



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA  
DIPARTIMENTO DEI BENI CULTURALI:  
ARCHEOLOGIA, STORIA DELL'ARTE,  
DEL CINEMA E DELLA MUSICA

Corso di laurea triennale in Archeologia:

L'industria litica dai saggi BKG 12 del sito di Barikot, Khyber  
Pukthunkwa, Pakistan

Relatore: Prof. Massimo Vidale

Laureando: Filippo Maria Valente

Matr.: 1234775

Anno Accademico

2023/2024

Indice:

<b>1. Introduzione.....</b>	.....
<b>2. Il sito di Barikot.....</b>	.....
2.1. Le materie prime e gli aspetti geologici della media valle dello Swat (integrare con carte orografiche e/o foto modificata di google earth).....	.....
2.2. Cronologia e sequenza stratigrafica.....	.....
2.2.1. Le trincee BKG 11 e 12.....	.....
<b>3. L'industria litica: stato dell'arte.....</b>	.....
<b>4. Manufatti alla luce dei supporti utilizzati.....</b>	.....
4.1 Terminologia e Metodologia.....	.....
4.2. Manufatti su ciottolo.....	.....
4.3. Manufatti su scheggia.....	.....
4.4. Manufatti su lista .....	.....
4.5. Elementi di collana.....	.....
<b>5. Discussione.....</b>	.....
<b>6. Bibliografia.....</b>	.....
<b>APPENDICE CATALOGO.....</b>	.....
<b>7. Ringraziamenti.....</b>	.....

## 1. Introduzione

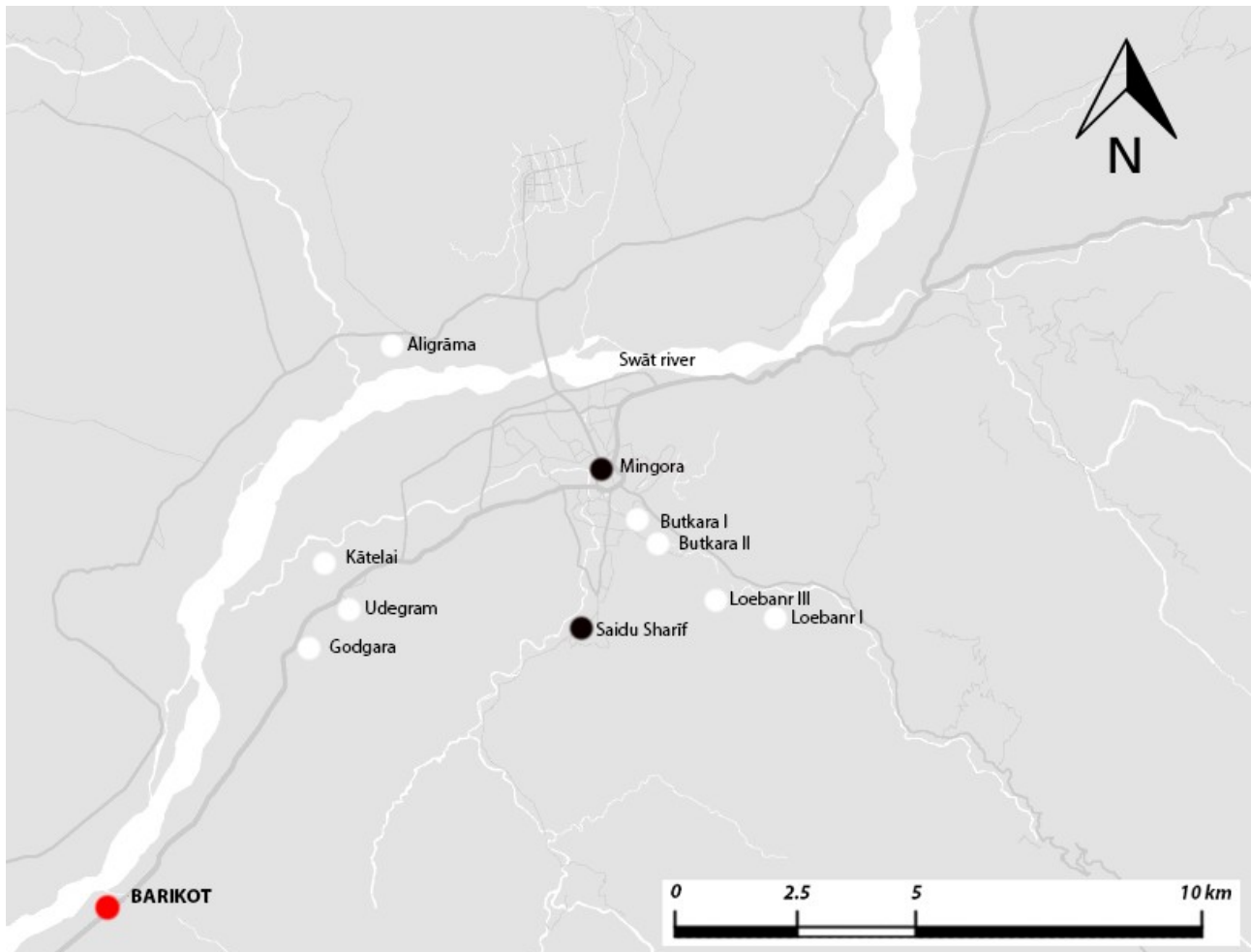
Il sito urbano pluristratificato di Barikot (l'antica *Bazira* per gli autori Greci) è situato sulla riva sinistra del fiume Swat, nelle vicinanze dell'omonimo villaggio moderno (latitudine 34°41' nord; longitudine 72°12' est) nella provincia del Khyber Pukhtunkhwa, Pakistan del nord. Scoperto da A. Stein nel 1926, e poi segnalato per la prima volta da G. Tucci nel 1958, il sito è stato oggetto di numerose campagne di scavo, iniziate nel 1978 sotto la guida di G. Stacul, poi ancora di Stacul e P. Callieri, e successivamente da L.M. Olivieri, attuale Direttore per l'IsMEO di Roma della Missione Archeologica Italiana in Pakistan. I manufatti litici dei periodi protostorico e storico iniziale di Barikot e delle aree circostanti sono stati solo preliminarmente studiati e molto parzialmente (dopo gli scavi a Ghalegay, Loebanr, Stacul 1987, Aligrama Stacul e Tusa 1975;1977, Kalako-deray Stacul 1991; 1995; 1997, Kandak Village, Goratai-kandao 1, Daman, Micheli 2006). Questo lavoro ha dunque lo scopo di pubblicare una collezione di 43 strumenti litici provenienti da due trincee (BKG 11 e 12) datate tra la tarda età del Bronzo e la prima prima età Ferro (Olivieri et al. 2019), periodo del quale sull'industria litica si sa ancora ben poco. Verrà presentata e discussa l'adattabilità strategica di diversi tipi di strumenti e nuclei alla variabilità dei litotipi naturali disponibili nei letti dei fiumi Swat e Kandak, e si discuteranno ulteriormente alcuni tratti tecnologici distintivi, apparentemente arcaici, nella produzione e nell'uso dei manufatti litici emergenti dall'analisi in corso, nel più ampio contesto delle prime industrie litiche della regione.

