

## PLOEG OF HAK ?

De intrigerende vraag hoe de primitieve mens de aarde heeft bewerkt, welke werktuigen hij gebruikte, komt aan de orde telkens als wederom een stenen werktuig wordt gevonden, waarvan men vermoedt dat het hiermede verband houdt: op welke wijze en in welke tijd heeft de prehistorische mens dit werktuig gebruikt?

Enkele jaren geleden werden in het ontginningsgebied van „De Beken” te Westerhoven N.Br. twee stenen artefacten gevonden: een stenen mes, dat gebroken was en waarvan de stukken verloren gingen, en een stenen werktuig, dat geacht werd een stenen 'bijl' te zijn. Dit laatste werd door de eigenaar van de grond afgestaan aan ondergetekende. (afb. 1).

Het schijnt wel vast te staan, dat in dit geval van een stenen bijl geen sprake kan zijn: de langgerekte vorm (lengte 19.7, breedte 4.9, hoogte 4.4) is voor dat doel weinig doelmatig; het boorgat ligt te ver naar achter (vóór boorgat 12.8, achter boorgat 4.2); de geslepen snede is te smal (3.5). Het materiaal is leikwartsiet.

Wat het dan wel zou geweest zijn? Algemeen wordt wel aangenomen, dat dit artefact een werktuig is geweest in dienst van de landbouw, maar over de manier, waarop het gebruikt werd, lopen de meningen van deskundigen scherp uiteen.

Alvorens echter op deze kwestie wat uitvoeriger in te gaan, moge vooraf een summier overzicht volgen over de tijd, waarop de mens van het neolithicum in N.W. Europa geleidelijk overgaat van een zwervend jagersleven naar een aan vaste woonplaatsen gebonden landbouwbestaan.

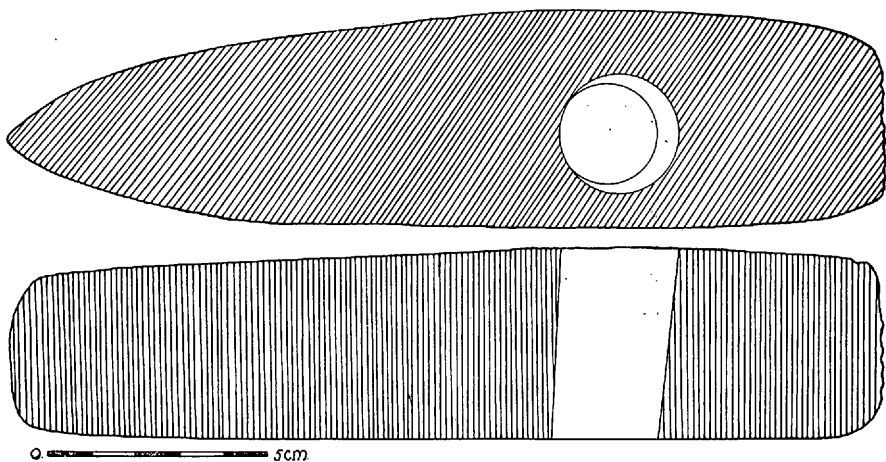
### *De akkerbouw in N.W. Europa.*

Wanneer de overgang van het jagersleven uit de ijstijd tot de akkerbouw is voorgevallen blijft een open vraag. <sup>1)</sup> Bij het begin van het neolithicum staat de mens niet langer lijdelijk tegenover de natuur. In plaats van zich zoveel mogelijk aan te passen, gelijk de dieren doen, tracht hij de natuur te beheersen' aldus prof. Byvanck. <sup>2)</sup> De klimatologische veranderingen op het einde van de ijstijd maakten de plantengroei mogelijk: de kale toendra verdween geleidelijk en maakte plaats voor de grassteppe en de steeds dichter wordende begroeiing deed de bossen ontstaan.

