

EEN MIDDEN-PALEOLITHISCH SITE TE LAUW

GILBERT GIJSELINGS & FRANS DOPERE

1. GEOGRAFISCHE SITUATIE

De midden-paleolitische vindplaats te Lauw, gemeente Tongeren (Limb.) werd onafhankelijk ontdekt door N. Peuskens (mondelijke mededeling) in 1978 en door ons in 1979. We hebben de limieten van de oppervlakteconcentratie bepaald door systematische prospectie. De ellipsvormige concentratie ($50^{\circ}44'20''\text{NB}$; $5^{\circ}23'56''\text{OL}$) strekt zich uit aan weerszijden van "Den Hoogen Weg" op de plaats "Boven Buters berg", op een dalschouder, 350 m ten noorden van de Jeker (fig. 1 & 2). In deze concentratie liggen artefacten gemengd met keien. Dit grint dagzoomt tussen de hoogtelijnen van 114 en 115,50 m en rust op Tongeriaanzanden. De rivier heeft zich ingesneden doorheen het Tongeriaan zand tot in het Krijt, waarin vuursteenknollen voorkomen.

2. OPGRAVING

Ten oosten van de oppervlakteconcentratie, waar de grintlaag wordt bedekt door een progressief dikker wordende loesslaag, werd van 1/9 tot 15/9/1981 een opgraving uitgevoerd door het Laboratorium voor Prehistorie van de K.U.-Leuven. Op het perceel 929 van het Kadasterplan, Tongeren, 15e Afd. (LAUW), sectie A, 3e blad & sectie B, 3e blad, werd een eerste sondage (2 m^2) uitgevoerd en daarna vier sleuven aangelegd (58 m^2) op de percelen 925-928. In de sleuven 1-3 werden telkens 4 m^2 uitgegraven tot in het Tongeriaan zand. De andere kwadraten werden mechanisch uitgegraven tot op laag c en verder zorgvuldig opgegraven (fig. 3 & 4).

3. STRATIGRAPHIE

Het meest volledige profiel kon worden bestudeerd in sleuf 1 (fig. 4). Onder de bouwvoor onderscheiden we van boven naar onder volgende lagen :

- (a-c) Ongelaagde bruine leem (10 YR 4/6). Deze leem wordt naar de basis toe iets geliger (10 YR 5/4) en bevat enkele silexkeien (c). Zeldzame artefacten komen voor op 20 cm boven de basis van deze laag. De lagen (a) + (b) zijn steriel.
- (d) Dunne laag fijne vuursteeneieren, sterk door de vorst gebroken. Deze laag bevat de artefacten en tevens een groot aantal mangaanconcreties. Vele artefacten vertonen zwarte mangaanvlekken. Deze laag ontdubbelt plaatselijk ter hoogte van de leemlenzen (e).
- (e) Gelig-bruine leem (10 YR 5/6) onder de vorm van min of meer uitgebreide lenzen.
- (f) Bruin gevlekt leempakket (10 YR 4/6) met kleicoatings en met mangaanconcreties die sterk geconcentreerd zijn aan de top van deze laag. Naar de diepte toe wordt de laag minder kleiig. Steriel
- (g) Grote vuursteeneieren zelden door de vorst gebroken, ingebed in hetzelfde bodemmateriaal als van onderkant de laag f. Steriel
- (h) Tongeriaan zand, in situ gelig bruin (10 YR 5/6) gekleurd door pedogenese. Slierten mangaanstipjes.
- (i) Fel gelig-bruin Tongeriaan zand (10 YR 6/6).

In de sondage en in de sleuven 2 en 3 vinden we deze sequentie slechts partieel terug. De fijne grinten met artefacten (d) rusten er rechtstreeks op de grintlaag (g), die zelf gemiddeld 0,80 m hoger ligt dan in sleuf 1. Laag (f) is bijgevolg slechts bewaard in sleuf 1 en 4 in een lokale depressie waarvan de grove grinten (g) de basis vormen. Deze grintlaag vertoont onderaan zakken waarin veel keien vertikaal zijn komen te staan. Op het Tongeriaan zand is een fel roodachtig bruine (5 YR 5/8) bodem ontwikkeld die bovenaan meer kleiig is.

In de oostelijke en zuidelijke profielen van sleuf 4 vertoont de laag (f) creepverschijnselen in noordwestelijke richting, parallel met de huidige terreinhelling. In de leem (a-c) komt er een laagje voor met zeldzame keitjes en juist boven laag (f) treffen we er een verspoelde brok van laag (f) aan. In deze verspoelde leem komen ook verscheidene artefacten voor.

Interpretatie

De lagen a-c beantwoorden aan Würmfazettingen met daarop de Holocene bodem waarvan thans nog slechts de onderkant van de B₂t-horizon bewaard is. De onderste laag c wordt, wegens de aanwezigheid van zeldzame keien en artefacten, geïnter-

preteerd als een verspoelde laag, waarin zich tevens creepverschijnselen hebben voorgedaan..

Wegens haar stratigraphische positie onder de Würmloess en ervan gescheiden door grintlaagje (d) en wegens de grote hoeveelheid mangaanconcreties aan de top menen we laag f te kunnen interpreteren als een relict van Riss-loess, onthoofd tot aan de onderkant van de kleiaanrijkingshorizont van de daarop gevormde Eembodem (Gullentops, 1954). Het zich plaatselijk ontdebblend grintlaagje (d) met artefacten is een restgrint dat wijst op een troncatieniveau. De industrie te Lauw komt dus voor in het basisgrint van de Würm en, artefacten, enkele in een daarboven verspoelde löess. De aanwezige leemafzettingen vertegenwoordigen o.i. slechts het bovenste deel van de Würm.

4. ARCHEOLOGISCH MATERIAAL

De industrie te Lauw is archeologisch niet in situ. Ook is het stratigrafisch niet mogelijk in dit materiaal verschillende entiteiten te onderscheiden. Het is daarom ook volledig verantwoord het opgegraven materiaal samen met het oppervlaktemateriaal te bestuderen.

In totaal werden 1656 artefacten bestudeerd, waarvan de opgraving er 130 heeft opgeleverd (Tabel I). Het merendeel van het materiaal bestaat dus uit oppervlaktevondsten, ingezameld door onszelf. Dit materiaal wordt bewaard in het Laboratorium voor Prehistorie, K.U. Leuven. In de verwerking van het materiaal zijn tevens twee kleine private verzamelingen opgenomen: de verzamelingen van Peuskens en Jadouille.

4.1. Fysische toestand

Als grondstof is alleen ruw grijs silex gebruikt, dat voorkomt onder de vorm von knollen (vuursteen van Lanaken, W. Felder, mondelinge meddeling). Geërodeerd, als ze waren, uit het Krijt heeft de prehistorische mens ze kunnen vinden aan de oppervlakte in het dal van de Jeker.

Alle artefacten zijn gepatineerd. Naar de patina kunnen 3 groepen worden onderscheiden (Tabel II):

- een donkerbruine tot lichtbruine patina (1);
- een matte tot glanzende, witte patina die soms een lichtbruine tint kan vertonen (2a);
- een witte, geaderde patina (2b);
- een glanzende patina zonder kleurverandering (3).

Het merendeel der bruine artefacten is door de vorst gebroken. Ongeveer de helft van deze vorstbreuken is wit gepatineerd, de andere vertonen een ongepatineerd oppervlak. Zes artefacten tenslotte werden na het ontstaan van de bruine patina verder gedebiteerd; op deze nieuwe facetten ontstond een witte patina.

Bijna de helft van de wit gepatineerde artefacten vertoont vorstbreuken, terwijl één vierde van de glanzende artefacten door de vorst is beschadigd. Twee van deze laatste vertonen een witte patina op hun breukvlak.

Uit deze gegevens blijkt dat de bruine patina anterior is aan de witte. De bruin gepatineerde artefacten hebben bovendien intenser geleden van de vorst. Het voorkomen van zowel gepatineerde als niet gepatineerde vorstbreukvlakken wijst erop dat artefacten na de vorstinwerking in verschillende omstandigheden patineerden. Dat wordt vooral duidelijk bij het geremonteerde artefact La 4/39, 7, 23 waar de contactvlakken van de fragmenten 7 en 23 respectievelijk gepatineerd en niet-gepatineerd zijn. Er is geen verband tussen het type patina en de stratigrafische positie van de artefacten. Bovendien konden 3 verbindingen worden gemaakt tussen artefacten enerzijds uit de grintlaag (d) en anderzijds uit de bovenliggende loess (c).