## 2. Il sito di Barikot

Il sito di Bir-kot-Ghwandai o Barikot è un sito pluristratificato locato 34°40'51"N, 72°12'46"E; approx. 799 m asl, cinto a N da una collina (il *ghwandai*, approx 943 s.l.m.) di forma semilunata, erosa alla base sui lati N e N-E dal fiume Swat. L'antica città sorge a ovest del moderno villaggio di Barikot. Le indagini preliminari del sito risalgono al 1968 con ricerche di superficie, seguite nel 1977 da scavi, condotti dal Prof. G. Stacul, in un primo areale di 400 mq alle pendici *meridionali* della collina. Questi primi scavi interessarono due differenti aree, situate su terrazzamento tra le pendici della collina e la principale strada che collega Mingora a Malakand, indagando principalmente i resti di un insediamento protostorico (Stacul 1987: 60 - 62). Successivamente al lavoro di Stacul, l'attenzione si è spostata sugli importanti resti architettonici di un insediamento di periodo storico oggetto di una fruttuosa e longeva serie di scavi da parte della missione italiana dal 1984 ad oggi.

I dati archeologici, combinati allo studio delle fonti storiche, hanno confermato l'identificazione del sito nell'antica città di Bazira, tesi proposta già da A. Stein (1930: 28) e G. Tucci (Tucci 1958: 296 e 327, fn. 28); riportata nella cronica ellenistica dagli storici di Alessandro Magno, come conquistata dal condottiero Macedone nel 327 a.C. (Olivieri et al. 2014).

Gli studi fino ad ora condotti hanno confermato anche la grande importanza storica e archeologica del sito urbano, a partire dalla sua posizione strategica di crocevia tra le strade che collegano la parte alta e bassa della valle dello Swat e il Buner. Oltre alla sua impressionante continuità stratigrafica, Barikot è un sito chiave nella ricostruzione e comprensione del processo evolutivo dell'intera regione. Gli studi di Stacul, confermati dai dati di scavo raccolti da L. M. Olivieri sulla cima della collina, hanno dato prova di presenza umana sull'intera altura a partire dal 2° millennio a.C. (Olivieri in Callieri et al. 2000: 194 – 204).



*fig.1 mappa con la locazione di Barikot, rispetto i principali siti ed il moderno centro abitato; a cortesia di Caldana I.*

### *2.1. Le materie prime e gli aspetti geologici della media valle dello Swat*

Il villaggio moderno di Barikot è il principale centro della valle dello Swat (un tempo conosciuto come *Uḍḍiyana*). E' situato sul lato sinistro della valle del fiume Swat. I confini del distretto sono: a est-nord-est il villaggio di Manyar, a ovest-sud-ovest il villaggio di Landakai; a sud, il confine segue la cresta che separa la valle dalla pianura e Distretto di Buner. Una piccola porzione del territorio del distretto si trova sul lato destro della valle: qui i confini sono indicati a est-nord-est dal villaggio di Parrai, a ovest-sud-ovest dalla cresta di Darrah, e a nord dalla cresta che separa la valle di Swat dalla valle di Panjkora (limite sud del distretto di Dir).

Il termine Medio Swat si riferisce al corso compreso tra i fiumi Ugad (a Manglaor) e Panjkora. Il corso del fiume a monte di questo punto, fino alla sorgente, è chiamato Alto

Swat, mentre il corso dalla confluenza con il Panjkora fino a quella con il fiume Kabul è chiamato Basso Swat.

L'area del sito di Barikot è caratterizzata dall'elevazione isolata della collina stessa (come già detto, il *ghwandai*), che si innalza sopra il corso del fiume Swat sul lato nord. Il lato est è delimitato dal breve corso del torrente chiamato Bir-kot *khwar* (in pashto, torrente), nel quale confluiscono le acque di altri due torrenti, il Kandak e il Karakar, al margine occidentale del villaggio moderno. Questi torrenti danno i loro nomi a due ampie valli situate rispettivamente a sud (il Kandak ha la sua sorgente sul lato occidentale della cresta di Sur-ghar) e a sud-sud-est (il Karakar scorre dalle pendici del monte Ilam) di Barikot. Il lato sud della collina presenta un dirupo accidentato che domina una pianura semi-arida, che degrada dolcemente verso la valle del Kandak. A est, la pianura è delimitata dal corso del Bir-kot khwar, mentre il lato ovest è segnato da una cresta irregolare che scende dallo sperone sud-occidentale della collina (Chirgai-gat). Al punto più basso della cresta (798,00 m s.l.m.), dove anche la cresta del sovrastante Jaurbanda-ghar termina, si trova un basso passo (*kandao*), sfruttato dalla moderna strada asfaltata Malakand-Chakdara-Saidu Sharif. La cresta continua a correre verso sud come una dorsale sul lato ovest della valle del Kandak, alla quale la pianura di Barkot appartiene geograficamente (Olivieri 2003)

La collina di Barikot si erge sopra la pianura, estendendosi dai suoi pendii meridionali. Il profilo della collina è caratterizzato dalla faglia calcarea che si innalza verso tutte le direzioni e mostra un pendio irregolare con ripidi declivi verso il basso e una pendenza più dolce verso la sommità (pendenza media di circa 45°) (Olivieri 2003). La cima della collina presenta due grandi pianori di origine artificiale che si estendono sotto la sommità verso nord-ovest e nord-est (da qui in poi 'terrazze'), che si collegano e sono dominate dalla vetta, che ha anch'essa subito radicali modifiche artificiali. Queste alterazioni hanno modificato in modo significativo il profilo e la forma della collina, evidenziando un'antica fase di occupazione. Oggi la collina è priva di qualsiasi tipo di insediamento, rimanendo totalmente abbandonata, ad eccezione di scarse coltivazioni di cereali coltivati sulle due terrazze (Olivieri 2003).

