts dat Deeben ná de publicatie in 1996 een spits herkende en daar Wouters mee confronteerde is dus onjuist.

Uiteraard werd Vessem XII koren op de molen van de complotdenkers; zij gingen in de aanloop naar het 'Vermaningjaar 2018' volop aan de slag om deze domme actie van Wouters uit te buiten. Arts liet zelfs vragen over Vessem XII aan mij stellen door de Commissie van SIKB (in Gouda) bij mijn proeve van archeologisch actorschap in februari 2017. Het is tragikomisch dat *Valsheid in gesteente* op p. 332/333 triomfantelijk claimt te hebben ontdekt dat een spits uit Sintjohannesga een 'gerecyclede' spits van Vessem XII was. Want Wouters stuurde nadat zijn plan in het water viel, op 04-06-1996 een excuusbriefje naar alle lezers van *APAN/Extern 5* waarin hij precies vertelde wat hij had misdaan en waar alle in de valse melding getoonde artefacten vandaan kwamen. In dat briefje stond duidelijk dat de desbetreffende spits uit Sintjohannesga kwam en te zijner tijd aan het Fries museum zou worden geschonken. Dus zelfs hiermee had *Valsheid in gesteente* geen 'primeur' doordat het al ruim twintig jaar eerder door Wouters was beschreven...

Ahrensburg van Mook.

We zagen op p. 269 al hoe Arts de roddels van Jan de Vries in de mond van Bohmers legde. Waterbolke en Stapert herhaalden de praatjes van De Vries, en op de 25e Steentijd dag in Leiden praatte ook Arts zélf De Vries na. Zo lijkt het alsof de roddels van De Vries uit vier onafhankelijke wetenschappelijke bronnen komen. Het bleef niet bij die vier: de roddels van De Vries worden nu al meer dan vijftig jaar telkens onder het mom van de wetenschap klakkeloos nagepraat. De beroepsarcheologen die niet in roddels geloven houden om niemand tegen de haren in te strijken hun mond. Daardoor is het vertekende beeld ontstaan alsof de roddels wetenschappelijk worden aanvaard. *Valsheid in gesteente* doet alsof alleen de APAN een andere mening heeft, maar Jos Deeben liet zien dat wij zeker niet alleen staan. Deeben schreef me dat Arts zijn beschuldiging op de 25e Steentijd dag op de typische Arts-manier presenteerde: op grond van niet goed onderbouwde en ongefundeerde feiten.

Die typische Arts-manier komen we in al zijn verhalen tegen; ook in het verhaal over de vondsten van de Mookerheide op p. 290/291. Wouters vond tezamen met zijn vrouw en zoons artefacten op een pad bij de Mookerschans. Later bleek dat Van Tuyn al eerder Ahrensburg artefacten op datzelfde pad had gevonden. Uit het onderzoek van het RCE onder leiding van Jos Deeben bleek dat hier geologisch/geografisch gezien onmogelijk een Ahrensburg kampement kon zijn geweest, omdat de Mookerschans pas in de tijd van Menno van Coehoorn als een verdedigingsschans werd aangelegd. Maar dat maakt van Wouters en Van Tuyn geen leugenaars, want de Ahrensburg artefacten zijn op dit pad beland doordat ze in de grond zaten waar de schans mee werd aangelegd. Die grond kwam uit de directe omgeving en onderzoek door J. de Jong uit Mook heeft daar later twee Ahrensburg-concentraties in situ aangetoond. Wouters heeft zijn vondsten van dat pad aan G. Fonteyn geschonken en een klein gedeelte kwam later bij J. de Jong terecht. Toen ik (bij Fonteyn en De Jong) de vondsten van het pad met die van de in-situ's vergeleek, bleek dat de grondstoffen grote overeenkomsten vertoonden. Een klein aantal artefacten was van vuursteen van onbekende herkomst gemaakt, maar dat is een normaal verschijnsel: we zagen ook een klein percentage vuursteen van onbekende

herkomst bij o.a. Oostelbeers III, Riethoven BRV-1b, de zandafgraving van Lommel (B), de vier concentraties van Geldrop en bij de Panberg.

Huisvennen

Volgens Arts (p. 291/292) zou Wouters hebben beweerd dat hij drie vondsten van de Huisvennen (bij Leenderheide) zélf had gevonden, terwijl hij ze bij een antiquair in Breda had gekocht. Wouters (toen nog broeder Aquilas) is inderdaad wel eens bij een antiquair in Breda geweest, hij was daar omdat broeder Christophoor hem vroeg voor het museum in Breda te bemiddelen bij de aankoop van een geslepen bijl uit Rijsbergen. Maar de artefacten waar Arts over schrijft komen niet van een antiquair en Wouters heeft nooit beweerd dat hij ze zelf vond. Wouters heeft altijd duidelijk aangegeven dat hij de drie pronkstukken (te weten een knophamerbijl, een tongdolke die later door L. Stolzenbach werd gerestaureerd omdat delen slecht aan elkaar waren gesoldeerd, en een Noordwest-Europese bronzen randbijl) van een boswachter heeft gekocht. Die boswachter beheerde het gebied Heeze-Leende-Geldrop en wilde met deze vondsten naar een antiquair gaan om ze te verkopen. Wouters heeft de stukken van zijn zakgeld rechtstreeks van die boswachter gekocht en aan hem de vindplaats gevraagd. Ze bleken uit een natte zone te komen op ±300 meter van de Geldrop-vindplaatsen in de richting Huisvennen; vondsten uit een natte context werden o.a. ook beschreven door Hallewas (universiteit Nijmegen) en J. Roymans (woonachtig te Bladel). Ik heb de aangewezen plek later samen met W. Elands met een metaaldetector onderzocht, maar daarbij troffen wij slechts twee bronstijd aardewerkscherven aan. Nadat Wouters de drie vondsten kocht, leende hij ze uit aan de toenmalige burgemeester van Leende dhr. Van de Lokkant, voor een tentoonstelling in het gemeentehuis.

De burgemeester kon ze ná die tentoonstelling echter niet meer aan Wouters teruggeven, omdat de kloostercongregatie hem inmiddels naar Nijmegen (Jonkerbosch) had overgeplaatst. Jaren later leende v.d. Lokkant deze drie artefacten uit voor een tentoonstelling in 1975 in museum het Oude Slot te Zeelst-Veldhoven. De toenmalige provinciale archeoloog van Brabant, Gerrit Beex, vertelde mij dat de drie artefacten vanuit dat museum bij de weduwe v.d. Lokkant werden terugbezorgd. Daarbij zei Beex dat Wouters ook hem persoonlijk had verteld dat hij de vondsten van een boswachter had gekocht. Ik besloot mevr. v.d. Lokkant te bezoeken; zij woonde in Leende in een aanleunwoning die verbonden was aan een groot bejaardencentrum, en zei dat ze met haar kinderen zou overleggen wat verder met de drie artefacten moest gebeuren. Na twee weken belde zij me om te vertellen dat ze hadden besloten dat de artefacten terug naar de rechtmatige eigenaar moesten. Ad Wouters was inmiddels naar Lent verhuisd, nadat ik de drie vondsten bij hem had afgeleverd heeft hij conform de afspraak en als bewijs van ontvangst een bedankbrief naar mevr. v.d. Lokkant gestuurd.

Arts schreef dat v.d. Lokkant daarnaast nog een vierde voorwerp aan het Oude Slot had uitgeleend: een ijzeren bijl uit Afrika. Die Afrikaanse bijl heb ik niet bij de weduwe v.d. Lokkant gezien en heeft helemaal niets met Wouters te maken. Het is de vraag waarom Arts die irrelevante bijl vermeldde. Misschien om volledig te zijn of meer tekst te hebben, of misschien wel om zijn aantijging dat Wouters alles tezamen bij een antiquair zou hebben gekocht aannemelijker te maken. Iedereen weet immers dat antiquairs ook etnografische voorwerpen verkopen.

De conclusies van Arts

Ik heb lang niet elke aantijging van Arts besproken, maar dat hoeft ook niet. Want het bovenstaande maakt voldoende duidelijk hoe de jacht op anomalieën werkt. Voor wie dat nu nog steeds niet begrijpt, zette Arts de principes nogmaals op een rij in zijn hoofdstuk 'conclusies' op p. 292-295. Het zou een anomalie en daarmee een bewijs van schuld zijn wanneer een verzamelaar: 1. buitengewone vondsten doet, 2. veel vondsten van een bepaald type vindt, 3. op een plek gaat zoeken waar nog niemand heeft gezocht, 4. personen vermeldt die de falsificationisten een halve eeuw later niet kennen, 5. niet al zijn vindplaatsen bij Archis laat registreren, of 6. wanneer hij liever de werktuigen dan het afval opraaft. Anders gezegd: wie een leuk stukje op het strand van de Zandmotor opraaft is braaf. Maar wie zijn leven lang actief en intensief verzamelt en daardoor een grote collectie met uitzonderlijk fraaie stukken opbouwt is gegarandeerd een misdadiger.

Misschien zou Arts wat punt 1 betreft toch eens naar de uitzonderlijke vondsten van Leo en Olaf Stolzenbach (o.a. in de recente publicatie van prof. N. Roymans) moeten kijken of naar de wel heel speciale vondsten van Anton Verhagen uit de zandzuigputten in Lith, Maren- Kessel en Kerkdriel. Of naar John van den Berg: die vond in Spiennes en Rijckholt altijd de vreemdste artefacten zoals een niet gepatineerde vuistbijl en ook de mooiste artefacten zoals het prachtige geslepen jadeïet bijtje dat hij ter bestudering aan H. Kars uitleende (en daarna 12 jaar lang bij de ROB onvindbaar was). Volgens punt 1 ben ik ook verdacht, want ik vond op 22-10-1968 op een pas geploegde akker in Riethoven mijn eerste geslepen bijl en raapte diezelfde warme dag slechts twintig meter verderop een polissoir op. In diezelfde omgeving vond ik diverse fragmenten van messen die ik later aan elkaar kon passen en ook een stuk van een geslepen bijl waar ik prehistorisch verwijderde afslagen aan kon passen. Dus als het vinden van refits Ad Wouters verdacht maakt, kan ik ook elk moment door de falsificationisten bij mijn kraag worden gevat. Wat punt 2 betreft noemt Arts het obscuur dat Wouters ruim twintig Ahrensburg spitsen vond. Misschien weet Arts niet dat die traditie zeer wijd verbreid was door heel Noordwest-Europa en dat recentelijk zelfs Ahrensburg spitsen op Islay (een eiland ten westen van Glasgow) zijn opgegraven. Wat punt 3 betreft wil ik Arts eraan herinneren dat de jaren vijftig en zestig jaren de gouden tijd van de grote ontdekkingen waren, omdat steentijd-amateurs toen systematisch gingen zoeken en daarbij talloze oppervlakte- (of dagzomende) vindplaatsen ontdekten die eerder onbekend waren.

Onder punt 4 vermeldde Arts de 'niet traceerbare' F. Ruyter. F. Ruyter en H. Evers waren inwonende studenten op het instituut Eikenburg in Eindhoven in de tijd toen Wouters daar als leerkracht werkte. In 1957 groef Ruyter samen met Wouters in Geldrop en Wouters tekende en publiceerde een deel van de collectie van Ruyter in Brabants Heem. Nadat F. Ruyter overleed, bood zijn weduwe een typisch 'Wouters-kistje' met Ahrensburg uit Geldrop (dat Ad voor hem had samengesteld) te koop aan bij de Archeologische Dienst van Amsterdam. Maar stadsarcheoloog A. Lagerwey gaf aan dat Amsterdam geen belang had bij de vindplaats van Geldrop; het kistje werd toen door Jan-Evert Musch gekocht. Op p. 294 beweert Arts echter dat dit onmogelijk waar kan zijn omdat de familienaam Ruyter volgens de familienamenbank zelden voorkomt en hijzelf niet in staat was om F. Ruyter te traceren; Arts verheft zijn eigen falen dus tot bewijs. Bij het vermelden van namen hoort ook dat Wouters de droom-

wens van vele amateurs vervulde door bijzonder fraaie tekeningen van hun vondsten te maken, hun vondsten te beschrijven en hen mede-auteurs te maken. Maar *Valsheid in gesteente* maakt daar nu een misdaad van en stelt die amateurs als goedgevolgige sukkels voor, die zo dom waren om hun naam door Wouters te laten misbruiken.

Onder punt 5 voert Arts 'Archis of de voorgangers daarvan' als ijkpunt op, terwijl hij net als ieder ander weet hoe onvolledig dergelijke databanken zijn. Bovendien willen veel amateurs hun sites niet bij een open databank aanmelden om plundering te voorkomen. Want dat gebeurt zodra het bekend wordt dat ergens iets gevonden is, bijvoorbeeld na de Steentijdtag-lezing over het midden-paleolithicum uit Esbeek zag ik al meteen stenzzoekers de vindplaatsen van P. van Gisbergen afstropen. Wat punt 6 betreft is het al van oudsher normaal dat de meeste amateurs die in oppervlaktevindplaatsen zochten vooral de pronkstukken meenemen. Op veel vindplaatsen ligt immers vreselijk veel beweringsafval, dat vaak ook nog eens uit verschillende perioden stamt. Maar als Wouters evenmin alles meenam, dan zou dit speciaal bij hem op een onwetenschappelijke grondhouding wijzen.

Vervolgens laat Arts zien wat hij dan wél als een wetenschappelijke grondhouding beschouwt: hij schreef dat er volgens de historicus Arnold Carmiggelt tegenwoordig omzichtig met de vondst-informatie van Wouters wordt omgegaan. Het is in de wetenschap immers gebruikelijk om naar publicaties van andere wetenschappers te verwijzen. Maar in werkelijkheid past Arts weer zijn bekende truc toe: hij voert Carmiggelt als onafhankelijke bron op, terwijl die slechts het gedrag van Arts, Niekus, De Vries en hun mede-complotdenkers omschrijft. Daarna voert Arts de Leidse emeritus-hoogleraar Louwe Kooijmans op als onafhankelijke bron voor het verhaal dat Wouters aan pseudologia fantastica leed. Maar Louwe Kooijmans is allerm minst onafhankelijk, hij was zo nauw bevriend met Waterbolk dat hij diens beschuldigingen altijd onvoorwaardelijk steunde. Wanneer we al de bronnen die Arts opvoert beter bekijken, dan blijkt dat iedere tegen Wouters gerichte beschuldiging uiteindelijk een direct of indirect gevolg is van de vergiftigde sfeer die Jan de Vries met zijn verhaaltjes en door zijn diefstallen in Zuid-Nederland en vooral op het BAI schiep.

Noot door Jan Willem van der Drift

Ik weet als dierenarts hoe belangrijk het is dat collegae elkaar helpen. Als ik door een collega werd gebeld omdat die verschillende spoedgevallen tegelijk had of omdat er halverwege een operatie iets misging, liet ik uiteraard alles vallen om die collega te gaan helpen. Je helpt elkaar wederzijds, daarom vind ik het mooi dat L. Louwe Kooijmans zijn collega L. Verhart uit de brand hielp toen die in het Limburgs Museum met een valse mikwe en valse bronstijd-schat werd geconfronteerd. Maar collegialiteit mag niet onvoorwaardelijk zijn: als een dierenarts fouten maakt dan moet hij voor het tuchtcollege verantwoording afleggen. Want het leven en welzijn van patiënt en cliënt zijn belangrijker dan de collegialiteit; we hebben trouwens ook beloofd of gezworen dat de patiënt en cliënt boven alles gaan, toen we ons diploma in ontvangst namen. Misschien zouden archeologen ook zo'n gelofte moeten afleggen. Alhoewel: Klaas Geertsma zei dat hij een keer na een bezoek aan Vermaning tegelijk met Frans de Vries de woonboot verliet en dat Vermaning hen toen nariet: 'Frans, vergeet niet wat je me hebt beloofd'. Frans de Vries had beloofd dat hij Vermaning

zou rehabiliteren en kijk nu wat daarvan terecht komt. Misschien was dat iets voor een archeologisch tuchtcollege. Maar dat bestaat niet en zou zelfs als het bestond niet kunnen functioneren, omdat er slechts een paar archeologen zijn die zich met midden-paleo bezighouden en hun carrière's erg nauw met elkaar verweven zijn.

Dat weinig archeologen iets van midden-paleo weten brengt ons terug naar Louwe Kooijmans. Hij en ik zaten op een steentijd dag naast elkaar; ik verkocht *APAN/Externen* en hij verkocht om zijn kamer leeg te maken de resterende boeken van Hardinxveld-Giessendam. Het was gezellig en ik wilde hem mijn films over het oude en midden paleolithicum cadeau doen. Maar hij wilde ze niet hebben, omdat het oude en midden-paleolithicum, zoals hij me vertelde, niet zijn vakgebied was. Dat is eerlijk en dat respecteer ik. Maar dan hoort hij ook geen verhalen over het midden-paleolithicum te schrijven waarin hij de fouten van Stapert en Waterbolk onder zijn naam en titel herhaalt (zie *APAN/Extern* 12, p. 13-25) en hoort hij zijn naam en titel zeker niet in te zetten om ten behoeve van de publiciteit rond het Vermaningjaar leugens over de psyche van Wouters te verspreiden. Want psychologie is zeker niet zijn vakgebied. Zo'n platvloerse praatjes verwacht je hooguit van Jan de Vries, maar toch niet van een emeritus professor.

Bordes

Nico Arts eindigt zijn relaas met een belangrijk citaat uit de brief van Bordes: 'Bloody hell, you have enough interesting stuff, let these fakes be forgotten'. Arts wil de nietsvermoedende lezers laten geloven dat die woorden op de vondsten van Wouters zouden slaan, in werkelijkheid gaat dit citaat echter over de midden-paleolithische vondsten van Noord-Nederland. Het is heel interessant om dit nader te bekijken, want Peest was in 1981 nog niet ontdekt en volgens Waterbolk en Stapert kon je de échte midden-paleolithische vondsten van Noord-Nederland op de vingers van je twee handen natellen. Wat bedoelde Bordes dan met 'you have enough interesting stuff'? Er is slechts één mogelijkheid: Bordes bezocht Ad Wouters op 24 november 1980, dus ná de vrijspraak van Vermaning en kort vóórdat Bordes die brief schreef. Tijdens dat bezoek liet Wouters hem als voorbeelden van vondsten uit Noord-Nederland 34 artefacten van Vermaning uit Ravenswoud, Hijken en Eemster op de hand en onder de binoculaire microscoop bestuderen. Bordes keurde die 34 vondsten van Vermaning allemaal goed en concludeerde hieruit terecht dat er enough interesting stuff in Noord-Nederland was.

Maar Hoogersmilde was volgens Bordes andere koek. Want daarover had hij al in 1969 tegen Waterbolk gezegd dat hij de randkneuzing niet vertrouwde (zie ook in deze *APAN/Extern: Op het scherp van de snede*) en toen hij de ¹⁴C-dateringen van Waterbolk evenmin vertrouwde beweerde hij in een kwade uitbarsting op een UNESCO-congres in 1971 dat hij álles van Waterbolk (dus de ¹⁴C-dateringen én Hoogersmilde) afkeurde (zie: *APAN/Extern* 7 p. 6-24). Omdat Bordes dit voor de ogen van belangrijke collegae deed en alles in het congresverslag werd opgetekend, is het wel te begrijpen dat hij zijn woorden niet terug wilde trekken. Hij droeg Waterbolk liever op om Hoogersmilde te vergeten: 'let these fakes be forgotten'.

Conclusie

Vijfentwintig jaar na de vrijspraak door het hof van Leeuwarden gaf Waterbolk in zijn boek *Scherpe stenen op mijn pad* (2003) toe dat Vermaning zijn vondsten niet kon hebben vervalst, maar hij bleef ontkennen dat de vondsten echt zijn. Daarom had hij andere daders nodig en omdat hij de vondsten beschouwde als scherpe stenen die op zijn persoonlijke pad waren geplaatst, moesten dat mensen zijn waar hij een wrok tegen voelde. Daardoor werden Bohmers en Wouters de zondebokken. Omdat de hoofdauteurs van *Valsheid in gesteente* geen feitelijke bewijzen voor Waterbolk's complottheorie vonden, vroegen zij gastauteurs Arts en De Warrimont om Wouters in een kwaad daglicht te stellen.

Wie van kwaadsprekerij houdt, laat zich door de verhalen van Arts en De Warrimont meeslepen. Maar verstandige lezers beseffen dat kwaadschrijvers zelden de waarheid verkondigen. Wie Wouters zelf heeft gekend of enig bronnenonderzoek heeft verricht komt al gauw tot dezelfde eindconclusie als ik in dit artikel: de bijdragen van zowel N. Arts als J.P. de Warrimont leveren zeker geen extra bewijzen of andere bijdrage aan het boek. Ze hadden dus beter achterwege gelaten kunnen worden en maken de complottheorie van het boek *Valsheid in gesteente* zeker niet geloofwaardiger.

Literatuur

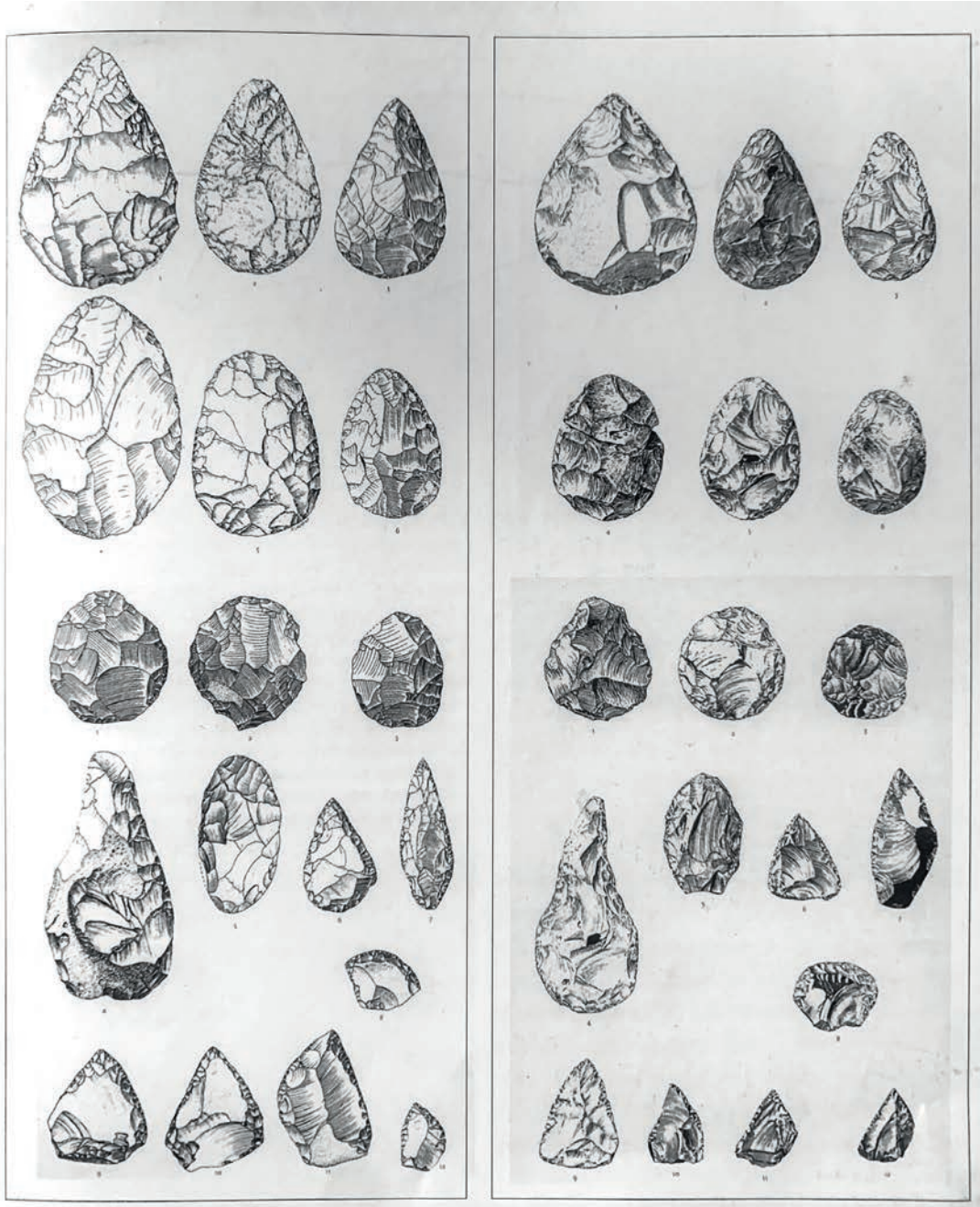
- Arts N. 2022. Ad Wouters, partner in Crime? In: De Vries et al 2022: *Valsheid in Gesteente*, 313-361. Assen. **Brunschot J. van** 1971. Paleo, Meso,- en Neolithische vondsten uit Oost-Brabant. In: *Westerheem* XX-2, 118- 127. **Bohmers A.** 1956. Statistics and Graphs in the Study of Flint assemblages. In: *Palaeohistoria* vol. V, 1-6. Groningen. **Bohmers A., Wouters A.M.** 1962. Belangrijke vondsten van de Ahrensburgcultuur in de Gemeente Geldrop. In: *Brabants Heem*, XIV-1. Waalre. **Bohmers A.** 1960. Statistiques et graphiques dans l'étude des industries lithiques préhistoriques. In: *Palaeohistoria* vol. VIII, 15- 38. Groningen. **Bouchery J.** 1998. *From D-day to VE-day. The British Soldier*, vol I. Histoire & Collections, Paris. **Deeben J., Drenth E., Van Oorsouw M-F., Verhart L.** 2005. In: *Archeologie* 11/12. Zutphen. https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/publicaties_stichting_archeologie/ **Dijkstra P., Musch J. E., Wouters A.M.** 1986: De Jong-Acheuléen vindplaats Eemster. In: *Archaeologische Berichten* 17. Stichting Archaeologische Berichten, Duizel. <https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/archaeologische-berichten-1-t-m-18/> **Dijkstra P., Groels J.** 1983. Nogmaals; de Venus van Geldrop. In: *Archaeologische Berichten* 14, 123-132. Duizel. <https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/archaeologische-berichten-1-t-m-18/> **Dijkstra P., Groels J., Span A.** 1989 De danseres van Geldrop kreeg een partner. In: *Archeologie* 1, 4-10. Duizel. https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/publicaties_stichting_archeologie/ **Dijkstra P.** 1995. Nogmaals Eemster. In: *Archeologie* 6, 90-97. Boekel. https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/publicaties_stichting_archeologie/ **Dijkstra P.** 2021. "Eemster Revisited Reviewed". In: *APAN-Extern* 19, 19-31. Groningen. [apanarcheo.nl](https://www.apanarcheo.nl) **Groot de P., Vries de T.** 1962. Venus van Mierlo, gevonden. In: *AO reeks* nr. 919. **Houtsma P., Dijkstra P.** 1995. De Hamburgcultuur van Bakkeveen- Harmsdobbe. In: *Archeologie* 6, 53-65. Boekel. https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/publicaties_stichting_archeologie/ **Lee, A. van der**, 2009: Vindplaats Drunen 1 en een stukje protohistorie van het steentijdonderzoek in Nederland. In: *Archeologie* 13, 83-107. Meppel. https://awn-archeologie.nl/werkgroep/steentijd/publicaties_stichting_archeologie/ **Van der Lee A. N.** 2004/2005: Eemster nu écht of vals. In: *APAN/Extern* nr. 11, 10-14. Groningen. [apanarcheo.nl](https://www.apanarcheo.nl) of <https://www.awn-archeologie.nl/afdeling/avkp/publicaties-apan/> **Vries de F., Postma L., Postma M., Niekus M., Kruijck de H., Timmer J., Kars H.** 2022. *Valsheid in Gesteente, waarom zijn de vuistbijlen van Tjerk Vermaning vals en wie zit er achter?* Assen. **Roebroeks W., Kars H., Niekus M. J. L.Th, Rensink E.** 2004: Eemster Revisited. In: *Drentse Volksalmanak*, 106-111. **Roebroeks W.** 2005. De Neanderthalers en zijn voorgangers. Oud- en Midden-Paleolithicum. In: *Nederland in de Prehistorie*. 95- 113. Red. P.L.L. Louwe Kooijmans et al. Amsterdam. **Stapert D.** 1976. Middle Palaeolithic Finds from the Northern Netherlands. In: *Palaeohistoria* vol. XVIII, 43-72. Groningen. **Stapert D.** 1976. Some natural surface modifications on flint in the Netherlands. In: *Palaeohistoria* XVIII, 7-42. Groningen. **Verhart L. B. M. & d'Errico F.** 2012. Dance and suspense. Reassessing Dutch Mesolithic anthropomorphic engravings. In: *A mind set on flint. Studies in honour of Dick Stapert*. Eds: Niekus M.J.L.Th, Barton R.N.E., Street M. & Terberger Th. 355-368. Groningen. **De Vries J.** 1962. Vrouwenfiguur uit Geldrop. In: *Fibula*, 3de jaargang, september/oktober no. 4. **Waterbolk H.T.** 2003. *Scherpe stenen op mijn pad: deining rond het onderzoek van de steentijd in Nederland*. Groningen.