De mens reageerde op deze geleidelijke overgang en op deze veranderingen, die een grotere rijkdom aan plantaardig voedsel ten gevolge hadden, door zijn voortdurende zwerftochten te beperken, door zich te vestigen in vaste woongebieden, door het beoefenen van akkerbouw en door het houden van huisdieren: honden, varkens, schapen en geiten. De onrustige, zwervende, jagende en vissende mens maakte plaats voor de in vruchtbare

1) P. V. GLOB, *Ard og Plog i Nordens Oldtid*, p. 124.

2) Dr. A. W. BYVANCK, *De voorgeschiedenis van Nederland*, blz. 75.



Afb. 1. „Ploegschaar” uit Westerhoven.



„Ploegscharen” uit Schinnen (boven) en Westerhoven (foto Br. Ar. Wouters).

streken gevestigde mens, die akkerbouw naast jacht en visserij nastreeft. \*)

Deze verandering van levenswijze zou dan begonnen zijn in het mesolithicum doch eerst in het neolithicum tot ontwikkeling zijn gekomen. Een der kenmerken van het neolithicum is dat dit tijdperk zich kenmerkt door het gebruik van geslepen stenen werktuigen en wapens.

*Vanwaar had deze mens de kennis van de landbouw?*

De kennis van de akkerbouw is in N.W. Europa binnengedrongen vanuit het Zuidoosten over midden- en zuid Europa heen: enige volken trokken door Europa en onder hen was er een volk dat zijn aardewerk versierde met golvende banden: de bandkeramiek geheten. Het is door de verspreiding van dit aardewerk, dat de invloedssfeer van dit volk betrekkelijk nauwkeurig is vast te stellen.

De bandkeramiek vertoonde zich bij de oudst bekende landbouwende bevolking van Europa. De sporen van deze cultuur strekten zich uit vanuit midden-Europa naar N.W. Europa tot in het Rijnland, in de aangrenzende streken van België en zuidelijk en oostelijk Nederland. <sup>4)</sup> En omdat dit volk van de bandkeramiek zoveel sporen heeft nagelaten in het stroomgebied van de Donau, wordt deze cultuur van dit volk aangeduid met de naam van Donau-kultuur, welke cultuur zich uitstrekt over de jaren 4000—2000 vóór Christus. Kenmerken van deze cultuur zijn niet enkel de bandkeramiek doch evenzeer de geslepen stenen werktuigen (algemeen kenmerk van het neolithicum); uit dit tijdvak komt ook tot ons een geslepen, stenen werktuig in de vorm van een bijl met een halfronde doorsnede en soms voorzien van een boorgat, voorkomende onder de naam van 'Schuhleistenkeil' of 'shoelast-axes' of schoenleestbijl. <sup>5)</sup>

Sommige schrijvers vereenzelvigen dit artefact zonder of met boorgat met eenzelfde soort artefact, dat echter een boorgat heeft en ook een andere vorm. Terwijl het eerste werktuig waarschijnlijk dienst heeft gedaan als wig of als slijpsteen, heeft het andere werktuig met boorgat een andere bestemming gehad, verband houdende met de ontwikkeling van de landbouw.

Dit laatste stenen werktuig is gevonden op verschillende plaatsen van Noord-West-Europa, ook in Denemarken en het zuidelijk deel van Scandinavië. En hieruit zou men mogen veronderstellen, dat de boven geschetste ontwikkeling van de mens uit die tijd: jager-landbouwer ook in deze landen geleidelijk haar intrede doet, misschien echter later dan de Donau-kultuur

3) Dr. F. C. BURSCH, De Westerse mens ontdekt zijn wereld, blz. 50—51. Oudheidkundig bodemonderzoek in Nederland, blz. 61 en vlgg.: de bos-geschiedenis na de ijstijd. Geschiedenis der mensheid, deel I: blz. 129—132: ontstaan en verbreiding van de boerenstand.