De meeste artefacten zijn niet gerold, wel komen recente ploegbeschadigingen voor bij het oppervlaktemateriaal.

4.2. Typologie

De betekenis van de resultaten van een typologische studie van het lithisch materiaal te Lauw is niet zonder meer duidelijk wegens het mogelijk gemengd karakter van de industrie en wegens de sterke vorstbeschadigingen die in vele gevallen een ondubbelzinnige identifikatie uitsluiten :

- Uit de studie van de patina is gebleken dat de bruin gepatineerde artefacten anterior zijn aan die met een witte patina. Het is evenwel niet altijd mogelijk de artefacten objectief over de 3 onderscheiden klassen te verdelen aangezien ook overgangsvormen voorkomen.

- Over het algemeen genomen is bijna de helft van de artefacten sterk door de vorst geschonden zodat een betrouwbare inventarisatie van de industrie moeilijk is en elke vergelijking met industrieën van andere sites op basis van een cumulatief diagram of van indices volgens de methode van Bordes (1950) onmogelijk is. We hebben er ons dan ook van onthouden om de aantallen van de voorkomende typen procentueel uit te drukken teneinde aldus elk vals beeld te vermijden. De betrouwbaarheid van de inventaris (Tabel III) zal bij de bespreking van de artefacten worden geëvalueerd.

4.2.1. *Debitage*

De levalloiskernen maken één vierde uit van het totaal aantal kernen (fig. 5 & 6, 1-3). Hun maximale afmeting variëren tussen 6 en 8 cm. De kernen die levalloisafslagen hebben geleverd zijn het talrijkst. De preparatieve debitage is over het algemeen goed verzorgd en de aanwezigheid van cortex is eerder zeldzaam.

De schijfvormige of moustierkernen (Ulrix-Closset, 1975), die de tweede belangrijkste groep vormen, hebben dezelfde maximale afmetingen als de levalloiskernen (fig. 6, 4-5). Bij sommige onder hen is één van beide zijden nog grotendeels door cortex bedekt.

Bij de onregelmatige kernen hebben we al die gerangschikt waar geen wetmatigheid in de gebruikte debitagetechniek kan herkend worden. De artefacten waarvan alleen kan gezegd worden dat ze afslagproducten hebben geleverd, doch waarvan het fragmentarisch karakter geen verdere identifikatie toelaat, werden gerangschikt bij de onbepaalde kernen.

De afslagen zijn zeer talrijk doch wegens hun zeer intense vorstbeschadigingen kunnen we geen studie van de modulen uitvoeren volgens de methode van Leroi-Gourhan et al. (1977). Op een totaal van 1055 afslagen tellen we 59 levalloisafslagen, -klingen en -spitsen (fig. 7 & 8, 1-2). Hun maximale afmetingen liggen tussen 6 en 9 cm. Een overzicht van de technische karakteristieken van de afslagen toont aan dat de hiel van bijna de helft van de levalloisafslagen gefaceteerd is terwijl de vlakke hielen minder dan 40 % van het totaal uitmaken (Tabel IV). De vlakke hielen overwegen bij de niet-levalloisafslagen en de gefaceteerde hielen maken minder dan 20% uit van het totaal. Hier dient wel te worden opgemerkt dat deze cijfers hoofdzakelijk worden bepaald door de waarden bekomen bij de patinaklasse (2), gezien het geringe aandeel van de andere patinaklassen in het totaal.

4.2.2. *Werktuigen*

Alle werktuigen en fragmenten van werktuigen die op 1 boord een regelmatige continue retouche vertonen, werden gerangschikt als boordschrabber (fig. 8, 3-8 & 9, 1). Over het algemeen is de retouche schuin; in enkele gevallen komt een schubvormige retouche voor (fig. 9, 1) en één enkele maal een trapvormige Quina-retouche (fig. 8, 3). Meermaals wordt de geretoucheerde boord hernomen door grote, vlakke, ventrale retouches (fig. 8, 4-5). Aangezien het hier telkens om fragmenten gaat kunnen deze laatste artefacten worden geïnterpreteerd als boordschrabber met bifaciale retouche of mogelijk ook als vuistbijl.

De eindschrabbers zijn gekenmerkt door een distale continue schuine retouche (fig. 9, 2).

De gekerfden zijn gevormd ofwel door het aanbrengen van één grote kerfretouche ofwel door meerdere afzonderlijke retouches (fig. 9, 3). Soms zijn de retouches van de getanden eveneens hernomen door vlakke, ventrale retouches (fig. 9, 4).

De geretoucheerde afslagen omvatten alle afslagen waarvan de retouches niet continu op een boord of om onregelmatige wijze zijn aangebracht (fig. 9, 6).

Bij de tweevlakkig bewerkte stukken kan 1 fragment als niet verder te determineren vuistbijl worden gerangschikt (fig. 10, 1). De andere tweevlakkig bewerkte stukken omvatten alle fragmenten die geen verder identifikatie toelaten. Bij de tweevlakkig geretoucheerde afslagen gaat het principe om afslagen waarvan de positie of de onregelmatigheid van de retouche niet toelaten ze bij de boordschrabbers met bifaciale retouche te rangschikken (fig. 10, 2).

5. BESLUITEN

Uit de stratigraphische gegevens blijkt dat de industrie te Lauw archeologisch niet in situ voorkomt. Ze is geassocieerd met een fijne grintlaag (d) of met erbovenliggende verspoelingslaagjes aan de basis van de Würmloess. Het grintlaagje (d) onthoofdt een bruin-rode bodem met zeer veel mangaanconcreties. De midden-paleolithische industrieën van Liège, Saint-Walburge (de Puydt et al., 1912; Ulrix-Closset, 1975) en Lixhe (Visé), H 47-2 (Cahen en Peuskens, 1977-1979) vertonen een gelijkaardige stratigraphische context. Hoewel mogelijk ook een zekere verwantschap bestaat met de Rocourt-bodem (Eem)(Gullentops, 1954), heeft het bewaarde deel van de onthoofde bodem te Lauw onvoldoende karakteristieken om dit te kunnen bevestigen.

De studie van het lithisch materiaal is, om redenen die hoger reeds werden aangehaald, sterk beperkt gebleven. Het Levallois-karakter van de industrie dient duidelijk onderstreept te worden. Hoewel een vergelijking kan uitgevoerd worden met de industrieën van andere midden-paleolithische sites zoals Liège-Sainte-Walburge, Moha-Grotte de l'Hermitage en Otrange (Ulrix-Closset, 1975), beletten een aantal punten meestal die vergelijking volledig door te trekken. Het site van Liège, Sainte-Walburge, onderscheidt zich van dit van Lauw door het belangrijk aandeel van de klingen en lange afslagen, de aanwezigheid van vuistbijlen en enkele zeldzame moustierspitsen. De industrie van Moha is gekarakteriseerd door een belangrijk aandeel van de vuistbijlen. De industrie van Otrange, toegeschreven aan een Mousteriaan van Acheuleaan traditie met gebruik van de Levallois-techniek of aan een Jong Acheuleaan met gebruik van de Levallois-techniek (Ulrix-Closset, 1975; Otte, 1979), vertoont waarschijnlijk de meeste gelijkenis met die van Lauw. Te Otrange zijn de vuistbijlen niet erg talrijk. Te Lauw zijn ze enkel vertegenwoordigd door twee vuistbijlfragmenten en een aantal brokstukken van moeilijk te definiëren twee-

vlakkelig bewerkte artefacten. De stratigraphische positie van de industrie te Lauw verschilt van die te Otrange. Er werden te Otrange sterk op elkaar gelijkende, doch stratigraphisch duidelijk van elkaar onderscheiden "facies industriels" (Ind. G.B. en Ind. L.S.) teruggevonden, waarvan de Ind. L.S., ingebed in een erg zandige leem, wordt beschouwd als een atelier, die zich archeologisch in situ bevindt. In de hoger liggende lagen, uit het einde van de Würm werden de resten teruggevonden van geremaneerde oudere industrieën (de Heinzelin, 1950).