DE MEEST LOGISCHE VERGELIJKING VERWORPEN. EEMSTER OOK IN FRANKRIJK.



Klaas Geertsma

Binnen het onderzoek naar steentijdoverblijfselen is het de gewoonte, dat wanneer er in een gebied artefacten van een onbekende cultuur worden aangetroffen dat men dan de literatuur gaat raadplegen, om vergelijkend onderzoek te doen. Dat gebeurde ook nadat Vermaning zijn bij Hoogersmilde gevonden vuistbijlen presenteerde. Men had eigenlijk direct wel het vermoeden dat het om artefacten uit de neanderthaltijd ging, uit het midden paleolithicum, immers de vuistbijlen en de bijgevonden werktuigen vertegenwoordigden een behoorlijk complete toolkit, die vrijwel geheel overeenkwam met een Franse vondstgroep welke afgebeeld en beschreven was in een publicatie uit 1961 van de Franse archeoloog professor dr. François Bordes.



De logische vergelijking. Links: Franse vuistbijlen uit de publicatie van Bordes uit 1961. Rechts: Hoogersmilde-vuistbijlen uit de publicatie van Waterbolk uit 2003. 'Scherpe stenen op mijn pad'. Deze tekeningen had hij eerder al gepubliceerd in *Palaeohistoria* XV/1973, in het artikel: 'The Middle Palaeolithic finds from Hoogersmilde', drawings by B. Kuitert.

Opmerking: De archeoloog oude steentijd van het BAI in Groningen D. Van der Waals was in 1965 de belangrijkste opgraver van Hoogersmilde en tevens de belangrijkste auteur in *Palaeohistoria* XV-1973 van het boven al genoemde artikel: 'The Middle Palaeolithic finds from Hoogersmilde'.

Deze archeologische vergelijking was logisch. Frans de Vries schreef ook over deze vergelijking: 'Het viel Van der Waals op dat de werktuigen van Hoogersmilde wat vormgeving betreft sterk lijken op de werktuigen die afgebeeld zijn in het grote overzichtswerk van de Franse archeoloog François Bordes (Waterbolk 2003). In dit boek, *Typologie du Paléolithique ancien et moyen* uit 1961, vier jaar voor de ontdekking van Hoogersmilde gepubliceerd, is een uitgebreid overzicht te vinden van oud- en middenpaleolithische werktuigen. De grote variatie aan vormen zag Van der Waals ook terug in Hoogersmilde'.

De Vries verwerpt de verbluffende overeenkomsten en vindt het verdacht. Zijn verwerping zou ondersteund worden door de afwijkende vuistbijlvormen van zijn Drentse vindplaats Peest. Daarover staat op blz. 213 van 'Valsheid in gesteente' het volgende: *'Het is ook onze inschatting dat de vormenrijkdom onder de vuistbijlen van Hoogersmilde - 8 (sub) typen op 15 (nagenoeg) complete classificeerbare exemplaren - opvallend groot is, veel groter dan op nagenoeg alle onverdachte vindplaatsen zoals Peest, waar hartvormige en driehoekige exemplaren het beeld domineren,..'*

Ter aanvulling worden er nog enkele buitenlandse vindplaatsen opgevoerd zoals: Salsgitter-Lebenstedt, Lynford, en Boismier. Het zou gaan om grote verschillen, en er wordt gesteld dat die afwijkingen op vervalsing kan wijzen, maar ook omdat de vormenrijkdom van de vuistbijlen van Hoogersmilde grote overeenkomst vertoont met de afbeelding uit het standaardwerk van Bordes.

Saillant is (om het lievelingswoord van De Vries eens te gebruiken) dat er nergens in het boek afbeeldingen van deze afwijkende buitenlandse vuistbijlen te vinden zijn. En van Peest dan? Een schamel vijftal, idd afwijkend van de Vermaningbijlen. Of die afwijking een cultuurverschil zou kunnen betekenen komt blijkbaar niet op bij de auteurs van 'Valsheid in gesteente'. Ik ga er hier verder niet dieper op in, bv op de betekenis van klimaatverschillen als oorzaak van de vormgeving van artefacten omdat ik geen trek heb om hier voor deze lieden een lesje oude-steinetijd op te gaan voeren. Ter aanvulling nog dit: de Bordes publicatie was verschenen in 1961. Vermaning ontdekte Hoogersmilde in 1965. Er wordt gesuggereerd dat de illustratie in het boek van Bordes gediend zou hebben als voorbeeld voor de vervalser van Hoogersmilde. Tot 2003 werd in alle publicaties algemeen verkondigd dat Vermaning de vervalser was geweest. Maar daar neemt prof. Waterbolk in zijn boek 'Scherpe stenen op mijn pad' uit 2003 opeens afstand van. Hij zal ook wel begrepen hebben dat Vermaning het boek van Bordes uit 1961 niet in bezit kon hebben gehad tijdens de ontdekking van Hoogersmilde. Het ging immers om Franstalige vakliteratuur. Toen alleen aanwezig op het BAI in Groningen, tenminste dat mogen we aannemen. Dan moest er iemand anders aangewezen worden als de vervalser, dat werd broeder Aquilas Wouters uit Brabant. Hij zou de artefacten hebben vervalst en Vermaning zou ze in de grond hebben gestopt. We mogen dit gerust een zieke gedachtegang noemen, aangezien Wouters en Vermaning elkaar pas leerden kennen na de vals verklaring in 1975. Zie voor het belang van Wouters voor de Nederlandse archeologie van de steentijd elders in deze EXTERN.

Maar er is meer

Eemster heeft namelijk een dubbel in Frankrijk. Op een akker bij het dorp Boussay, niet ver van het bekende archeo-dorp Le Grand Pressigny, werd gedurende meerdere jaren door mij een overeenkomende toolkit opgeraapt. Dit is de enige vondstgroep met opvallende overeenkomsten die ik op de hand kan bestuderen, omdat het een eigen ontdekking is. Deze vondstgroep is de werkelijke overlap met de artefacten assemblage van Eemster. Niemand hier in den lande kende deze artefacten wat typologie betrof in 1965 en 1972 (ontdekkingen Hoogersmilde en Eemster door Vermaning). Verbijsterend is het dan ook dat het complete vakgebied dit debacle laat voortbestaan en er geen enkel controlerend 'diepte onderzoek' wordt uitgevoerd. Datzelfde geldt ook voor de amateurs van de AWN en van de Drents Prehistorische Vereniging, de DPV, enz..

Boussay heeft een overeenkomstige vormenrijkdom als Eemster en Hoogersmilde, met diverse kleine en grotere vuistbijltypen en idem kleine en grotere discoides.

De bifaciaal bewerkte stukken van Boussay in Frankrijk.



De overeenkomsten met Eemster zijn verbluffend.

Bovenste rij: diverse typen kleine bifaces.

Tweede rij: diverse typen grotere bifaces.

Derde rij: kleine discoïdes.

Onderste twee: grotere discoïdes.



De donkere artefacten komen van de vindplaats Eemster in Drenthe. De lichtgekleurde komen van de vindplaats Boussay in Frankrijk.

Bovenste rij: links, kleine biface; midden, limande; rechts, keilmesser.

Middelste rij: links, kleine discoïde; midden, grote discoïde; rechts, grote discoïde.

Onderste rij: links, spitschaaf; rechts, kern.

EEN BIJZONDERE VONDST IN ENGELAND EN DE BETEKENIS ERVAN VOOR ONS ARCHEOLOGISCH ERFGOED



Klaas Geertsma

Waar gaat het om?

Archeologen in Kent in het zuidoosten van Engeland hebben in een prehistorische setting een bijzondere vuistbijl ontdekt, waarvan vermeld wordt dat die zo groot is dat het bijna onmogelijk zou zijn geweest dat hij als snijgereedschap gebruikt zou kunnen zijn. De vuistbijl is de op twee na grootste die ooit in Engeland is gevonden. Tijdens de opgraving op een heuvel boven de Medway-vallei in Kent, zijn er daarnaast ook nog andere artefacten blootgelegd die bewaard zijn gebleven in sedimenten uit de ijstijd. Er werden in totaal 800 artefacten ontdekt, vermoedelijk meer dan 300.000 jaar oud. Ze werden aangetroffen in een zinkgat dat een oud rivierkanaal vulde.

De onderzoekers van UCL Archaeology South-East hebben verschillende vuistbijltypen opgegraven, twee daarvan waren 'reuzen' van het type dat bekend staat als 'Ficron', met als kenmerk een afgeronde dikke basis die taps toeloopt naar een lange fijn bewerkte punt. De ene is 22 cm lang maar mist de punt. De andere is 29,5 cm lang en is onbeschadigd gebleven. Het meet 11,3 cm op het breedste punt. Letty Ingrey, van het UCL Institute of Archaeology, zei er dit over: "We beschrijven deze gereedschappen als reuzen wanneer ze meer dan 22 cm lang zijn, en we hebben er twee van dit formaat".

Het blijkt dat de grootste bijl gebroken is, maar in de publicaties wordt deze breuk niet vermeld, het is dus ook niet bekend of de breuk oudtijds ontstaan is. Maar het is alleszins voor te stellen omdat de lange punt kwetsbaar was bij ruwe werkzaamheden, bij wrikken bijvoorbeeld. De breuk is in het vervolg hieronder echter wel van belang. Op de vindplaats werd ook nog een iets kleinere Ficron opgegraven, met afgebroken punt. Deze Ficron is wat formaat en type betreft in onderstaande verhandeling de 'eye-opener'.

Wat is een Ficron, en hoe komt dit type in Engeland terecht?

De Ficron is een midden-paleolithische vuistbijl die voor het

eerst verscheen in Oost-Afrika, in het vroege paleolithicum. Men denkt daarom dan ook dat dit type vanuit Afrika werd uitgevoerd door mensen die richting Europa en Azië trokken. Het werktuig zou dan meegenomen zijn op die reis. Net als andere paleolithische vuistbijlen werden ze gevormd door stukken van een centrale kern af te slaan om een driehoekig tweezijdig puntig mes te vormen. Ficrons zijn meestal aanzienlijk langer en groter dan de meer bekende en gangbare vuistbijlen, wat vragen oproept waarvoor ze werden gebruikt. Hoewel ze het nauwst verbonden zijn met Oost-Afrika en de vroege routes vanuit dat continent, is er een verrassend groot aantal van dit werktuigtype aangetroffen in Groot-Brittannië, wat suggereert dat dit gebied mogelijk belangrijk was voor mensen uit het Midden-Pleistoceen tijdens de vroege warme interglaciale periode, het Holsteinien van ruwweg 400.000 BP.

Over het gangbare 'out of Africa-model' wordt binnen de APAN door sommige auteurs anders gedacht. Die gaan uit van het gegeven dat het steentijd gereedschap wat vormgeving betreft altijd behoort bij een bepaalde biotoop. Die zien in de verschillende vuistbijltypen dan ook geen evolutie, maar wel een aanpassing aan de biotoop waarin geleefd werd. Het is dan geen uitvinding die zomaar ergens gedaan werd en daarna overgenomen zou zijn door bewoners elders, levend in een andere biotoop. Het moet dan gezien worden als behorende bij een specifieke biotoop, noodzakelijk ontwikkeld door de mens die daarin vertoefde. Daarbinnen was het blijkbaar onmisbaar. Het is bekend dat biotopen kunnen opschuiven naar gelang het klimaat op aarde verandert, in dit geval naar het noorden. Mensen, dieren en planten die daarin leefden schoven automatisch ook mee op. Ze hadden waarschijnlijk niet eens in de gaten dat hun biotoop zich steeds meer ging uitbreiden naar het noorden. Uiteindelijk kwam die biotoop zo ook in Engeland terecht, waar de mensen van Medway daar de nu bekende Ficrons ook gebruikten en achterlieten. Maar om in Engeland te geraken moest die biotoop, de Ficron-biotoop, ook aanwezig geweest zijn in andere delen



De bifaciale artefacten van Hijken uitgesteld in Nuis. De Ficron is het donkere stuk in de midden.



De Hijken-Ficron,
aanzicht 1.
Oudtijds gebroken.
22,5cm.



De Hijken-Ficron, aanzicht 2. Oudtijds gebroken. 22,5cm. Met opvallend een afslag.



van West-Europa, bijvoorbeeld in Frankrijk en Spanje, maar ook in Nederland. Zijn daar aanwijzingen voor? Jazeker, want deze vroeg gedateerde Ficrons zijn ook terug gevonden in Spanje en Frankrijk. Dat is nog te begrijpen, daar is veel oude steentijd aangetoond, maar misschien tot ieders verbazing zijn ze ook in Nederland aangetoond, en wel in de collectie Hijken. Hier onder de foto die ik in Nuis maakte van de bifaciale stukken van Hijken. De Hijken-Ficron is de grote donkergrijze bijl in de onderste rij, derde van rechts. Het is de grootste bijl in die collectie.



PORTE MAIOR
SPANJE
300.000 BP
Grote vuistbijlen 18cm - 27cm

HIJKEN - 49.000 - 41.000 BP

Op de foto: de kleinere Ficron van Medway, zonder punt, naast de Hijken-Ficron. De overeenkomsten zijn frappant. De Ficron van Medway is in werkelijkheid iets groter dan die van Hijken waarvan de punt wel bewaard is gebleven.

De Hijken-Ficron naast een Ficron uit Spanje, van de vindplaats Porte Maior. Ze komen sterk met elkaar overeen, ook al zit er een tijdsafstand tussen van 250.000 jaar. Het geeft wel aan dat het type Ficron door vele eeuwen heen een bruikbaar werktuig bleef. Het kan natuurlijk wel zo zijn, dat toen op Hijken de Ficron gemaakt werd, de bijbehorende biotoop in Spanje wel weer verdwenen was. Maar deze was uiteindelijk na 250.000 jaar ook in het noorden aanbeland. En zoals omschreven behoorde de Ficron binnen deze warme biotoop en was hij niet tijdgebonden.

De Hijken-Ficron is oudtijds gebroken, echter niet in het puntgedeelte zoals bij de grote Ficron van Medway, maar in het 'handvat'. Het formaat van de Ficron past binnen wat de Duitsers 'Massive Faustkeile' noemen. Hoe de breuk van de Ficron

van Hijken ontstaan is kan niet gereconstrueerd worden. Niet door wrikken in ieder geval, wat bij de Ficron van Medway het geval geweest kan zijn. Dat de breuk van de Hijken-Ficron oudtijds ontstaan is lijkt gezien de afronding van de breukranden overduidelijk. De glans op de hogere delen van de bijl wijzen ook op een aanzienlijke ouderdom.

Wat is een FICRON?

Op Wikipedia wordt er een omschrijving van te geven. Dit is wat er daar over geschreven staat:

'Een Ficron-handbijl is de naam die wordt gegeven aan een soort prehistorische stenen werkbijl met lange gebogen zijden en een spitse goed gemaakte punt. Ze zijn te vinden in de context van het oudere paleolithicum, midden paleolithicum en het Acheuleen, en behoren tot de oudste gereedschappen die ooit door mensen zijn gemaakt. De benaming Ficron werd door de Franse archeoloog François Bordes bedacht. De vorm van dit type vuistbijl deed hem denken aan de schep waarmee zijn opgravers werkten, zij noemden dit graafwerktuig 'ficron'.

Een afbeelding of foto van dat type schep is helaas niet te vinden op het internet, maar gelet op de vorm van de Ficron-biface moet het een lepelachtige vorm hebben gehad.

Dit is leuke informatie en nu kan er gekeken worden of dit type vuistbijl binnen de archeologische literatuur altijd al zo werd omschreven. Voor ons is het dan interessant om te weten te komen of dit type ook in Nederland gevonden is, en door wie en waar. En dan wordt het natuurlijk ook interessant om te kijken binnen welke cultuurgroep dit type artefact aangetroffen werd. In Hijken is de Ficron in ieder geval aanwezig zoals aangetoond. En Hijken behoort tot de cultuurgroep die bekend is geworden als het 'Smildien'. In deze groep zijn meerdere typen vuistbijlen aanwezig waaronder ook de discoïde. De vraag wordt dan of de Ficron en de Discoïde samengaan binnen een specifieke toolkit? Daar zijn sterke aanwijzingen voor, zeker nu de discoïde ook binnen een Ficron-vondstgroep uit Kent is aangetroffen.

De discoïde is met name ook voor ons land van belang, want het kan gerekend worden tot een van de gidsartefacten van het Smildien. Het type is echter niet aanwezig in de collectie Hijken, maar wel in de collecties Hoogersmilde en Eemster. Op Eemster werd zelfs door mij een kleine discoïde opgegraven.

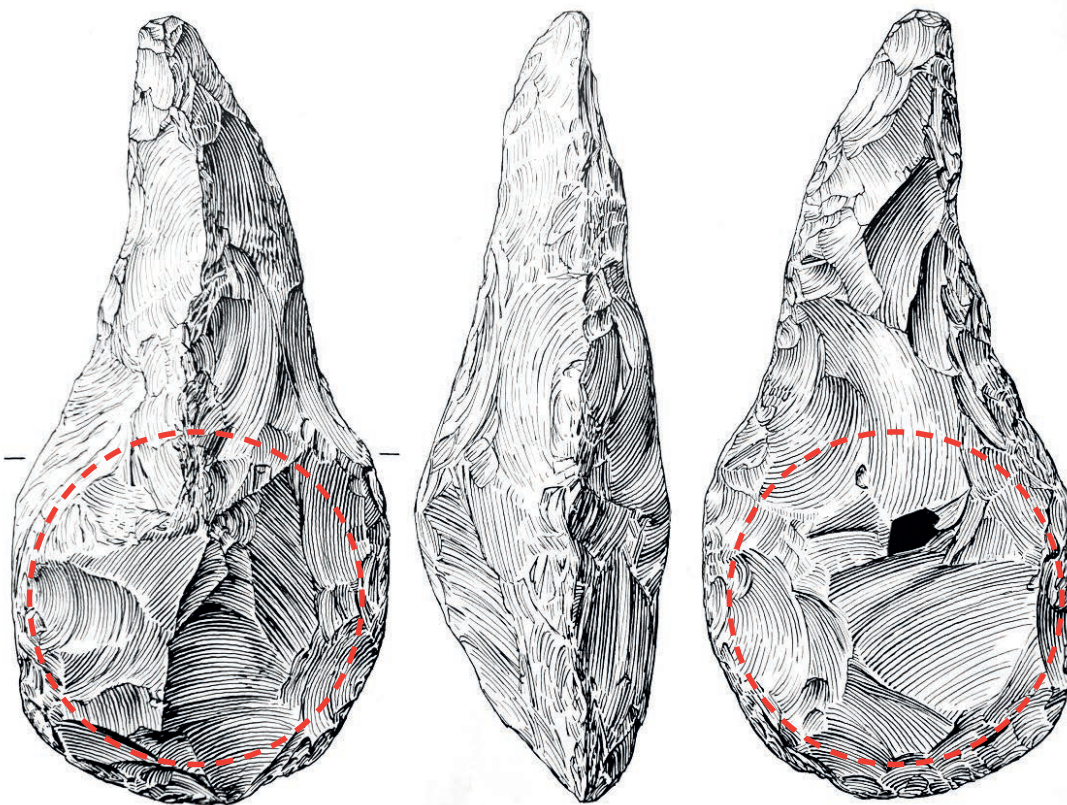
Maar kloppen deze omschrijvingen wel? Gelet op de afbeeldingen en de omschrijvingen die er nu op Wikipedia van gegeven worden van wat een Ficron is, dan kloppen de bovenstaande omschrijvingen niet, maar gelet op de gangbare benamingen die er begin jaren zestig van de vorige eeuw aan gegeven werden, dan kloppen die benamingen wel. Maar gelet op de huidige beschrijvingen op Wikipedia en elders, dan behoren deze twee bijlen wel tot de Ficrons. Een opvallend kenmerk is dat het bijlen zijn met een verlengde goed gemaakte punt. De twee bijlen van Hoogersmilde voldoen zeker aan deze omschrijving. Wat opvalt bij het ontwerp van de Ficrons is dat vaak in het onderste deel een discoïde aanwijsbaar is.

Mensen kunnen alleen bij droogligging van de Noordzee in Engeland zijn aanbeland, dat was lange tijd mogelijk via wat tegenwoordig 'Doggerland' wordt genoemd. Deze landmassa vormde gedurende bijna een miljoen jaar een uitgestrekt gebied tussen



31

Smildien van Hoogers-
milde, Concentratie A.
discoïde, afgebeeld
en beschreven in
Palaeohistoria 15 uit
1973. Pl. XIV



De omschrijving van de
bijl is als volgt: Elonga-
ted pointed asymertric
lancéolé du Micoquin á
dos, toppart triangulair.
Uit Palaeohistoria XV,
Pl. 111..



De ribben en randen van de Ficron van Hijken zijn sterk afgerond door bodembewegingen tijdens kryoturbatie = perioden toen de bodem telkens bevroor en weer ontdooidde.

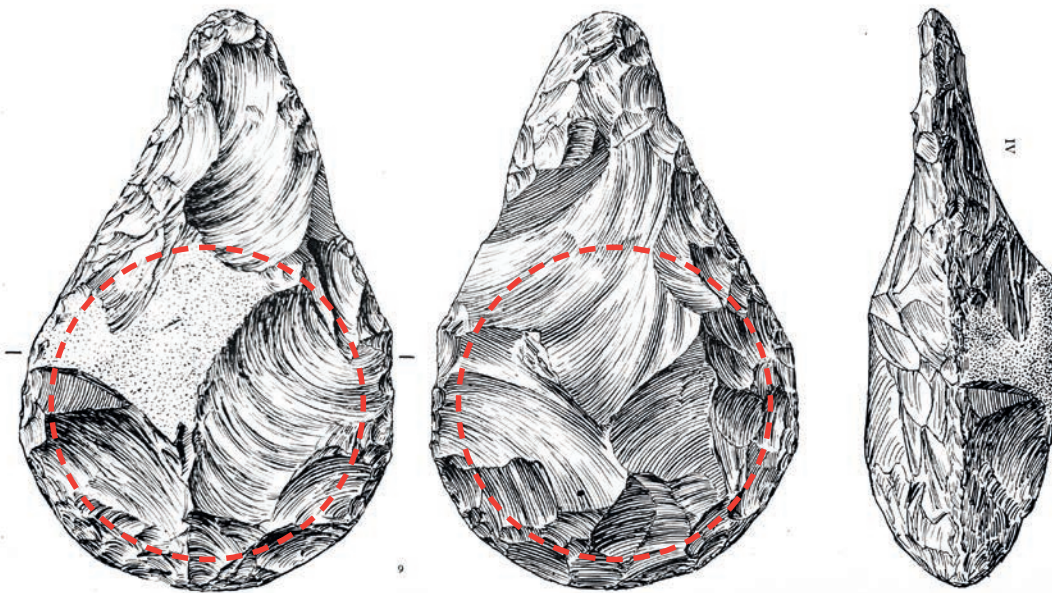
Engeland en continentaal Europa. Menselijke aanwezigheid is er met tussenpozen aangetoond voor de totale droogliggende periode vanaf 950.000 tot 5.800 BP, daarna steeg de zeespiegel drastisch en werd Engeland een Eiland en alleen nog per boot te bereiken.

De Ficron behoorde bij een warm klimaat, dat is door de opgraving van Medway duidelijk geworden. De betekenis van de Hijken-Ficron is dat ons landgebied niet geïsoleerd was van de rest van Europa, maar dat het cultuurgebied van het Smildien van Vermaning in eenzelfde soort warme biotoop gelegen moet hebben als ooit Medway in Kent in Engeland, ook al zat er 250.000 jaar tussen.

Van belang in deze hele kwestie is het overzicht van diverse vuistbijtypen uit een publicatie van prof. dr. François Bordes, de man die de Zaak Vermaning op z'n geweten had. Bijna al deze typen zijn aan te wijzen binnen de collecties Hoogersmilde, Hijken en Eemster. Zie voor afbeeldingen ervan bij mijn artikel 'De meest

logische vergelijking verworpen'. elders in deze EXTERN. Het is onbegrijpelijk dat ons paleolithisch erfgoed ten onder is gegaan aan een ordinaire vete op het UNESCO-congres in Parijs in 1969, tussen de wereldberoemde Franse professor Bordes en 'onze' internationaal totaal onbekende professor H.T. Waterbolk van het toenmalige BAL in Groningen. En het mag best opvallend genoemd worden dat er tot nu toe geen enkele Nederlandse archeoloog de moed heeft gehad om dat te erkennen en schoon schip is gaan maken. Dat is dus niet gebeurd en zo kon binnen hun wereld het 385 pagina's tellende gedrocht 'Valsheid in gesteente' geproduceerd, gedrukt en ongehinderd verspreid worden. Meer hoeft ik er niet over op te merken.

Een uitgebreidere versie van dit artikel kunt u vinden op de website van de APAN. Tik in bij Google ficron apanarcheo.



Exemplaar 2 van Hoogersmilde. Omschrijving: Handaxe, biface amygdaloïde. Working edge in one plane. Uit *Palaeohistoria* XV, Pl. IV..



WINDLAK ALS DOGMA



Peter Knorr

1. Inleiding

Dit artikel is geschreven in een reactie op het verschijnen van het boek *Valsheid in Gesteente in 2022* door een negental auteurs (verder in dit artikel voor de referenties aangeduid als 'De Vries et.al, 2022' of *Valsheid*). Deze auteurs hebben bijna allemaal een achtergrond in steentijdarcheologie, als beroeps- of amateurwetenschapper.

Sinds de affaire 'De zaak Vermaning', gecreëerd in 1975, door anderen ook wel genoemd 'de affaire Waterbolck-Stapert', is er sinds de vrijspraak van vervalsing voor de amateurarcheoloog Tjerk Vermaning in hoger beroep in 1978, geen samenwerking meer ontstaan in hersteld vertrouwen tussen de professionele wetenschappers in de vakgroep Oude-Steentijd vanuit de universiteiten van Leiden en Groningen enerzijds en gerenommeerde amateurarcheologen anderzijds, die sinds de Jaren '60 aan de wieg stonden van het ontdekken van een aanzienlijk aantal vindplaatsen uit het Midden- en Oud-Paleolithicum in Nederland. En dat is voor elke oprechte steentijdgeïnteresseerde een jammerlijke zaak. Van belang is dat het ook internationaal voor de Nederlandse wetenschap niet een blamerende zaak wordt.

Tekenend is dat een aantal beroepsarcheologen typische bewoordingen kiest voor de mensen die kritisch staan tegenover de door Stapert (1976) gelanceerde windlak-hypothese, waarlangs veel vondsten van Tjerk Vermaning vals werden verklaard onder toezicht van wijlen Prof. H.T. Waterbolck. Die bewoordingen zijn 'aanhangers van Vermaning' en 'leden van de APAN'. Je hoeft echter niet onder die twee bewoordingen te vallen om te kunnen beseffen dat ergens in de argumentatie van Stapert en De Vries de schoen wringt.

Kern van het windlakbetoog van Stapert (1976) en De Vries (2022) is dat windlak-à-la-Stapert een abrasieve glans is; de vuursteen gaat glanzen als gevolg van afschuren door met zanddeeltjes beladen wind, zandstralen als zodanig.

In deze windlak-hypothese is de glans niet afkomstig van een chemisch afgezet laagje (hyalietglas of opaliserings); Stapert en De Vries et.al reserveren voor chemisch veroorzaakte glans het begrip 'patina', zijnde glanspatina, witte patina en bruine patina. Deze chemische patina's kunnen zijn afgezet op het oppervlak van de vuursteen, of omgezet in en aan het oppervlak.

Maar een andere glansmaker op vuursteen is 'fijnpolijsting in de bodem' door bodemmatrix die langs de steen schuurt (en/of de steen langs de bodemmatrix). Vreemd genoeg betrekken Stapert (1976) en De Vries (2022) fijnpolijsting niet bij het proces van het ontstaan van glans op een vuursteen. Stapert en De Vries gebruiken de term 'H-glans' voor wat in feite het abrasieve bodemproces 'polijsting' is.

2. Korrelribben

In *Valsheid* bekijkt De Vries op pag. 183 een foto uit een artikel van P. Dijkstra van een afgeronde rib ('Nogmaals Eemster', *Archeologie* No.6, 1995). Dijkstra beschrijft in dat artikel diverse oppervlakte-kenmerken op de Vermaningartefacten die ook bij buitenlandse vondsten bekend zijn.

De Vries vergelijkt de foto van Dijkstra met een foto van Vermaningvuistbijl Hoogersmilde nr.48, afgebeeld op pagina 18 in *Valsheid*. Over de argumenten die De Vries daarbij naar voren brengt zijn twee afkeurende opmerkingen te maken.