4) BYVANCK, o.c. blz. 82, 83. Geleidelijk schijnt deze begrenzing zich te verruimen naar het Westen en het Noorden van ons land, gezien de latere vondsten.

5) Glob, o.c. p. 124. G. HÖLTKER, Ein Problem der Vor- und Frühgeschichte, S. 78. BURSCH, o.c. blz. 50—51. W. BUTLER, Der Donauländische und der westische Kulturkreis der jüngeren Steinzeit, S. 34.

voor de zuidelijk gelegen landen doet veronderstellen. 6)

Over dit werktuig, tot welke categorie ook behoort het artefact, gevonden in Westerhoven, mogen hier enkele gegevens volgen. Maar omdat deze gegevens waardevoller worden, vergeleken met de maten van andere gelijksoortige vondsten, moge hier eerst volgen een lijst van gegevens betreffende vondsten uit het buitenland en daarna van enkele dergelijke artefacten, gevonden in het Zuiden van ons land.

*Maten van dit werktuig.*

In zijn meermalen aangehaalde werkje geeft Glob een vergelijkend overzicht van de afmetingen van enige dezer stenen werktuigen, gevonden in Denemarken en Zuid Zweden. 7)

	lengte	breedte	hoogte	holte
1. Nat.Mus. A 1938 Vester Ulslev, V.W.S. Musse	7.0	5.25	3.4	2.4
2. Nat.Mus. A 5499 Skjelby s. Falster sdr.h.	6.4	5.2	3.2	2.2
3. Nat.Mus. A 24169 Opperby, Lem s. Rødding h.	9.5	6.1	3.4	1.9
4. Nat.Mus. A 38582 Klintebjerggård, Højby s. Ods	5.4	6.4	2.5	2.0
5. Nat.Mus. A 3997b Ellemosen, Fibirke s. Holbo h.	13.0	5.2	4.2	2.2
6. Nat.Mus. A 41677 Bøge Vesterskov, Møenbo h.	11.8	5.2	2.3	2.0
7. Haderslev. M. 1190, Hjerndrup, Hy. s. Tyrstrup. h.	14.9	5.7	2.6	1.8
8. Hernig M. 775, Romvig, Ørre s. Hammerun h.	14.2	6.4	3.6	2.6x3.2
9. Maribo M. 5041, Lolland?	21.8	6.1	4.6	2.4
10. Maribo M. Henricks saml. Lolland	15.7	4.7	3.6	1.7
11. Randers M. 705 Randers Opland?	19.5	5.7	3.7	2.5
12. Svendborg M. 2230, Ølund, Skeby s. Lunde h.	15.5	5.4	4.2	2.3
13. Sønderborg M. 3424, Egebjerggård, Notwark s. Als.sdr.h.	9.7	5.0	3.2	2.6
14. Lunds Univ. M. 2182, Skåne,	17.3	5.4	3.9	2.6
15. Halmstad M. 551, Halland	14.3	5.6	4.5	2.5

Na deze lijst van Glob mogen hier nog volgen de mij bekende exemplaren gevonden in het Zuiden van ons land:

	lengte	breedte	hoogte	holte
1. Nat. Hist. Mus. St. Mich.gestel Westerhoven	19.7	4.9	4.4	2.7:2.3
2. Br. Aq. Wouters, Nijmegen Schinnen L.	23.	4.2	5.6	2.7:2.5
3. Museum Asselt, L. Melick L.	25.3	4.5	6.6	2.7:2.4
4. Museum Asselt, L. Opgrimby B.L.	24.5	4.9	7.2	2.5:3.
5. Museum Kam, Nijmegen	27.5	8.6	4.7	3. :2.6
6. Museum Kam, Nijmegen	16.3	5.9	4.2	2.7:2.3
7. Museum Kam, Nijmegen	11.9	5.4	3.6	2.5:2.1
8. Museum Kam, Nijmegen gebroken	15.9+x	4.7	4.2	2.3:2.
9. Prov. Mus. 's-Hertogenbosch Helden-Panningen	23.	5.5	7.1	2.8:2.5
10. Prov. Mus. 's-Hertogenbosch Empel	13.9	3.2	5.6	2.2:2.4