Te Otrange bevat het kwartaire basisgrint artefacten. Te Lauw liggen ze er enkel bovenop in sleuf 2 & 3 en in de sondage-sleuf en ze zijn er zelfs van gescheiden in de sleuven 1 en 4. In de lagen die het einde van de Würm zouden vertegenwoordigen vindt men in Otrange geremaneerde en geconcentreerde resten van oudere lithische industrieën. Op laag C na, zijn te Lauw deze lagen steriel.

De artefacten te Lauw liggen vooral in een verspoeld grintlaadgje dat de basis vormt van deze afzetting (cfr. supra). Het is ons niet mogelijk een niveau te Otrange aan te wijzen, waarmee dit basisgrintje met artefacten te Lauw zou overeenkomen.

Een groot gedeelte van de midden-paleolithische sites in de vallei van de Jeker zouden kunnen worden toegeschreven aan een Jong Acheuleaan of aan een Mousteriaan van Acheuleaan traditie. De meeste van deze sites komen voor als openluchterderzettingen op de hoogst gelegen delen tussen de rivieren, op plaatsen waar krijtafzettingen voorkomen (Ulrix-Closset, 1975). Dergelijke situatie bestaat ook te Lauw.

DANKWOORD

Onze dank gaat in de eerste plaats naar Prof. Dr. P. Vermeersch en Dr. E. Paulissen voor de effectieve hulp bij de studie van de stratigrafie. Een oprecht woord van dank zijn wij verschuldigd aan de Heren N. Peuskens en P. Jadouille die ons de toelating verleenden de artefacten uit hun verzameling in deze publicatie op te nemen. Voor de zeer gewaardeerde hulp op het terrein danken we Mej. M. Backeljauw, M. Michels, I. Ottoy en de Heren G. Vynckier, D. Huyge, P. Van Peer en A. Criegers. We houden er ook aan de Heer en Mevr. J. Noppen-Tomsin te danken voor het ter beschikking stellen van hun terrein. We danken tevens van harte de familie C. Gustin-Toppet op wiens erf we mochten kamperen, evenals Mevr. M. Gijselings-Begine voor de goede zorgen verstrekt tijdens het opgravingskamp.

BIBLIOGRAPHIE

- BORDES F. 1950. Principe d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique ancien et moyen. *L'Anthropologie*, 54, 19-34.
- CAHEN D., PEUSKENS N. 1977-1979. Sites paléolithiques entre Meuse et Geer au nord de Liège. *Bull. Chercheurs de la Wallonie*, XXIV, 17-49.
- de HEINZELIN J. 1950. Stratigraphie du gisement paléolithique d'Otrange sur la base des résultats de la campagne de fouilles de 1948. *Bull. de l'Inst. Roy. des Sc. Nat. de Belg.*, XXVI, nr.17, 1-32.
- DE PUYDT M., HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J. 1912. Liège paléolithique. Le gisement de Sainte-Walburge dans le limon hesbayen. *Bull. Inst. Arch. Liégeois*, 42, 139-215.
- GULLENTOPS F. 1954. Contribution à la chronologie du Pléistocène en Belgique. *Mémoire Institut Géologique Université de Louvain*, Leuven.
- LEROI-GOURHAN A., BAILLOUD G., CHAVAILLON J., LAMING-EMPERAIRE, A. 1977. *La Pré-histoire*, Nouvelle Clio, Paris.
- OTTE M. 1979. Documents paléolithiques récemment donnés au Musée Curtius par Mr. J. Thisse-Derouette. *Bull. Inst. Arch. Liégeois*, 91, 159-192.
- THISSE-DEROUETTE J., DESTEXHE-JAMOTTE J. Quelques précisions sur la découverte du gisement paléolithique d'Otrange. *Bull. Chercheurs de la Wallonie*, XIV, 3-17.
- ULRIX-CLOSSET M. 1975. *Le Paléolithique Moyen dans le Bassin Mosan en Belgique*. Universa, Wetteren.

Tabel I. Inventaris van het opgegraven materiaal

	Sleuf 1	Sleuf 2	Sleuf 3	Sleuf 4
Brokstukken	16	6	5	7
Kernen (+ fragm.)	-	-	-	-
Schijvormige kernen	-	-	-	-
Levallois kern (+ fragm)	1	-	-	-
Afslagen (+ fragm.)	37	10	13	20
Levallois afslagen	1	-	-	-
Levallois klingen	-	-	1	-
Schilfers	3	-	-	-
Werkuigen	4	-	2	2
TOTAAL	62	16	21	31
Aantal per m ²	6,9	1,8	2,3	1,9

Geremonteerde stukken (alle door de vorst gebroken) werden als één stuk geteld.

Tabel II. Fysische toestand

Patina	Totaal aantal artefacten	%	Artefact met vorstbreuken	% b)
Bruin (1)	126 a)	8	83	66
Wit (2a)	1412	85	602	43
Geaderd (2b)	98	6	34	35
Glanzend (3)	20 c)	1	5	25
TOTAAL	1656	100	724	44

- a) 6 artefacten vertonen een dubbele patina : wit gepatineerde, posterieur aangebrachte facetten op een oorspronkelijk bruin gepatineerd artefact.
- b) Het percentage werd berekend t.o.v. het totaal aantal artefacten per patinaklasse.
- c) De 20 artefacten met kleurloze, glanzende patina (3) werden enkel binnen het opgegraven materiaal als paleolithisch herkend (aan de oppervlakte zijn ze niet te onderscheiden van neolithische artefacten); hierin vormen ze 11% van het aantal.

Tabel III. Typologie

Patina	Bruin (1)	Wit (2a)	Geaderd (2b)	Glanzend (3)	Totaal
<u>Débitage</u>					
Levalloiskern voor afslagen	1	19	2	0	22
Levalloiskern voor klingen	0	2	0	0	2
Schijnvormige kern	0	20	2	0	22
Kern met 1 slagvlak	0	0	1	0	1
Kern met 2 kruisende slagvlakken	0	1	0	0	1
Kern met 2 snijdende slagvlakken	0	1	0	0	1
Onregelmatige kern	2	12	3	0	17
Onbepaalde kern	1	33	0	0	34
Afslag	83	834	67	12	996
Brokstuk	30	408	14	4	456
<u>Werktuigen op afslag</u>					
Levalloisafslag	5	37	4	0	46
Levalloiskling	0	8	0	1	9
Levalloisspits	0	3	1	0	4
Boordschrabber	0	12	3	2	17
Boordschrabber met bifaciale retouche	0	2	0	0	2
Eindschrabber	0	2	0	0	2
Gekerfd stuk	0	1	1	0	2
Getand stuk	0	2	0	1	3
Bec	0	1	0	0	1
Geretoucheerde afslag	0	3	0	0	3
Tweevlakkig geretoucheerde afslag	1	0	0	0	1
<u>Tweevlakkig bewerkte stukken</u>					
Vuistbijn (fragment)	1	0	0	0	1
Tweevlakkig bewerkt stuk	2	11	0	0	13
TOTAAL	126	1412	98	20	1656

Tabel IV. Technische kenmerken van de hiel

Hiel	Levallois						Niet-Levallois					
	Patina						Patina					
	(1)	(2a)	(2b)	(3)	T	%	(1)	(2a)	(2b)	(3)	T	%
Vlak	3	12	0	0	15	37	20	248	18	1	287	65
Tweevlakkig	0	4	0	0	4	10	1	27	1	1	30	7
Gefaceteerd	1	14	3	1	19	46	2	65	8	1	76	17
Lijnvormig	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0
Puntvormig	1	1	0	0	2	5	1	22	0	1	24	5
Corticaal	0	1	0	0	1	2	1	16	6	0	23	5
TOTAAL					41	100					442	99