Ten eerste:

In het bijschrift van de foto van Hoogersmilde nr.48 schrijft De Vries over 'afronding van de hogere delen zoals de ribben en slag-

golven', dat bij de Vermaning-artefacten deze hogere delen 'als het ware onthoofd zijn met een duidelijke grens tussen de ribben en de aangrenzende lager liggende afslagnegatieven'.

De Vries beweert dat op de foto uit het artikel van Dijkstra (1995) de slijpsporen niet lijken op de korrelribben van veel Vermaning-artefacten (2022, pag 183). (Hieruit blijkt ook dat De Vries inderdaad de voornaamste collectie van Vermanings Eemstervondsten niet mee heeft bestudeerd.)

Op de afgebeelde foto in het artikel van Dijkstra zijn met het oorspronkelijk gebruikte grafische drukraaster zowel krassen, als wel 'korreligheid' op het hoge deel van de rib te zien.

De Vries beeldt Dijkstra's foto echter af met een vergroting waarin vertekeningen optreden door het opgeblazen drukraaster, waardoor Dijkstra's foto geen korrelribben zou tonen. De Vries presenteert hier een valse vertekening van de waarneming zoals die op de biface van Plazac (Dijkstra, 1995, pag. 92) werkelijk zichtbaar is (zie Foto 1a). De reproductie van De Vries vertekent het beeld naar: afrondingen met slijpkrassen, zonder korrelribben.

De foto van de biface van Plazac (thans in de collectie C.P. Knorr) toont echter weldegelijk korrelribben, nota bene pal naast parallelle krassen, zoals die beiden over de gehele biface voorkomen, aan alle zijden (Foto 1b) en ook op een tweede biface in dezelfde collectie Knorr. Een mousterienspits van dezelfde vindplaats (collectie Knorr) vertoont geen afgeronde korrelribben, noch krasjes, maar wel eenzelfde glans. Zichtbaar op Foto 1a lijkt de glans te bestaan uit glanspatina en/of fijnpolijsting door bewegende bodemmatrix (of het glanspatina is of fijnpolijsting zal onder een microscoop bij een vergroting naar 0/001 á 0,006 mm nog nader moeten worden bekeken). Over biface van Plazac zie Noot 1 onderaan dit artikel.

Ten tweede:

De aanwezigheid van 'korrelribben' op de vuistbijl Hoogersmilde nr.48 zou volgens De Vries een bewijs van vervalsing zijn omdat hij het fenomeen oa. vergelijkt met de ribben van Vuisbijl No. 33 uit Peest (De Vries et.al, 2022, pag. 19) waarop geen korrelribben zichtbaar zijn (zie ook wat Van der Drift in deze *APAN/Extern* schrijft over PDSM). Maar ook dit argument voor vervalsing klopt niet. De Vries heeft zijn vergelijkingsmateriaal uit Nederland en daarbuiten dus aantoonbaar niet op orde, want hij mist te veel gegevens.

Alleen al in de collectie Knorr bevindt zich een artefact van Cadzand met licht afgeronde ribben, gevonden door de heer J. de Koning (Foto 2). Het oppervlakteverschijnsel 'korrelribben' is ook hier visueel waar te nemen, gelet op dat de 'hogere delen als het ware onthoofd' zijn 'met een duidelijke grens tussen de ribben en de aangrenzende lager liggende afslagnegatieven'. Op dit artefact van Cadzand is de nog zichtbare structuur van de korrelrib minder ruw dan bij het ontstaan, omdat het hele oppervlak nu bedekt is met een PDSM dat glans heeft veroorzaakt. Op de beide bifacien van Plazac is ook een glanzende verwerking aanwezig over het hele oppervlak, dus ook over de korrelribben en de krasjes.

Niekus et.al (2021, afb. 5.17) toont een gerolde middenpaleolithische afslag uit het Markermeer waarbij wordt opgemerkt dat niet alle afrondingen op artefacten van die locatie een fluviaatiele oorsprong hoeven te hebben: 'Ook oplossingsprocessen in de bodem kunnen een rol spelen'. En dan ontstaat o.a. glanspatina. De korrelige ribben komen dus aantoonbaar niet alleen voor op artefacten van Vermaning; ook niet exclusief in Nederland; korrelribben komen voor met en zonder krassen; en ze kunnen ook verweerd zijn door glanspatina en/of bodempolijsting.



Foto 1a Biface van Plazac



Foto 1b Biface van Plazac

3. Lamelkrassen in de lagere zones

De Vries schrijft ook over krassen die op artefacten van Vermaning (V-artefacten) aanwezig zijn. Hij noemt ze 'lamelkrassen' (De Vries et.al 2022, pag. 111): *'Ze zijn op de V-artefacten altijd gegroepeerd in bundels waarbinnen de krassen parallel of bijna parallel lopen.'*

Echter, parallelle krassen kunnen we ook waarnemen op de twee bifacen van Plazac, thans in de collectie C.P. Knorr (Foto 1a en 1b). Daarnaast zijn op de biface van Vermaning Hijken 28 (H.28) krassen te zien die uit 4 tot 6 richtingen komen (zie Foto 3). Dus 'parallelle krassen' als argument van De Vries voor uniek bewijs van vervalsing is hierbij aangetoond als onjuist.

Daarnaast wil De Vries in dezelfde paragraaf suggereren dat het een bewijs van vervalsing is wanneer op de Vermaning-artefacten 'de parallelle krassen' voorkomen op 'grote delen van de artificiële vlakken'. Bij de artefacten van Eemster die in 2023 zijn bekeken is dit overigens niet aan de orde (waarneming C.P. Knorr). Dus ook dit argument van De Vries is onjuist, want stenen met waarneembare gletscherkrassen van het keileemplateau hebben ook krassenzones over hele oppervlaktes. Hellinga (1982, pag. 50) beeldt een kwartsietsteen af met zichtbare gletscherkrassen over het hele oppervlak, waarbij nota bene duidelijk zichtbaar is dat de krassen in een later stadium zijn aangetast door processen van PDSM: de diepste krassen zijn nog sterk in reliëf aanwezig terwijl

de lichtste krassen al deels zijn weggeërodeerd (zie voor uitleg over PDSM – post depositional surface modification – J.W. van der Drift in deze APAN/Extern).

De tekst die De Vries schrijft bij zijn foto op pagina 113 over de afslag Hijken 246 blijkt inhoudelijk bij nadere beschouwing ook toepasbaar te zijn bij de foto's in dit artikel van de biface van Plazac (Foto 1a en 1b); het enige verschil is dat er bij Plazac over de relatief korte krasjes die haaks op een slag golf of een afgeronde rib liggen een sterkere PDSM in de vorm van glanspatina en/of fijnpolijsting heeft plaatsgehad.

De Vries betoogt tevens dat nog een bewijs van vervalsing zichtbaar is op de afslag Hijken 246 door de 'eenvormigheid van de krasjes' in lengte, diepte, breedte en oriëntatie (De Vries et.al 2022, pag. 113). Dat klopt echter niet, want eenzelfde beeld van 'eenvormigheid' is te zien op de biface van Plazac (korte parallelle krasjes haaks op slag golven en ribben).

En zijn opmerking dat de 'massaliteit en eenvormigheid' kenmerkend zijn voor alle V-artefacten is ook een foutieve bewering, want de foto van De Vries is niet van toepassing op alle Vermaning-artefacten, zoals de biface Hijken 28, noch op het 'Oog van Ravenswoud' of tientallen artefacten van Eemster die ik in 2023 heb bekeken (om er maar een paar te noemen).

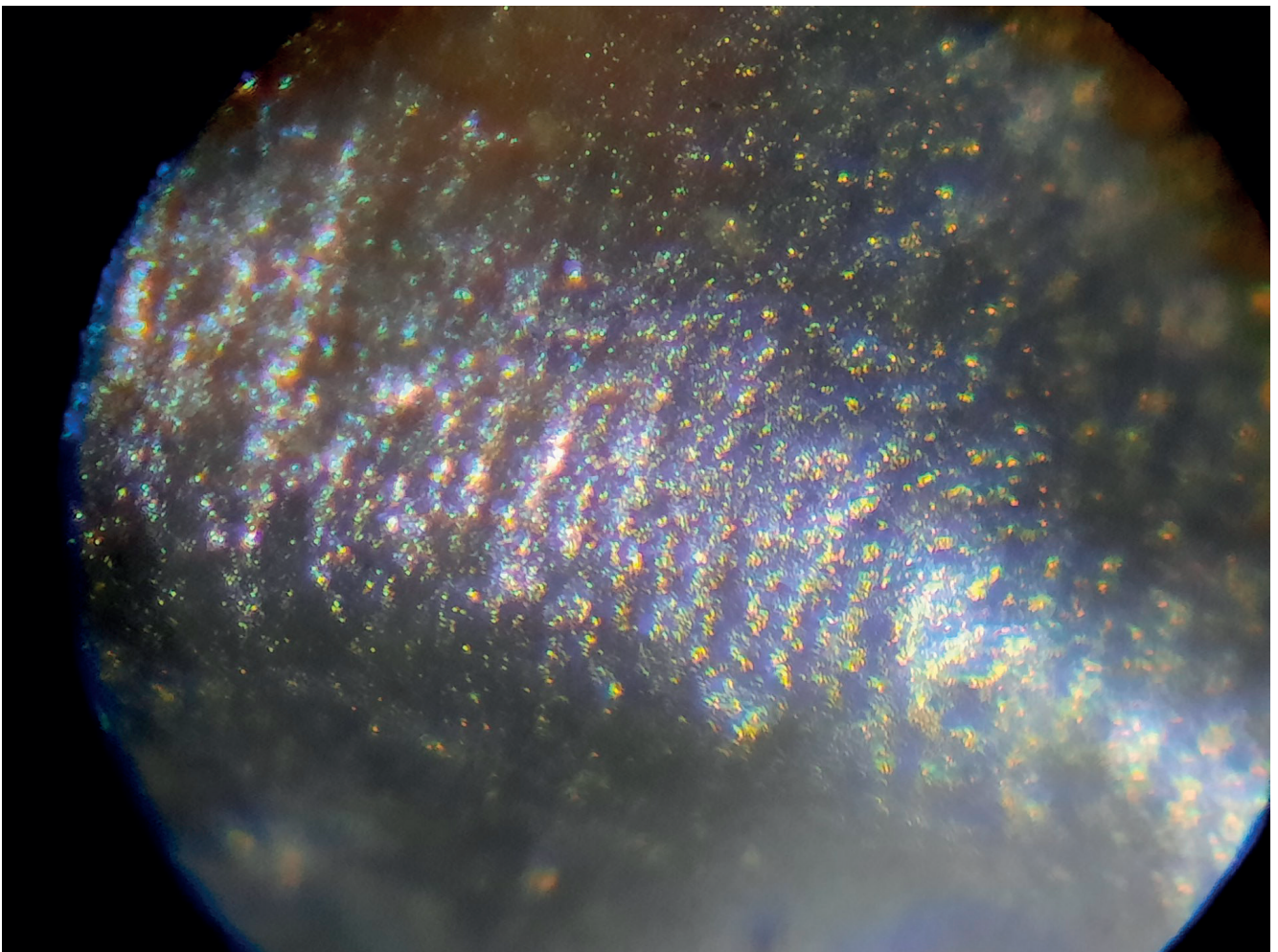


Foto 1c Biface van Plazac - rib

4. Opmerking over de parallelle lamelkrassen

Er is iets merkwaardigs aan de hand met een observatie van een SEM-foto van de parallelle lamelkrassen op artefact Hoogersmilder1965/X69 uit de Vermaningcollectie. De Vries beeldt deze af op pagina 21 in *Valsheid*.

Op de foto zijn in het diepere reliëf, tussen de diagonaal omhooggetrokken lamellen, sporen te zien van beginnende opaliserings/glanspatina, en dat zou volgens de windlak-hypothese van Stapert en De Vries niet aanwezig kunnen zijn... Maar het is op de foto desondanks wel te zien. Hoe is dat te herkennen?

Wel, Steguweit (2003) toont op de SEM-foto's van Tafel 13 in zijn publicatie, dat opaliserings optreedt met rondachtige structuren die op het micro oppervlak liggen; terwijl een vers onverveerd breukvlak het aanzicht biedt van hoekige microdeeltjes (gebroken gravel vormen) die op een grove hoekige, scherpgerande microstructuur liggen.

De conclusie is aldus, dat op bovengenoemd Vermaning-artefact 1965/X69 secundaire opaliserings plaatsvond, voordat de lamelkrassen ontstonden. Een vermeende vervalser heeft eerst een recent artefact moeten maken, om deze vervolgens van opaliserings/glanspatina te kunnen voorzien en er ten slotte lamelkrassen in te trekken? Dat gaat zeker niet met de experimentele methoden die De Vries in *Valsheid* presenteert als scenario's die 'ook op microscopisch niveau als twee druppels water op de Vermaning-vervalsingen lijken' (De Vries et.al 2022, pag. 375). Hier lijkt De Vries op microscopisch niveau de microstructuren van zijn eigen foto niet compleet te herkennen.

Want zou De Vries naast 'glanspatina' ook aandacht hebben besteed aan de microstructuren van polijsting/fijnpolijsting door deeltjes in de bodemmatrix, dan zou in zijn hypothese duidelijk zijn geworden dat het glanseffect binnen de anomalie van de 'windlak-à-la-Stapert' in feite bestaat uit glanspatina, al dan niet gepaard met polijsting. De glans in al zijn drie gradaties (metaal-

was- en glasglans) op de windgelakte artefacten van Stapert en De Vries is niet afkomstig van windgeblazen zanddeeltjes, want dat verschijnt mat.

In 1958 publiceerde E.W. Guenther over onderzoek naar zandkorrels in de stratigrafie van de vindplaatsen in Ehringsdorf (D). Hij merkte op dat in de wind geslepen korrels een mat oppervlak hebben. In water geslepen korrels hebben een glad oppervlak. En de oppervlaktes kunnen vervolgens door secundaire PDSM verschijnen als: niet aangetast, glashelder glanzend of mat aangetast. Jammerlijk zijn van de vindplaatsen van Vermaning deze gegevens over de stratigrafische bodemmatrix niet beschikbaar. En van de vindplaatsen van Stapert en De Vries worden deze gegevens ook niet vermeldt in *Valsheid*.

Nogmaals gezegd verschijnt opaliserings/glanspatina als een bolletjesvormige verdichting van het micro-oppervlak; en fijnpolijsting door afschuren van de microstructuur. Ook hierbij blijkt dat 'windlak-à-la-Stapert' niet bestaat.

En dan is er nog de verdachtmaking door De Vries over de 'rode lamelkrassen' zoals op de neolithische bijl van Ravenswoud FM1968-I-8 (De Vries et.al, 2003, pag. 373). De structuur van het machinale slijpspoor is inderdaad een machinaal slijpspoor. Echter niet van een slijpschijf van een vervalser, maar van een landbouwmachine. Want eenzelfde structuur van machinale slijping is aanwezig op een steen uit de Formatie van Sterksel van een aardappelakker in Weebosch (Noord-Brabant). Deze kras is veroorzaakt in de aardappelrooimachine, inclusief slijpbressen, en met glasglans. Dat de slijpbressen op de FM1968-I-8 rood uitslaan is een gekend verschijnsel bij grove structuren op neolithische bijlen. IJzeroxiden die mobiel zijn in de bodem zullen op vuursteen als eerste neerslaan op de meest poreuze delen (mondelinge mededeling van een mineraloog in Eindhoven 2023). Dat kent ook iedere amateurarcheoloog die voldoende bijlen uit Spennes in België heeft gezien. Verbazend is wel dat het team rond



Foto 2 Spits van Cadzand

Stapert en De Vries dit type machinale beschadiging niet eerder hebben herkend en er dan gemakshalve direct een bewijs voor vervalsing op plakken... Deze steen zal in een volgend nummer van *APAN/Extern* hopelijk kunnen worden gepubliceerd.

5. Putjes in het oppervlak: De glans in de putjes van vuistbijl Hijken 28 en Peest afslag nr.5

De Vries schrijft dat artefacten van Vermaning ook vals zouden zijn vanwege 'H-glans': *'Een mechanische oorzaak [...] dat een lichte polijsting van de hogere delen heeft veroorzaakt'* (2022, pag. 123). En *'in holtes en dalen is in het geheel geen glans aanwezig en is het oppervlak onregelmatig en ruw.'*

De H-glans op de Vermaningartefacten is volgens De Vries (2022, pag. 123) *'geen windlak of glanspatina'* en *'is in ieder geval niet ontstaan door (chemische) oplossing, want dan zouden de krappe holtes niet vers zijn en zouden deze ook glans vertonen'*.

Terecht gebruikt De Vries de formulering 'lichte polijsting', want een polijstende beweging van schurende bodemdeeltjes (a.g.v. bioturbatie, waterbewegingen e.d.) schuurt op microniveau de toppen van het micro-reliëf van vuursteen als eerste af; en waar in de holle delen van het artefact bodemmatrix statisch opeengepakt blijft, bewegen de mobiele bodemdeeltjes erlangs heen-en-weer zonder de vuursteen te raken en te schuren. De Vries verbindt H-glans aan handmatig schuren van een artefact, als recente handeling van vervalsing. Maar deze visie getuigt van een beperkte weergave van vergelijkingsmateriaal van andere vindplaatsen in Nederland en daarbuiten, waaronder van de Formatie van Sterksel in Noord-Brabant en Dreisdorf (D). In legio gevallen is polijsting in de bodem gelijktijdig aanwezig met glanspatina door 'opalisering'.

In sommige holtes op de biface van Plazac zijn oppervlaktes te zien waar minder glans zit (zie Foto 1a). Dit komt overeen met de H-glans zoals De Vries in bovenstaande citaten aangeeft.

Desondanks zijn er ook enkele kleine putjes zichtbaar waarin tot op de bodem een glans zit. Dit komt dan door glanspatina. Op de biface van Plazac zit dus polijsting (H-glans) en glanspatina; en glanspatina is een gevolg van een chemisch proces. Op artefacten van Vermaning zit óók glans in de putjes, glanspatina, en die is er niet met handmatig schuren in aangebracht als poging tot vervalsing.

Op de middenpaleolithische afslag nr. 5 uit Peest zijn kleine putjes zichtbaar, die ook zichtbaar zijn op Vermaningartefacten uit Hoogersmilde, Hijken en Eemster, het 'Oog van Ravenswoud' enz. (waarneming door de auteur in 2023 en 2024). In *Valsheid* toont De Vries een macro-foto van een deel van het oppervlak van deze nr. 5 (De Vries et.al, 2022, pag.142), waarop zowel het onbewerkte oppervlak als wel een naastgelegen afslagnegatief zichtbaar zijn. Beide oppervlakken zijn bezet met kleine putjes, het meerendeel met een diameter van naar schatting 0,05 à 0,3 mm. Op de foto is in deze putjes tot op de bodem glans te zien; Op de biface Hijken nr. 28 (waarneming C.P. Knorr in het NAD, te Nuis, 2023 en 2024) zijn exact dezelfde type putjes waarneembaar: kratervormig, met een grens die afgerond overgaat naar het steenoppervlak, met glans die vanaf het steenoppervlak doorloopt tot op de bodem van de putjes (Foto 3). Geen enkel putje is tot op de bodem niet glanzend, of ruw bekrast.

Ook op twee foto's in *Valsheid* (pag. 123) van de Vermaningvuistbijl Hijken nr. 7 zijn deze kleine putjes te zien, op dit artefact echter met kleiner aantal per oppervlak.

Het fenomeen 'putjes' wordt door Stapert (1976) en De Vries et.al (2022) veelvuldig genoemd. Wat opvalt in de kring rond deze beide auteurs is dat er geen notie van wordt genomen dat een recent bewerkt vuursteenoppervlak géén afgeronde putjes vertoont zoals op de bovenvermelde artefacten; en dus zeker geen putjes die tot op de bodem glanzend zijn (waarneming door C.P. Knorr 2024). Op zowel de afslag nr. 5 van Peest alsmede op de



Foto 3 Biface Hijken 28



Foto 4a Norgervaart Steelspits nr. 16



Foto 4b Norgervaart Spitskling



Foto 4c Retouche Dordogne

valsverkleerde biface Hijken nr. 28 zijn de vuursteenoppervlakken echter met dit soort putjes bezet.

Putjes met diepgelegen glans zijn dus zowel op Vermaningartefacten waar te nemen, alswel op artefacten die De Vries in *Valsheid* als authentiek benoemt. Fijnpolijsting zien we vervolgens op artefacten van Vermaning en uit Plazac, waarbij de polijsting uit Plazac samengaat met glanspatina in een was-glans (Hellinga, 1982). Op de biface van Plazac lijken de putjes in het oppervlak door chemische oplossing niet kratervormig voort te komen, maar eerder vanuit een plaatvormige micro-structuur van de steen, maar ook hier is het diepere microreliëf glanzend.

De claim dat bij de Vermaningartefacten alleen de hogere delen van het microreliëf glanzend als 'H-glans' (De Vries et.al 2022) klopt derhalve dus niet. Ook in Vermanings microputjes zit glans. Het argument van De Vries et.al dat 'H-glans' een bewijs van vervalsing is, is ook weerlegbaar en klopt derhalve niet.

6. Norgervaart: patinadoorbraak?

Stapert (1986) meent ook de jongpaleolithische Vermaningvondsten van Norgervaart vals te moeten verklaren, als zijnde authentieke artefacten die door een vervalser zijn nageretoucheerd tot jongpaleolithische werktuigen (De Vries et.al 2022, pag.184). De Vries gebruikt daarbij het woord 'patinadoorbraak': de nageretoucheerde (zgn. valse) afslagnegatiepjes hebben in zijn waarneming geen enkele verwerking ondergaan in contrast met de aansluitende authentieke oppervlakken. Alle 69 werktuigen zouden retouche met 'patinadoorbraak' vertonen. En dat is niet waar, zoals ik kon zien in 2023. In alle retouches op de 69 werktuigen is namelijk glans te zien tot in de kleinste micro-holtes en putjes. Deze glans is niet handmatig-vervalst aangebracht, want met de door De Vries et.al (2022) geopperde methodes zal je dat niet lukken. De foto's van steelspits nr.16 en de spits nr.4 laten zelfs in *Valsheid* zien dat de microholtes ook glimmen. Deze twee foto's zijn uiteraard een statisch beeld, maar wanneer je alle 69 werktuigen onder strijklucht laat bewegen is duidelijk het egale glansverloop te volgen tot in de micro-holtes (eigen waarneming, 2023).

De afgebeelde twee spitsen zijn ook nog eens door De Vries misleidend belicht: het kleurverloop op de retouche van steelspits nr. 16 lijkt op de foto af te wijken van het dorsale oppervlak, maar dat is onjuist uitbelicht. En de gesuggereerde afwijkende kleur en patina van de retouche is in werkelijkheid een gevolg van kleurbanen die door het hele artefact doorlopen (mondelijke mededeling P. Dijkstra en eigen waarneming in 2023), zie Foto 4a.

Op geen enkel werktuig van Norgervaart is 'onverweerde retouche' waarneembaar. Op spits nr. 4 lijkt de retouche aan de punt wel onverweerd door de iets andere lichtbreking op de retouche, maar dat heb ik ook in mijn eigen collectie van een jongpaleo artefact uit de Dordogne (zie Foto 4b en 4c). Dit is een fenomeen dat in de natuur kan optreden wanneer een verwerking niet doorzet tot voorbij een rand op het artefact. Niks bijzonders, en zeker geen eensluitend bewijs van vervalsing.

Stapert (1975) en De Vries et.al (2022) gingen de mist in, want ze begrepen de microstructuur van PDSM niet; ze verwarden het met 'windlak', in het engels bekend als wind-gloss. De glanzende micro-holtes spreken voor zich bij rondgaande belichting.

7. Drelsdorf – Middenpaleolithicum in het Saale keileembed zoals dat volgens De Vries niet mag zijn?...

In de jaren tussen 2015 en 2021 werd over de Noord-Duitse vindplaats Drelsdorf verondersteld dat de middenpaleolithische ar-

tefacten aldaar allemaal de sporen van de 'windlak-à-la-Stapert' hadden, en zouden moeten hebben: een 'ongewoon glanzend of sinaasappelschilvormig oppervlak', sterke kantenafrondingen en vorstscheuren was daar tot norm gesteld. Die norm was door een lokale werkgroep aldaar mede met assistentie van Marcel Niekus en Jaap Beuker toegepast. Het betrof de oppervlaktevondsten (S. Hartz). Tot in 2021 de heer Hauke Jürgens een schaaft oprappte die niet aan de opgestelde norm voldeed, met een oppervlak dat minder aangetast en minder gerold was (Museum für Archeologie Schloss Gottorf).

Bij opgravingen die volgden werden artefacten uit originele grondlagen, in situ, op geringe diepte aangetroffen die nog scherpkantig vers ('scharfkantig') waren: '*Die Stücke hatten kaum Oberflächenveränderungen und waren noch scharfkantig*' (Museum für Archeologie Schloss Gottorf). Foto's bij het artikel op internet van de FAU tonen artefacten die er scherp en vers uitzien, met een lichte glans van glanspatina of bodempolijsting; niks geen 'windlak-à-la-Stapert'. Dus ook de opgraving Drelsdorf toont aan dat middenpaleolithische artefacten in Europa verschillende oppervlaktekenmerken kunnen hebben opgelopen, ook op eenzelfde vindplaats. De afwezigheid van 'windlak-à-la-Stapert' is derhalve aantoonbaar géén bewijs van vervalsing.

Grondlagen boven de Saale keileem en Saale keizand kunnen per diverse samenstelling en ligging verschillende PDSM processen laten ontstaan, wat blijkt in Drelsdorf en uit beschrijvingen in *Digging into Canadian Soils*. Daarvan hoeven de verdachtgemaakte vindplaatsen van Vermaning niet te worden uitgesloten. Welke processen van PDSM plaatsvinden per bodemlaag is afhankelijk van waterbewegingen, oplossings- en afzettingsprocessen van Silicium, chemische samenstelling van de bodemmatrix, mobiliteit van bodemwater en atomen, uitlogingsprocessen, uitspoeling en inspoeling zowel verticaal als horizontaal (D.J. Pennock, 2021).

Vermaning is op veel plekken artefacten gaan zoeken waar anderen nog niet eerder hadden gezocht; hij kwam derhalve in Drenthe als eerste op locatie waar kryoturbaat verknede periglaciale dekzanden (de Formatie van Bostel, TNO-GDN) bovenop Saale keizanden en het Saale keileem (de Formatie van Drente, TNO-GDN) lagen. Hoogersmilde, Hijken en Eemster waren zulke locaties.

8. Verwijtbaar en misleidend

Het is opmerkelijk dat De Vries et.al (2022) in navolging van Stapert (1976) de kenmerken van oppervlaktevrijnselen op de artefacten van Vermaning generaliserend samenvat om te doen geloven dat die vrijnselen uniform op alle vervalst verklaarde artefacten van Vermaning en Wouters van toepassing zouden zijn. Dat is duidelijk waarneembaar onjuist en misleidend gebleken.

Het formuleren van die uniformiteit en het presenteren ervan binnen de vakwereld, alsmede aan het grote publiek, is een verwijtbare dwaling in de drang tot het samenstellen van de vervalsingshypothese van Stapert door De Vries en zijn mede-auteurs. Stapert en Waterbolk hadden in 1973 blijkbaar nog te weinig kennis van artefacten uit het Midden-Paleolithicum. Tegen twijfels van een paar buitenlandse vakarcheologen wisten ze kennelijk niet voldoende weerwoord in te brengen. En De Vries et.al heeft met hun boek *Valsheid in Gesteente* ook een archeologische blijk van onkunde en te weinig kennis afgegeven, door het presenteren van tegenstrijdige argumenten en ontoereikende kennis van

vindplaatsen in Europa. Veel kennis over Europese vindplaatsen was in Nederland bij gerenommeerde amateurarcheologen te halen.

9. Wegzuiveren

Het zal in wetenschappelijke zin destructief en beschamend zijn voor de Nederlandse steentijdarcheologie wanneer de collecties en publicaties van praktijkarcheologen zoals Tjerk Vermaning en Ad Wouters uit het nationale erfgoed weggezuiverd zouden worden. Want daartoe wordt door De Vries opgeroepen als 'de grote schoonmaak' (De Vries et.al, 2022, pag. 365).

En in *Valsheid in Gesteente* worden ook de namen van de gerenommeerde amateurarcheologen Jan Groels, Pieter Dijkstra, Klaas Geertsma, Govert van Noort en Jan Willem van der Drift door het academische slijk gehaald. Is dat om een censuur op te leggen aan alle auteurs van de archeologische tijdschriften *Archeologische Berichten*, *APAN/Extern* en *Archeologie*?