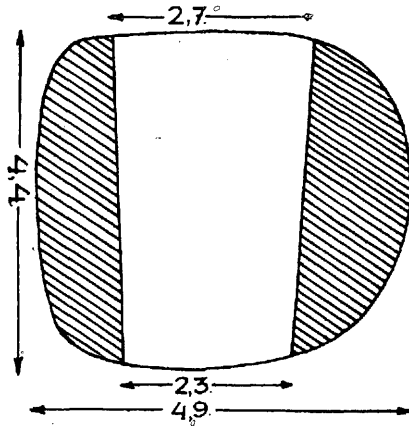
Van deze exemplaren is het boorgat, op de hoogte gemeten, niet precies in het midden, doch meer naar de onderkant te vinden:

	boven 't boorgat	onder 't boorgat	verschil
nr. 1	1.5 cm	1.0 cm	5 mm
nr. 2	1.6 cm	1.3 cm	3 mm
nr. 3	2.5 cm	1.7 cm	8 mm
nr. 4	2.5 cm	2.2 cm	3 mm
nr. 5	2.7 cm	2.9 cm	2 mm
nr. 6	1.9 cm	1.3 cm	6 mm
nr. 7	1.9 cm	1.1 cm	8 mm
nr. 8	1.3 cm	1.1 cm	2 mm
nr. 9	2.5 cm	2.4 cm	1 mm
nr. 10	2. cm	1.7 cm	3 mm

6) BURSCH, o.c. blz. 45, 47.

7) Glob, o.c. p. 83—84.

Het boorgat is bij alle, niet in het midden der lengte, doch zoals de foto van twee exemplaren laat zien, in de tweede helft van het artefact aangebracht.<sup>8)</sup> Dit boorgat, waarschijnlijk ter bevestiging van dit werktuig in hout, is niet loodrecht geboord doch schuin en taps: de maten zijn boven aangegeven. (afb. 1 en 2).



Afb. 2. Doorsnede van het artefact.

*Hoe werd dit werktuig gebruikt: als ploeg of als hak?*

Volgens sommige schrijvers is de hakbouw aan de ploegbouw voorafgegaan, en het ligt ook wel voor de hand dat dit geschied is. In dit geval zou dus de mens van de Donau-kultuur eerst een werktuig voorzien hebben van een houten steel om aldus als hak te dienen om de grond primitief te kunnen bewerken, zoals nog in vele streken van Afrika gebeurt.<sup>9)</sup> Later zou dan bij bewerking van de grond gebruik gemaakt zijn van de ploeg: een werktuig van hout, dat door een persoon werd getrokken, door een ander werd bestuurd. (afb. 3)

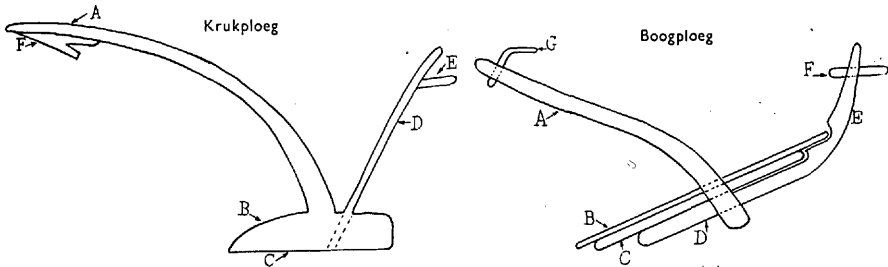
Ter versterking van het kouter bevestigde men een stenen staaf in deze houten ploeg, analoog aan het gebruik van steen bij pijl en speer, en men trok met dit werktuig voren in de grond.