(immagine del sito + pianta del sito)

Il fiume Swat attraversa un'area di grande complessità geologica, segnata dall'incontro della placca indo-pakistana e dell'Arco Insulare di Kohistan, attraverso una zona di sutura costituita da "mélange ofiolitico" (Tahirkeli et al. 1979; Tahirkeli 1982; Di Florio et al. 1993). L'area in analisi si trova sulla placca indo-pakistana, che in questa zona è composta da due diverse unità geologiche che si incontrano in subduzione, vale a dire l'Unità di Jambil e l'Unità di Saidu, così chiamate dai nomi delle valli che forniscono le prove primarie della loro esistenza.

1. L'unità inferiore: l'Unità di Jambil - è composta da vari tipi di graniti, augen-gneiss e altri tipi di gneiss di grado metamorfico medio-alto.
2. L'unità superiore: l'Unità di Saidu - è costituita da filladi, scisti verdi, prasiniti, marmi, calcari scistosi, ofioliti, anfiboliti e scisti micacei. Il contatto tettonico tra le due unità è costituito da leucograniti a muscovite, tormalina e granodioriti.

L'area di Bir-kot è essenzialmente composta da marmi, sebbene gli affioramenti di filladi non siano infrequenti. Un'indagine dettagliata dell'area di Barikot non è stata inclusa nel rilevamento geologico affidato dalla Missione Archeologica Italiana in Pakistan al Dipartimento Geomineralogico dell'Università di Bari nel periodo 1989-1991 (Olivieri 2003). Tuttavia, il lavoro finora svolto (Faccenna et al. 1993; Di Florio et al. 1993), accerta l'esistenza di un consistente affioramento di filladi e scisti micacei con granati e andalusiti, che formano la struttura del lato nord, dello sperone est e della cresta ovest della collina. La parete centrale della scogliera del lato sud è costituita dal marmo bianco caratteristico delle elevazioni che si innalzano su entrambi i lati della valle di Swat nel *tahsil* di Barikot

## 2.2. Cronologia e sequenza stratigrafica

Barikot (riferito nella documentazione con l'acronimo di Bir-kot-gwandai, BKG) è ben noto nella letteratura archeologica per la sua sequenza di occupazione ininterrotta divisa in 9 Macro-fasi (fasi culturali), dall'Età del Bronzo (1700 a.C.) al periodo medievale (1200 d.C.). La definizione di queste Macro-fasi si basa sullo studio dei contesti archeologici e degli assemblaggi di 11 trincee (BKG A-M) scavate tra il 1977 e il 1987 da Stacul.

(Stacul 1987) e 13 trincee (BKG 1–13) scavate tra il 1984 e il 2018, prima sotto la direzione di Pierfrancesco Callieri e poi da Luca M. Olivieri (Olivieri et al. 2014). Le cronologie delle Macro-fasi sono definite dall'associazione di dati archeologici coerenti e date al radiocarbonio. Il principale evento archeologico della sequenza di Bir-kot è rappresentato da un'importante fase urbana (Macro-fasi 2a1-5b) caratterizzata da una città bassa e un' acropoli sulla sommità della collina. L'inizio della città può essere datato a

dopo il 500 a.C. (Macro-fase 2a1). La città e la sua acropoli furono successivamente fortificate durante la fase indo-greca con la costruzione di una imponente fortificazione databile a dopo il 150 a.C. sulla base dei dati numismatici e dei risultati del 14C (Macro-fase 3a3). La città bassa, dopo il crollo del sistema politico Kushana in seguito all'espansione verso est dei Sasanidi nel 250 – 270 d.c. (Macro-fase 5b) fu abbandonata nel 300 d.c. (Macro-fase 6). L'insediamento si ridusse gradualmente a un complesso fortificato che copriva l'intera collina negli ultimi secoli di attività dall' 800 al 1200 d.c. (Macro-fasi 7–9).

Nel corso delle campagne tra 2014–2016 è stata rilevata una significativa lacuna nella sequenza stratigrafica nelle aree scavate lungo la fortificazione indo-greca nella Macro-fase 3a3. La lacuna è causata dalla presenza di un'interfaccia negativa consistente rappresentata da un grande e profondo taglio artificiale. Quest'ultimo, scavato in antichità per la fondazione, distrusse una porzione significativa della stratigrafia originale. In sintesi: lungo il confine dell'area urbana successiva, gli scavi hanno mostrato che la Macro-fase 1a-c (Età del Bronzo Tardo/Ferro = 1200–800 a.C.) era fisicamente sovrapposta alla Macro-fase 3a3 (fase di acculturazione indo-greca = post-150 a.C.). L'esistenza di questa lacuna stratigrafica non era mai stata registrata nei rapporti precedenti. In studi precedenti, la cronologia della fine delle fasi protostoriche tarde (ora Macro-fase 1b) era considerata - su basi archeologiche - databile al 300 a.C., invece che all'800 a.C., come dimostrato oggi dalle datazioni al radiocarbonio. Per chiarire questo importante problema stratigrafico e documentare la stratigrafia mancante, nel 2014–2017 sono state aperte due trincee contemporaneamente: una fuori (BKG12W) e una dentro l'area urbana (BKG11-K).