De ironie leert dat de kennis over het Midden- en Oudpaleolithicum in Nederland in feite juist begint met de publicaties en artikelen in de hierboven genoemde archeologische tijdschriften die door eerbare amateurarcheologen sinds de jaren '70 heel inzichtelijk worden gepresenteerd. De kring rond Stapert, Roebroeks en De Vries hebben het inhoudelijk sinds die jaren, jammerlijk genoeg, verwijtbaar laten afweten.

10. Zeldzaam

Ga eens een locatie zoeken met beperkte PDSM, en ook nog eens met artefacten pal in het krypturbate periglaciale dekzand. Het gaat om deze combinatie. Vermaning is in zijn zoektochten juist ook op die enkele locaties terechtgekomen; omdat hij de eerste was.

Stapert (1976) en De Vries hebben zich een werkmodel opgelegd van een windlak-hypothese, oorspronkelijk rond 1975 gebaseerd op geselecteerde vondsten uit Noord-Nederland. Volgens dat werkmodel zouden de middenpaleolithische artefacten uit Noordwest-Europa aan de criteria van de windlak-hypothese moeten voldoen.

Middenpaleolithen met lichte PDSM zijn echter in heel Europa bekend; kijk eens naar de biface in het Musée d'Histoire Naturelle in Lille (Fr) (Busigny Nord, du Rond Point) en in het Musée d'Aquitaine in Bordeaux (catalog 60.1527.I, Somme), beiden kantenscherp, met een lichte cq. was-glans over het hele oppervlak tot in de spaarzame putjes, als gevolg van bodempolijsting en/of glanspatina en zeker geen vettig-glimmende Stapert-windlak; of kijk naar de vondsten van Lichtenberg II (Steguweit 2003), om er maar een paar te noemen.

En ook de situatie na 2021 in Dreisdorf toont aan dat deze windlak-hypothese niet houdbaar is als algemene stelling.

In het Nederlandse steentijdonderzoek is een bredere kijk op het fenomeen oppervlakteverschijnselen nodig, dan dat van Stapert en De Vries. Uit het Midden-Paleolithicum zien we in werkelijkheid artefacten vanaf zwaar gerold, zwaar gepatineerd, over licht gerold, licht gepatineerd, naar niet gerold ('kantenfrisch, kantenscharf') en vers uitziend ('ganz frisch').

De norm van de 'windlak-à-la-Stapert' blijkt geen indicator om artefacten te kunnen beoordelen op 'authentiek' tegenover 'vervalst', want Staperts windlak-hypothese blijkt eenzijdig samengesteld en onjuist. De 'windlak-à-la-Stapert' bestaat niet en is derhalve als norm onvolledig, gebrekkig en daardoor onbruikbaar gebleken.

Wat opvalt in *Valsheid* is de poging van De Vries om in navolging

van Stapert weg te redeneren van aantoonbaar zichtbare waarnemingen en in plaats daarvan een gewenst werkmodel te opereren van de windlak-hypothese. Echter, de visuele observaties in Europa geven een reële waarneming weer; en dat is niet het gecomposeerde concept van de 'windlak-à-la-Stapert'. Dit kun je noemen 'verdraaien van de de zichtbare waarneming' met windlak als dogma.

'Valsheid in gesteente' een rammelende complottheorie geschreven door complotdenkers...?

Noot 1. De biface van Plazac.

Op pagina 182 in *Valsheid* schrijft De Vries dat het niet was gelukt om 'de genoemde Plazac-artefacten te achterhalen voor nader onderzoek'. De Vries meldt onterecht dat Dijkstra om 'onduidelijke redenen' weigerde mee te werken. En dat is een onterechte verdachtmaking van Dijkstra door De Vries. De artefacten van Plazac waren in werkelijkheid niet eens in Dijkstra's collectie. Die artefacten bevonden zich in de collectie Knorr. En dat had het team van De Vries et.al kunnen weten, want op een woensdag-werkavond in 2018 bij de AWN in het Erfgoedhuis te Eindhoven vertelde de auteur dezes (C.P. Knorr) aan N. Arts (mede-auteur van *Valsheid*) dat in de bibliotheek van de AWN het exemplaar *Archeologie nr. 6* lag en dat artefacten van Plazac die daarin staan afgebeeld in de collectie Knorr waren. Arts toonde geen interesse om ze te zien, ... we spreken 2018, ruim voor het uitkomen van *Valsheid in Gesteente* in 2022.

Noot 2. Glanspatina

Terecht merkt Van der Drift op in zijn artikel in deze *APAN/Extern* dat De Vries et.al (2022) 'glanspatina' exclusief reserveert voor chemische PDSM, en wel met een nadrukkelijk abrasief effect.

Glanspatina zou bij De Vries altijd gaan om het oplossen van silicium uit het oppervlak van de vuursteen (2022, pag. 79). Hierbij richt De Vries et.al zich sterk op argumentatie van Howards 'duripan-hypothese' (Howard 2002); als glanspatina zich als laagje zou afzetten, dan zou omliggende bodemmatrix mee aan de vuursteen moeten zijn vastgekit in de Siliciumbruggen; Dat klopt echter niet, want het proces waarin silicium zich aan zichzelf koppelt, 'successieve opaliserings' (Steguweit, 2003) in een opaliseringsproces is niet hetzelfde proces als waarbij door diagenetische verkitting losse bodemdeeltjes worden samengekit tot sedimentgesteenten zoals zandsteen en conglomeraten 'door uit het grondwater afkomstige mineralen, die zich tussen de poriën van het losse materiaal vastzetten' (Hellinga 1982).

Beide processen zijn een diagenese te noemen, maar het losraken, mobiel worden en neerslaan van silicium op vuursteen in de vorm van opaliserings als PDSM, volgt een eigen patroon. Steguweit (2003) refereert hierbij aan Landmesser (1995): Opaliserings van het vuursteenoppervlak is een Si-aanvulling door verdichting van de Silikaatstructuur.

Het proces van verdichting van de silikaatstructuur kan áán en ín het oppervlak van de vuursteen plaatsvinden. Steguweit (2003, pag.90) meldt dat de glad- of platwordende structuurverandering van het grillige, puntige en hoekige siliciumoppervlak begint van buiten naar binnen; en als eerste op de hoogste delen van de microstructuur.

De Vries et.al (2022) constateert op de 'gewindlakte artefacten' uit Peest en Zijen ook een proces van aantasting van de hogere

delen; echter stelt hij dat er sprake is van windabrasie. Bij nadere beschouwing is er geen matterende putjesvorming a.g.v. een bombardement van zandbeladen wind, maar van schuring op de toppen; het abrasieve effect op het oppervlak van de Peest- en Zijenartefacten is dus geen windlak, maar polijsting door bodemmatrix en/of ronde vormpjes van opalising. Een SEM microscoopbeeld is nodig om details van 0,001 à 0,006 milimeter te kunnen bekijken.

Wanneer een laagje hyalietglas als opalising is afgezet op de vuursteen zoals Van Noort dat beschrijft (1998) duidt dat op bodemomstandigheden waarin een bijzonder hoge concentratie amorfe silicium mobiel is (Steguweit 2003).

Concluderend valt te leren dat opalising op een vuursteenoppervlak zowel een abrasief als wel een additief proces van siliciumverdichting kan zijn. 'Witte patina' kan een proces zijn van chemische uitval van silicium onder het vuursteenoppervlak, zoals Stapert (1976) en De Vries (2022) terecht melden.

Wanneer silicium additief is afgezet volgt dat de beschrijving van Van Noort (1998). Van Noort toont een waarneming waarbij een hyalietglaslaagje als additieve opalising is afgezet op het vuursteenoppervlak: een doorlopende breuklijn in een naastgelegen vorstscheur blijkt lager te liggen dan de neergeslagen hyalietlaag. De Vries et.al (2022) toont het omgekeerde geval: een vuursteenoppervlak met opalising dat lager ligt dan de naastliggende breuklijn van een vorstscheur; dat is een abrasieve opalising. Op de foto bij de waarneming van De Vries et.al (2022, pag. 68) is namelijk een lichter transparant gekleurd lijntje volgbaar vanaf het vuursteenoppervlak tot in verse breuk van de vorstscheur; dus de opalising liep alreeds door vanaf het oude lagergelegen vuursteenoppervlak de vorstscheur in. Je mag je afvragen waarom De Vries et.al deze waarneming op hun eigen foto ontgaat?

Steguweit (2003) noemt beide processen. En dat toont aan dat zowel Van Noort als wel De Vries een reële waarneming vermelden, maar van twee verschillende opaliseringsprocessen: additief (Van Noort) tegenover abrasief (De Vries). Steguweit meldt dat additieve opalising als een neergeslagen laagje hyalietglas zeldzamer is dan de abrasieve opalising.

Howard stelt ook dat siliciumafzetting alleen een additieve neerslag kan vormen op een vuurstenen artefact wanneer in de bodem een 'zeer hoog percentage opgelost silicium aanwezig moet zijn' (De Vries et.al 2022).

Echter de auteurs van *Soil Genesis – Digging into Canadian Soils* (open.press.usak.ca) beschrijven dat omstandigheden in de bodem bepalen of, en hoeveel, silicium in oplossing raakt; vervolgens speelt de mobiliteit van de in bodemwater opgeloste Si een grote rol mee. Oplossen en mobiliteit kunnen in complete grondlagen voorkomen, maar zeker ook zeer lokaal rondom een steen. De silicium lost op onder invloed van (samengevat) bodemwater, zuurstof, temperatuur, beweging van het water, mobiliteit van de oplossing, naast de benodigde chemische stoffen die bij lage en hoge PH-waarden al in normale bodemsamenstellingen kunnen optreden. Siliciumatomen kunnen zich op ionisch niveau koppelen of losmaken in reactie op de betrokken omliggende chemische reagens.

Deze chemische processen kunnen silicium oplossen aan en in het vuursteenoppervlak (Steguweit 2003). Steguweit schrijft daarbij dat het proces van oplossen, zowel als neerslaan, een aanvang heeft van buiten naar binnen toe op het reliëf van het vuursteenoppervlak.

Over 'patineren' (bijvoorbeeld bruine patina) schrijft Steguweit (2003) dat Landmesser (1995) meldt dat patina ontstaat doordat aantastende erosie de dichtheid van de oppervlaktestructuur vermindert. Terwijl 'opalising' als Si-toename een verdichting van het silicaatoppervlak veroorzaakt.

Bäsemann (1987) in Steguweit 2003:

'Dasselbe Phänomen beschreibt Bäsemann (1987) an Abschlägen der Fundstelle Rheindahlen B3 (Inventar des frühen Saalekomplexes). Die Ergebnisse gleichen denen von Lübbow. Es kann gezeigt werden, daß durch die Reaktion mit wässrigen und sedimentabhängigen Lösungen etwa 5-7% der Siliciumverbindungen durch solche der Elemente Eisen, Aluminium, Kalium und Calcium ersetzt wurden, was die unterschiedliche Färbung der Außenschicht verursacht (Bäsemann 1987).'

Literatuur

- E. Brühl** 2010, "Zur Archäologie der mittelpleistozänen Jäger von Neumark-Nord im Geiseltal - das Material der Grabung 1995", in "Neumark-Nord - Ein Inter-glaziales Ökosystem des mittelpaläolithischen Menschen", D. Mania u.a., *Veröffentlichungen des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie*, Band 62. **P. Dijkstra, J.E. Musch, A.M. Wouters** 1986, "De Jong-Acheuléen vindplaats Eemster", *Archaeologische Berichten* No. 17. **P. Dijkstra** 1995, "Nogmaals Eemster", *Archeologie* no. 6, 1995. **M. Ebert** 1913, "Die baltischen Provinzen Kurland, Livland, Estland 1913", *Prähistorische Zeitschrift* Band V, Leipzig. **FAU**, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Erlangen, 29 September 2023 (geen auteursnaam vermeld), "Neandertaler im Norden - eine archäologische Lehr- und Forschungsgrabung der nördlichsten neandertalerzeitlichen Fundstelle Mitteleuropas" **P. Fernandes** 2012, "Itinéraires et transformations du silex: une pétroarchéologie refondée, application au Paléolithique moyen. (PhD Thesis), Vol.1. Université Bordeaux I, ED Sciences et Environnement, *Spécialité Pré-histoire*, (Text and Figs.452 p., Vol. 2 Annexes 164 p.) **K. Geertsma** 1993, "Smildien uit Eelde (Drenthe)", *APAN/Extern* 2. **K. Geertsma** 2005, "Acetaatpeel-Onderzoek van G.J. van Noort op de Leemdijk bij afslag EE-72-101", *APAN/Extern* 11. **K. Geertsma** 2005, "Determinaties van onze Paleo-top en de desastreuze gevolgen daarvan", *APAN/Extern* 11. **E.W. Guenther** 1958, "Feinstratigraphische Untersuchung einer Zwischenschicht und der Deckschichten der Travertine von Ehringsdorf", *Alt-Thüringen – Jahresschrift des Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringens*, Dritter Band 1957/1958, Hermann Böhlau Nachfolger Weimar 1958. **S. Hartz** (geen jaartal), *Neue Erkenntnisse zur frühesten Besiedlung Schleswig-Holsteins*, Museum für Archäologie Schloss Gottorf - Landesmuseum SH. **S. Hartz, M. Segsneider** 2018, "Eiszeitliche Jäger in Dreisdorf. Auf den Spuren der frühesten Besiedlung in Schleswig-Holstein", *Archäologische Nachrichten* 2018 - Schleswig-Holstein, Heft No.24, *Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (ALSH)*, Schleswig, Wachholtz/Murmann Publishers, Kiel/Hamburg. **W. T.J. Hellinga** 1982, "Elseviers Zwerfstenen Gids", *Elsevier* Amsterdam/Brussel. **K.H. Jacob** 1913, "Das Alter der paläolithischen Fundstätte Markkleeburg bei Leipzig" *Prähistorische Zeitschrift* Band V. **A. v.d. Lee** 2005, "De zwanenzang van professor H.T. Waterbolck: een compositie in dissonanten", *APAN/Extern* 11. **A. v.d. Lee** 2005, "Eemster nu écht vals?", *APAN/Extern* 11. **I. Levi-Sala** 1986, "Use Wear and post-depositional surface modification: a word of caution", *J. Archaeol. Sci.* 13 (3), 229-244. **D. de Loecker, W.J. Kuijper** 2014, "Recent bioturbation on the exposed sediment surface and sub-surface find layers at Neumark-Nord 2/0 (Saxony-Anhalt, Germany)", *Multidisciplinary studies of the Middle Palaeolithic record from Neumark-Nord (Germany) Volume 1*, **S. Gaudzinski-Windheuser, W. Roebroeks** (EDS.), *Veröffentlichungen des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt - Landesmuseum für Vorgeschichte*, Band 69, 2014. **J. E. Musch** 1982, "Herbespreking en herbeoordeling van de Jong-Acheul-Sites Hoogersmilde en Hijken", *Archaeologische Berichten* No. 11/12. **Museum für Archäologie Schloss Gottorf, Landesmuseum SH**, (geen auteursnaam of jaartal vermeld), "Lebten die Neandertaler in Dreisdorf?" *Internet museum-fuer-archaeologie.de/de/startseite*. **M. J.L. Th. Niekus, L. Johansen, J. Venema, D. Stapert, J. Huizer** (2021), "Neandertalers op diepte - Middenpalaeolithische artefacten uit de bodem van het

Markermeer”, *Grondboor & Hamer* No.2, 2021. **G.J. van Noort** 1998, “De Acetaat Peel methode toegepast om de verschillende oppervlaktestructuren op vuursteen te verklaren”, *APAN/Extern* No.7. **D.J. Pennock** 2021, Edited by **M.Krzic, F.L. Walley, A. Diochon, M.C. Paré, R.E. Farrell**, “Soil Genesis”, *Digging Into Canadian Soils - An Introduction to Soil Science, Canadian Society of Soil Science*. **D. Reijnen, P. Dijkstra** 1993, “Enkele Laatneolithische Relikten uit Oost-Brabant”, *Archeologie* No.4. **A. Rudolph, W. Bernhardt, T. Laurat** 2003, “Mittelpaläolithische Gerätefunde von Löbnitz, Ldkr. Delitzsch”, *Erkenntnisjäger/Kultur und Umwelt des frühen Menschen, Festschrift für Dietrich Mania, Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen-Anhalt - Landesmuseum für Vorgeschichte* Band 57/11. **M. Seiler, D. Runck** 2003, “Ein neuer mittelpaläolithischer Fundplatz in den Basiskiesen der Mulde-Niederterrasse bei Bitterfeld (Sachsen-Anhalt) - Erste Auswertungsergebnisse”, *Erkenntnisjäger/Kultur und Umwelt des frühen Menschen, Festschrift für Dietrich Mania, Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen-Anhalt - Landesmuseum für Vorgeschichte* Band 57/11. **D. Stapert** 1976, “Some natural surface modifications on flint in the Netherlands”, *Paleohistoria* XVIII. **L. Steguweit** 2003, *Gebrauchsspuren an Artefakten der Hominidenfundstelle Bilzingsleben (Thüringen)*, Rahden/Westf.; Verlag Marie Leidorf GmbH. **H. Thieme** 2003, “Ochtmiszen, Stadt Lüneburg – ein faustkeilreicher Fundplatz des späten Acheuléen in der Ilmenau-Niederung”, *Erkenntnisjäger/Kultur und Umwelt des frühen Menschen, Festschrift für Dietrich Mania, Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen-Anhalt - Landesmuseum für Vorgeschichte* Band 57/11. **M. Thiry, P. Fernandes, A. Milnes, J.P. Raynal** 2014, “Driving forces for the weathering and alteration of silica in the regolith: Implications for studies of prehistoric flint tools”, *Earth-Science Reviews* 136 (2014) 141-154, Elsevier B.V. **TNO-GDN** (2024), *Formatie van Boxtel*. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland*. Geraadpleegd <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-boxtel>. **F. d. Vries, L. Postma, M. Postma, M. Niekus, H. d. Kruijk, J. Timmer, H.Kars, N. Arts, J.P. de Warrimont** 2022, *Valsheid in Gesteente*, Koninklijke Van Gorcum BV, Assen. **J.D. Van der Waals & H.T. Waterbolk** 1973, “The Middle Palaeolithic Finds from Hogersmilde”, *Paleohistoria* XV. **M. Weiss & M. Hein et.al** (2022), “Neanderthals in changing environments from MIS 5 to early MIS 4 in northern Central Europe - Integrating archaeological, (chrono)stratigraphic and paleoenvironmental evidence at the site of Lichtenberg”, *Quaternary Science Reviews* 284. **A.M. Wouters** 1999, *J'accuse De Zaak Vermaning*. **A.M Wouters** 1982, “Het Jong-Paleolithicum”, *Archaeologische Berichten* No. 11/12.

AFGANG MET LIESEGANG

Drs. De Vries is als poppenspeler te zien op de pagina 338 van zijn meesterwerk *Valsheid in Gesteente* uit 2022.



De poppenspeler Drs. Frans de Vries met zijn beroemde pop Tjerk. Met deze wonderpop trekt hij al meer dan 30 jaar langs heg en steg, van dorp naar stad. De show heet: *Valsheid in gesteente*. Ook te bezoeken op het internet.

Drs. Frans de Vries en Liesegangringen. Op de pagina's 216 en 217 van het boek 'Valsheid in gesteente' geeft deze doctorandus een staaltje van zijn nepkennis bloot over wat Liesegangringen zijn. Hij schrijft over twee onbewerkte vuursteenknollen met ijzerbanderingen het volgende: 'Twee onbewerkte vuursteenknollen van bryozoënvuursteen, beide met Liesegangingen (zie witte pijlen) en ...de ijzerbanderingen in de vuursteen, de zogenaamde Liesegangingen zijn sterk vertegenwoordigd onder de artefacten HA en HB'. De knollen zijn afkomstig uit de buurt van de door het BAI opgegraven vindplaatsen Hoogermilde HA en HB. Dat het hier over nepkennis gaat is overduidelijk. Hij ziet ijzer als Liesegangringen? Moet hier geen punt van gemaakt worden? Ik denk het wel, want een wetenschapper van zijn statuur, tevens hoofdredacteur van het boven genoemde boek, behoort voordat hij iets gaat beweren, in dit geval over Liesegangringen, toch wel vantevoren enig onderzoek te plegen. Dat heeft hij dus niet gedaan. Met opzet niet? We hadden deze drs. in 2017 al betrapt op dezelfde nepkennis betreffende Kern H5 van Hijken. De ijzerimpregnatie daarin omschreef hij toen al als Liesegangringen. Daarom had ik de deskundige, Rengert Elburg van de website Flintsource, om een uitleg gevraagd over wat Liesegangringen zijn en of deze voorkomen bij Kern H9 van Hijken, waarin bijzonder opvallende banderingen aanwezig zijn. Nav de foto die ik had gemaaild was dit zijn antwoord: 'Geachte hr. Geertsma, dit ziet er toch heel sterk uit naar een Deense Falsterflint met ijzerimpregnatie, waarvan ik sterk zou vermoeden dat het voortkomt uit de verwerking van een sediment zoals keileem of misschien zand met een podsolering. Een herkomst uit de Noordzee lijkt me onwaarschijnlijk, dat zal met enige zekerheid een glaciaal getransporteerd materiaal zijn. Het voorkomen van Falsterflint in Saale-sedimenten is bekend. En ja, deze bandering wordt over het algemeen als Liesegangrings aangeduid. Met vriendelijke groet, R. Elburg'. Dat lijkt me duidelijk genoeg!

KG

DE WRAAK VAN GRADA

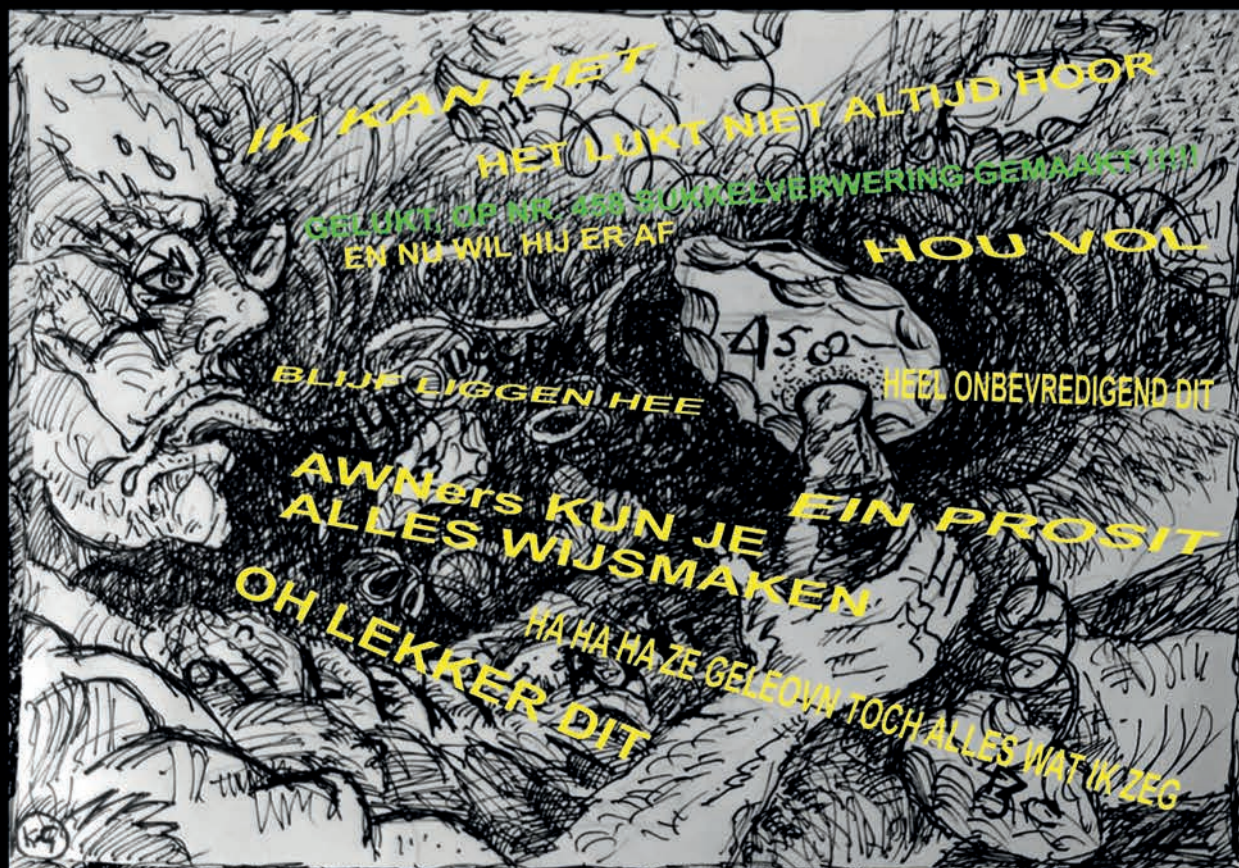


Drs. Frans de Vries en de handtas van Grada Vermaning. Op zijn Facebookpagina stond een simpel kwisje, misschien nu nog wel. Het ging over de handtas van Grada Vermaning. Hij had er een foto van geplaatst, met daarbij de vraag of iemand wist van wie die handtas was. Ik zal maar niet de namen noemen van wie van zijn vrienden dit wel leuk vonden. Het is te beschamend. In mijn cartoon laat ik Grada wraak nemen. Ze slaat hard terug en ik kan me zo indenken wat ze erbij roept.

'Frans, je kwam veel bij ons op het schip, je was zo aardig. Bij herhaling beloofde je dat je Tjerk zou rehabiliteren na je academische studie archeologie. En wat doe je nu? Je doet precies het tegenovergestelde. In je boek Valsheid in gesteente noem je een reeks ongefundeerde beschuldigingen. Dat durf je alleen maar omdat Tjerk zich niet meer kan verdedigen. Jouw methode is mensonterend en wetenschap onwaardig. Maar vergis je niet Frans, jouw boek gaat de wederopstanding van Tjerk betekenen. Ik voel het aan mijn tasje. De klap die ik je ermee geef heb je dubbel en dwars verdiend. En recht voor je kiezen. Maar ik heb ook nog een sinaasappeltje te schillen met je kompaan Niekus. Hij staat nu nog op een sokkeltje, maar niet lang meer. Let maar op.'

KG

DE MEESTER VAN PEEST WINNAAR AWN-PENNING 2022 MAAKT SOKKELVERWERING



Drs. Marcel Niekus werd om een verklaring gevraagd voor het rondom aanwezig zijn van windlak op de vele 'echte' vuistbijlen van het Drents Keileemplateau, en dan vooral op die van zijn troetelvindplaats Peest. Hij gaf daarvoor een eenvoudige verklaring. De vuistbijlen hadden gedurende de koudste fase van de Weichselijstijd op sokkeltjes gelegen. De ijskoude harde wind beladen met zand en of stof, de ultieme veroorzaker van windlak, blies dan ook die lak op de vuistbijlen. Maar omdat die oude bijlen overal rondom windlak vertonen fantaseerde hij dat die sokkeltjes zo nu en dan instortten en dat de er op liggende bijlen dan tijdens het er af vallen een slag draaiden, soms zelfs volledig kantelden. Zo kon de wind beladen met zand en of stof de bijlen aan alle kanten 'windlakkeren'. Dit proces ging duizenden jaren onafgebroken door. Dat moet een mooi gezicht zijn geweest. Want er ontstonden volgens hem telkens opnieuw sokkeltjes. Het was een voortdurende beweging. Onbestuurbaar. Op en Af de sokkeltjes. Hip Hop. Op en Neer en dan nog een keer. Maar niet altijd, soms bleef er een vuistbijl op liggen. Wat er dan gebeurde staat te lezen in het boek 'Valsheid in gesteente' op blz 72. Het voorbeeld is vuistbijl 458. Deze bijl heeft heel erg lang op het sokkeltje gelegen, misschien wel gedurende de gehele Weichselijstijd. En dat liet duidelijke sporen achter op het 'ligvlak'. Met het blote oog al herkenbaar. Want op dat vlak kon immers geen windlak afgezet worden. Maar wat dan wel? Iets wat nog nooit eerder iemand was opgevallen. 'SOKKELVERWERING'. En via dit boek wordt dit nieuwe verweringsfenomeen toegevoegd aan de al bekende verweringsverschijnselen. Dat is de meerwaarde van dit boek, maar het is in beginsel natuurlijk de onvolprezen verdienste van de Meester van Peest, drs. Marcel Niekus. Ere wie ere toekomt.

KG

NIEUWE BELANGRIJKE STEENTIJD VONDSTMELDINGEN UIT EEN ZANDGROEVE BIJ GRUBBENVORST



P. Dijkstra & F. van Wessel

1.1 Inleiding.

Op 20-01-2021 vond de tweede schrijver een biface in een zand- en grindgroeve in Grubbenvorst, even ten noorden van Venlo. Al een week eerder werden door hem een 3 -tal vermoedelijke steentijd vondsten, waaronder een z.g. bladspits, uit dezelfde groeve aangetroffen die later op basis van foto's werden gedetermineerd door o.a. Drs M. Niekus en Dr. L. Amkreuz. De coördinaten van de vondsten zijn: kaartblad Limburg nr. 25 schaal 1: 25.000, coördinaten; 379.100 N en 207.490 O.