Met deze opmerking echter is de kwestie niet opgelost, want hoewel vele schrijvers voorstander zijn van de mening, dat deze stenen hebben gediend als ploegschaar, zijn er toch ook vele anderen, die tegen deze mening stelling nemen en die blijven betogen, dat dit werktuig heeft gediend als hak.

8) A. GÖTZE, Pflug, in Max Ebert, Band X S. 118: Steinklingen, die wohl mit Recht als Pflugscharen angesehen werden, denn ihre Grösse und Schwere gestatten nicht sie mit der Hand wie ein Axt zu schwingen;.... das nahe dem hinteren Ende angebrachten Bohrloch dient zu Befestigung auf dem Holzgestell. De foto geeft weer de vondsten onder nr. 1 en nr. 2.

9) BUTLER, o.c. S. 34. BURSCH, o.c. geeft in afb. 16 een voorbeeld.

Glob geeft in zijn werkje 'Ard og Plog' vele voorstanders van het gebruik van deze steen als ploeg, o.a. Schumacher (1918), Kunkel (1931), Glob (1939), Potraz (1942); als voorstanders van het gebruik als hak: o.a. Leser (1931), Butler (1938), Zötz (1940), Höltker (1947), Jirlow (1949).<sup>10)</sup>



Afb. 3.

- a. de boom
- b. het kouter of schaar
- c. de bodem
- d. de steel
- e. de handgreep
- f. de haak

- a. de boom
- b. het voorkouter
- c. het pijlvormig ho fdkouter
- d. ploeghoofd
- e. de steel
- f. de handgreep
- g. de trekhaak

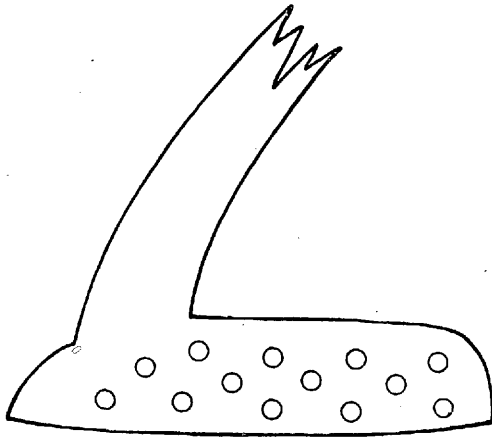
bij Glob, o.c. blz. 10 fig. 10 en 3

Het meest primitieve type van ploegen is de krukploeg; meer ingewikkeld doch doelmatiger en van later datum is de boogploeg.

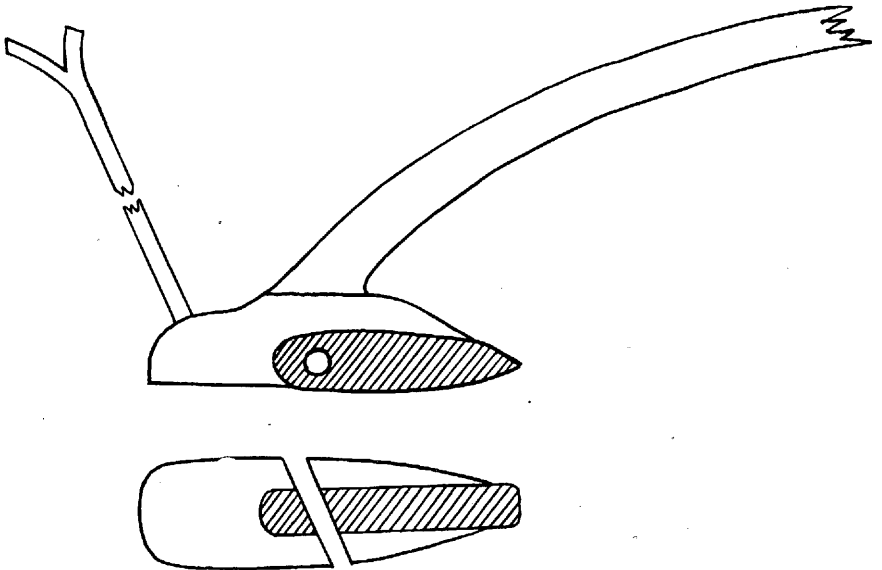
Glob zelf geeft als argument voor zijn mening dat zulk een versterking van een houten kouter met een steen niet zo onredelijk is. Immers zijn er ook restanten van houten werktuigen gevonden, die met steentjes versterkt zijn aan de grondzijde: dit is n.l. het geval met de Villersø ploeg (afb. 4). De bedoeling schijnt geweest te zijn om het hout tegen slijtage te beschermen, in ieder geval het langer te doen meegaan. Hetzelfde doel was ermee gediend als deze ploegscharen werden voorzien van een steen in bepaalde vorm. Veel later zal toch ook de ijzeren ploegschaar dienen om het hout te beschermen.