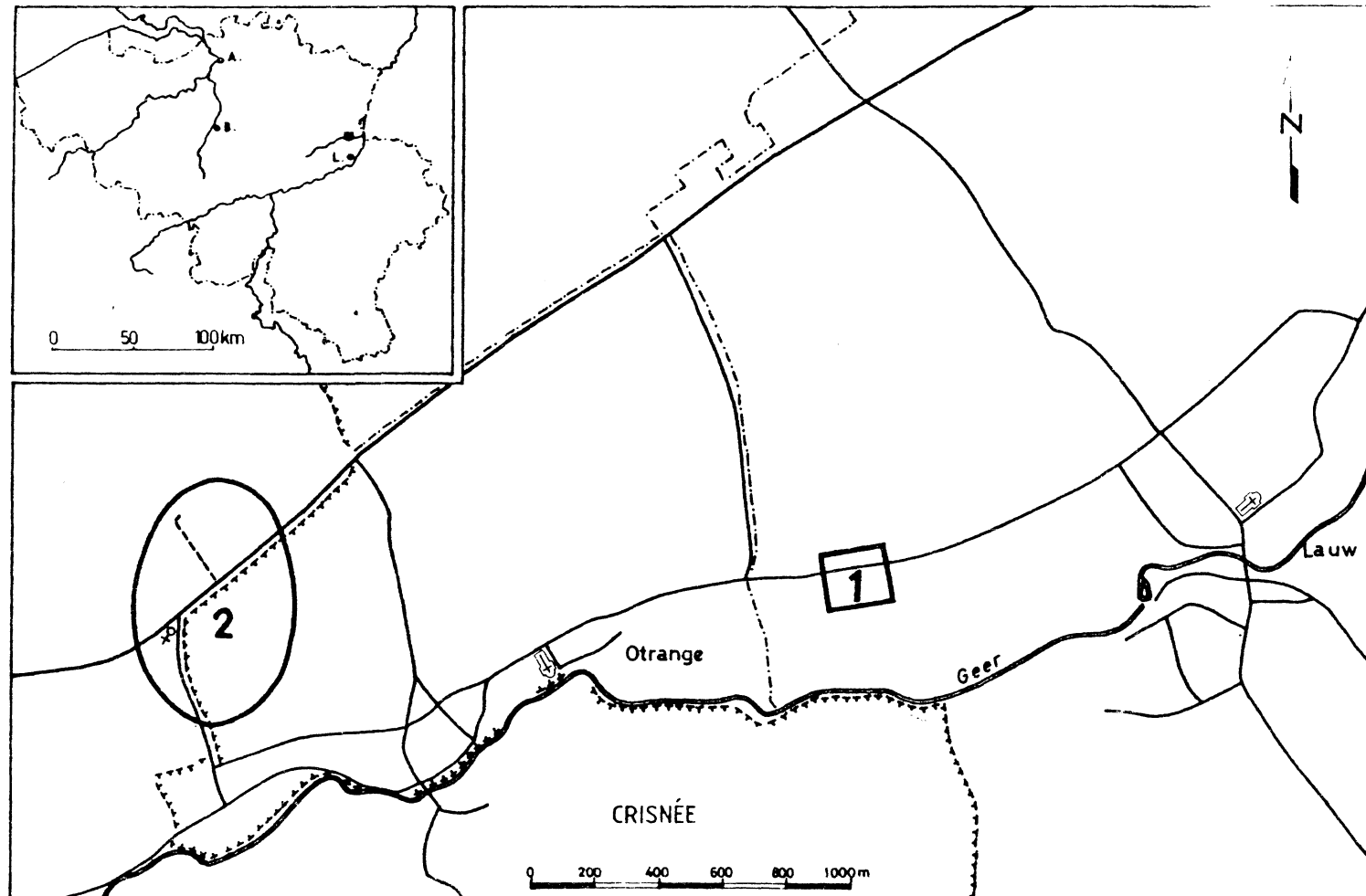


Fig. 1. Situatiekaart: 1: Site te Lauw; 2: Site te Otrange.
 (Thisse-Derouette J., Destexhe-Jamotte J., 1948)

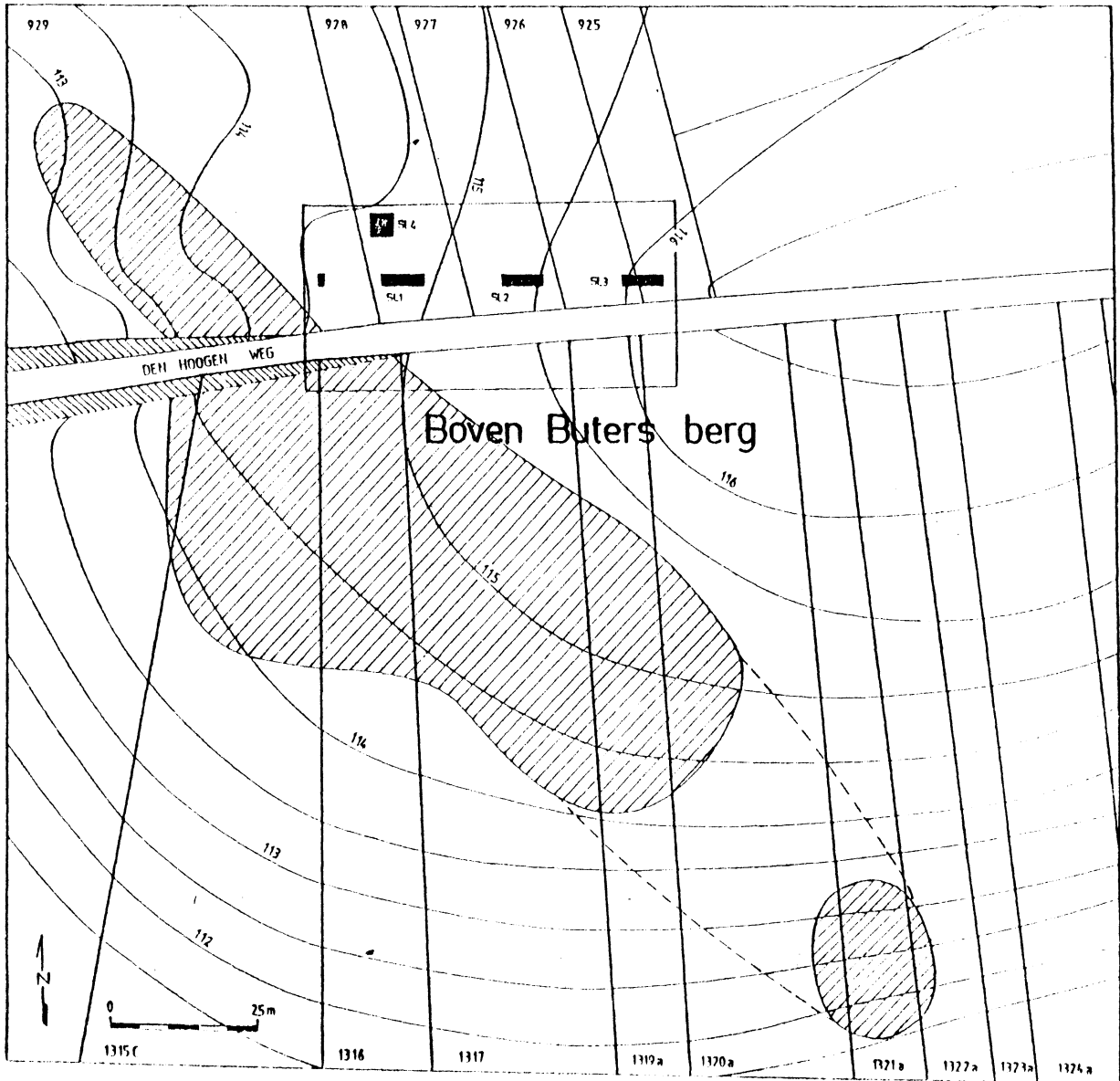


Fig. 2. Topographische kaart van het site met oppervlakteconcentratie en plaats van de sleuven.