Het terrein, waarvan de Firma Terraq- Jansen de concessie heeft, is gelegen aan het Raaieind 1, 5928 NA Grubbenvorst. De groeve bevindt zich op een aflopend terras in oostelijke richting naar de rivier de Maas. Het terras waarop het bedrijf is gelegen bevindt zich in het Maasbekken en heeft zijn hoogste punt op +/- 20 meter NAP. Er werd door de firma gebaggerd tot op een diepte van 11 meter op het moment van de gedane vondsten vanaf 2019.

1.2 Vondstgeschiedenis.

Als amateur paleontoloog ging de tweede schrijver daar al regelmatig fossielen verzamelen vanuit het cambrium t/m het holoceen, waarbij ook speciale gesteentes als b.v. agaten gevonden en meegenomen werden. Thuis gekomen maakt hij de items, zoals botmaterialen, tanden, kiezen, wervels etc. schoon en zo nodig worden deze geprepareerd. Inmiddels heeft hij zijn netwerk binnen de paleontologie uitgebreid met contacten binnen de archeologie.

Op het moment van de vondst van de biface en de 3 andere steentijdvondsten kwam e.e.a. in een stroomversnelling.

De vondst van de biface werd door de tweede schrijver gemeld bij het RCE in Amersfoort. De vondsten werden vervolgens 6 maanden ter beschikking gehouden voor onderzoek. Deze vondstmelding kwam o.a. ook bij Drs. M. Niekus terecht. Hij heeft hier melding van gemaakt in een gezamenlijk artikel dat hij schreef met o.a. Dr. D. Stapert en Drs. L. Johansen. (Stapert, Niekus, Johansen, 2021 p. 199). noot 1.

Inmiddels is de interesse van de vinder/ tweede schrijver in de steentijdperiode binnen de archeologie gewekt en is de collec-

tie van bovenstaande locatie uitgegroeid tot 42 artefacten. Uiteraard zijn deze belangrijke vondsten ook gemeld bij de Firma Terraq-Janssen.

2. Beschrijvingen van de vondsten

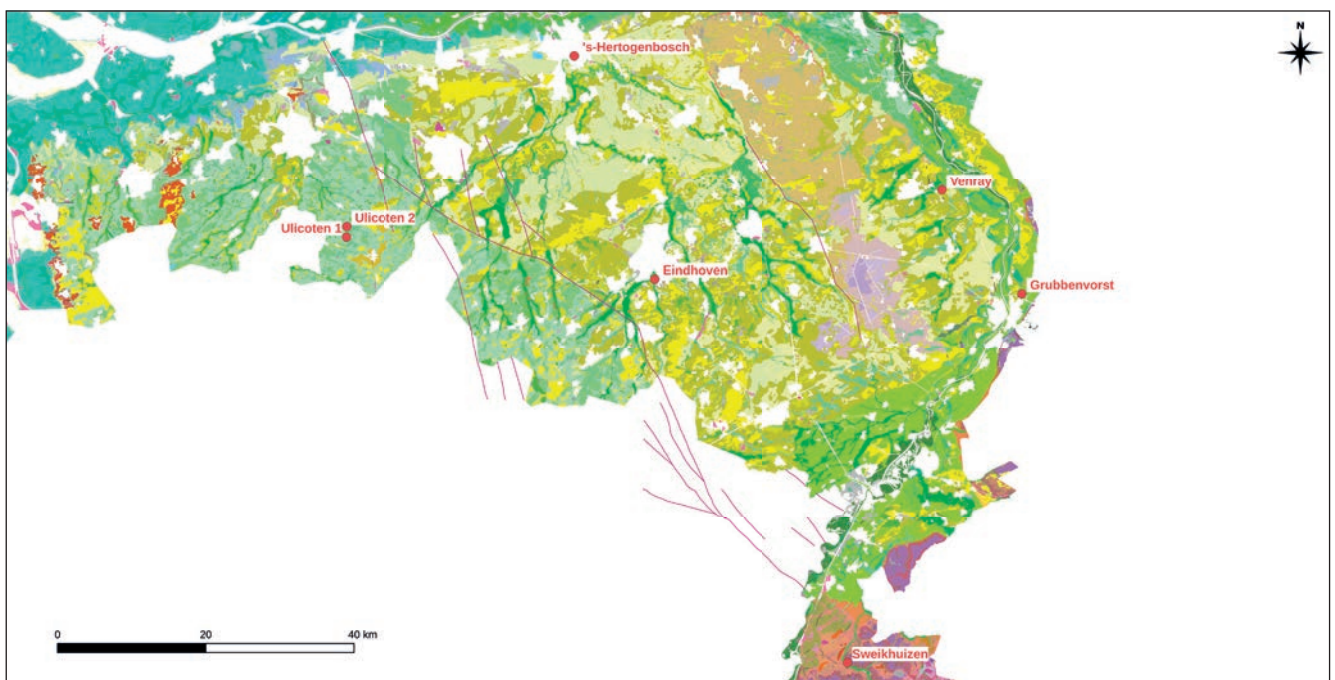
Zie plaat /afbeelding .1. (Slechts een deel van de in totaal 42 vondsten werd voor deze publicatie getekend).

2.1 Biface nr. FvW-1040.

De biface is gemaakt van een fijnkorrelige bruin/grijze vuursteen uit een van de Oost-Belgische vuursteenbanken. De fijnere retouches werden geslagen met een zachte percussie (hout, bot of een gewei percuteur). Een gedeelte van het artefact is het artefact gemaakt uit een grotere afslag, maar dit is door de oppervlaktebewerkingen aan zowel de ventrale als dorsale zijdes niet meer te reconstrueren. Door de ligging in de bodem kan het artefact mogelijk diverse welbekende 'conserveringsverschijnselen' opgelopen hebben (zie ook, Stapert 1976), zoals glans en kleur patina, cryoturbate retouches, vorstinwerkingen, oplossingsverschijnselen (putjes), frictie glansvlekken, oude vorstscheurtjes en afrondingen op de hogere delen van o.a. ribben. Niet vermeld in Staperts artikel is dat ribben van vuurstenen artefacten ook afgerond kunnen worden door ligging in een cryoturbate zone of door afglijding in een solifluctie zone, zie Bordes (1970) en Dijkstra et al, (1986).

2.1.1

Op de dorsale zijde van deze biface is praktisch in het midden van het artefact en met name op het hoogste deel/ punt, daar waar een 3-tal ribben bij elkaar komen, een soort van hogere glans en zijn de bij elkaar komende ribben afgerond, die bij een vergroting van 24X met een binoculair, ook parallelle krasjes te zien geven. Dit gegeven zien we daarnaast ook linksonder en rechtsonder van de dorsale zijde, daar waar nog een klein gedeelte van de cortex over is gebleven. Op de tekening werd dat deel gepointeerd aangegeven. Op de ventrale zijde is een tweetal wit gelaten delen te zien die niet zijn uitgeveerd. Om het verschil met de door de



mens bewerkte delen van een artefact beter te onderscheiden worden de recente beschadigingen niet uit geveerd.

Ventraal is op 2/3 deel van deze zijde een zware afronding te zien, die afgedekt is met een lichte glans met daarin duidelijk parallelle krasjes bij een vergroting met een binoc. van 44X. Dit gegeven zien we verder linksonder bij de rand en bijna onderaan van het artefact.

Aan de randen zijn ook deels cryoturbate retouches waargenomen die het gevolg zijn van bodembewegingen tijdens de laatste vorstperiode. Dergelijke verschijnselen zijn zeker niet het gevolg van e.v. werkzaamheden met het artefact (z.g. gebruiksretouches). Deze zijn, als gevolg van de later ontstane conserverings-toestanden, niet mee aan te tonen.

Verder bezit het artefact, zowel dorsaal als ventraal, slechts een lichte glanspatine die het geheel afdekt. Daardoor zien we een wat onder geheel bij of op de hogere geprononceerde delen van het artefact. Deze vondst werd eveneens vermeld door de 2de schrijver van het artikel over de bijzondere spits van Venray, in Stapert, Niekus en Johansen (2021). We komen hier nog op terug.

De biface is deels asymmetrisch (zie afbeelding nr. 1 en foto) van vorm. Met name de rechterzijde van de dorsale zijde heeft een bijna rechte snede t.o.v. de linker zijde; dit is de eerste afbeelding van de tekening. Het artefact is dus een type dat toch, enigszins door de a-typische vorm, neigt naar het z.g. Poolse Prodnick type. Ook de fijnere retoucheringen, te zien op de dorsale zijde bij de rechter boord en op de ventrale zijde aan de linker boord, geven aan dat het hier met name vooral gaat om een snijdend deel van het werktuig. De andere zijde is stomper geslagen en/of afgewerkt. Dit om het gebruik en daarmee de druk van die zijde te minimaliseren en om een betere, vastere hantering tijdens het gebruik te geven zonder enige verwondingen op te lopen tijdens de werkzaamheden met de biface.

Onderzoek van bifaces m.b.t. gebruikssporenonderzoek heeft onder meer uitgewezen dat deze afhankelijk van hun vorm en grootte werden gebruikt:

- om huiden te snijden
- bewerking van bot
- verwerking van hout in diverse bewegingen. (Soressi, 2002).

2.2 Spits nr. FvW-1038.

Deze spits is vervaardigd uit een brede levallois achtige klingvormige afslag.

Het artefact heeft dorsaal meerdere aangebrachte afwerkingsretouches d.m.v. zachte percussie. Ventraal zijn nog aan de randen van het artefact, naast een deel van de voorafgaande mogelijke levallois bewerkingen, de nodige nabewerkingen te zien. Dit zien we met name in het middendeel van de eigenlijke klingvormige afslag. Deze z.g. na-retoucheringen werden overigens met een zachte percussie (bot of gewei voorwerp) aangebracht. Op een deel van de ventrale zijde en aan het linker bovendeel van het artefact is een retouche wat verkeerd uitgevallen. Deze retouchevorm is wat dieper in de vuursteen geslagen dan de andere nabewerkingen of retoucheringen op die linker zijde.

Met name de hoek van de aanzet is wat dieper en schever in het basis materiaal/vuursteen naar de middellijn van het artefact uitgevallen. Mogelijk door een eerdere verkeerde aanzet, hoek of door een verkeerd slagvoorwerp te gebruiken. Dit deel van de dorsale zijde werd overigens slechts door 31 nabewerkingen, steeds met een zachte percussie, geretoucheerd of bijgewerkt.

Het uitgangsmateriaal is van een middel fijnkorrelige gevekte

vuursteensoort uit een van de bekende Oost-Belgische vuursteenbanken. Door kleine recente beschadiging(en), mogelijk als gevolg van het opzuigen van het artefact, kon dit met de binoculair worden vastgesteld.

Verder is het artefact bedekt met een redelijk bruinige kleurpatine die ook weer afgedekt wordt met een matige tot zware glanspatine. Op deze glanspatine zijn op meerdere delen ook oplossingsputjes waargenomen. Op een deel van het artefact en daar waar sub recente beschadigingen waar te nemen zijn, verschilt de glanspatine t.o.v. de rest van de ribben en afslag negatieven van het artefact. Eveneens lijkt op sommige delen de kleurpatine wat meer verveerd te zijn dan op de rest van het artefact en daarna overdekt te zijn met een zeer matige of lichte glanspatine. Aan de randen van de spits zijn ook kleinere cryoturbate retouches te zien. Op sommige delen van de meer afgeronde ribben (mede veroorzaakt door de glanspatine) zijn bij een vergroting van 24X fijne krasjes waargenomen die zich wat meer gaan manifesteren bij de hogere delen van een rib, zowel dorsaal als ventraal van het artefact. Dergelijk krassen zijn het gevolg van mogelijke bewegingen over bevroren ondergrond of kunnen het gevolg zijn van het feit dat het voorwerp zich nog in de top van de bevroren ondergrond bevond, waar deels een bevroren zone aanwezig was en waar delen van de bovenliggende ontdooidde laag over schuurden.

Wij betwijfelen of het hier zou gaan om een z.g. 'preform' van een Mauern spits zoals door Niekus (in Stapert, et Al., 2021) wordt voorgesteld. Dit na bestudering en determinatie van het artefact. De dorsale zijde toont duidelijk aan dat het stuk goed werd afgewerkt c.q. goed na geretoucheerd. Het is dan ook als een volwaardig gefabriceerd artefact te beschouwen. Wel wordt in het artikel van Stapert, et Al., (2021) de relatie gelegd tussen de manier van retoucheren van dergelijke Mauern spitsen en met percuteurs van bot die eveneens tijdens de opgraving van Bohmers in Mauern uit beide abri's werden aangetroffen. (Bohmers-1951). Ook Bordes beeldt een paar retouchoirs af in zijn dissertatie. (Bordes-1961). Bordes maakte destijds wel een onderscheid tussen de percuteurs en de z.g. compresseurs. (Bordes- 1961).

2.3 Dubbele schaver nr. FvW-1039.

Dit artefact met afwerkingsretouches aan de linker bovenzijde en rechter zijde is vervaardigd uit een fijnkorrelige bruinige rode vuursteen uit een van de Oost-Belgische kalkformaties. Uitgangsmateriaal was een dikkere afslag van het type levallois, die eveneens de bekende voorbereiding op het slagvlak heeft gekregen. Niet alleen de slagvlakdelen geven aanwijzingen voor de bekende kern-preparaties, zoals de specifieke voorbereidingen van de levallois techniek en de richtingen van de afslagnegatieven op een dorsale zijde. (Bordes1961).

Het geheel heeft een roestbruine kleurpatine op de meeste delen van het artefact, maar sommige ribben en ook fijnere retouches hebben op de dorsale zijde echter lichtere, een witachtige of crème kleurige kleurpatine, die weer bedekt zijn met een redelijke glanspatine. Mogelijk dat dit wijst op sub recentere beschadigingen door bodembewegingen? Op de ventrale zijde lijkt de kleurpatine wat lichter en egaler van kleur dan op de dorsale zijde, maar ook deze zijde heeft een matige tot redelijke glanspatine bedekking. Zowel dorsaal als ventraal geeft de glanspatine op de ribben, retouches en bewerkingsvlakken tevens een wat afgeronder beeld. Verder zijn zowel dorsaal als ventraal kleinere cryoturbate retouches als recente beschadigingen op het artefact waargenomen.

2.4 Kling nr. FvW-1041.

Deze kling werd vervaardigd uit een middel-grove Zuid-Limburgse vuursteensoort met wat donkere kleurinsluitingen.

Het artefact heeft een duidelijke voorbewerking, wat nog niet wil zeggen dat dit het gevolg is van een bekende voorbewerkingsfase uit de levallois techniek. Of destijds deze kling ook werd gebruikt door de neanderthaler is niet meer aan te tonen door de verschillende overdekkingen van kleur en glanspatines. Op de glanspatine zijn vele kleine oplossingsputjes waargenomen. In de dieper gelegen delen van ribben en slagolfnegatieven op het dorsale deel is de glanspatine wat minder dan op de rest van het artefact. Linksonder van het artefact lijkt een soort van eerdere kernpreparatie nog aanwezig te zijn die wat verschilt in kleur als glanspatine met de rest van het artefact. De wit gelaten delen zijn waarschijnlijk het gevolg van 'recente' beschadigingen door de zandzuigers.

2.5 Levalloisspits nr. FvW 1042

De afgebeelde levalloisspits is typologisch voor een bekende levalloisspits. Op de ventrale zijde onderaan de basis aan de rechterboord heeft de spitsvorm tot aan het midden enkele zwaardere retouches tot aan het midden van het artefact. Deze werden aangebracht nadat de spitsvorm van de kern was afgeslagen en gaan dan over in gebruiksretouches en cryoturbate retouches tot aan de punt van het artefact. Het artefact heeft deels vanaf het middendeel, aan de bovenliggende randen naar de punt, nog de karakteristieke voorbewerkingen.

Het stuk werd geslagen uit een fijnkorrelige Belgische vuursteensoort die grijs met donkere gekleurde delen bezit. Dorsaal heeft het artefact langs de zijde sub recente cryoturbate retouches en op deze zijde zowel grote als kleine oplossingsputjes.

Ventraal zijn, met name bij de slag bulbus en schoksplinter, redelijke afrondingen en groepen van krassen die deels parallel lopen, terwijl andere groepen krassen zijn die weer in een tegengestelde richting lopen. Vergeleken met de dorsale zijde zijn op dit deel van het artefact minder oplossingsputjes aanwezig. Echter, beide zijdes hebben een redelijke glansbedekking die krassen, oplossingsputjes, cryoturbate retouches, afgeronde ribben en randen en drukkegels (conserverings-elementen) bedekken.

Dergelijke verschijnselen werden eveneens aangetroffen op vele vindplaatsen uit het Midden Paleolithicum, zie ook artikel, Dijkstra (2021).

2.6 Overige vondsten

Al vanaf 2019 zijn er meerdere vuursteenfondsten in dezelfde groeve gedaan. Deze werden pas later, tezamen met de nieuwe vondsten van medio juni van 2023, gedetermineerd en uit gesorteerd door de eerste schrijver.

We komen nu, buiten de hier beschreven artefacten op een totaal van

- 37 artefacten
- 23 st. afval (waaronder een 2-tal levallois afslagen, waarvan een levalloisspits)
- een 14 tal werktuigen, waarvan:
 - een 4-tal rugmesses
 - een 7- tal getande afslagen
 - 1 schraber
 - 1 boor op afslag
 - een grote z.g. billhook op een oude vorstspijting

De levalloisspits is later aan de afbeelding toegevoegd.

3.1 Plaatsing in tijd en ruimte.

De vondst van de biface (afb. 1.1), tezamen met een bladspits type Mauern (2.1) en met andere begeleidende vondsten uit Grubbenvorst is voor de schrijvers aanleiding e.e.a., voor zover dit mogelijk is, nader te gaan onderzoeken c.q. te gaan vergelijken met andere goed gedateerde vindplaatsen uit het Moustérien of M.T.A. (zie ook de dissertatie van Soressie, 2002).

In een recent artikel van de hand van Stapert, Niekus en Johansen (2021) geven zij een goed overzicht van de met name in Nederland gevonden bladspitsen uit het laatste deel van het Midden Paleolithicum. (Stapert- Niekus- Johansen, 2021). Deze publicatie werd gepubliceerd naar aanleiding van een superspits of 'Bijou' spits uit Venray. Daarbij geven zij tevens een overzicht van een aantal vindplaatsen in het Noord Westelijk deel van Europa waar recente en oude bladspitsvondsten uit het laatste deel van het Midden Paleolithicum hun aandacht hebben gekregen. Zij geven een aantal vindplaatsen afkomstig uit Nederland, Duitsland, België, en Engeland op. In Nederland: de Krim, Eersel, Rijsbergen, Maasvlakte 2, Den Bosch, Eeserveld, Emmerschans, Emmen, Ameland, Meppel, Aardjesberg en Zeijen- Oost 1 en 2. Duitsland: Onna, Lisen, Woldberg.

Of het fragment afkomstig van Aardjesberg een onderdeel van een dergelijke bladspits is, wordt echter betwijfeld ondanks de bifaciale bewerkingen proximaal aan het artefact. Dit mede gezien de dikte van het gebroken artefact.

Het z.g. Faustkeilblatt uit Eersel werd door Stapert (1976-b) al in een veel eerder stadium wel als een biface achtig voorwerp gepubliceerd.

Ook Bosinski (1967) beeldt nog enkele spitsvormen af uit het Moustérien. Behalve de al eerder door Stapert et Al. vermelde vindplaatsen, werden deze aangetroffen op vindplaatsen in Potenstein en Osterwald.

M. Otte schenkt tevens aandacht aan dergelijke spitsvormen voorkomend in de Belgische vindplaatsen. (Otte, 1985). Ook de spits van Eindhoven krijgt hier hun aandacht. Deze werd o.a. ook gepubliceerd in *Onder Heide en akkers, de archeologie van Noord Brabant tot 1200* (van Ginkel-Theunissen, 2009) en is ook gepubliceerd door Roebroeks -1986.

Echter bij een 2-tal spitsen geven zij (Stapert et Al 2021) aan gereede twijfels te hebben of deze uit het Midden Paleo afkomstig zijn. Hierbij gaat het om de reeds gepubliceerde vondsten uit Eersel-Duizel en uit Rijsbergen. Van beide spitsen kan worden vermeld dat deze, gezien hun habitus als vondstomstandigheden en het ontbreken van een redelijke glans en kleur patine die toch met name in Brabant karakteristiek zijn voor de meeste van de Midden Paleo oppervlakte vondsten, zeker niet in het midden Paleolithicum te plaatsen zijn. De vondst uit Eersel- dorpsdeel Duizel werd vervaardigd uit een matte witgrijze grofkorrelige kwartsiet. Op de akker van de spits werden naast een 50-tal Midden Paleolithische artefacten ook vele Midden Neolithische artefacten uit het Michelsbergien verzameld.

De vondst van Rijsbergen is van een uit Zuid Limburg vervaardigde lichtgrijze middelgrove vuursteensoort, waarbij zowel kleur- en glans patine duidelijk ontbreken. Het artefact is als een oppervlaktevondst te beschouwen, waarbij in de nabijheid al eerder een 3-tal geslepen vuurstenen bijlen (een 2-tal van een noordelijk type) werden aangetroffen. (Vondstmeldingen L. Moelands en Drs. J. Verhagen uit Breda en omgeving).

De reden dat destijds Drs. H. Peeters dit artefact van Rijsbergen toch in het Midden Paleolithicum wilde plaatsten, had er misschien mee te maken dat hij zowel dergelijke spitsvormen als grootte en vorm van het artefact niet zomaar in het Neolithicum kon of wilde plaatse (Peeters 1999).

Vrij recent werden in Ulicoten (N-Br.) eveneens een 2-tal spitsen uit het late Midden Paleolithicum in de regio, binnen de late Moustérien groepen op de daar aanwezige oude rivier terrassen, aangetroffen. Een kleinere uitvoering, die als het ware lijkt op de spits uit Eindhoven (destijds gevonden door dhr. J. Veraart), werd daar door F. en R. Vlemminx gevonden. Deze spits heeft eveneens een duidelijke kleur als glanspatine en heeft tevens lichte afgeronde ribben. De andere spits heeft een lichte kleur en een zware glanspatine. Het is opvallend dat dergelijke spitsvormen gemaakt zijn uit klingen of klingvormige afslagen. Vooral de basisvormen van de spitsen uit Mauern zijn vooral uit grotere klingvormen geslagen, die werden na bewerkt d.m.v. zachte percussie of druk-retouchering. (e.v. van bot, gewei of hout). Volgens F. Bordes zijn dergelijke drukretouches gedaan door zogenaamde compresseurs.

Onderzoek uit de grot van Kent in het graafschap Devon (Engeland) zou wel eens de sleutel tot het uiteindelijk dateren van dergelijke vroege spitsvormen kunnen zijn (Ashton 2017).

In deze grot werden b.v. een 7-tal bladspitsen in een zuidelijke arm van een naast gelegen grot tezamen met 'Pin Hole fauna' aangetroffen. Wel waren die 7 spitsen gebroken en konden na een refittings programma weer worden hersteld. Dat aantal wordt evenwel in Mauern, waar zich op de locatie eveneens 2 abri's naast elkaar bevinden, ver overtroffen. (Bohmers- 1951). Op deze vindplaats werden ook een aantal retouchoirs van bot opgegraven. (Stapert, et Al. 2021). Bordes noemt dergelijke voorwerpen "compresseurs" (Bordes 1961). Hierbij wordt opgemerkt dat de grot-opvulling uit de Engelse site van Pin Hole zich bevond in een soort van een oude verspoelde zone (Ashton 2017).

60 Jaar later werd een z.g. nacontrole opgraving uitgevoerd wat weer leidde tot een vondst van een kaakdeel (mens) met o.a. 3 tanden uit dezelfde zone als de spitsen. Analyses en dateringen van deze vondst gaven een voorlopige datering tussen 44.200 en 41.500 B.P. (Higham et Al ., 2011).

Rond die periode bevolkten op het noordwestelijk deel van Noord-West Europa zowel de Neanderthaler als de z.g. moderne mens (Cro Magnon) het vasteland. Met name Engelse archeologen hanteren voorzichtig een periode rond 45.000 B.P. (Ashton 2017). In Engeland werden meerdere spitsen, met name uit het laatste deel van het Midden Paleolithicum, uit opgravingen bekend o.a. in Bramford Road, Badger Hole, Cae Gwyn, Ffynnon Beuno, Kent's Cavern, Paviland, Pulborough, Soldier's Hole, Beedings en Glaston in Rutland, waarbij m.n. uit de laatste genoemde vindplaats een goede datering werd verkregen zoals we al aanvoerden. Mede doordat met name botresten onder goede omstandigheden bewaard bleken. De datering van die vindplaats blijkt zo'n 40.000 jaar oud te zijn (Ashton 2017).

In 1985 publiceerde M. Otte al dergelijk spitsen uit Engeland, België, en Duitsland, maar hij had slechts een 4-tal voorbeelden uit Europese vindplaatsen van o.a. Spy en Goyet in België en Mauern en Ranis in Duitsland. Hij wilde een duidelijk verschil in de unificiale spitsen met die van de bifaciale vormen, die hem destijds ter beschikking stonden, aantonen en deze onder

de aandacht brengen. Hij dateert dan de beide spitsvormen wel tussen 35.000 v. X en 28.000 v. X. (Otte -1985).

Of dergelijke spitsvormen mogelijk cultureel dan wel periodiek een relatie met elkaar zouden kunnen hebben, wordt echter door de mogelijkheden die hem destijds ter beschikking stonden niet opgelost of positief beantwoord. Vermeldingswaardig is dat vlg. M. Otte met name de bifaciale spitsen uit het vroegste deel van het Jong Paleolithicum in het Chatelperroniën en het Aurignaciën afkomstig en de unificiale spitsvormen uit het Gravettiën/Perigordien (vlg. Otte - 1985) te plaatsen zijn.

Wanneer we verder in België gaan zoeken naar bladspitsvormen kunnen we constateren dat er buiten de vindplaatsen Spy en Goyet nog meer, dan die door Otte vermelde bladspitsen, locaties werden aangetroffen in Moustérien concentraties. O.a. de grot van Docteur en Huccorgne waar een 2-tal bladspitsen worden vermeld, een uit de vindplaats Engihoul en mogelijk nog een exemplaar uit de grot van Fonds de Forret. (Ulrix Closset- 1975)

Samengevat kunnen we op dit moment vaststellen dat inmiddels in het Noord West Europees landschap en zelfs tot in het Engelse landschap gelukkig vele vindplaatsen bekend zijn.

Vanaf Tsjechië, Polen, Duitsland, Nederland, België en Midden-Engeland is de verspreiding van dergelijke bladvormige spitsen dankzij de huidige vondsten in kaart gebracht. (Ashton, 2017- Stapert, et Al., 2021- Otte, 1985- Ulrix Closset, 1975). Deze type artefacten worden met name in Engeland aangeduid als zijnde The 'Lincombian-Ranisian-Jerzmanowician industrie' (afgekort, LRJ industrie).

Stapert, et Al (2021) geven in fig. 9 een grote migratie weer waar o.a. de unificiale maar vooral de bifaciale spitsen domineren. Zij plaatsen de Jerzmanowician groep spitsen rond 40.00-35.000 en vindplaatsen als Reedings, Robin Hood, Kents Cavern allen uit Engeland, Paviland, Jerzmanowice, Ranis (2), Zelesice, Lisen, Ondratice, Balla, Spy en Goyet uit het noordwestelijk Europees gebied, worden in die volle migratie beweging meegenomen. Zij gaven deze naam gekoppeld aan het type vindplaats Jerzmanowice, door hen nu aangeduid als de Jerzmanowician golf.

Op het einde van de Midden-Paleolithische jager/verzamelaars kunnen zeker e.v. contacten tussen de nog aanwezige Neanderthaler mens met die van de vroeg Jong Paleolithische mens als de Cro Magnon of Moderne Mens, die toen vanuit oost Europa kwamen opzetten, mogelijk geweest zijn.

Tenslotte

Er worden, met name door de Engelse archeologen, suggesties gedaan dat mogelijk bij dergelijke onderlinge contacten tussen de Neanderthaler en de Moderne Mens de technologische vuursteen bewerkingen een belangrijke rol gespeeld kunnen hebben. Hierdoor konden mogelijk delen van vuursteen technologieën van elkaar worden overgenomen, wat op zich niet verbazingwekkend is, gezien de Neanderthaler populatie en verspreiding in het Euro-Aziatische vlak tijdens het allerlaatste deel van het Midden Paleolithicum. (Roebroeks, et Al., 2011).