### 2.2.1. *Le trincee BKG 11 e 12*

Gli scavi (iniziati nel 2014 da L.M. Olivieri, continuati da M. Vidale nel 2016, conclusi da Iori E. nel 2017 (Vidale e Micheli 2021) lungo il lato meridionale della muraglia indo-greca (BKG 12), vicino al suo bastione sud-occidentale, hanno portato alla luce, in ordine cronologico, la seguente sequenza (Vidale e Micheli 2023):

- una serie di strati di crollo di mattoni crudi sgretolati, che coprono, a loro volta, un esteso riempimento di grandi ciottoli, entrambi prodotti dalla distruzione di una fortificazione pre-indo-greca (presumibilmente la stessa costruzione parzialmente visibile alla base della Trincea BKG-11);
- una porzione limitata di un insediamento dell'età del Bronzo Tardo/età del Ferro antica (Fase 1b: datata al radiocarbonio tra il XII e l'XI secolo a.C. calibrati (Olivieri



et al. 2019) documentato attraverso la scoperta della porzione di un edificio con due stanze adiacenti. La parte orientale dell'edificio presenta la presenza di un grande disco di pietra lavorata, macine e diversi altri strumenti in pietra e metallo. Dozzine di vasi miniaturistici completi sono stati recuperati intorno al disco, così come presso agli angoli interni della stanza. (Olivieri, Iori 2020: 82)

- un orizzonte sottostante e più antico dell'età del Bronzo Tardo, solo parzialmente scavato lungo il pendio, possibilmente databile, sulla base di una singola datazione al radiocarbonio, al XIII secolo a.C. calibrati (Fase 1a);
- al di sotto di quest'ultimo, strati di insediamento ancora più antichi esposti lungo la parte inferiore del pendio, distinti da evidenze di architettura in legno e costruzioni in mattoni crudi e un pozzetto a pianta circolare, contenente strumenti in pietra molto simili a quelli trovati da Stacul nei contesti del Periodo IV nelle aree A-H e J-M nello stesso sito alla fine degli anni '70 (Stacul 1978; 1980) e nel riparo roccioso di Ghalegai (Stacul 1987: 53-54) (Vidale e Micheli 2023).

### 3. *L'industria litica: stato dell'arte*

Alla luce degli studi precedenti, vi è una carenza di studi specifici. Nonostante tutto, in letteratura la presenza di manufatti litici è segnalata e descritta: ne sono esempi i rapporti di Stacul su Ghalegay, Loenbar e Barikot (Stacul 1987), Aligrama (Stacul e Tusa 1975;1977) e Kalakoderay (Stacul 1993;1995;1997). In questi testi l'industria litica è segnalata, descritte, selezionate e disegnate. Tratto comune di questi testi è la preferenza per la selezione di manufatti litici scheggiati o alterati per levigatura. l'industria litica "pesante" (macine, pestelli, grandi percussori) è spesso solo menzionata o rappresentata *una tantum* da disegni e fotografie (es. Aligrama e Kalako-deray). Tra gli studi sui manufatti litici è importante *Prehistoric and Protohistoric Swat* (Stacul 1987). Questo, per due fattori: in primo luogo la grande varietà di manufatti presentati, con interpretazione e divisione tipologica, e secondo luogo per le comparazioni (o associazioni) tipologiche, eseguite tra i contesti di Loenbar 3 e Barikot (Stacul 1987: 88 - 100) di manufatti litici di IV Periodo. Queste correlazioni sono basate dalla scansione cronologica del riparo in grotta di Ghalegay. La stratigrafia pubblicata da Stacul (1969) e rivista da diversi autori nel tempo comprende 25 strati provvisti di cinque analisi al C14. La scansione in fasi culturali invece è basata sull'evoluzione tipologica della ceramica. Questa scansione in fasi rappresenta la base degli studi sulla media valle dello Swat. La preistoria e la protostoria, in particolare,

sono oggi articolate in 5 (I-V) Macrofasie nominate "Periodi" dal neolitico tardo (ca. 3000 a.C.) al bronzo finale/ prima età del ferro (ca. 1500/1400 a.C.). Scavi successivi, in diversi contesti, quali Barikot, Aligrama e Kalako-deray, hanno provveduto ad arricchire le fasi culturali con altri 3 Periodi (VI-VIII) coprendo complessivamente un periodo dal ca. 3000 a.C. al 300 a.C. I contesti presi in analisi nel libro *Prehistoric and Protohistoric Swat* (Stacul 1987) comprendono un arco di tempo che va dal I al IV Periodo; quest'ultimo corrisponde alla maggiore concentrazione di reperti litici, soprattutto manufatti scheggiati che spariscono dal record nelle fasi più tarde. I più comuni sono i manufatti di litica pesante, composta di pestelli, percussori e macine, senza soluzione di continuità dai periodi più antichi ( Periodo I ) a Periodi più avanzati ( V - VIII, Aligrama). Si tratta principalmente di strumenti su supporti di ciottoli non alterati e che presentano forme naturalmente funzionali. Eccezione sono le macine a sella (Aligrama, Kalako-deray, Barikot) ottenute da supporto di grandi ciottoli, modificate per abrasione continua fino a presentare forme a sella.

Il quadro si complica quando ci si addentra nel campo della litica scheggiata. Come affermato da Stacul (1987: 88) e sottolineato da Micheli (2006: 55), l'industria litica della media valle dello Swat risente della mancanza di giacimenti di selce o di rocce/minerali a granulometria omogenea e alto contenuto di silicio, per cui la scelta è ricaduta su litotipi autoctoni (qui sopra elencati, Unità di Saidu e Jambil). L'esito è un'industria litica non particolarmente raffinata nelle forme e nei tipi che vede una lenta evoluzione tecnologica che rimane però sempre orientata all'alterazione di ciottoli e calotte a sezione cuneiforme. Più complessa ancora è la situazione del Periodo IV: nel record archeologico Kalakoderay, Aligrama, Leonbar, Barikot si osserva un numero crescente di manufatti ottenuti per levigatura quali asce in pietra, lame di coltello ed elementi di falchetto realizzati in pietra levigata (in particolare nei contesti funerari di Aligrama e nell'abitato di Kalako-deray).

In anni recenti altri autori come Micheli e Vldale si sono interessati dell'argomento. Come parte del progetto AMVS (Olivieri et al. 2006) sono state eseguite campagne di survey nelle valli del Kotah, Kandak, Najigram e Karakar nel Medio Swat. Questo progetto ha permesso di identificare numerosi siti pre-protostorici, sulla base di raccolta di frammenti ceramici. Tre di questi; il villaggio di Kandak, Goratai-Kandao e Daman hanno restituito strumenti litici. Micheli, in un articolo del 2006, ha organizzato, disegnato e descritto, 28 strumenti, provenienti da contesti secondari. Sono manufatti scheggiati che includono la rara presenza di 3 lame (Micheli 2006: 44 - fig.3) e un raschiatoio in selce (Micheli 2006: 48 - fig. 12). Nonostante il contesto di ritrovamento secondario e la disomogeneità

tipologica e morfologica, i manufatti sono stati divisi in due gruppi. Il primo è composto di strumenti possibilmente paleolitici che trovano confronti con il Paleolitico Inferiore e Medio sud asiatico, mentre il secondo comprende strumenti potenzialmente Neolitici, con possibili ma incerti confronti con l'età del Bronzo (Micheli 2006: 49). Nel 2021 in seguito al singolare ritrovamento di un manufatto amigdaloide in quarzite rosa nella trincea BKG12W di Barikot, nel corso della campagna del 2016-2017 fu pubblicato l'articolo *Out of Context but Part of a Broader Picture* (Vidale e Micheli 2021). Vi viene discussa la complessità del contesto di ritrovamento secondario, forse a scopo di riutilizzo (Vidale e Micheli 2021: 10).