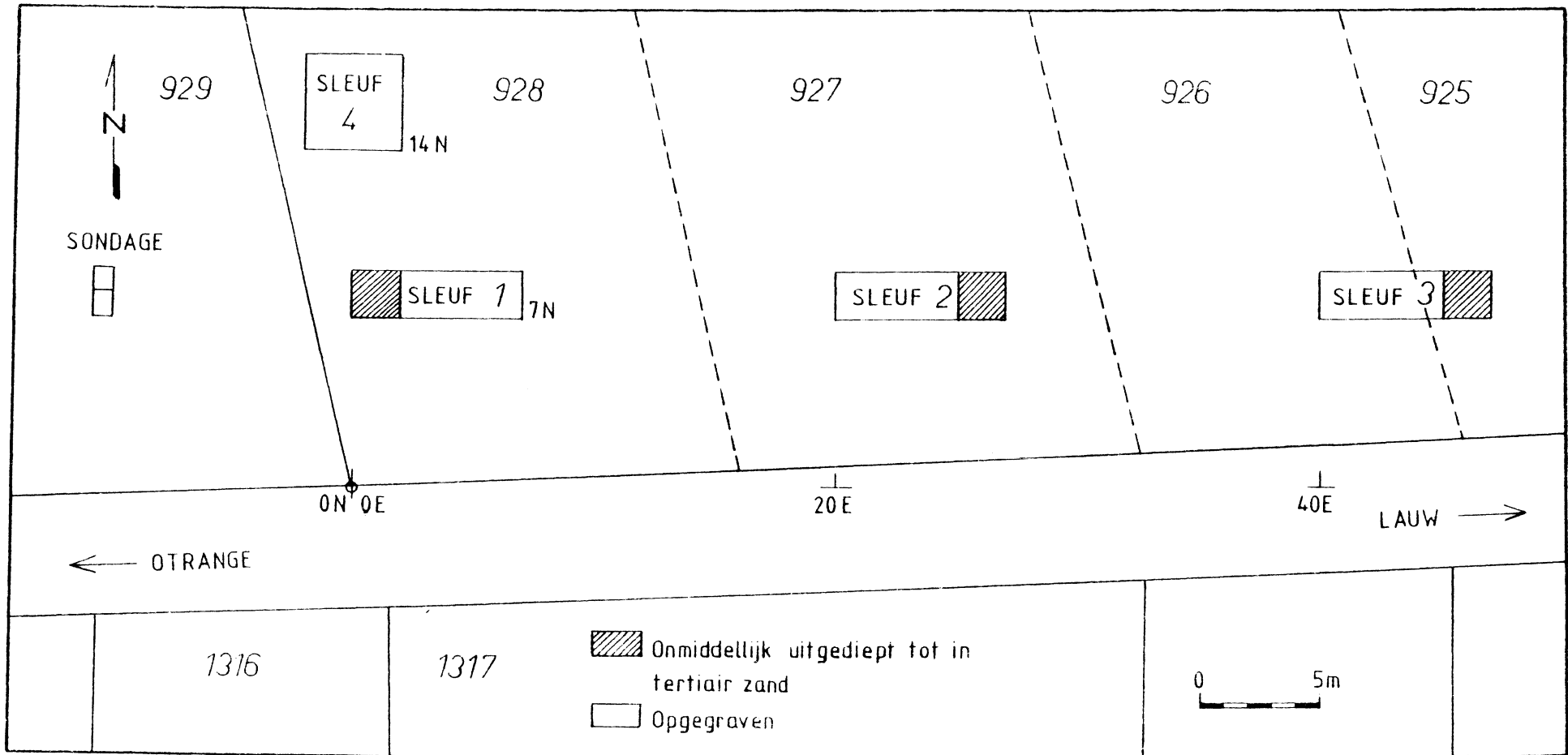
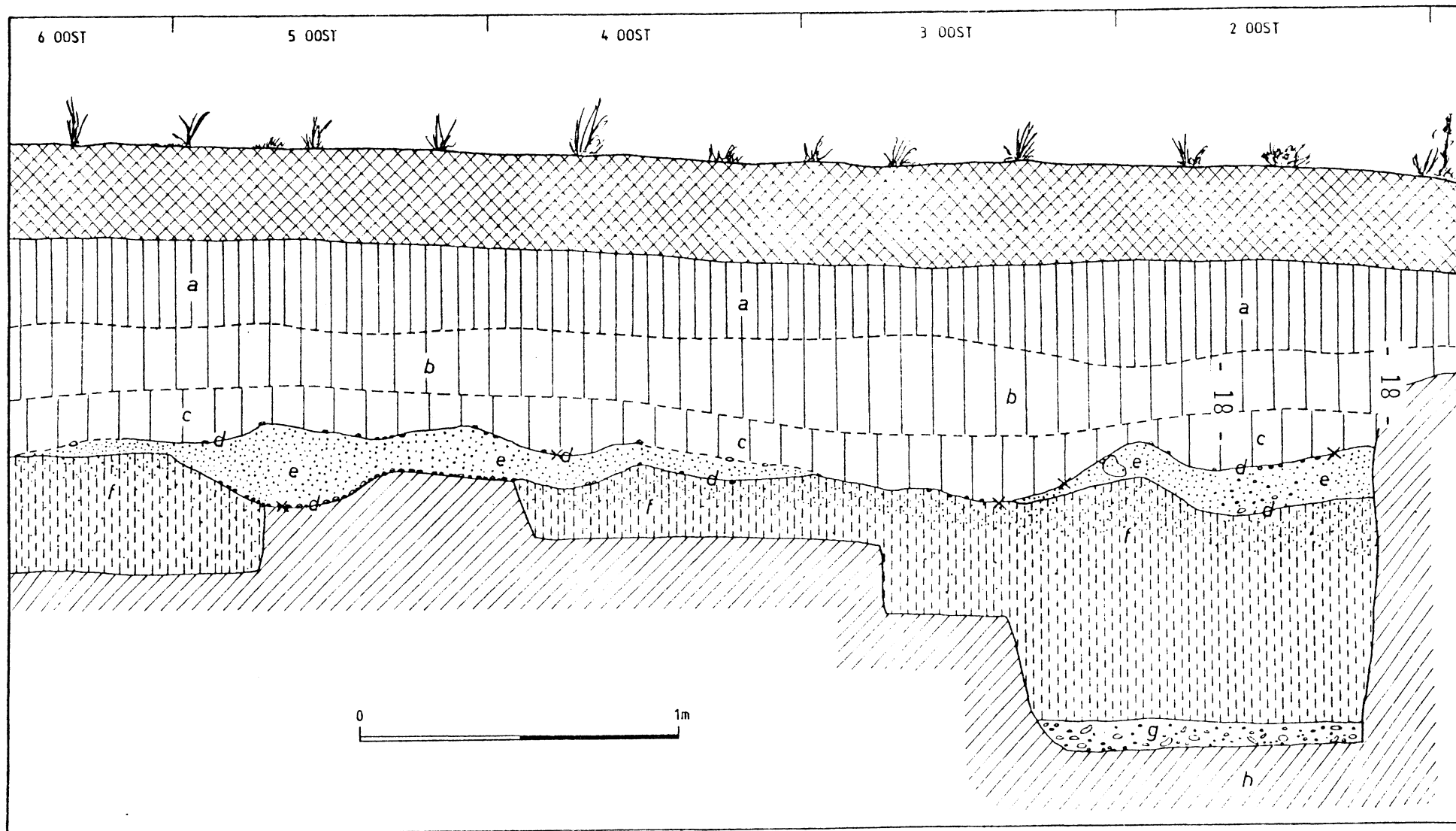


Fig. 3. Lokalisatie van sleuven 1, 2, 3 et 4.



ig. 4. Zuidprofiel van sieuf 1.