Hadden de Cro Magnon of Moderne Mens dan een betere steenbewerking dan de Neanderthalers? We kunnen in ieder geval vaststellen dat, op basis van huidige experimentele vuursteen bewerkingen, inventarisaties, microscopisch onderzoek naar het materiaal van opgegraven klingen uit Jong Paleolithische vindplaatsen, de klingentechniek van de Moderne Mens zeker

minder materiaal verslindend was dan de gebezigde levallois techniek van de Neanderthalers. De klingentechniek leverde tegelijkertijd ook veel meer snij-functies op. Ook technologisch gezien is dat bij die manier van vuursteenbewerking zeker niet een ondenkbeeldige gedachte.

Heeft het verhitten van de vuursteenknollen daarnaast ook nog een bijdrage geleverd in het verbeteren van de techniek van de Moderne Mens? Deze techniek heeft meer voordelen bij het verwerken en het slaan van klingen, dan het retoucheren van vuursteen en vuursteenoppervlak of mogelijk andere bruikbare en geschikte materialen, zoals bijv. kwarts of chalcedoon. Experimenten zijn gedaan door o.a. B. Genelly in Les Eyzies en T. van Grunsvan uit Drunen.

Zo te zien had hier de Cro Magnon of de z.g. Moderne Mens zich daarmee toch betere voordelen toegeëigend dan zijn opponent. Of speelden er misschien nog andere factoren mee? We denken dan b.v. aan: vaardigheden in het overleven en aanpassingen binnen het sociale netwerk van z.g. tribes binnen een groter gebied waar de Neanderthalers en de Moderne Mens hun noodzakelijke middelen en verblijven toen moesten zien te realiseren. Mogelijk lagen die e.v. toch meer in het voordeel van de Moderne Mens dan bij de Neanderthaler.

Beide soorten waren in hun specifieke levensomstandigheden zonder meer bedreven jager- verzamelaars en hadden de vaardigheden om te kunnen overleven. M.a.w. beide soorten, zowel de Neanderthalers als de Moderne Mens bezaten hun eigen, typische karakteristieke mogelijkheden, om in de steeds terugkerende en vochtige omstandigheden, in abri's, grotten en in de z.g. open lucht stations, zoveel jaren/eeuwen op verantwoorde wijze te kunnen overleven.

5. Conclusie

Toekomstige onderzoekingen, aangevuld met nieuwe vindplaatsen, vondsten en opgravingsresultaten, zullen op bovenstaande vragen later hopelijk antwoord geven. Intussen kunnen we niet anders doen dan afwachten en hopen op die toekomstige resultaten.

Daarnaast hopen we dat e.e.a. gaat uitwijzen welke migratie golf in de toekomst het uiteindelijk gaat worden, die van de Engelse onderzoekers als Higham et Al., (2011), of die van Stapert, Niekus en Johansen, (2021).

Onze dank gaat uit naar: John en Twan Janssen van de firma Terraq-Janssen voor het vertrouwen en R. van Wessel de Brouwer voor het redigeren van deze tekst

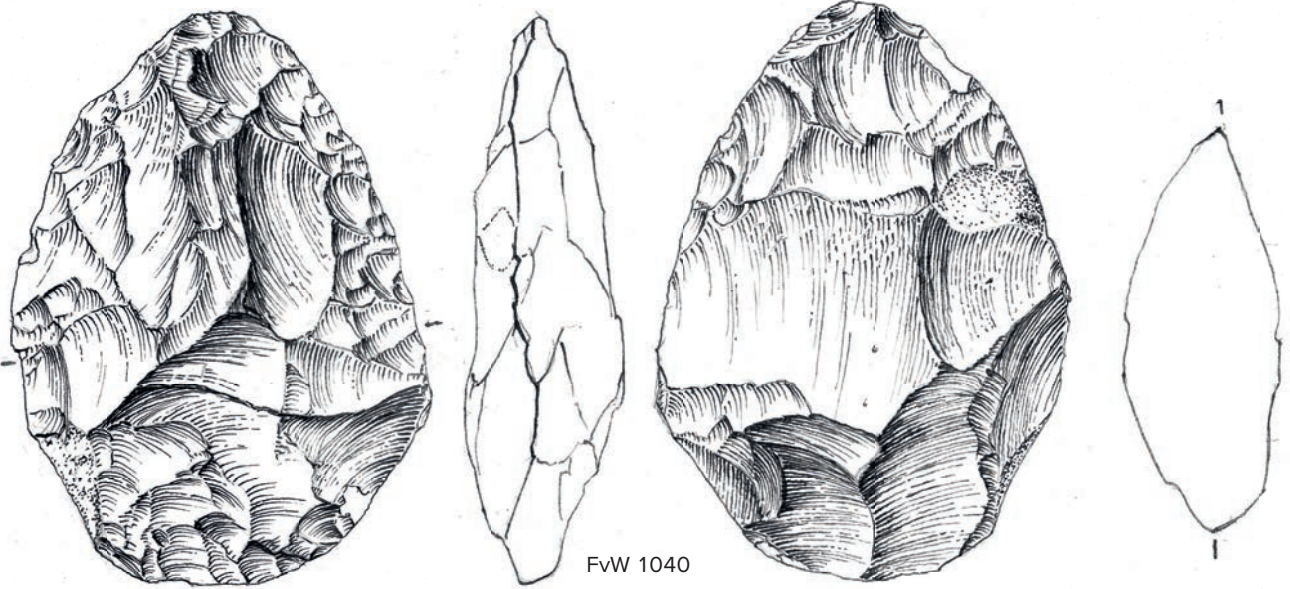
Noot 1;

Opmerking op p. 199.,d.w.z. vanaf regel 28.

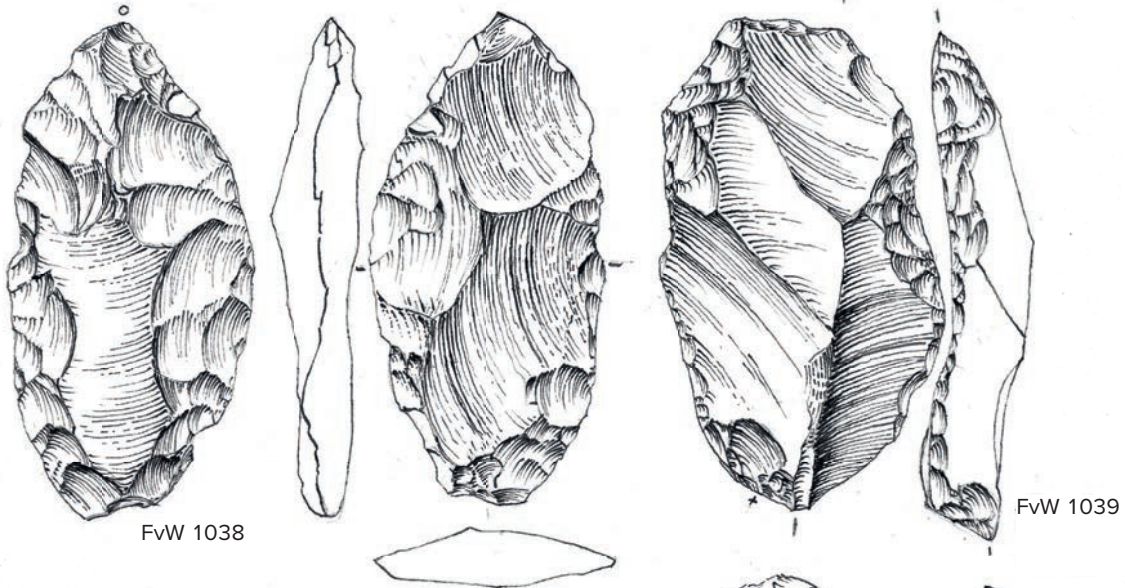
The second author indentified a preform of a Mauern type leafpoint in the collection of Mr. Francois van Wessel (Tegelen). The preform was found in 2019 during dredging for a harbour at Grubbenvorst, approximateley 15 km to the south of Venray. (fig 5:1). This piece as well as a small handaxe and few other finds from the same location, will be studied in the near future.

Literatuur:

- Ashton, N. 2017. Early Humans . *The New Naturalist Library*. William Collins, eds. Hong Kong. Ginkel van, E. L. Theunissen. 2009. Bladspits , het laatste werktuig van de neanderthaler van Eindhoven. In: *Onder heide en akkers. De archeologie van Noord Brabant tot 1200*, 26-27. Matrijs, Utrecht. Bohmers, A. 1951. die Höhlen von Mauern. In: *Palaeohistoria* ,Vol 1. (eds) A.E. van Giffen. Groningen. Bordes, F. 1961. *Typologie du Palaeolithique Ancien et Moyen*. Bordeaux. Bordes, F. 1972. *A Tale of two Caves*. Harper & Row, Publishers. New York. Bordes, F. 1984. *Leçons sur le Paléolithique*, Tome II. Le paléolithique en Europe. *Cahiers du Quaternaire* No 7. Paris. Bosinski, G. 1967. Die Mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. *Fundamenta Reihe A* – band 4. Köln – Graz. Haaren, H.M.E. van, 1968. Palaeolithic artefact from Limburg. In: *Berichten van de rijksdienst voor het oudheidkundig Bodemonderzoek* 18, 7-47. Higham, T.F.G. Compton, T. Stringer, C.B., Jacobi, R.M. Shapiro, B. Trinkhaus, E. Chandler, B. Gröning, F. Collins, C. Hillson, S. O'Higgins, P. FitzGerald, C. and Fagan, M. 2011. The earliest evidence for anatomically modern humans in northwestern Europe. *Nature* 479, 521-4. Joris, O. 2021. In, S. Gaudzinski- Windheuser. The beef behind all possible Patts. The tandem-Festschrift in honour of Elaine Turner and Martin Street, 2020- p. 191-210. *Monographien des RGZM* 157. Mainz. Otte, M. 1985. Les industries a Pointes foliacees et a pointes pedunculées dans le Nord-Ouest Europeen. *Artefact* 2. Viroinval, Belgique. Peeters, H. 1996. Vondstmelding: Een bijzondere bladspits bij Rijsbergen. In: *Archeologie* 7, 121-122. Boekel. Roebroeks, W. 1986: In; W.J. H. Verwers (red.), *Archeologische Kroniek van Noord Brabant van het Brabantse heem*, deel 28, p. 13-14. *Bijdragen tot de studie van Brabants Heem*. Waalre. Roebroeks, W., Hublin, J-J. & Macdonald, K. 2011. Continuities and discontinuities in Neandertal presence: a closer look at northwestern Europe. In; *The Ancient Human Occupation of Britain*. (Eds, Ashton, N.M. Lewis, S.G. and Stringer, C.B.) Soressi, M. 2002. Le Moustérien de tradition acheuléenne du sud Ouest de La France. Discussion sur le signification du faciès à partir de l'étude comparée de quatre sites; Pech de l'Azé 1, Le Moustier, La Rochette et La Grotte XVI. *Thèse présentée à Université Bordeaux I*. No. 2615. Bordeaux. Stapert, D. 1976. Some natural surface modifications on flint in the Netherlands. In: *Palaeohistoria* XVIII, 7-42. Bussum. Stapert, D. 1976, b. De vuistbijl van Eersel; Een nieuwe Midden paleolithische vondst uit Noord Brabant. *Brabants Heem* 18, 7-41. Waalre. Stapert, D. M. J. L. T. Niekus. L. Johansen 2021. A Bijou Leaf Point of the Mauern type from Venray. In: S. Gaudzinski-Windheuser O. Joris (eds). The beef behind all possible Patst. The Tandem. Festschrift in Honour of Elaine Turner and Martin Street. 191-210. *Monographien des RGZM* 157, Mainz. Ullrich-Closset, M. 1975. *Le Paléolithique Moyen dans le Bassin Mosan en Belgique*. Editions Universa, Wetteren. Dijkstra, P. J.E. Musch, A.M. Wouters. 1986. Acheuleen vindplaats, Eemster. *Archeologische Berichten* 17: 1-184. Dijkstra, P. 2021 Eemster Revisited Reviewed. In: *APAN/Extern* 2021, 18-31, Groningen

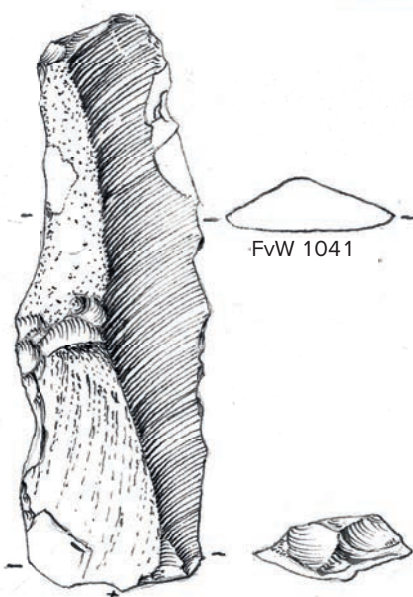


FvW 1040

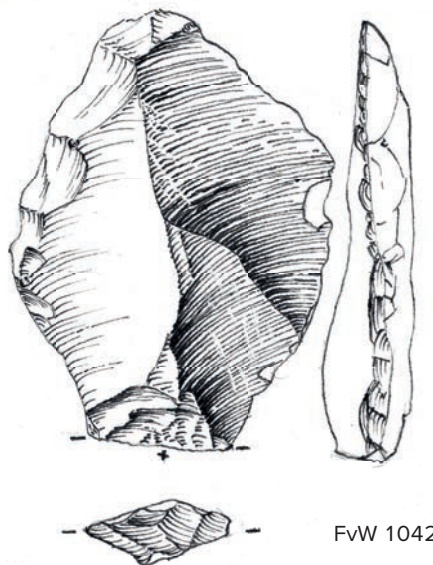


FvW 1038

FvW 1039



FvW 1041



FvW 1042



HOEVEEL SLIJPPLAATJES HEEFT HET TEAM DE VRIES GENOMEN EN VAN WELKE ARTEFACTEN?



Klaas Geertsma

In het boek 'Valsheid in gesteente' wordt veel waarde gehecht aan de slijpplaatjes van Hans de Kruijk van het team De Vries. Maar hoeveel zijn het er geweest en van welke artefacten? Voor het onderzoek van Jan Timmer van het TNO geldt dezelfde vraag: onderzocht hij veel of weinig vals verklaarde artefacten? En hoe staat het Dagblad van het Noorden in deze affaire?

Blz 16	Midden paleo kern Zeyen	Niet door Vermaning gevonden.
Blz 17	Ooststellingwerf 1967/1/6.	Door Vermaning gevonden. Maar zou Limburgse vuursteen zijn.
Blz 68	geofact	Staat los van de V-artefacten.
Blz 79	meso of neo afslag.	Hebben niets te maken met de V-artefacten die tig duizenden jaren ouder zijn.
Blz 87	Peest	Niet door Vermaning gevonden.
Blz 87	Eemster van Vermaning (misschien 1986/IV/2).	
Blz 88	Midden paleo kern Zeyen.	Niet door Vermaning gevonden.
Blz 89	meso of neo	Hebben niets te maken met de V-artefacten die tig duizenden jaren ouder zijn.
Blz 91	Midden paleo kern Zeyen.	Niet door Vermaning gevonden.
Blz 92	MP kern Zeyen.	Niet door Vermaning gevonden.
Blz 92	Eemster 1986/IV/2.	Door Vermaning gevonden.
Blz 93	afslag Le Moustier Frankrijk.	Heeft niks met Vermaning te maken
Blz 94	vers stuk België.	Heeft niks met Vermaning te maken
Blz 95	Ooststellingwerf Vermaning 1967/1/6	Niet in situ. Het zou gaan om Rijckholt vuursteen.
Blz 95	Eemster 1986/IV/2.	Door Vermaning gevonden.
Blz 173	meso of neo.	Heeft niets te maken met de V-artefacten die tig duizenden jaren ouder zijn.
Blz 197	Eemster 1986/IV/2.	Door Vermaning gevonden. Vuursteen zou van zuidelijke oorsprong zijn.
Blz 198	Fochteloo vuistbijl.	Door Vermaning gevonden, niet in situ. Vuursteen zou van zuidelijke oorsprong zijn.
Blz 199	Ravenswoud 1966/II/17.	Door Vermaning gevonden. Vuursteen zou van zuidelijke oorsprong zijn.
Blz 199	Ooststellingwerf 1967?II/15.	Door Vermaning gevonden. Vuursteen zou van zuidelijke oorsprong zijn.
Blz 199	Ooststellingwerf 1967?I/6	Door Vermaning gevonden. Vuursteen zou van zuidelijke oorsprong zijn.
Blz 200	Hoogersmilde 118 B Kern.	Door Vermaning gevonden. . Vuursteen zou een verre oorsprong hebben.
Blz 200	Hijken nr 93.	Door Vermaning gevonden. Zou geen vuursteen van de noordelijke gronden zijn.*
Blz 324/325	5x Siegerswoude	Hebben niets te maken met de V-artefacten die tig duizenden jaren ouder zijn.
Blz 335	Sint Johannesga Jong Paleo Schenking van Wouters, aan wie?	Heeft niks met Vermaning te maken

* Artefact heeft opvallende banderingen, de zgn. Liesegangringen. Niet door De Vries en co. opgemerkt. Zie voor hoe De Vries Liesegangingen foutief determineert als ijzerinfiltratie elders in deze Extern.

Er zijn dus slijpplaatjes gemaakt van zes vals verklaarde in situ-artefacten van Vermaning lijkt het . Van Eemster vier stuks, van Hijken eentje en van Hoogersmilde eentje. Maar het Eemster-artefact 1986/IV/2 wordt drie keer aangehaald. Dus zo gerekend, dan zijn er door Hans de Kruijk maar van vier V-artefacten slijpplaatjes gemaakt. Dat is bitter weinig, want het totale aantal vals verklaarde in situ-artefacten van Vermaning betreft 1100 stuks.

Waarom worden in Hoofdstuk 5, met de kop: 'Afwijkende sporen op de Vermaning-artefacten' ook andere artefacten getoond met foto's (Hijken en Eemster)? Het hoofdstuk gaat immers over Hoogersmilde-verschijnselen.

En waarom zien we zo bitter weinig bewijzen/foto's van Hoogersmilde-verschijnselen op meerdere Hoogersmilde-artefacten?

Reden 1: Omdat ze die niet hebben onderzocht. Reden 2: Mogelijk kregen ze geen toestemming van het Drents Museum om er slijpplaatjes van te maken. De collectie Hoogersmilde moest van de rechtbank op het Drents Museum bewaard worden voor onbepaalde tijd.

Welke artefacten heeft het Team De Vries laten onderzoeken door Jan Timmer (TNO) in de paar dagen dat hij de elektronenmicroscopie daarvoor mocht gebruiken?

Blz 21	Hoogersmilde 1965/X-69 artefact.	Door Vermaning gevonden.
Blz 88	midden paleo kern Zeyen	Niet door Vermaning gevonden.
Blz 93	artefact van Le Moustier Frankrijk.	Staat los van de Vermaning artefacten.
Blz 124	neanderthaler artefact Zeyen.	Niet door Vermaning gevonden.
Blz 124	Hoogersmilde nr 69	Door Vermaning gevonden
Blz 165	Ravenswoud-Menningweg 1964/IV2.	Door Vermaning gevonden, niet in situ.*

* Hier de volledige tekst bij een foto op pagina 165 van de zandaankloeking op het artefact. Let op: Ik geef de beschrijving hier weer omdat De Vries beweert dat er in de Vermaningartefacten geen spoor van ijzer is te vinden. De Vries schrijft over de lijn illustratie rechtsboven op pagina 165: "De meting (door TNO) aan deze zandkorrel laat ijzer zien (zie rode cirkels). Dit betekent dat de artificiële oppervlakken, wanneer authentiek, in contact gestaan moeten hebben met ijzer in de bodem. Maar daar is in de Vermaning artefacten geen spoor van te vinden."

Dit is zeer merkwaardig omdat hij op de bladzijden 216 en 217 van 'Valsheid in gesteente' ijzer in de Vermaning-artefacten omschrijft als Liesegang. Hij beweert over artefact nr. 84, een schaaft uit Hoogersmilde, gemaakt van lokale bryozoënvuursteen het volgende: "In deze vuursteen zijn ijzerzones aanwezig, de zogenaamde Liesegang (zie witte pijlen), die al in de vuursteen aanwezig waren toen dit artefact gemaakt werd. Het is wat anders dan ijzerinfiltratie zoals besproken in Hoofdstuk 4." Er is dus wel ijzer aanwezig in de Vermaning-artefacten. Waarom De Vries het determineert als Liesegang, daar plaats ik grote vraagtekens bij. Zie voor wat het betekent voor de betrouwbaarheid van De Vries en zijn boek 'Valsheid in gesteente', mijn artikel 'Afgang met Liesegang 2', elders in deze Extern.

Maar er is meer; op blz 200 laat De Vries het artefact 'Hijken nr.93' zien. In de vuursteen van dit artefact zijn duidelijk zichtbare Liesegang-bandingen aanwezig, die blijkbaar geen enkele indruk maakten bij zijn determinatie van dit stuk. Hij rept er met geen woord over in de tekst bij de foto. Met dit voorbeeld had De Vries kunnen constateren dat er geen enkele overeenkomst met ijzerinfiltratie aan te wijzen is bij werkelijk aanwezige Liesegang. Hij koos voor negeren en vraagt aandacht voor een ander fenomeen in de steen. Hier zijn beschrijving: 'Ook in het Vermaning artefact Hijken nr. 93 zijn kwartskorrels aanwezig en is het waarschijnlijk geen vuursteen van de noordelijke gronden: een exoot van ver dus'. Hier onder de ruwe schets die ik maakte van dit artefact. Het is een sterk gestileerde weergave en de kleuren zijn ook sterk overdreven om de bandingen duidelijk te laten uitkomen. En verder:

Blz 327	Artefacten van Siegerswoude II	Niet door Vermaning gevonden.
Blz 329	Artefact van Siegerswoude II	Niet door vermaning gevonden.

Welke vals verklaarde Vermaning artefacten zijn door Jan Timmer onder de elektronenmicroscopie van TNO onderzocht?

Het ging om drie artefacten van Vermaning. Een losse vondst van Ravenswoud en twee uit het in situ van Hoogersmilde. Maar niet duidelijk is dat artefact 1965/X-69 van Hoogersmilde dezelfde is als nr 69. Indien zo, dan is er maar één in situ artefact van Hoogersmilde onderzocht door Timmer. Van Hijken en Eemster geen enkele. Zijn onderzoek wordt door De Vries en co van cruciale waarde ingeschat. Het is immers niet niks wanneer een specialist van TNO even zijn medewerking verleent aan zijn meer dan twintig jaren geduurd hebbende onderzoek. Timmer was de kers op die taart. Voor wie wil weten wie de 'kers' Jan Timmer is, zie pagina 105 van Valsheid, daar poseert hij bij de elektronenmicroscopie (SEM), in de TNO-vestiging in Utrecht. Hij vertrouwde op de kennis van De Vries en co, wist hij veel dat hij misbruikt werd.

De journalist wetenschapper Job van Schaik van het Dagblad van het Noorden en 'Valsheid in gesteente'.

Dagblad van het Noorden midden augustus 2024 (zie pagina hier naast). Het lijkt er op dat er een nieuwe Vermaning is opgestaan. Het is de 'archeologie' te klas drs. Frans de Vries. De man die meer dan 1100 Vermaningartefacten vals verklaarde, w.o. vele vuistbijlen. Dit genie heeft aan 1 afslag genoeg om er de krant mee te halen. Schaamtegevoel heeft hij niet blijkbaar. Of hij überhaupt gevoel heeft is echter de hoofdvraag. Is dit om te lachen, of is het om te huilen...

Van Schaik schrijft: 'Het mag duidelijk zijn, De Vries heeft er verstand van'. Om dit te onderstrepen speelt Van Schaik de troefkaart met de opmerking dat de steentijdarcheoloog uit Oostervolde 15 boeken maakte over archeologie. Hiermee laat hij de lezer denken dat De Vries de schrijver van al deze gespecialiseerde uitgaves zou zijn en dat hij er dus inderdaad echt heel veel verstand van heeft. Maar de werkelijkheid is dat De Vries van 14 van deze boeken alleen de ontwerper is geweest. Alleen van het boek *Valsheid in gesteente* was hij de belangrijkste schrijver. Zijn voetstuk blijkt dus niet zo stevig, het kan gemakkelijk omvallen, zeker wanneer van Schaik het in de toekomst niet meer blijft ondersteunen.

Archeoloog vindt neanderthalerstuk in achtertuin

JOE VAN SCHAIK

OOSTERWOLDE „Potverdrie”, riep archeoloog Frans de Vries uit Oosterwolde twee weken geleden verbijsterd uit. Hij was bezig de grond in zijn achtertuin te egaliseren voor de aanleg van een nieuw grindterras. En toen stond hij zomaar met een neanderthalerartefact in zijn hand.

„Het is een afslag met duidelijke dorsale negatieven, gemaakt van bryozoenvuursteen”, mailt De Vries enthousiast over zijn bizarre vondst. „Het gaat om een sterk verweerd exemplaar, onder meer windlak en bruine patina zijn aanwezig. Mini-maal 45.000 jaar oud.”

Het mag duidelijk zijn: De Vries heeft er verstand van. De steentijd-archeoloog uit Oosterwolde maakte zo'n 15 boeken over archeologie. Twee jaar geleden was hij hoofdau-

In dit geval... Rijksmuseum in Amsterdam... enkele van Groningen naar Amsterdam Centraal kost 29,40 euro. Kostbaar tripje dus, maar ook hier biedt een groepsticket soelaas. Voor 4 personen heen en weer naar Am-

...kost zo'n 5 euro per uur. Voor... het Rijksmuseum is het openbaar vervoer hier praktischer en goedkoper. Overweeg ook een P+R aan de rand van de stad.

...ge kant. Met heel... euro kwijt, daarbij zijn de parkeer- kosten (bij Bruce Springsteen zo'n 25 euro) niet meegerekend. Pak dus

...openbaar vervoer te noemen”, aldus directeur Freek Bos.

„De Vries, die ook werkzaam is als fotograaf, legde de steen meteen vast en heeft de vondst inmiddels gemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. „De steen lag vlak onder het maaiveld, zo'n 5 centimeter. Dat zo'n artefact in een tuin opduikt, is zelden vertoond.”

Van Marcel Niekus, de neanderthaler-specialist uit Groningen die ook meeschreef aan *Valsheid in gesteente*, hoorde De Vries dat het pas de tweede vondst van een neanderthalerartefact in Oosterwolde is. „Uit de gemeente Ooststellingwerf is nog een derde artefact bekend, dat is gevonden in Tjabbekamp, bij Donkerbroek.”

Uit dezelfde regio stamt overigens ook de beroemde vuistbijl van Wijnjeterp, die 85 jaar geleden gevonden werd. Dit uitzonderlijk mooie vuurstenen werktuig, in 1939 gevonden door amateurarcheoloog Hein van der Vliet uit Lippenhuizen,

was het eerste bewijs dat er neanderthalers in Noord-Nederland geleefd hebben.

Het is niet zo dat De Vries nu zijn tuin gaat ompspitten. „De afslag lag op een dicht begroeid stuk, met allerlei struweel. Maar ik hou mijn ogen open. En ik heb een grondboor waarmee ik her en der wat speldenprijkes kan plaatsen. Er moet dit jaar nog een nieuwe schutting komen. Daarvoor moet ik sowieso een aantal gaten boren. Ik ben benieuwd wat ik dan aantref.”

Bij eerdere tuinwerkzaamheden trof hij minder dan 40 cm onder het maaiveld keizand en keileem aan, grondafzettingen uit de tijd dat er in Noord-Nederland neanderthalers rondliepen. „Deze afslag, een afvalstuk van werktuigproductie door neanderthalers, is waarschijnlijk uit die grondlaag omhoog gewerkt bij de aanleg van een sloot, die hier ooit heeft gelopen.”

Archeoloog Frans de Vries bij de presentatie van het boek *Valsheid in gesteente* in het Drents Museum, in 2022. FOTO: SAKELZDRIGA

teur van *Valsheid in gesteente*, het boek dat eens te meer duidelijk maakte dat de roemruchte amateur-archeoloog Tjerk Vermaning zijn zogenaamde neanderthaler-vondsten vervalste en sjoemelde met vindplaatsen. „Ik had gelijk door dat ik iets bijzonders in handen had”, vertelt De Vries aan de telefoon. „Dat is het voordeel als je er iets vanaf

DvN aug 2024

De journalist wetenschapper van het Dagblad van het Noorden, Job van Schaik lijkt de hardnekkigste verdediger van de methode Frans De Vries, waarin fout gedetermineerde Liesegangen volgens hem geen rol spelen in de discussie echt of vals., zie onderstaand zijn antwoordmail aan mij over dit bijzondere fenomeen wat in enkele artefacten van Hijken aanwezig is, zoals door mij is aangetoond. Mijn artikel daarover 'Afgang met Liesegang 2' had ik hem gemaïld om hem te informeren over deze mogelijk opzettelijke zwendel en om hem te triggeren om er middels een artikel in de krant over te berichten.