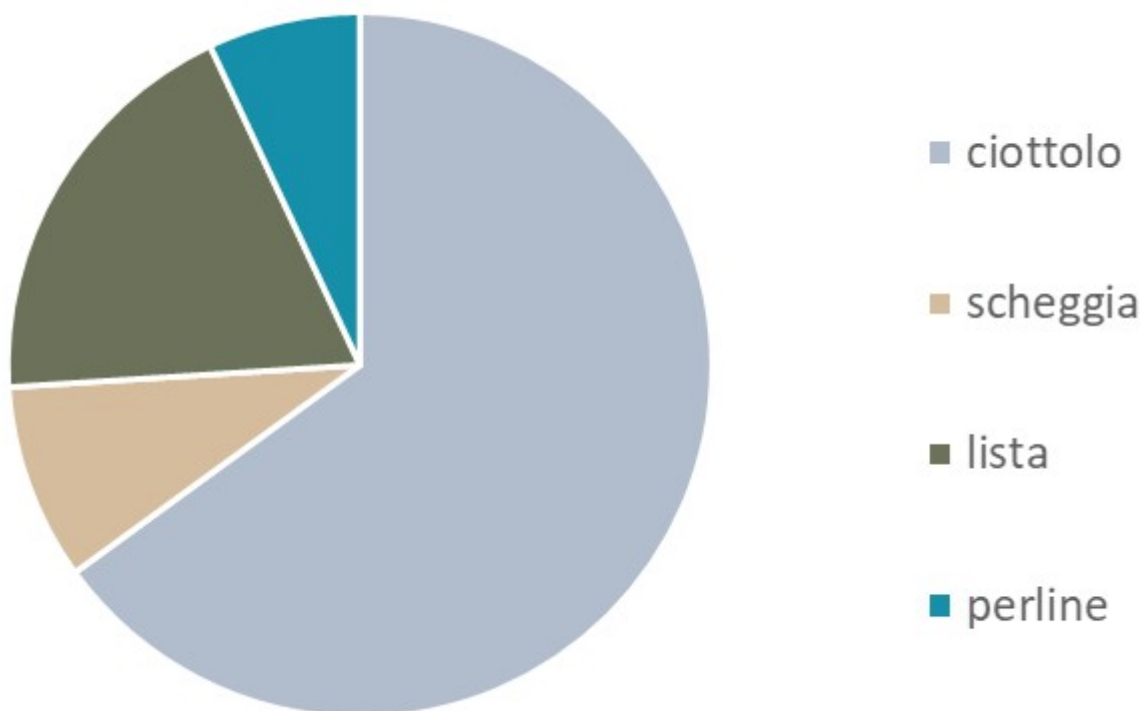
#### *4. Manufatti alla luce dei supporti utilizzati*

Il Granito rappresenta il 25% della collezione (includendo il manufatto L27 in fillade granitoide). Il granito, con una durezza compresa tra 6 e 7 sulla scala di Mohs, è una roccia plutonica acida a grana grossa composta principalmente da quarzo, feldspato e mica. È altamente durevole e resistente all'abrasione, rendendolo ideale per un uso intensivo, come macine e pestelli. È il tipo di roccia più utilizzato nei manufatti analizzati. La Diorite rappresenta, con una durezza di circa 7 sulla scala di Mohs, è una roccia ignea intrusiva intermedia simile al granito ma con una composizione minerale diversa. È una roccia robusta e resistente all'abrasione, il che la rende adatta alla fabbricazione per strumenti da taglio e percussione. Il Basalto rappresenta il 10% della collezione stessa. Con una durezza di 6 sulla scala di Mohs, è una roccia ignea effusiva di colore scuro. Nonostante il suo basso contenuto di silice era utilizzato per strumenti da taglio grazie alla sua durezza. Con pari percentuale (il 10% Fillade e Gneiss) La fillade che rappresenta anch'essa il 10% è una roccia metamorfica a grana fine con una durezza variabile tra 3 e 4 sulla scala di Mohs, a seconda del contenuto minerale. Ha una durezza relativamente minore, per cui risulta facilmente lavorabile. La sua proprietà di fratturarsi in innumerevoli

piani diaclastici ne determinava caratteristiche tecniche particolari. Lo gneiss è una roccia metamorfica con una durezza di 7 sulla scala di Mohs, simile al granito in termini di composizione e utilizzo. Sembra essere stato particolarmente adatto per strumenti che richiedono resistenza, come percussori e strumenti per la levigatura. Il Cloritoscisto (7.5%) è una roccia metamorfica con una durezza di circa 2.5 sulla scala di Mohs, noto per la sua struttura lamellare e facilità di lavorazione. È qui utilizzato per strumenti discoidali. In percentuale minore, altri tipi di roccia costituiscono il 22,5% del totale. Si tratta del Micascisto Verde (5%) Durezza: 3-4 sulla scala di Mohs. Utilizzato per strumenti con superfici levigate, ideale per applicazioni che richiedono una superficie liscia e uniforme. Porfido Rosso (2.5%) Durezza: 6-7 sulla scala di Mohs. Una roccia ignea molto dura, Siltite Verde (2.5%) Durezza: 5-6 sulla scala di Mohs. Utilizzata per strumenti da taglio grazie alla sua durezza e alla facilità di lavorazione. Fillade Granitoide (2.5%) Durezza: 3-4 sulla scala di Mohs. Combinazione di fillade e granito, utilizzata per strumenti che richiedono una combinazione di resistenza e facilità di lavorazione. Clorite durezza: 2-2.5 sulla scala di Mohs. Steatite Nera (2.5%) Durezza: 1 sulla scala di Mohs. Di durezza molto scarsa e facilmente sagomabile, usata principalmente per oggetti decorativi o strumenti leggeri. Le ultime due sono rocce molto morbide adatte a processi di levigatura. Una minima parte (meno dell'1%) reca la nota ND (non determinabile) per assenza di informazioni all'identificazione della roccia,