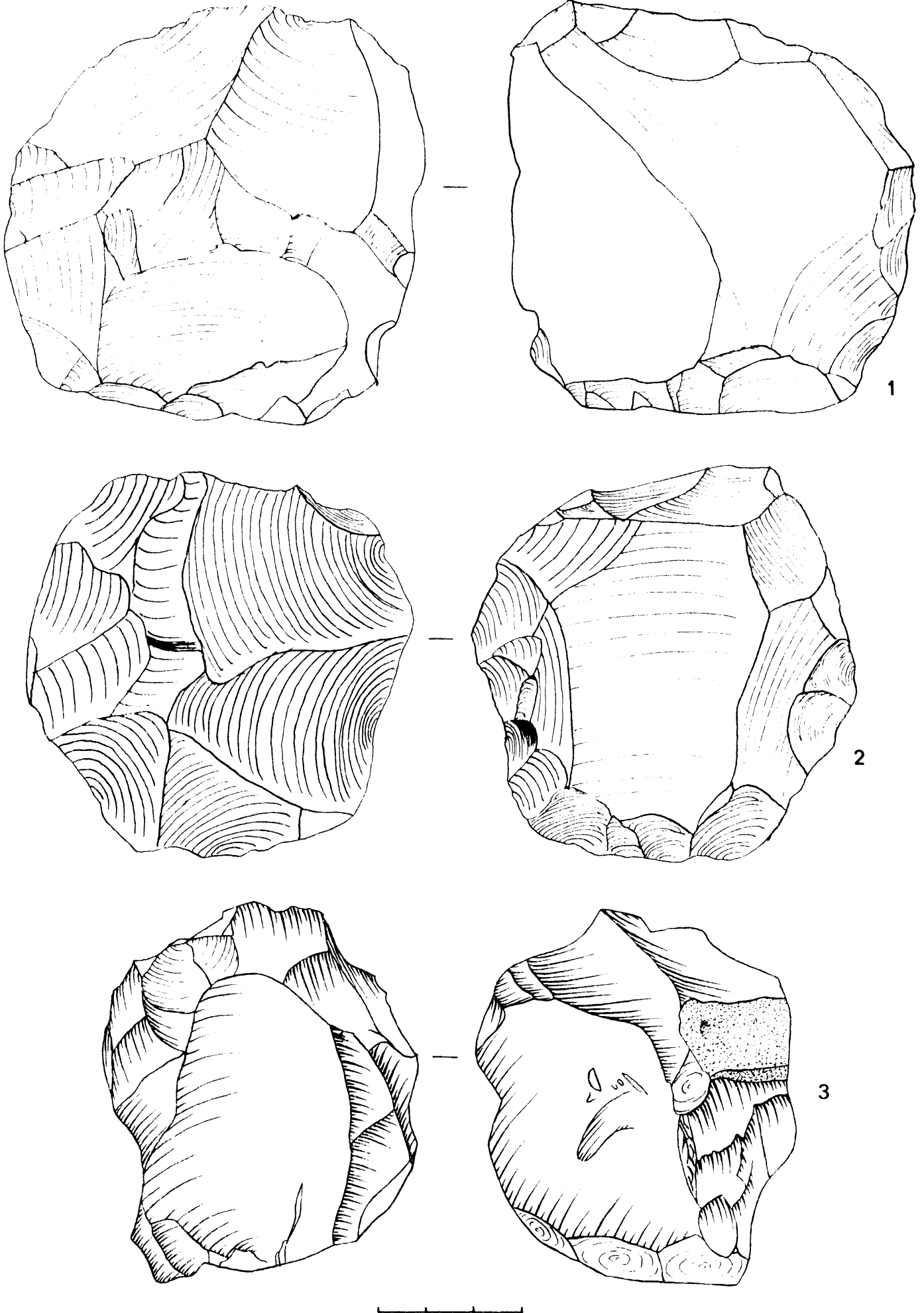


Fig. 5. 1-3: Levalloiskernen.

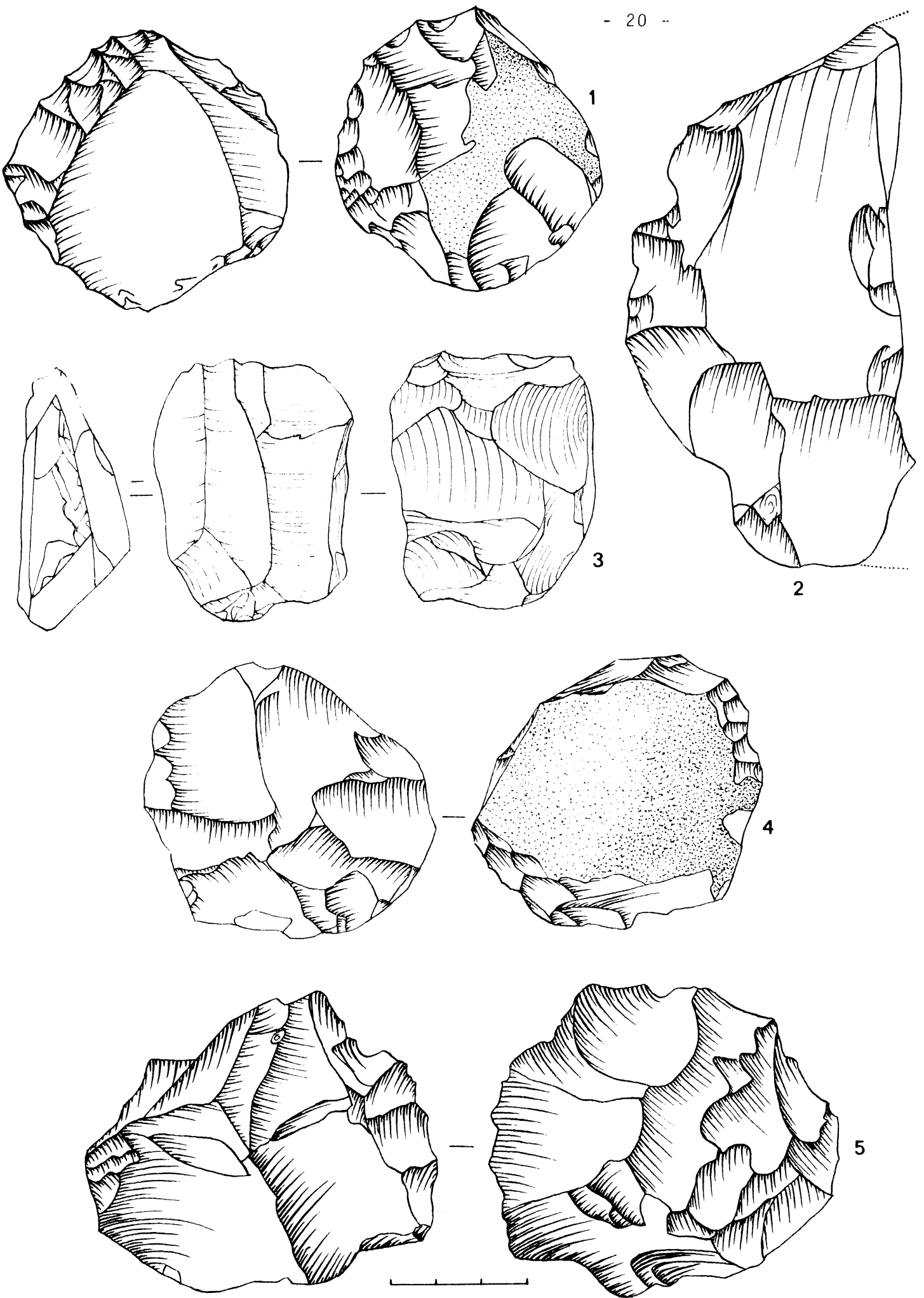


Fig. 6. 1-2: Levalloiskernen; 3: Levalloiskern voor klingen; 4-5: schijnvormige kernen.