Van: K Geertsma@home.nl <k.geertsma@home.nl>
Verzonden: dinsdag 11 april 2023 12:55
Aan: Job van Schaik <job.van.schaik@dvhn.nl>
Onderwerp: Valsheid in gesteente

Beste Job,

Nu het boek 'Valsheid in gesteente' is verschenen kan het op waarde worden ingeschat.

En zoals je weet ben ik bovenmatig geïnteresseerd in de materie die in dit boek behandeld wordt.

We hebben in relatie daarmee eens samen daarover een gesprek gevoerd.

Dus je begrijpt dat ik het op de letter heb gespeld om te ervaren wat er zoal aan nieuwe bewijslast tegen de artefacten van Tjerk Vermaning wordt ingebracht.

Een van de belangrijkste, ja ik denk zelfs het belangrijkste bewijs wat er in naar voren gebracht wordt staat op de bladzijden 216 en 217.

Daar wordt middels drie foto's het fenomeen Liesegangen als bewijs van valsheid tegen de vuistbijlen van Hoogersmilde ingezet.

Nu zult je niet direct weten wat Liesegangen zijn en of de inzet ervan een geïkt archeologisch argument kan zijn.

Voor mij was deze inzet ook nieuw en daarom ben ik me er in gaan verdiepen. Met de verzamelde kennis omtrent dit verschijnsel heb ik besloten om een en ander in een artikel te verwerken, met vele foto's. De titel ervan is 'Afgang met Liesegang 2'.

Zie hier de link naar het artikel:

<https://www.apanarchoe.nl/afgang%20met%20liesegang%202.pdf>

Ik zou het waarderen indien je de tijd zou willen nemen om het even in te kijken, of beter nog helemaal te gaan lezen.

Met speciale groet,

Klaas Geertsma

Op 17-05-2023 schreef Job van Schaik de volgende mail aan mij als antwoord op mijn uitleg aan hem over het verkeerd interpreteren van Frans de Vries, dat Liesegangen oud ijzer zou zijn en hij dit verschijnsel ziet als de belangrijkste bewijslast van valsheid van de artefacten van Hoogersmilde van Vermaning.

17-05-2023

'Dag Klaas,

Excuses voor de late reactie, maar ik vond pas onlangs tijd voor het lezen van jouw verhaal over de zaak Vermaning. Ik kan er niet zoveel mee en ik zal uitleggen waarom. Ik beschouw het debat over de stenen van Vermaning als een wetenschappelijke discussie. Zoals ik aan de universiteit heb geleerd, is wetenschap een voortdurend debat dat gevoerd wordt met argumenten en dat aan bepaalde regels voldoet. Het laatste woord is daarbij nooit gezegd, maar er gelden wel bepaalde

methodologische criteria. Jouw verhaal negeert mijns inziens de overdaad aan bewijsmateriaal dat er inderdaad sprake is van vervalsingen, zoals opgetekend in 'Valsheid in gesteente'. Je zoomt in op een detail dat ook nog eens niet echt van belang is voor de hoofdlijn van het betoog in het boek. De uitwerking van jouw kritiek op de Liesegangen vind ik eerlijk gezegd ook niet erg overtuigend.

Om één ding te noemen: je haalt op een gegeven moment de reactie van Rengert Elburg aan, die op basis van foto's (wetenschappelijk gezien hoogst dubieus) tot enkele voorzichtige uitspraken komt over Liesegangen. Volgens jou ondersteunen die uitspraken jouw betoog, terwijl ze (los van het feit dat je ze eigenlijk überhaupt niet serieus mag nemen omdat ze op basis van foto's worden gedaan) inhoudelijk niet in strijd zijn met wat in 'Valsheid in gesteente' wordt beweerd.

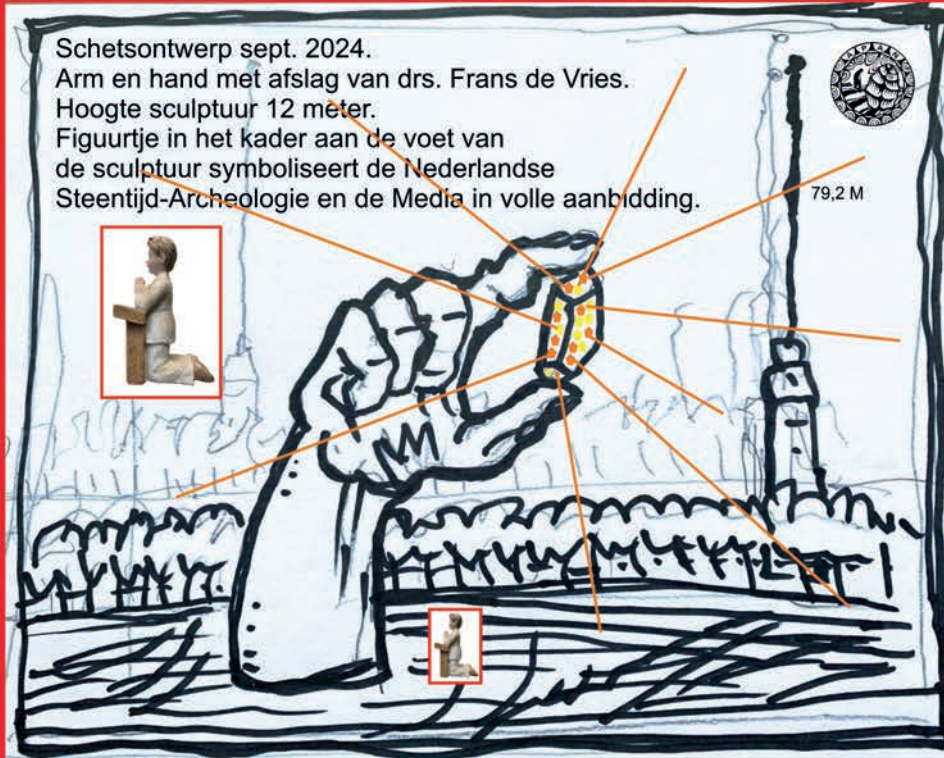
Er is bij mijn weten geen enkele beroepsarcheoloog die op inhoudelijke gronden vraagtekens zet bij de theorie die Frans de Vries en zijn medeauteurs in het boek ontvouwen. De bewijslast die wordt aangedragen voor de hypothese dat Verminings stenen vervalsingen zijn, is - als je wetenschappelijke criteria hanteert - overweldigend. Het aanwijzen van Ad Wouters als het brein achter de vervalsingen, is wellicht iets speculatiever, maar ook daar vind ik het betoog vooralsnog overtuigend.

Discussie is altijd mogelijk, maar dan wel met valide argumenten. Los van de inhoudelijke kant van jouw betoog, dat niet ingaat op de bewijslast die er ligt, is de persoonlijke toon die je hanteert in strijd met de regels van het argumentatieleer, zoals ik ze geleerd heb tijdens mijn colleges wetenschapsfilosofie aan de Rijksuniversiteit Groningen. Zo ga je niet met elkaar in discussie.

*Met vriendelijke groet,
Job van Schaijk'*

Naschrift KG: Met Van Schaijk heb ik meerdere e-mails gewisseld over het boek 'Valsheid in gesteente'. Al deze mails heb ik opgeslagen. Indien u de volledige mailwissels met hem wenst in te zien, stuur dan een berichtje naar k.geertsma@home.nl en ik stuur ze u toe. Of het een wetenschappelijke discussie is geweest zoals hij stelt, kunt u dan zelf bepalen, en ook of ik de regels der argumentatieleer heb geschonden. Maar bovenal kunt u dan ervaren wat hij op de universiteit heeft geleerd. Zoeken naar de waarheid in ieder geval niet! Blij dat ik de universiteit gemist heb.

IN AANBIDDING VOOR 1 AFSLAG



KG nov. 2024. Met dank aan De Nieuwe Ooststellingwerver, waarin de foto met hand en afslag stond afgedrukt.

De studentikoze zonde van drs. F. de Vries

**'IK BEN ARCHEOLOGIE GAAN STUDEREN OM TE BEWIJZEN
 DAT DE VONDSTEN VAN VERMANING ECHT WAREN'**

bleek de verkeerde route, die ging naar vijftien echte vuistbijlen.
 De juiste was echter dichtbij, het was de 'Achtertuin-afslag'.

DE APAN IS BEZIG SUBSIDIE AAN TE VRAGEN OM DE ARM EN HAND,
 MET DAARIN DE BEROEMDE ACHTERTUIN-AFSLAG VAN drs. F. de VRIES, OM TE ZETTEN
 IN EEN SCULPTUUR VOOR PLAATSING OP DE AKKER VAN HOOGERSMILDE.

HIER IMMERS DEED TJERK VERMANING ZIJN EERSTE VONDST VAN MEERDERE
 IN SITU NEANDERTHAL-VUISTBIJLEN, **VIJFTIEN STUKS**.

NA 'ONDERZOEK' WERD LATER BEWEERD DAT HET VERVALSINGEN ZOUDEN ZIJN.
 DE BAI-OPGRAVING WAARIN MEERDERE ARTEFACTEN (42) IN ONVERSTOORDE GROND
 WERDEN AANGETROFFEN WERD VOOR HET GEMAK MAAR EVEN VERGETEN.

DE ACHTERTUIN-AFSLAG VAN drs. DE VRIES IS NU DAN OOK VAN ONGEKEND BELANG.
 BIJZONDER IS DAT DEZE AFSLAG GEVONDEN WERD DOOR EEN PROFESSIONAL.
 DAT VERHOOGT DE WETENSCHAPPELIJKE WAARDE MET EEN FACTOR TIEN.

NA 49 JAAR KAN DE WETENSCHAP EINDELIJK WEER VERDER OP HET RECHTE PAD.
 DEZE SCULPTUUR SYMBOLISEERT DAT MOMENT EN IS GETITELD:

'IN AANBIDDING VOOR 1 AFSLAG'

UITVOERING: wit dof polyester.

Gekleurde facetten op de afslag: hoog glanzend spiegelend.

De inspiratie voor deze poster was het artikel 'Als het knerst is het raak. Frans de Vries uit Oosterwolde ontdekt zeldzame neanderthalsteen'
 Gepubliceerd, met foto van zijn arm met hand met steen, op 15 augustus 2024 in de krant, de Nieuwe Ooststellingwerver.

AFGANG MET LIESEGANG 2



Klaas Geertsma

Op de pagina's 216 en 217 van het boek *Valsheid in gesteente* zet drs. Frans de Vries in een wetenschappelijke verhandeling uiteen wat *Liesegangen* zijn. Hij schrijft over twee onbewerkte vuursteenknollen met ijzerbanderingen het volgende: **'Twee onbewerkte vuursteenknollen van bryozoënvuursteen, beide met Liesegangen (zie witte pijlen).....de ijzerbanderingen in de vuursteen, de zogenaamde Liesegangen zijn sterk vertegenwoordigd onder de artefacten Hoogersmilde A en B'**.

De knollen zijn afkomstig uit de buurt van de door het BAI opgegraven Vermaning-vindplaatsen Hoogersmilde A en B van het *Smildien*. Hij ziet ijzerbanderingen als *Liesegangen*. Moet hier geen punt van gemaakt worden? Ik denk het wel, want een wetenschapper van zijn statuut, tevens hoofdredacteur van het boven genoemde boek behoort voordat hij iets gaat beweren, in dit geval over *Liesegangen*, toch wel van tevoren enig onderzoek te plegen. Dat heeft hij blijkbaar niet gedaan. Met opzet niet?

De opleiding op het BAI was anti Vermaning

De archeologen drs. Marcel Niekus en drs. Frans de Vries, de hoofdredacteurs van het boek *Valsheid in gesteente* (2022), werden opgeleid tot ontkeners van het *in situ* van de Vermaningvuistbijlen. Dat is goed gelukt want overal op het internet en elders waren in de voorbije dertig jaren hun negatieve expertises te vinden over de vondstgroepen Hoogersmilde, Hijken en Eemster. In het meest recente boek van Niekus uit 2022: *Neanderthalers en rendierjagers in Drenthe* begint hij op de eerste pagina's meteen nogmaals over die beroemde 'valse' vondsten, waarover hij opmerkt dat Vermaning er tussen 1965 en 1975 veel succes mee had vergaard. Hij poneert in relatie daarmee het volgende vreemde statement: *'Maar zijn succes steeg hem wel enigszins naar het hoofd'*. De beroeps werden daar blijkbaar het slachtoffer van, want hij schrijft: *'De Vermaningaffaire bracht flinke schade toe aan het beeld dat men van archeologen had'*. Dit is wrang natuurlijk want de archeologen hadden zelf de affaire Vermaning opgestart. In feite is er vanuit de officiële MP-hoek al gedurende langere tijd veel negatiefs beweerd over Vermaning en zijn vondsten. Daarmee wordt aangetoond dat de 'Zaak Vermaning' een levende entiteit is, een verontrustende geest, die van geen wijken weet, getuige het 385 pagina's dikke boek *Valsheid in gesteente* van Niekus en De Vries wat ook in 2022 verscheen.

Het begin van de affaire

De affaire werd in 1975 opgestart door de bioloog prof. dr. H.T. Waterbolk, die vervolgens de geoloog dr. D. Stapert er in betrok, en die voedde daarna het boven genoemde tweetal op met de goed gevulde valsheid-paplepel. Samen vormden die studenten later een team met te manipuleren 'onderzoekers' en ze claimden de pakkende werkhypothese 'valsheid in gesteente' die ze haalden uit het boek *Scherpe stenen op mijn pad* van prof. dr. Waterbolk uit 2003. Door de jaren heen is er onvoorstelbaar veel ten kwade en ten goede over Vermaning en zijn vondsten geschreven en gepubliceerd. De media pikten het graag op. Er werden meerdere expo's georganiseerd, sommige voor en andere tegen. Op radio en tv waren interviews en documentaires te horen en te zien. De affaire drong zelfs door binnen de genres van 'openluchtspelen' en 'musicalwerelden'. Een goed verhaal weet men daar wel te waarderen. En dat gaat met de publicatie van het boek *Valsheid in gesteente* zeker niet stoppen. Hopelijk wordt de inhoud niet alleen door de APAN, maar ook door professionele deskundigen uitgeplozen om de zogenaamde bewijsvoeringen van valsheid die er in gepropagandeerd worden eens te gaan

toetsen op validiteit. Want iedereen weet: 'echte artefacten kunnen alleen maar vals verklaard worden met niet geijkte archeologische argumenten'. En daar zijn er vele van voorbij gekomen in de afgelopen decennia, en nu met dit boek kan er weer eentje aan toegevoegd worden. Het is meteen ook de meest grove, wat wordt gebracht als het ultieme bewijs van de valsheid van de *in situ* midden paleolieten van Hoogersmilde, Hijken en Eemster, van het ooit geroemde *Smildien*. Dat eeuwige struikelblok *in situ* moet weg. Daarom wordt het fenomeen *Liesegangen* er nu 'wetenschappelijk' tegen ingezet. Zou het dan nu eindelijk lukken?

Het boek *Valsheid in gesteente*

Dit zijn de auteurs van *Valsheid in gesteente*: drs. Frans de Vries, Lammert Postma*, Marten Postma, drs. Marcel Niekus, Hans de Kruijk, Jan Timmer en wijlen prof dr. Henk Kars. Tevens met bijdragen van Nico Arts en Jean Pierre de Warrimont.

In het boek *Valsheid in gesteente* zijn op de pagina's 216 en 217 twee afbeeldingen van vuursteenknollen met vreemde insluitels te zien, naast een artefact van Hoogersmilde van dezelfde vuursteensoort. In de bijschriften wordt beweerd dat de insluitels in de stenen *Liesegangen* zijn. Het is niet de eerste keer dat de auteur-fotograaf ervan dit fenomeen met wetenschappelijke bravoure inzet tegen de echtheid van de Vermaning midden-paleolieten. In 2017 beweerde hij op de Facebookpagina 'Steen-tijdvondsten' al eens dat ijzerbanderingen op de kern H-5 van Hijken *Liesegangen* waren (zie afbeelding kern verderop). Op die vreemde determinatie werd hij toen dan ook direct vanuit de APAN aangesproken. Iedereen die even de moeite neemt om *Liesegangrings* bij Google in te tikken en vervolgens op afbeeldingen klikt, krijgt vele plaatjes van dit fenomeen te zien. Het is namelijk een veel voorkomend verschijnsel. Maar het ziet er wel heel anders uit dan dat wat er door drs. Frans de Vries nu weer zonder scrupules over beweerd en getoond wordt. Hij ziet ijzerinfiltratie en ijzerbanderingen in vuursteen als *Liesegangen*. De reden waarom hij dat doet is duidelijk: ijzerinfiltratie wijst namelijk op de echtheid van de midden paleolieten van Vermaning, op een *in situ*. Na het maken en het achterlaten kon het immers in de artefacten getrokken zijn door ligging in een ijzerhoudende bodem, zoals die aanwezig is op het Drents Keileemplateau. *Liesegangen* daarentegen behoren bij het ontstaansproces van vuursteen. Die waren dus al in de vuursteen aanwezig vóórdat de artefacten ervan gemaakt werden en in Drenthe werden achter gelaten. Hier alvast wat voorbeelden van *Liesegangen* die ik van internet heb geplukt.



Liesegangrings in 1 achaaat, 2 vuursteen en 3 chalcedoon. Hier zullen de voorbeelden van De Vries mee overeen behoren te komen wanneer hij gelijk heeft.

Vergelijken we de afbeelding van het Hoogersmilde-artefact 1965/x84, zoals afgedrukt in zijn boek *Valsheid in gesteente* waarvan De Vries beweert dat de insluitels daarbinnen *Liesegangen* zijn met de hierboven staande afbeeldingen dan is direct al vast te stellen dat er totaal geen overeenkomsten zijn aan te wijzen. Het kan natuurlijk wel zo zijn dat De Vries een nieuw tot nu toe onbekend *Liesegang* fenomeen heeft ontdekt en dat hij die in zijn boek voor het eerst presenteert binnen de wetenschappelijke wereld.

Indien zo, dan is dat een aardige aanvulling op de kennis hieromtrent en verdient hij daarvoor ons respect. We zullen zien.

Op de pagina's 216 en 217 van het boek *Valsheid in gesteente* is het Hoogersmilde-artefact 1965/x84 te zien naast twee vuursteenknollen, met volgens De Vries zichtbaar aanwezige ijzerbanderingen=*Liesegangen*. Deze twee knollen spelen in zijn verhandeling een belangrijke rol omdat ze vergelijkbaar zouden zijn met het artefact dat immers van dezelfde vuursteensoort geslagen is. Merkwaardig genoeg, of misschien zelfs opvallend, is dat hij bij de foto van het artefact niet vermeldt dat het een artefact is. De Vries heeft een klein gebiedje op de steen omcirkeld en dat apart uitvergroot. In die uitvergroting wijst hij middels twee pijltjes een lichtbruinig gekleurd miniem cirkeltje aan. Dat ziet hij blijkbaar als bewijs voor ijzerbandering=*Liesegang*.



Het Hoogersmilde-artefact 1965/x84 zoals afgebeeld op pagina 216 van het boek *Valsheid in gesteente* (Foto: Frans de Vries). Het wordt in het artikel van J.D van der Waals & H.T. Waterbolk, 'The middle palaeolithic finds from Hogersmilde' in *Palaeohistoria* uit 1973 op plaat XIX omschreven als: *Blattförmiger Schaber*.

Een nieuwe niet geijkte vervalsingshypothese?

De Vries schrijft op pagina 217 over Hoogersmilde A en B het volgende, maar noemt het artefact niet: *'Het uiterlijk van de vuursteen, waarvan de Hoogersmilde-artefacten gemaakt zijn, bleek goed overeen te komen met de vuursteen die wij die dag rond de oevers van de Achterste Plas verzameld hebben. Vooral de ijzerbanderingen in de vuursteen, de zogenaamde Liesegangen zijn sterk vertegenwoordigd onder de artefacten HA en HB.'*

Dit is dus hoe hij de vuursteenknollen van de pagina's 216 en 217 omschrijft; hij vergelijkt ze met de artefacten van Hoogersmilde, waarvan hij stelt dat ze van dezelfde vuursteensoort gemaakt zijn en daarmee suggereert hij dat het ruwmateriaal dat er voor nodig was door de vervalsers verzameld was op de oevers van het Blauwe Meer, de bekende zandzuigput waar Vermaning vaak fossielen en artefacten verzamelde. Die zuigput lag immers vlakbij de huidige, De Achterste Plas.

Nogmaals De Vries: *'Het zand wordt nu opgezogen uit een nieuw meer dat direct ten noordwesten van het Blauwe Meer ligt, de eerstgenoemde Achterste Plas. Het bleek dat we aan de oevers en daarachter gelegen profielwanden van de Achterste Plas veel grote vuursteenknollen direct uit het (onverwerde) keileem konden verzamelen. Deze keileemvuursteen was niet sterk aangetast door vorstsplijting en verwerking en dus geschikt voor vuursteenbewerking. Ook op de grote hopen stenen bij de kalkzandsteenfabriek waren grote knollen vuursteen van goede kwaliteit te vinden, alles opgezogen uit de Achterste Plas. Bijna altijd ging het om bryozoënvuursteen, dus vuursteen van noordelijke herkomst. Exotische vuursteen vonden we niet.'*

En nu komt het, hij vervolgt met:

'Het uiterlijk van de vuursteen, waarvan de Hoogersmilde-artefacten gemaakt zijn, bleek goed overeen te komen met de vuursteen die wij die dag rond de oevers van de Achterste Plas verzameld hebben. Vooral de ijzerbanderingen in de vuursteen, de zogenaamde Liesegangen zijn sterk vertegenwoordigd onder de artefacten HA en HB.'

IJzerbanderingen en Liesegangen als gelijken? De reden is deze:

'Deze Liesegangen komen van nature voor in vuursteen en zijn wat anders dan ijzerinfiltratie. IJzerinfiltratie treedt op nadat steentijdartefacten – na achterlating door de prehistorische maker – in de bodem terecht komen en daar ijzer opnemen.'

Dit betekent dat hij beweert dat wat hij ziet als ijzerbanderingen al in de vuursteen aanwezig waren voordat er de artefacten van Hoogersmilde A en B van werden vervaardigd, en dat ze die banderingen dus niet opgenomen kunnen hebben door ligging in een *in situ*, in een ijzerhoudende bodem. Die bodems zijn echter wel overal aanwezig op het Drents Keileemplateau, ook bij Hoogersmilde. Heel vreemd is dan dat hij deze ijzerbanderingen omschrijft als Liesegangen en ze als één het hetzelfde fenomeen ziet. Dus: ijzerbanderingen=*Liesegangen*.

Zou dat kunnen? Ooit schreef hij er dit over op de weblog van Jan Kloosterman, dan gaat het over ijzerinfiltratie:

'Vuursteen is een poreus materiaal. Ligt het gedurende langere tijd in een ijzerhoudende matrix, dan trekt ijzer in de microscopische holtes van de vuursteen en kleurt deze roestbruin, soms hechten zich kleine ijzerpartikels aan het oppervlak.'

Opmerking: Dat intrekken van het ijzer in vuursteen wordt ijzerinfiltratie genoemd.

Op de, pagina's 216 en 217 worden dus twee vuursteenknollen afgebeeld, afkomstig uit de directe nabijheid van Hoogersmilde A en B. Beide met ijzerbanderingen=*Liesegangen*

De Vries schrijft: *'Twee onbewerkte vuursteenknollen van bryozoënvuursteen, beide met Liesegangen (zie witte pijlen) (= ijzerbanderingen KG en EU). De knol boven is afkomstig van de Achterste Plas, slechts enkele honderden meters verwijderd van Hoogersmilde A en Hoogersmilde B. Deze knol is ongeveer 20 cm in diameter. Dit is een erg vuursteenrijke locatie. De knol hieronder is groter, ruim 35 cm breed en is afkomstig uit een diepe vers afgegraven slootkant. De kwaliteit is dermate goed dat er grote artefacten van gemaakt kunnen worden.'*

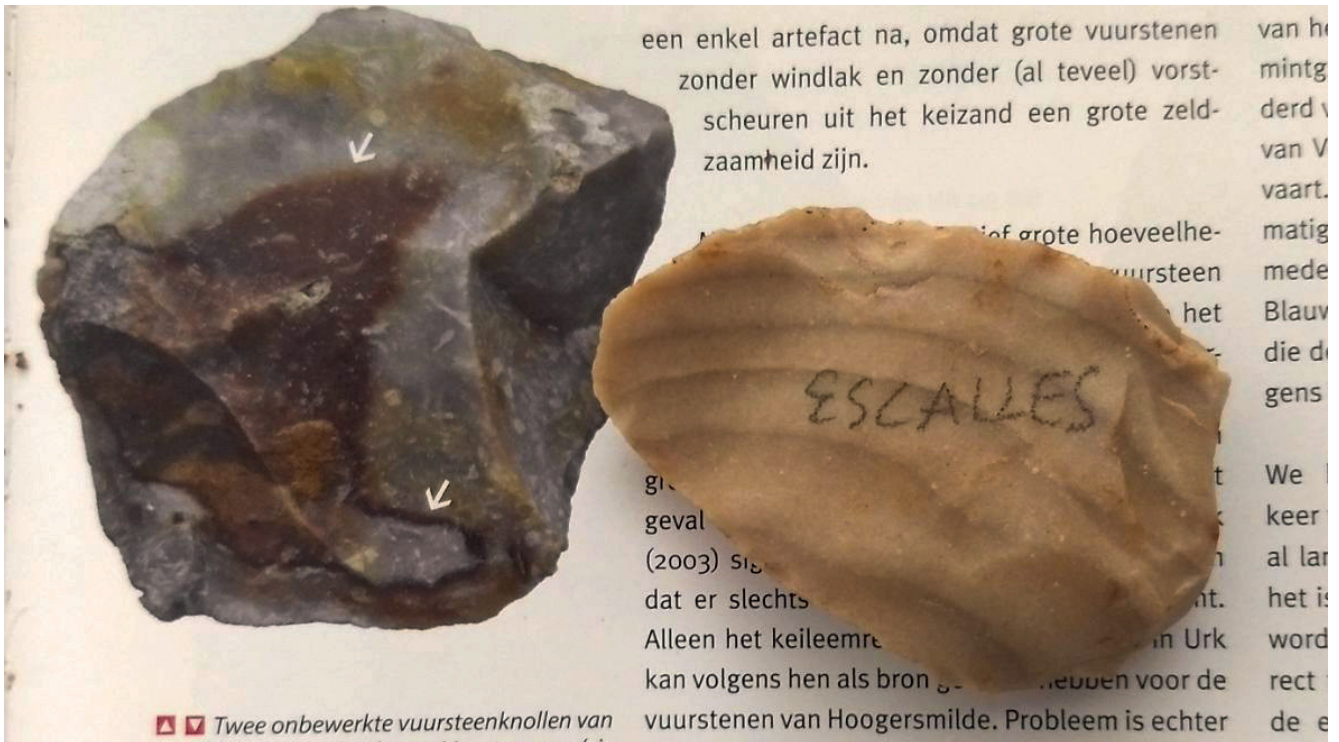
We behandelen hier alleen de kleinere knol

De *Liesegang*=ijzerbandering van De Vries naast een artefact met *Liesegangringen* van Escalles in Noord-Frankrijk. Het verschil is duidelijk; het artefact van Escalles vertoont regelmatig lichte en

donkere gebogen banden op gelijke afstand van elkaar, ze zijn doorheen de steen getrokken en zijn ook aan de andere kant zichtbaar. Er is echter geen enkele overeenkomst te bespeuren met de grillige ijzerbandering=*Liesegangen* van De Vries. En dat is vreemd, immers *Liesegangen* zijn *Liesegangen*, of ze nou hier gevonden zijn of in Frankrijk, ze zouden gelijk moeten zijn. Verderop laat ik vele duidelijke voorbeelden zien uit Frankrijk van onbewerkte vuurstenen met *Liesegangen*, maar ook van vuursteen artefacten met *Liesegangen* van APAN-leden. En die komen absoluut niet overeen met wat de Vries in zijn boek de lezers voorschotelt en of wijs maakt.

In tegenstelling tot zijn kennis van het fenomeen is dan dat hij de roestbruinverkleuring van Kern H-5 van Hijken op de Facebookpagina Steentijdvondsten niet als ijzerinfiltratie omschrijft, maar als *Liesegangen*. Dit is wat hij er over beweert, het is een commentaar op een lezing van Govert van Noort.:

'...enkele zogenaamde Liesegangen op Hijken-5: ijzerzones die al in de vuursteen zaten toen dit artefact gemaakt werd, oud ijzer dus. De meneer van de lezing denkt steeds dat dit ijzerinfiltratie is, terwijl dat er heel anders uit ziet en wel ontstaan is nadat het artefact vervaardigd is'...