L'inventario dei manufatti litici rivela una preferenza per rocce di durezza medio-alta, come il granito, la diorite e il basalto, rappresentanti una parte significativa degli strumenti. La scelta di questi materiali indica un'attenzione alla durabilità e alla resistenza all'usura, fondamentali per la produzione di strumenti da taglio, percussione e macinazione. Rocce meno dure, come la fillade e la clorite, sono state invece impiegate per manufatti discoidali o piccoli oggetti decorativi, per i quali la facilità di lavorazione era più importante della resistenza. In riferimento al Capitolo 2, che riguarda la geologia della media valle, la maggior parte dei supporti sono compatibili con le litologie presenti nelle Unità di Jambil e Saidu (Olivieri 2003). Si tratta quindi di roccia raccolta *in situ*. Da un punto di vista geomorfologico, presso Barikot si trovano facilmente in superficie abbondanti ciottoli di questi materiali perché trasportati da alluvioni che interessarono la valle nel periodo Terziario (Stacul 1987) e ancora attualmente visibili in grandi quantità nei letti dei fiumi Swat e Kandak. Pochi supporti non sembrano appartenere a queste Unità ma sono in basalto, roccia vulcanica non presente nelle formazioni geologiche nell'area circostante Barikot. Si ipotizza che i supporti in basalto, assenti nelle unità sopra citate, possano

provenire da formazioni geologiche appartenenti al “Gruppo di Kalam” in quanto, come dimostrato da Kojima (1956) è individuato e formalizzato nell’area compresa tra Karakorum nord occidentale, Hindu Kush orientale e l’inizio dell’area dell’Alto Swat (Stacul 1985; Kojima 1956); quindi a nord della valle. Si ipotizza quindi che i supporti litici di basalto siano stati raccolti lungo le rive del fiume Swat vicino il sito di Barikot.



*fig.2 grafico che mostra l'incidenza dei supporti nell'assemblaggio*

#### **4.1. Terminologia e Metodologia**

Trattandosi di una classe di strumenti poco studiata e sino ad ora funzionalmente non caratterizzata, nel catalogo sono riportate le misure dei singoli pezzi sequenzialmente come altezza (intesa come misura massima registrata con il calibro tra le due estremità opposte del manufatto orientato in prospetto frontale), larghezza (come seconda misura massima registrata tra le estremità opposte sinistra e destra del manufatto in prospetto

frontale). Nel caso di ciottoli in cui lo spessore è conservato per intero, lo spessore consiste nella distanza tra due estremità opposte corticali, misurata tramite il calibro e riportata come prospetto orizzontale. Negli strumenti nei quali sono conservate più superfici modificate da azioni tecniche, tali superfici sono identificate mediante la loro ubicazione nel supporto (sommitale = sopra; basale = sotto; frontale = davanti; retrostante = dietro; destra e sinistra o perimetrale nel caso di manufatti ovoidi o ellittici) sempre in riferimento al prospetto frontale del disegno. Per i manufatti lavorati mediante scheggiatura (a massa ridotta mediante sbazzatura) ci si riferirà alle superfici ridotte con il termine di "margini".

Lo studio morfo-tipologico qui presentato è stato eseguito su disegni già fatti da M. Vidale. I disegni riportano le principali caratteristiche dei manufatti, come due o tre prospetti (dove presenti), le misure al calibro (dove presenti) e l'identificazione autoptica della litologia del supporto (dove presente); dove tale identificazione è assente, è stata assegnata la sigla N.D. (non determinabile). Nel caso di assenza di misurazioni, essendo i disegni originali in scala 1:1, grazie alla precisione delle scansioni digitali ho provveduto a ricavarle tramite lo strumento "metro di precisione" dell'applicativo photoshop. Nella tabella presentata nell'Appendice Catalogo TAB.1, confluiscono tutte le informazioni sin qui elencate.

La classificazione secondo le categorie sottostanti è data dalla ricostruzione ipotetica del supporto originario, modificato per la realizzazione del manufatto. Con ciottolo si intendono supporti di varia dimensione generalmente di forma sferica, ovoidale o ellittica. Manufatti sbazzati da un supporto già fratturato di dimensioni maggiori sono stati attribuiti a supporti simili a "schegge"; mentre per "liste" intendo supporti a sezione planare, a volte poligonali esito della frattura intenzionale o naturale di blocchi litici, in genere secondo piani diaclastici interni.

#### *4.2. Manufatti su ciottolo*

I manufatti su ciottolo sono la categoria preponderante della collezione con un'incidenza del 65%. Diversi strumenti, come L03 (tav.6) , L16 (tav.), L17(tav.) e L34(tav.), furono prodotti mediante scheggiatura, per ridurre la massa del ciottolo e creare superfici funzionali. La scheggiatura, visibile in L03, che presenta margini taglienti (sommitale e sinistro), creati tramite lavorazione bifacciale, furono forse utilizzati per attività di taglio e raschiatura. Più complesso risulta L17 dove la scheggiatura ha completamente alterato la

morfologia del supporto, interpretato, probabilmente, come un amigdaloido. La scheggiatura meno elaborata osservata in L16 e L36 (tav.12), potrebbe suggerire un uso più generico o forse uno stadio preliminare nella preparazione del manufatto. In entrambi casi, inoltre, non si possono escludere modificazioni dettate dal riutilizzo del supporto. Si veda ad esempio il manufatto L16 dove è possibile osservare il distacco di una lama corticale con segni di preparazione della piattaforma. In L36, invece, in corrispondenza della superficie basale è stata ricavata una scheggia ovoide.