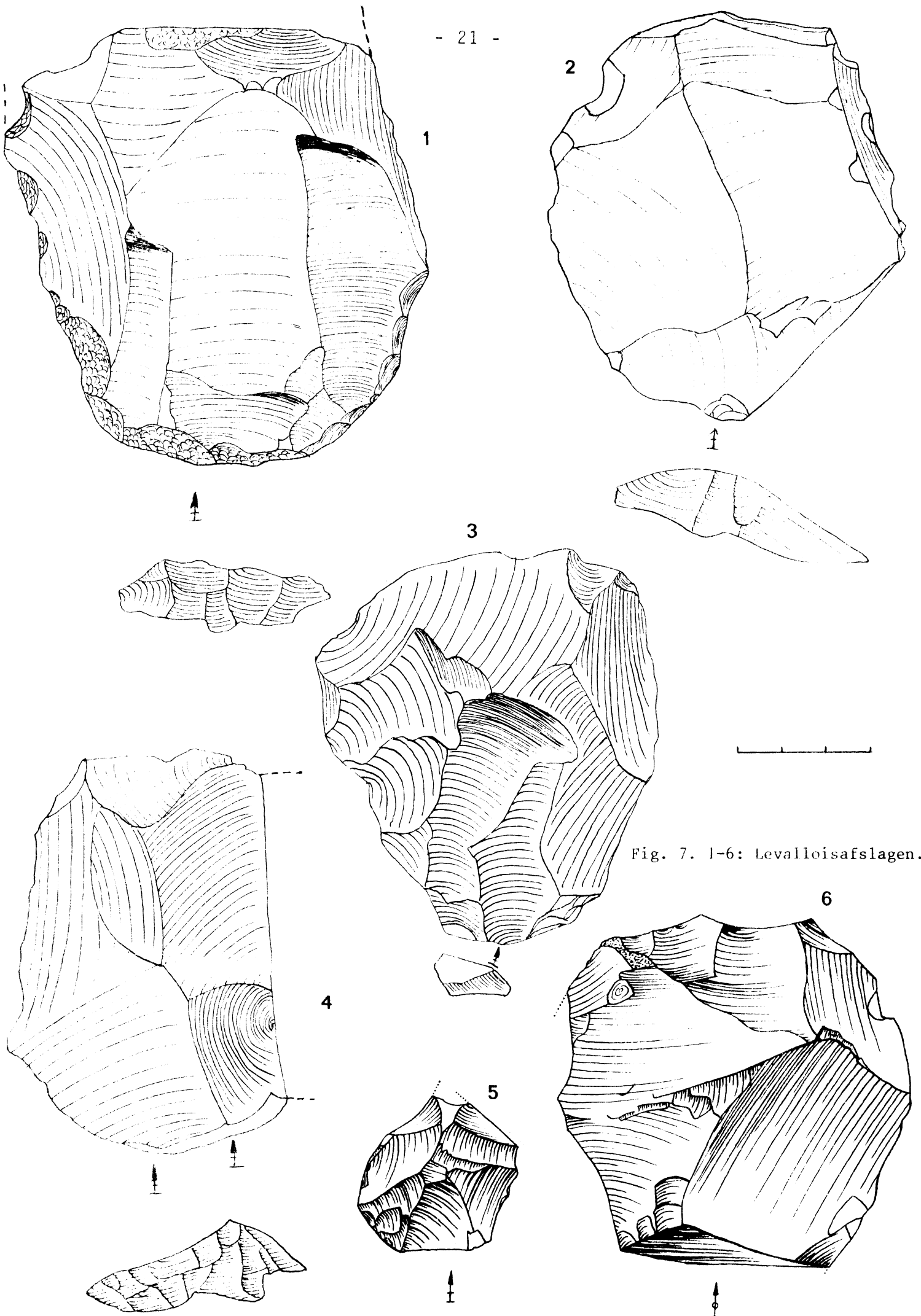


Fig. 7. 1-6: Levalloisafslagen.

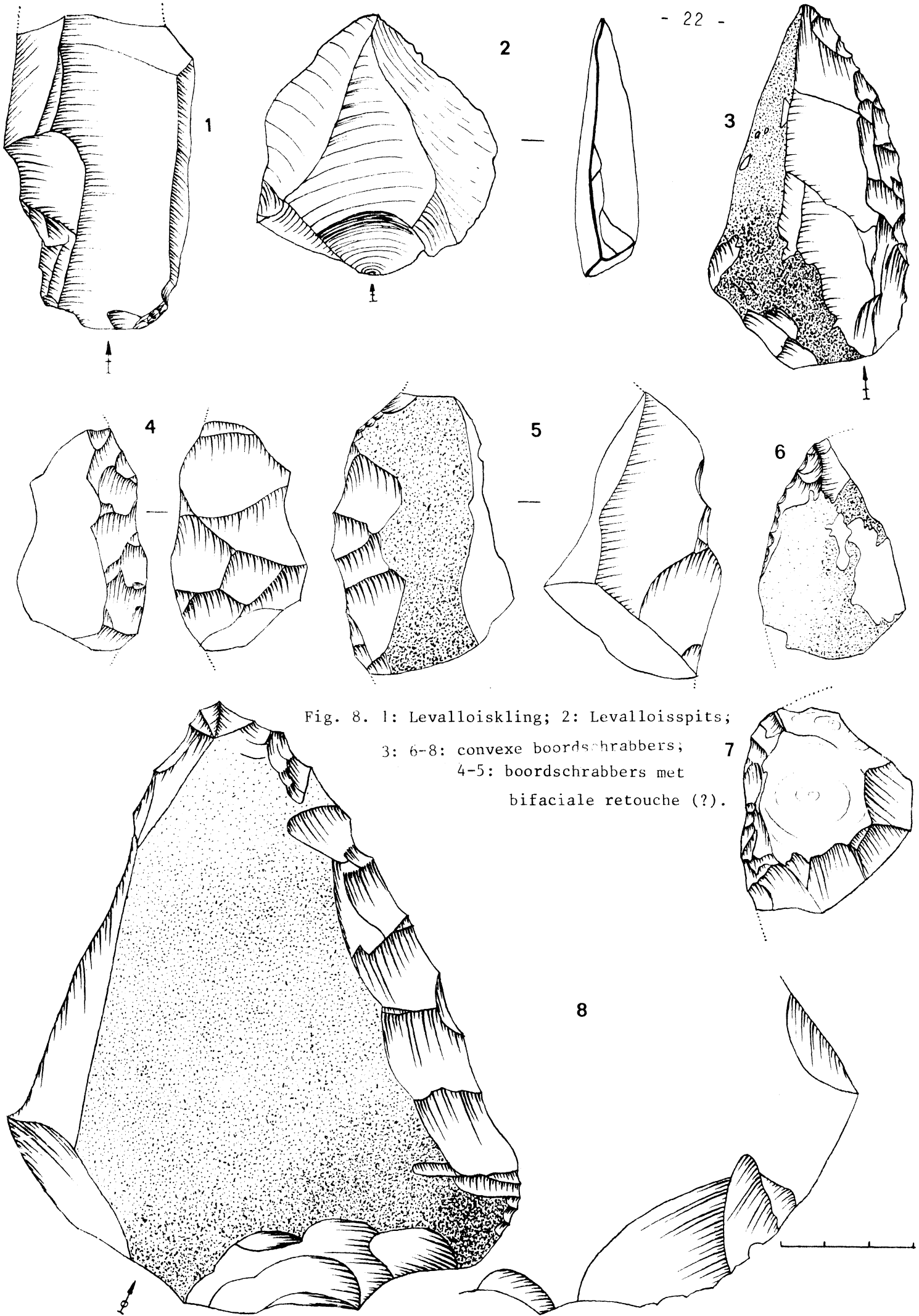
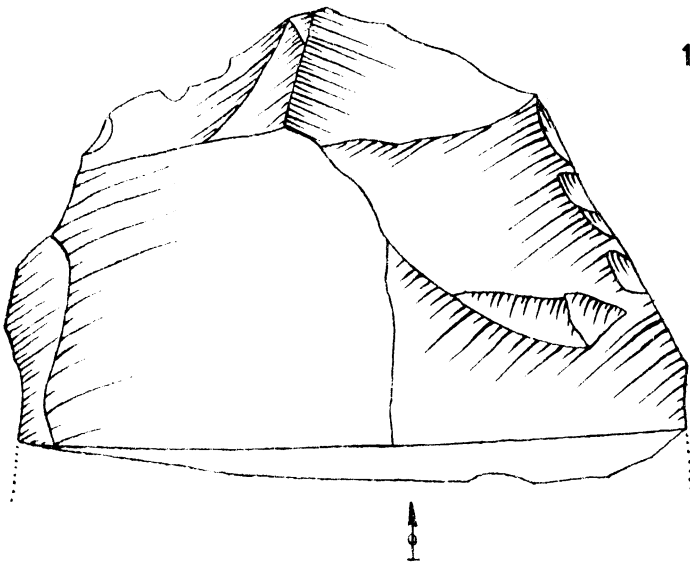
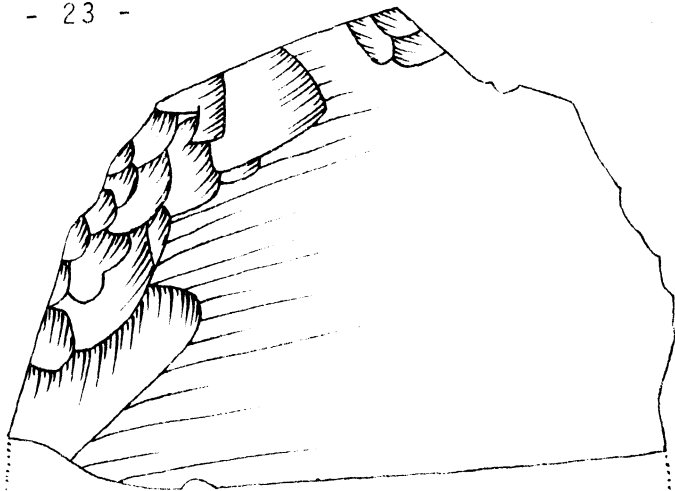