▣ ▣ Twee onbewerkte vuursteenknollen van

Algemeen wordt aangenomen dat *Liesegangen* al in de vuursteen aanwezig waren vanaf het ontstaan er van. Dat is een feit en wordt ook door De Vries als kenmerk geaccepteerd.

Hij noemt dat immers ook. Er kan daarom maar één uitleg de juiste zijn. Welke dat is ziet u verderop en het leidt na het ijken van zijn hypothese tot de verbijsterende conclusie: hij weet niet waar hij het over heeft, of hij weet het wel en gaat er van uit dat de lezer het niet weet en dat hij er daarom van alles over kan beweren, ook al is wat hij beweert totale misleiding en wordt het onder de zgn. 'wetenschappelijke vlag' naar voren gebracht. In het eerste geval kan er nog gesteld worden: 'hij kan natuurlijk ook niet alles weten' en in het tweede geval 'hij weet het wel, maar misleidt bewust zijn onwetende lezers en hoopt er mee weg te komen'. In onderstaande tonen wij aan dat hij echter precies weet waar het om gaat. We citeren hem zelfs, want hij heeft er wel eens wat zinnigs over geschreven.

De Vries erkent dit natuurlijke procedé, hij schreef er namelijk dit over:

'Vuursteen is een poreus materiaal. Ligt het gedurende langere tijd in een ijzerhoudende matrix, dan trekt ijzer in de microscopische holtes van de vuursteen en kleurt deze roestbruin, soms hechten zich kleine ijzerpartikels aan het oppervlak.'

een enkel artefact na, omdat grote vuurstenen van h
zonder windlak en zonder (al teveel) vorst- mintg
scheuren uit het keizand een grote zeld- derd v
zaamheid zijn. van V
vaart.

...of grote hoeveelhede matig
vuursteen mede
het Blauw
die d
gens

g... t We
geval k keer
(2003) s... n al lar
dat er slechts ... nt. het is
Alleen het keileemre ... in Urk word
kan volgens hen als bron ... hebben voor de rect
vuurstenen van Hoogersmilde. Probleem is echter de e

De mede auteur van Valsheid in gesteente Jean Pierre de Warrimont

Voor ik verder ga eerst nog even Jean Pierre de Warrimont aan het woord, hij is mede auteur van het boek *Valsheid in gesteente*. Hij had de Vermaning-vuistbijl het 'Oog van Ravenswoud' op 21 mei 2022 op de hand bekeken tijdens de WPZ40-dag in Maastricht. Het was de eerste keer dat hij een vals verklaard artefact van Vermaning in handen had en zo kon bekijken. Ik had hem in een latere mail herinnerd aan zijn positieve determinatie over deze bijl (zie foto pagina 216), er was volgens hem niks mis mee.

Dit is een deel van zijn antwoord op die mail van mij:

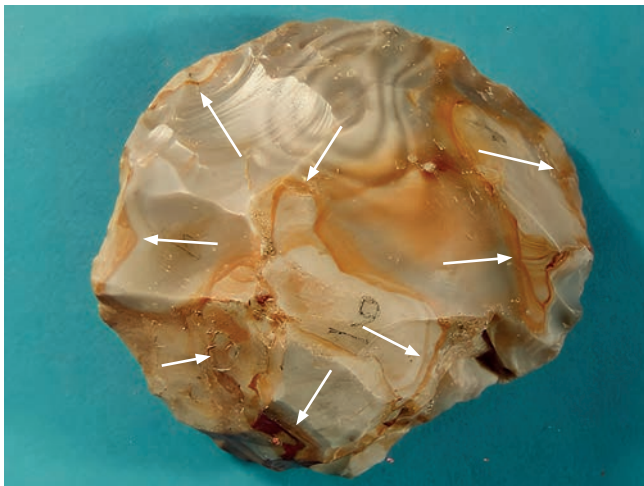
'Klaas, je komt met een onjuiste ijzerredenering waar ik het niet me eens ben. Uit het meegestuurde artikel citeer ik de tekst die Tjerk Vermaning daarover schreef. Hij schreef dat de vuistbijl met "roestaders doortrokken is". Met deze opmerking ben ik het wel eens. Wat ik niet gezien heb is waar jij naartoe redeneert, dat het artefact nadat dit geslagen is ijzer heeft opgenomen. Het aanwezige ijzer dat ik zag is wat men Liesegangen noemt. Dat is ijzer dat al in de vuursteen zat voordat deze bewerkt werd. Dat draagt wel bij aan het mooie uiterlijk van dit artefact. Ik deel dus je conclusie niet.'

Deze ijzerbandering is volgens Jean Pierre de Warrimont dus oud ijzer en was al in de steen aanwezig voordat de bijl er van

gemaakt werd, hij noemt het *Liesegang*. Dat is precies wat drs. Frans de Vries hem ingefluisterd heeft en wat te lezen staat op de pagina's 216 en 217 van het boek *Valsheid in gesteente*, met foto's geïllustreerd, waarvan De Warrimont mede auteur is. Hij verspreidt dus nepkennis. Dat is gezien zijn status als een van de belangrijkste Limburgse amateurs toch op zijn minst wel wat knullig te noemen. Maar er kan nu ook gesteld worden dat ook: roestaders=*Liesegang*.

De mede auteurs van *Valsheid in gesteente*, Hans de Kruijk en Jan Timmner

Samen publiceerden ze in 2014 een artikel over vuursteensoorten. Daar hadden ze een speciale studie van gemaakt. De opmerkelijkste vuursteensoort die ze beschrijven is het Deense Falsterflint. En het leuke is dat die vuursteensoort aanwezig is in de collectie Hijken van Vermaning en dat het tevens ook de meest opvallende vuursteensoort is binnen die collectie. Om daar meer over te weten te komen benaderde ik in 2010 de vuursteenkenner Rengert Elburg van de website *Flintsource*. Als iemand er iets zinnigs over kon vertellen dan was hij het wel. Het ging om de kern H5 van Hijken met opvallende gelijkmatige grijze en witte banderingen die duidelijk binnenin de vuursteen aanwezig zijn. De wel door mij herkende ijzerinfiltratie is zichtbaar aan het oppervlak van de steen als slierten roestbruine afzettingen. Hier zijn dus *Liesegang*, door Rengert Elburg zo gedetermineerd (zie hier direct onder), en ijzerbanderingen naast elkaar aanwezig op dit artefact. De verschillen zijn duidelijk zichtbaar. Volgens De Vries zijn ze echter, wanneer ik hem goed begrepen heb gelijk aan elkaar: *Liesegang*. De witte pijlen wijzen naar de ijzerbanderingen die hij ziet als *Liesegang*.



Deze kern werd in 1972 door Vermaning opgeraapt op de vindplaats Hijken op het Drents Keileemplateau. De pijlen hier wijzen naar de sliertachtige ijzerimpregnatie en niet naar de banderingen van de *Liesegangrings*. Maar juist over die banderingen wilde ik graag meer weten en daarom benaderde ik de vuursteenkenner Rengert Elburg van de website *Flintsource* met de vraag of hij dit fenomeen kende; dit is zijn antwoord:

'Geachte hr. Geertsma.

Dit ziet er toch heel sterk uit als een Falsterflint met ijzerimpregnatie, waarvan ik sterk zou vermoeden dat het voortkomt uit de verwerking van een sediment zoals keileem of misschien zand met een podsole-ring. Een herkomst uit de Noordzee lijkt me onwaarschijnlijk, dat zal met enige zekerheid een glaciaal getransporteerd materiaal zijn.

Het voorkomen van Falsterflint in Saale-sedimenten is bekend. En ja, deze bandering wordt over het algemeen als Liesegang aangeduid. Met vriendelijke groet, R. Elburg.'

Dan nog even terug naar Hans de Kruijk en Jan Timmner. Deze twee mede auteurs van *Valsheid in gesteente* kenden wel degelijk het Falsterflint uit Denemarken met daarin *Liesegangrings*. In hun verhandeling over vuursteen uit 2014 wordt Falsterflint zelfs een makkelijk herkenbaar Europese soort genoemd. Zie afbeelding hieronder van wat Falsterflint is. Of ze wisten dat de banderingen algemeen *Liesegangrings* genoemd worden is niet duidelijk, maar doet niet ter zake, ze vermeldden alleen de naam van de vuursteensoort: Falsterflint. En dat kan alleen maar komen door de *Liesegangrings* die zo kenmerkend zijn voor deze vuursteensoort. Nu kan er gesteld worden dat De Kruijk en Timmner dus al konden weten vóórdat *Valsheid in gesteente* werd gepubliceerd wat *Liesegang* waren of zijn, tot nu toe hebben ze geen van beiden afstand genomen van de determinatie van drs. Frans de Vries dat ijzerbanderingen in vuursteen hetzelfde zouden zijn als *Liesegang*.



Een veelzeggende muur in Le Grand-Pressigny in Frankrijk

Het zoekgebied rondom het dorp Le Grand-Pressigny in Midden-Frankrijk is het mekka voor steentijdverzamelaars. Vele APAN-leden hebben er op de velden rondgezworven in de hoop op het vinden van een mooie vuistbijl of een robuuste *livre de beurre*. Die zijn dan ook in niet geringe aantallen te vinden in menig collectie, ook in die van mij. Tijdens meerdere vakanties in Le Grand-Pressigny kwam ik op weg van de camping naar het dorp en terug, altijd deze muur tegen. Zo op het eerste gezicht was het gewoon een muur, maar dan wel gemetseld van vuursteenbrokken. Daar moesten er dus veel van te vinden zijn geweest in de directe omgeving van het dorp. Het was dan ook niet verwonderlijk dat de Prehistorische mens hier gedurende duizenden jaren zijn ruwmateriaal voor zijn gereedschappen vandaan haalde. Vuursteen gereedschappen van Le Grand-Pressigny zijn zelfs tot in Nederland terug gevonden. In voorgaande jaren was me alleen opgevallen dat de muur gemetseld was van vuursteenbrokken, meer niet. Maar in 2022, nu getriggerd door de determinatie van drs. Frans de Vries werd de muur opeens een blikvanger van jewelste, hij was namelijk voor een groot deel gebouwd van vuursteenbrokken met *Liesegang*. Bij inzoomen gaf de muur zijn geheimen prijs, hij was volledig opgebouwd met grote prachtige honingkleurige vuursteenbrokken waarin *Liesegang* voorkomen.

***Liesegangrings* in artefacten**

Bij het zien van deze muur waarin een onbekende grote hoeveelheid vuurstenen met *Liesegang* is ingemetseld, zou het niet verwonderlijk hoeven te zijn dat dit fenomeen ook de prehistorische mens opgevallen kon zijn, en dat hij er een bepaalde waarde aan gehecht zou kunnen hebben. De vuursteen met dit kenmerk was makkelijk te onderscheiden van de 'gewone' soorten. Dat



is nu nog zo, het werd immers ook door Hans de Kruijk en Jan Timmner zo omschreven in hun publicatie uit 2014 over vuursteensoorten. Maar merkwaardig genoeg heeft de prehistorische mens er niet veel waarde aan gehecht, want binnen hun nage-laten toolkit is het een zeldzaam verschijnsel. Dus ook binnen

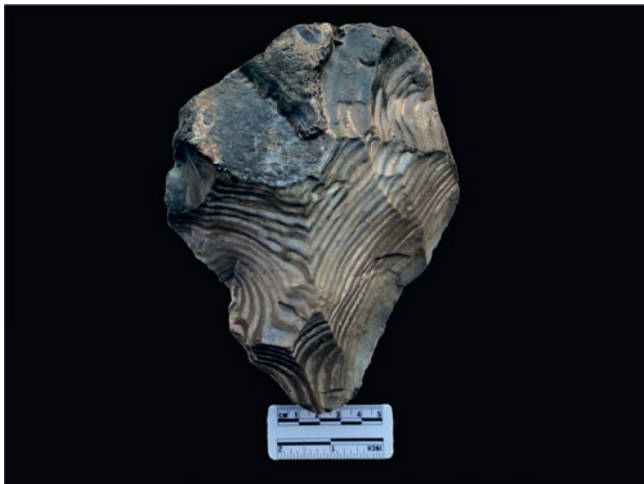
collecties van APAN-leden zijn het uitzonderingen. Maar toch, kort na mijn oproep in 2022 aan de leden van de APAN om hun collecties eens door te gaan spitten op dit fenomeen ontving ik onderstaande foto's.



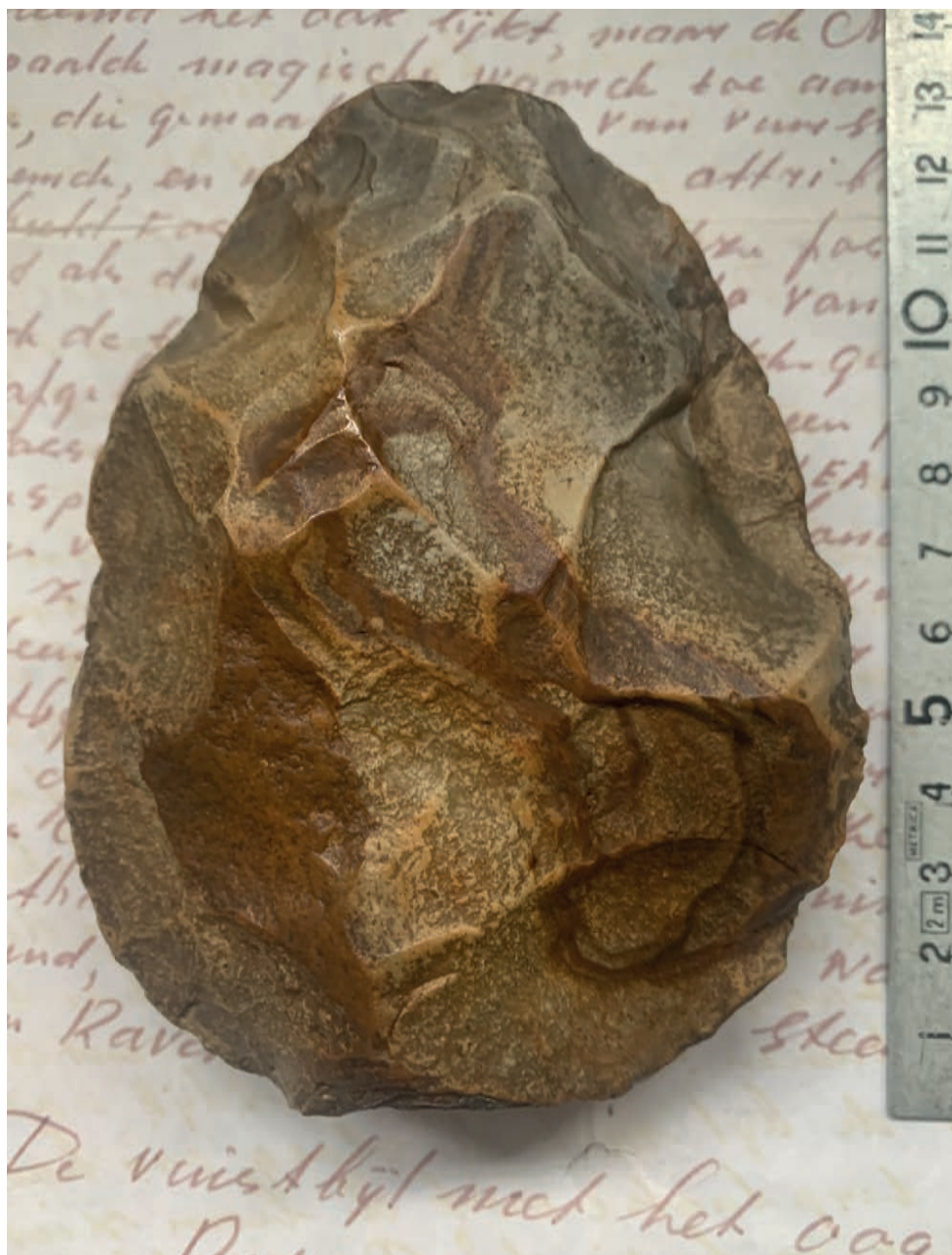
Van Anton van der Lee. Een artefact met Liesegangen door hem gevonden op het Deense eiland Funen in 1986. Mogelijk Falsterflint.



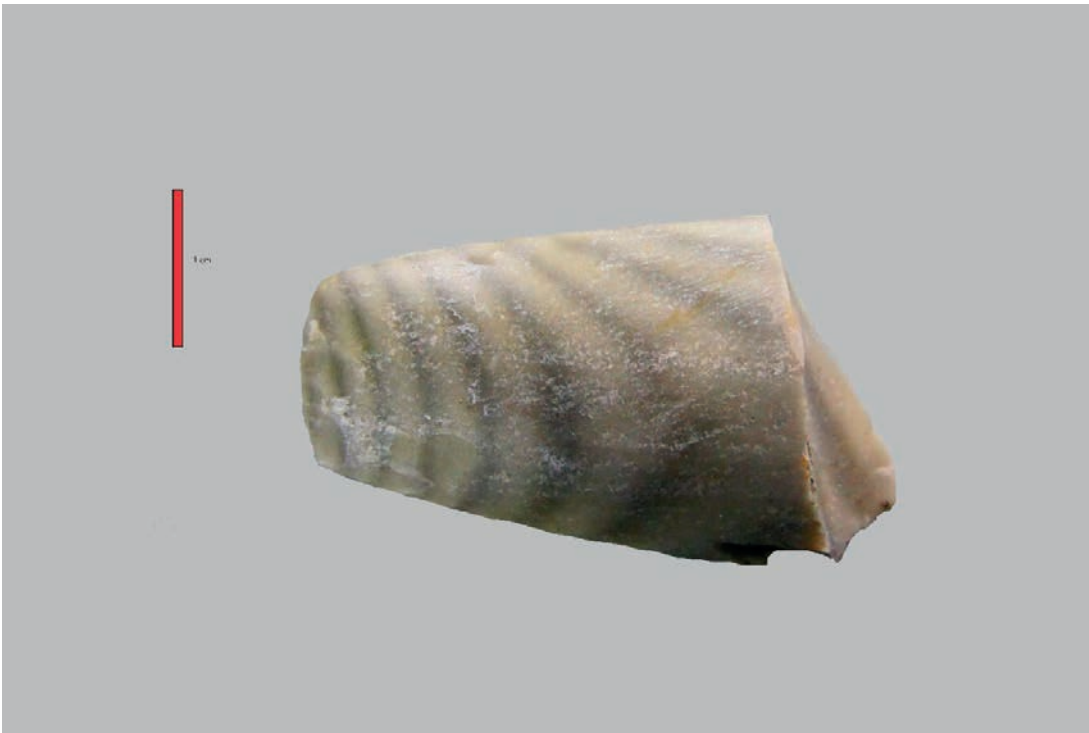
Van Peter Knorr: van de Maasvlakte.



Van Theo Bottelier: proto-voistbijl uit Marokko met Liesegangen.



De Vermaning-voistbijl het 'Oog van Ravenswoud'



Van Govert van Noort: fragment van een in het Neolithicum geslepen bijltje, door hem gevonden op de Hoge Berg op Texel. Het artefact werd gemaakt van het Deense Falsterflint. Binnen de collectie Hijken van Vermaning zijn in ieder geval twee artefacten van deze vuursteensoort aanwezig waarvan kern H5 in bovenstaande is beschreven.



Van Daan Wiltenburg: artefacten van verschillende vuursteensoorten uit de omgeving van Le Grand Pressigny in Frankrijk.



Op deze twee foto's laat Daan zien dat de Liesegangen binnen deze artefacten doorheen de steen aanwezig zijn.





Van Klaas Geertsma: Liesegangen in een enorme schaaaf van vuursteen, gevonden nabij Le Grand Pressigny.

Gaarkeuken

Hier nog een opvallende vondst uit Gaarkeuken in Noord-Nederland, provincie Groningen. Het is geen artefact, maar voor ons nu wel een bekende vuursteensoort: Falsterflint. De foto is gemaakt door de bekende stenenkenner Harrie Huisman en is overgenomen van zijn website *Kijk eens omlaag*. Hij noemt het daar ‘gebande vuursteen’. Het is echter duidelijk dat het om een Deense Falsterflint gaat. En daar heb ik u meer van laten zien, o.a. kern H5 uit de collectie Hijken. En u hebt kunnen lezen wat de vuursteen-deskundige bij uitstek Rengert Elburg van de website *Flintsource* er over heeft opgemerkt na een vraag van mij of hij deze vuursteen kende. Zijn derterminatie is namelijk van groot belang in deze. Immers, in zijn antwoord stelt hij dat Falsterflint in het noorden van ons land door de Saale-ijsbedekking werd aangevoerd. Buiten Vermaning was er tot voor kort niemand anders die het gevonden had, maar nu dus ook door de bekende zwerfsteenkenner Harrie Huisman.

Hiermee is het bewijs geleverd dat de vuursteensoort van de kern H-5 door de Neanderhalers van Hijken in de directe omgeving van hun kampement verzameld kon worden. De soort heet Falsterflint.



Nog een keer Rengert Elburg: *‘Dit ziet er toch heel sterk uit naar een Falsterflint met ijzer impregnatie, waarvan ik sterk zou vermoeden dat het voorkomt uit de verwerking van een sediment zoals keileem of misschien zand met een podsolering....dat zal met enige zekerheid een glaciaal getransporteerd materiaal zijn. Het voorkomen van Falsterflint in Saale-sedimenten is bekend. En ja, deze banderingen wordt over het algemeen als Liesegang rings aangeduid’.*

Het kan toch niet zo zijn dat roestaders en ijzerbanderingen en ijzerinfiltratie en ijzerzones hetzelfde zijn als *Liesegangen* en dat die determinatie algemeen, zonder de professionele tegenexpertise van andere Nederlandse archeologen aanvaard wordt en dat het blindelings tegen de *in situ* echtheid van de Vermaning midden paleolieten ingezet wordt. Nee toch!

Foto hieronder. De echte *Liesegangen* geplaatst boven op de valse van De Vries. Het verschil is enorm. Om dat te erkennen hoeft je geen wetenschapper te zijn. Vegeet dan niet dat hij zijn misleidende determinatie zonder schroom inzet tegen de echtheid van Hoogersmilde A en B, Hijken en Eemster, maar bovenal ook tegen de betrouwbaarheid en eer van Tjerk Vermaning. Dat is hem nog het meeste kwalijk te nemen.



Links: vuursteen met Liesegangen uit de omgeving van Le Grand-Pressigny in Frankrijk. Rechts: afslag uit dezelfde regio met nog net zichtbaar Liesegangen. Onder: artefact van Escalles uit Normandië-Frankrijk met Liesegangen. De verschillen met de twee knollen van De Vries en het artefact 1965/x84 van Hoogersmilde A of B zijn werkelijk enorm. Het is daarom een slag in het gezicht van alle serieuze archeologiebeoefenaren, geologen en petrologen. Rekent u zichzelf daartoe, spreek u dan uit tegen deze wetenschappelijke misleiding want in bovenstaande is middels onderzoek aangetoond dat de inzet van de valse determinatie van ijzerbanderingen=Liesegangen geen enkel bewijs vormt tegen de echtheid en tegen het *in situ* van de midden paleolieten van Hoogersmilde, Hijken en Eemster van Vermaning; het Smildien.

Tot slot

Om de geloofwaardigheid van het vervalsingscomplot te versterken wordt er in *Valsheid in gesteente* een dader opgevoerd die over genoeg kennis beschikt zou hebben om vuistbijlen enz. te kunnen maken. Het werd de grootste amateur archeoloog die Nederland ooit gekend heeft, wijlen Ad Wouters, broeder Aquilas. Niet iedereen binnen de vakwereld is daar van overtuigd. De bekende archeoloog Leo Verhart neemt in het blad *Archeologie van Nederland* (sept 2022) stelling tegen deze onzinnige bewering. Hij heeft daarmee de deur open gezet, en hopelijk gaan meer beroeps zich nu ook uitspreken tegen dit boek. Maar ook vóór de

echtheid. Want wanneer dat niet gebeurt dan is het vak voor altijd verloren en blijft de Pe(e)st heersen in paleoland en gaan de archeologen uiteindelijk kopje onder in Doggerland. Het *in situ* is dan van geen enkel belang meer. Archeologische kennis ook niet, want waar ijzerinfiltratie opgevoerd wordt als *Liesegangen* om als bewijs te dienen tegen de echtheid, kan de vraag gesteld worden: is dit onkunde of misleiding? Zie nogmaals hier onder de pagina's 216 en 217 in *Valsheid in gesteente*, maar nu met commentaar.

eter
n de
bied
eval
een
ge-

Ra-
tglij-
voor
orma-
zege-
ange
voor
ratief
argu-
ange-

dergaan. De argumenten missen een logische of empirische onderbouwing en hebben daardoor geen overtuigingskracht, zoals we zullen zien in de volgende paragrafen.

9.3.1 Verzamelen van grote (keileem) vuursteenknollen een probleem?

Om de ruim 1100 V-artefacten te kunnen maken zijn aanzienlijke hoeveelheden, grote vuursteenknollen van voldoende kwaliteit nodig geweest. De vraag is of het voor een vervalsers onmogelijk geweest is om deze vuursteenknollen te verzamelen. Als dat het geval is, zou het mogelijk zijn dat de vervalsers deze knollen van andere locaties hebben verzameld. Het is mogelijk dat de vervalsers deze knollen van andere locaties hebben verzameld. Het is mogelijk dat de vervalsers deze knollen van andere locaties hebben verzameld.

NTEN

We hebben ook ontdekt dat van de 1100 Vermaning-locaties, slechts een 'exotische' vuursteensoorten oetst... soorten die niet voorko-
men op het Fries-Drents Plateau.
Dit... op een
enkele... op een
n die...
oeten...
dacht...
alle...
n' om...
en en...
berei...
enten...
geen...
n on-

een enkel artefact na, o-
zonder windiak en zo-
scheuren uit het ka-
zaamheid zijn.

Maar locaties waar re-
den knollen van kwal-
te vinden zijn, zijn in o-
Fries-Drents Plateau. Loc-
se' vuursteenknollen uit-
zijn moeilijk te vinden, a-
grote hoeveelheden gaat
geval is geweest. Staper
(2003) signaleren datzelfde
dat er slechts één locatie
Alleen het keileemreserva-
kan volgevoerd worden als bron p

van Hoogersm-
w... reser-
Hoogersmilde, zodat deze
lijk aansluit bij het vervals-
Vermaning had slechts ee-
king als vervoermiddel en
op en neer tussen Smilde
veel grote vuursteenkno-
Maar de vuursteenbrokke-
door een ander persoon, is
zijn vervoerd.

Als er een locatie zou zijn e-
de ligt en die ten tijde van
en HB (1965) bere-
valser, dan li-
past dit
vervals-
die ide-
hebbe
zand-
beho-
kalkz-
(Roelfs-

29 Theoretisch k-
geweest zijn van de
ning bezocht deze fabri-
deze vuurstenen van veld-
30 Deze Liesegangen kom-
treedt op nadat steentijd
en daar ijzer uit opnemen z

LIESEGANGEN? IJZERINFILTRATIE

Nee...

**WIE HOUDT WIE VOOR DE GEK?
ONKUNDE OF BEDROG?**

U mag het zelf gaan beantwoorden...

Uitleg bij de tekening op de omslag van Jan Willem van der Drift.

De tekening is van vuistbijl 49 van Hoogersmilde van Vermaning.
In rood is aangegeven hoe deze vuistbijl door kryoturbatie werd aangetast.
Dit is geen fantasie, maar is gebaseerd op een publicatie van Allsworth-Jones over MP-vondsten uit de Szeleta-grot in Centraal Europa. Daarin wordt duidelijk gemaakt op welke manier kryoturbatie de randen van de daar opgegraven bladspitsen had beschadigd en dat ze aantoonbaar volume verloren hadden.

Daarom stelt Van der Drift dat veel retouches langs de randen van de vuistbijlen van Hoogersmilde eveneens door kryoturbatie beschadigingen zijn ontstaan en dat ze volume hebben verloren.

Zijn conclusie is dat de vondstgroep Hoogersmilde absoluut in een in situ werd aangetroffen tijdens de opgraving in 1969 door Waterbolk en co.
En dat ze door hetzelfde fenomeen kryoturbatie werden aangetast als de bladspitsen uit de Szeleta-grot in Centraal Europa.

Door kryoturbatie verkneede bodems zijn meermaals op het Drenste Keileemplateau aangetoond, ook op de vindplaats van het Smildien bij Hoogersmilde. Deze ontdekking is een belangrijke aanvulling op de bewijzen van echtheid van deze vondstgroep.

Er werd lange tijd gedacht dat alle echtheidskenmerken zolangzamerhand wel al bekend zouden zijn, zoals ijzerinfiltratie op en in de artefacten van Eemster bijvoorbeeld. Niet dus, het vakgebied wordt met de ontdekking van Van der Drift verrijkt en het is een blijvende factor om rekening mee te houden.

Voor de APAN is dit een primeur.

Het onderstreept overduidelijk wat bedoeld wordt met 'Het Wakend Oog'.
Altijd alert blijven.