Altra tecnica impiegata è l'abrasione, comune in molti dei manufatti, come L07(tav. 8.), L14(tav.3), L23(tav.1), e L29(tav.1), in primo luogo - si pensa - per la macinazione. La levigatura continua lungo il margine destro di L23 e la levigatura delle superfici anteriore e posteriore di L29 indicano processi che ne alterarono la morfologia, appiattendone sistematicamente le superfici. Numerosi strumenti, tra cui L01(tav.1), L08(tav.3), L11(tav.4), L15(tav.4), L22(tav.3), e L33(tav.2), mostrano tracce di usura da impatti ripetuti, tipici di strumenti utilizzati come pestelli o percussori. Questi segni di usura implicano attività che richiedevano una forza applicata in modo costante, come la frantumazione o la lavorazione di materiali duri. Strumenti come L01, L08, L14, L22, e L38(tav. 3) sono identificabili come pestelli/percussori, con usura evidente sulle superfici basali e sommitali. Questi strumenti erano probabilmente utilizzati per attività di frantumazione e macinazione. L11 mostra segni di usura che indicano un uso prolungato e intenso, suggerendo una funzione primaria come pestelli. Invece manufatti come L07(tav.1), L21(tav.12), L28(tav.8), e L42(tav.9), sono associati alla macinazione o all'abrasione continua. L07, ad esempio, fu modificato per abrasione lungo il diametro, il che indica un uso prolungato come macina. L21, un frammento di macina di forma insellata, presenta chiari segni di usura per abrasione, suggerendo che fosse utilizzato per la macinazione di grani o altri materiali. L28 mostra due coppelle prodotte dall'usura per trapanatura non passante, probabilmente per l'innesto di un corpo cilindrico.

Alcuni manufatti, come L20(tav. 2), e L13(tav. 2), potrebbero essere stati multifunzionali o adattati per nuovi usi. L20, in diorite, mostra tracce di usura discontinua per impatti ripetuti lungo il diametro, segni di levigatura e una frattura del supporto in seguito ad un impatto sul margine sommitale. Quest'ultimo forma una superficie apparentemente predisposta ad un impatto tagliente (dettaglio). La somma di queste evidenze suggerisce che possa essere stato utilizzato in più contesti. L13, un pestello su ciottolo, mostra fratture causate da impatti ripetuti a diversa intensità; sul margine destro e sulla punta le tracce d'impatto

sono più consistenti e continue indicando il suo uso come percussore, particolarmente nel margine destro dove lo strumento potrebbe aver colpito un corpo più duro, probabilmente uno scalpello o una punta di metallo.

Alcuni manufatti sembrano essere stati creati per funzioni specifiche. Ad esempio, L27(tav.11), identificato come un peso, presenta incavi speculari sui margini, forse per lo scorrimento di una corda o un innesto ligneo, caratteristica che suggerisce un uso in contesti di bilanciamento o di pesatura. L35(tav. 2), anch'esso identificato come un peso, ha forma esagonale, realizzata per abrasione e successiva levigatura.



### 4.3. *Manufatti su scheggia*

Tutti i manufatti seguenti, che rappresentano l'8% dell'assemblaggio, derivano da una scheggia lavorata ridotta per riduzione della massa originaria. La scheggiatura è stata usata sia per la riduzione, sia per la rifinitura dei margini funzionali, una rifinitura piuttosto grezza probabilmente eseguita con piccoli percussori, piuttosto che per ritocco a pressione. Non è però da escludere che questi margini siano stati oggetto di usura nel corso dell'impiego. Nel caso degli strumenti in basalto (L02, L05 tav. 6), la scheggiatura ha permesso di dare forma alla superficie frontale, lasciando la superficie retrostante in gran parte corticale. L'approccio di lavorazione bifacciale è evidente in L05 e L06 (tav.6), dove coinvolge entrambi i margini (sinistro e destro) del supporto. Questa tecnica permetteva di ottenere strumenti più simmetrici e affilati, potenzialmente utili per le funzioni di taglio o raschiatura. Gli strumenti mostrano chiari segni di uso e funzionalità specifiche; L02 e L05 sono stati probabilmente utilizzati per attività di taglio/macellazione, come indicato dai ritocchi presenti sui margini (margine sommitale per L02, margine destro per L05). L06, che potrebbe essere stato un percussore o uno strumento per la perforazione (punte di trapano/*borers*), presenta impatti leggeri e ripetuti, evidenziando un uso in attività che richiedevano un'applicazione diretta della forza su un punto specifico. Lo stesso potrebbe valere per L18 (tav.7), vista la sua dimensione triangolare e l'accento di incavo alla base della superficie basale (probabilmente per l'innesto). Ciò non è però confermato da alcun tipo di usura.

In diversi manufatti, come L02 e L05, si osserva la presenza di cortice su uno dei lati. La presenza di cortice può suggerire un'intenzionalità nella conservazione di parte della superficie naturale del ciottolo originale, sia per preservare una parte del materiale per future lavorazioni. Particolarmente eloquente è il manufatto L05 in prospetto frontale, dove è possibile apprezzare la percussione che ha causato il distacco della calotta dal supporto originario.

#### 4.4. *Manufatti su lista*

Il 19% dell'assemblaggio contiene manufatti realizzati a partire da un supporto litici di tipo "lista". A questa categoria si ascrivono articoli in rocce riconosciute per la loro frattura in frammenti di tipo tabulare, solitamente dovuto a piani diaclastici interni. La scheggiatura è immediatamente percepibile in molti dei manufatti qui descritti. Strumenti come L04(tav.7), L19(tav.5), L26(tav.7) e L31(tav.), mostrano l'uso della scheggiatura per ridurre la massa del supporto e creare margini funzionali. La scheggiatura bifacciale osservata in L31, su supporto di siltite verde, suggerisce uno strumento da impatto tagliente, con un margine destro funzionalizzato al taglio e sezione romboidale. Il margine sinistro mostra un ritocco scalare (verso l'alto) probabilmente per funzionalizzare il margine dopo l'usura subita dal lato destro.

Le superfici di alcuni manufatti sono fortemente lisce. In particolare, L19, realizzato in micascisto verde, presenta una superficie frontale completamente levigata. Vista la morfologia del manufatto, la levigatura potrebbe essere dovuta ad una precedente fase di impiego. Ciò potrebbe essere suggerito dall'intensa riduzione per scheggiatura della superficie opposta e da altre riduzioni per scheggiatura, evidenti nel margine basale. Superfici fortemente levigate sono anche presenti in L37(tav.12) e L43(tav.10), entrambi in fillade. Quest'ultimo grande e singolare oggetto si presenta come un piano rettangolare che mostra alle due estremità due fori biconici passanti, forse per sospensione per legarlo ad altri oggetti, già rinvenuto negli scavi di Aligrama. L09 presenta tracce di abrasione per trapanatura non passante su entrambe le superfici, con un profilo emisferico. Ciò suggerisce un uso intensivo, forse per la perforazione o la preparazione di superfici per ulteriori lavorazioni. Manufatti L04, L09(tav.7) e L26, mostrano riduzione di massa lungo i margini mediante scheggiatura; la scheggiatura era proceduta apparentemente in senso orario (L04 e L26). In L09 i margini sembrano essere stati sbazzati non tanto per ridurre la massa dei margini, quanto alla definizione morfologica dello strumento. Il risultato dei processi di lavorazione, in tutti i tre casi, sono forme discoidali.