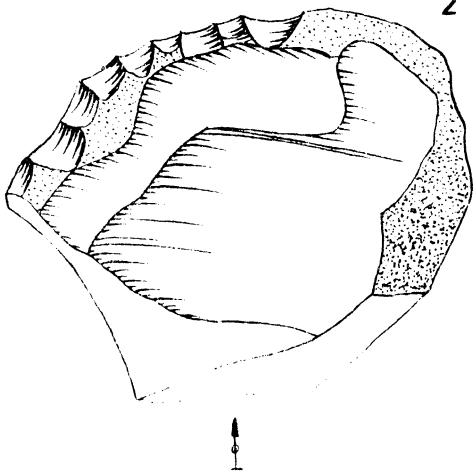
Fig. 8. 1: Levalloiskling; 2: Levalloisspits;
 3: 6-8: convexe boordschrabbers;
 4-5: boordschrabbers met
 bifaciale retouche (?).



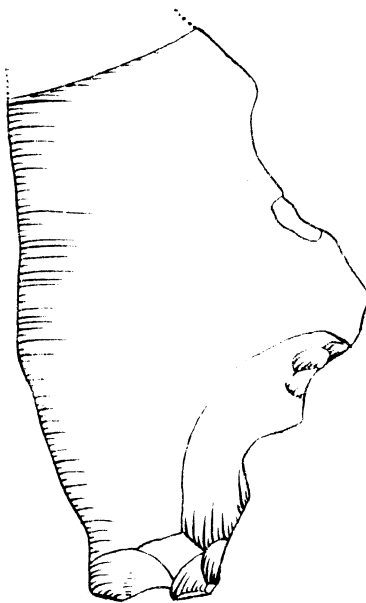
1



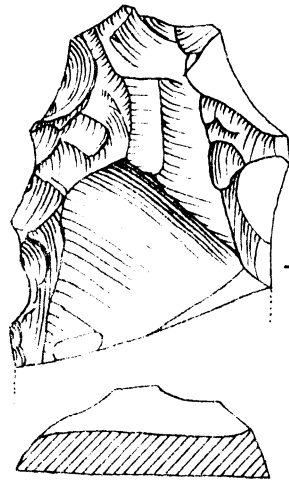
2



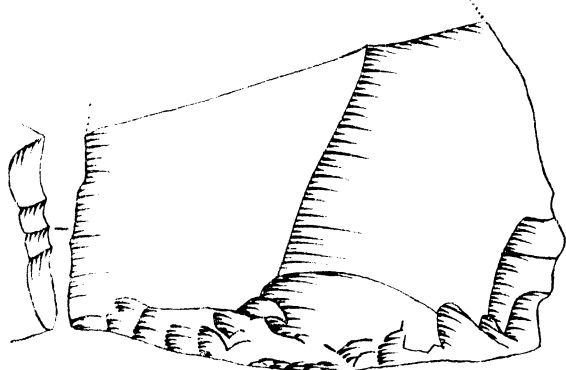
3



4



5



6

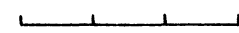
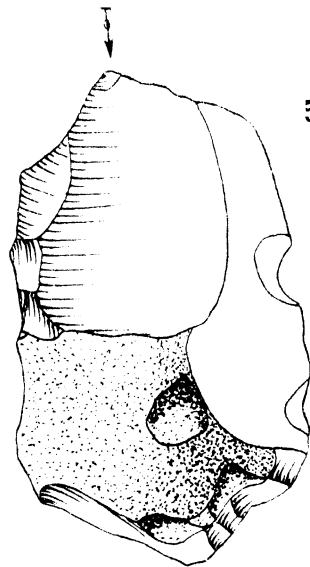


Fig. 9. 1: boordschrabber; 2: eindschrabber;
 3: gekerfd stuk; 4: getand stuk;
 5: bec; 6: geretoucheerde afslag.

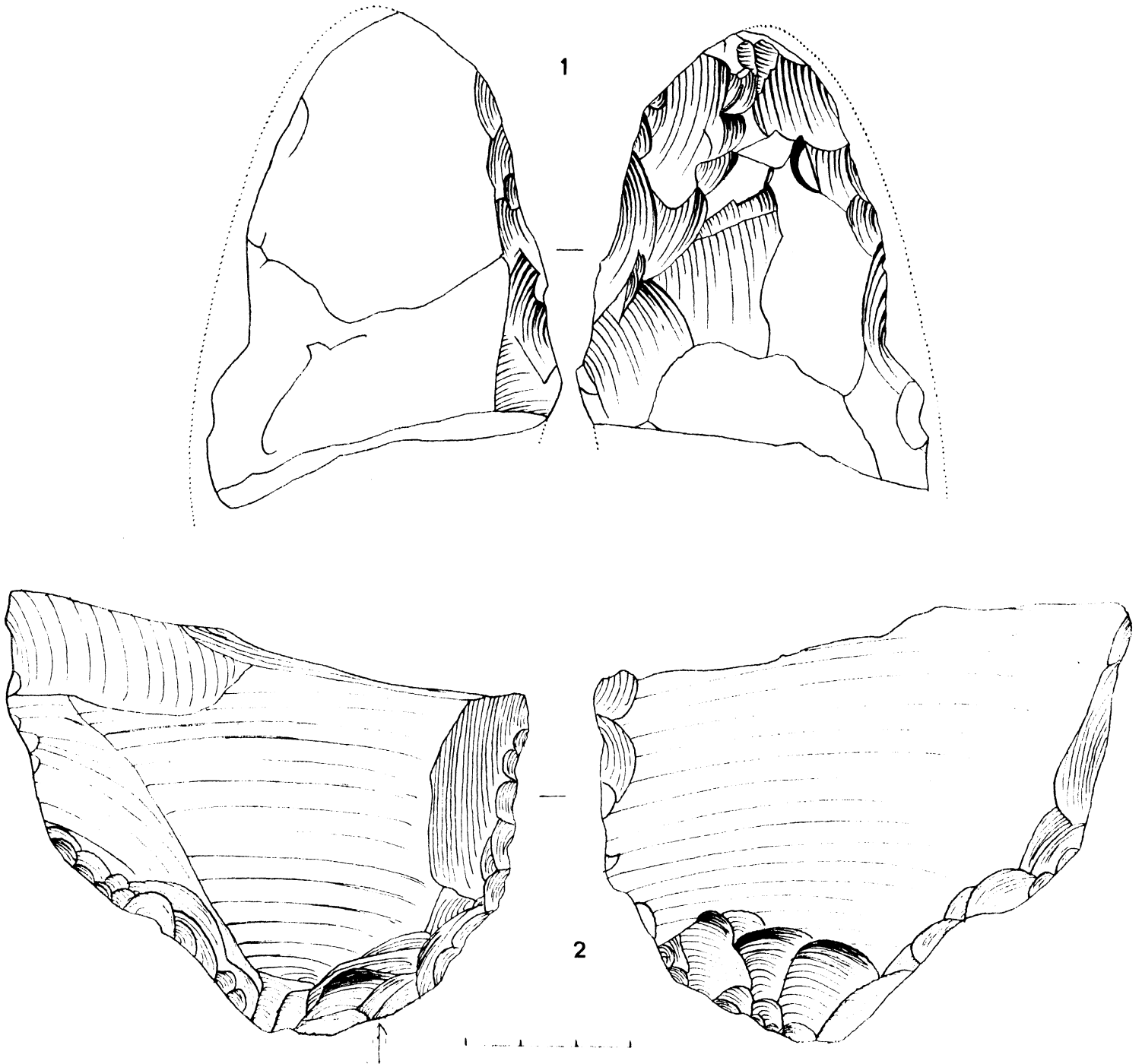


Fig.10. 1: vuistbijl; 2: tweevlakkig geretoucheerde afslag.