Doch sprekender argumenten zijn de tekenen van slijtage bij deze stenen. Van de 15 voorbeelden, die Glob aanhaalt, zijn er 8 stenen bij, die een eenzijdige slijtage geven aan de rechterzijde, in de andere gevallen aan de linkerzijde. Omdat tot nu toe geen houten ploeg versterkt met een steen is gevonden, kan moeilijk met zekerheid worden uitgemaakt, op welke wijze deze steen gebruikt werd in een ploeg, doch het kan zijn zoals afb. 5 aangeeft. Deze krukploeg, waarschijnlijk met ene hand of met beide vastgehouden

10) Glob, o.c. p. 124 3. In zijn boek „Ard und Pflug” wijst ook Hanns Koren op dit scheef houden van de ploeg in het geval deze een keerploeg is. Ook de afbeeldingen in dit boekje van zelfgemaakte (behalve het ijzer), zeer eenvoudige, zelfs primitieve ploegen doen sterk denken aan vroegere mogelijkheden!



Afb. 4. (Bij Glob, o.c. p. 74—75; fig. 92).



Afb. 5. Reconstructie van een krukploeg met stenen ploegschaar (Glob, p. 86, fig. 110).

den, en dus in ieder geval enigszins kantelend naar links of rechts, zou verklaren, dat de slijtage dus aan de onderkant voorkomt en de ene zijde meer slijt dan de andere. Welnu deze schuine slijtage komt voor bij de ene zijde van verschillende van deze gevonden voorwerpen. In dit artikel werd op het verschil van maat ten opzichte van het boorgat reeds gewezen.

Ook bij de stenen werktuigen, gevonden te Westerhoven en te Schinnen, waarvan de foto wordt weergegeven, is deze eenzijdige slijtage zeer duidelijke.

lijk aanwezig. Veronderstellend, dat het boorgat precies in het midden werd aangebracht, dan zou bij deze stenen resp. 5 en 3 mm zijn weggesleten aan ene zijde, vooral aan de snede en het meest links. Dit alles zou het gebruik van een steen in een ploegschaar redelijk verklaren.

Een meer uitgebreide studie van deze artefacten en dan uitgestrekt over meer exemplaren dan hier werden vermeld kan m.i. dit argument nog nader adstrueren en uitwerken.

De tegenstanders van deze mening wijzen erop dat tot nu toe nimmer een restant van een houten ploegschaar, waarin een steen is bevestigd, werd gevonden; wel echter werden gevonden hakken van hertshoorn en steen, bevestigd aan een dunne steel van hout.

Mocht iemand nadere gegevens omtrent de gebruikswijze van dit stenen werktuig of betreffende meer exemplaren kunnen verschaffen, dan gaarne aanbevelen.

Voor de duidelijke foto, de correcte tekeningen en vele nuttige wenken betuig ik gaarne oprecht dank aan Broeder Aquilas Wouters.

Dr. G. P. J. BANNENBERG.