#### *4.5. Elementi di collana*

3 perline (7%) costituiscono la parte minoritaria di questo assemblaggio. 2 L39 (tav.1) e L40 (tav.1) descritte come subcilindriche. Una è di forma cilindrica allungata, un'altra ha la stessa forma ma è meno alta; entrambe sono state realizzate in clorite. L41 (tav.1), in steatite nera, è di forma quadrilobata (Rabbani M. A. 2020). La fragilità intrinseca del materiale, ha causato la rottura della perlina in fase di foratura, evidenziata da una sezione longitudinale.

## 5. *Discussione*

Nei capitoli precedenti è stato discusso l'assemblaggio litico proveniente dalla trincea BKG12W, evidenziandone i caratteri comuni. È possibile notare alcune somiglianze con i manufatti litici provenienti da diversi contesti della Media Valle. I manufatti in litica pesante sono spesso solo menzionati e scarsamente caratterizzati nei report. In mancanza di disegni scientifici, per concessione del direttore della Missione Italiana Olivieri, vengono qui proposti dei confronti sulla base di fotografie scattate durante il lavoro d'inventariazione nel corso della Missione 2018 dal sito di Aligrama. Per quanto riguarda i pestelli i confronti che provengono da Aligrama (fig. 5 e 8), mostrano una simile forma cilindrica (ad esempio L8, L11) o parallelepipedica. Anche le tracce d'usura mostrano segni di abrasione posti sulle superfici basale e sommitale (estremità distali della lunghezza massima del pezzo). Lo stesso può essere detto dei macinelli (es. L12), generalmente di forma ovoidale o sferica (Stacul e Tusa 1977: 209 - figs. 46 e 67; fig. 7: destra e sinistra; fig. 8: fig. 6). Le macine di forma insellata (L21, L42), sono un tipo documentato in diversi contesti (Aligrama; fig. 11; Stacul e Tusa 1977: 209 - figs. 46 e 67. Kalako-deray; Stacul 1994: 117 fig. 10; a-e), la cui forma più o meno accennata dipende dal supporto utilizzato e dalla continuità d'impiego. La forma insellata non è l'unica registrata nel record della Media Valle; è affiancata da un altro tipo di macine di forma ellittica (L28, fig. 10) o poligonale (Kalako-deray Stacul 1995: fig. h), che presentano al centro una coppella ricavata per abrasione. I percussori sono generalmente ovoidali, sferici (L01; fig. 5 a destra) e mostrano tracce di usura per impatto sulla superficie basale. I manufatti in litica pesante però lasciano poco spazio alle speculazioni, non mostrano segni di evoluzione tipologica, la morfologia del supporto è alterata dagli impieghi visibili attraverso le tracce di usura e non da veri e propri processi di lavorazione alla funzionalizzazione del supporto.

Non molti sono i manufatti profondamente modificati per levigatura, ad eccezione di qualche ciottolo con superfici levigate e/o appiattite (es. L15, L23, L24, L29). Un manufatto piatto di notevoli dimensioni (L43), compare anche nel contesto di Aligrama (fig. 12, Stacul e Tusa 1997: 210, fig. 47-51). Tutti questi oggetti presentano due fori biconici passanti alle estremità laterali. Stacul non ne fornisce una spiegazione chiara (per Aligrama, Stacul e Tusa 1977). Sono descritti come di forma irregolare (alcuni ellittici, altri rettangolari) e si ipotizza fossero utilizzati per pratiche rituali (Stacul e Tusa 1977: 164). Potrebbero aver avuto delle corde passanti per i fori presentandosi quindi come piani sospesi.

I manufatti realizzati mediante scheggiatura, in virtù di questa tecnica, presentano molte più caratteristiche tecnologiche e hanno richiesto uno studio più approfondito. Manufatti di media dimensione ( con una lunghezza media di 10 cm), la maggior parte dei quali mostra una spessa ed irregolare sezione, compone questo assemblaggio (Stacul 1987:88). Manufatti come L01 L05, L19 (tav. 5) sono ricavati da una calotta lavorata in modo bifacciale, con una forma irregolare tendente all' ovale. Trovano confronto con un manufatto di Periodo III a Ghalegay (Stacul 1987: 47 fig 15, h) e principalmente con manufatti di Periodo IV a Barikot (Stacul 1987: 92 c). In generale, essi potrebbero essere ascritti ad una ampia categoria di manufatti bifacciali a sezione irregolare e presentati una superficie retrostante principalmente corticale (Stacul 1987: 88), provenienti dai siti di Barikot e Loenbar 3 (Stacul 1987: 90 fig. 35), L05 in particolare potrebbe essere pertinente ad una delle due categorie in Micheli 2006:44, ovvero strumenti ricavati da ciottoli, sbozzati con una percussione longitudinale e poi scheggiati in modo bifacciale lungo un singolo o più margini (Micheli 2006: 45. fig.4). L03 (tav. 4) invece potrebbe essere uno dei *core/tools* descritti da Micheli ( 2006), sulla base della scarsa presenza di cortice lungo le superfici con i distacchi evidenziati e il margine sommitale tagliente.

Manufatti come L06 e L15 (tav.), anche se meno elaborati da un punto di vista tecnologico, ricadono nel tipo di *borer* (strumenti per perforazione) descritti da Micheli (2006: 46, fig. 6), la somiglianza si basa sulle tracce di usura sul margine sommitale di L06 e la forma triangolare di L18. L31 (tav.) trova confronto con un manufatto del Periodo III da Ghalegay, che Stacul definisce come *pièce écaillée* (Stacul 1987: 47-48 fig. 15; g). La somiglianza è data dai due margini funzionali, di forma convessa e dal simile ritocco lungo il margine funzionale. L16 è un caso piuttosto particolare; le tracce d' usura lungo il perimetro mostrano un suo uso come macinello/percussore, mentre i distacchi sulla superficie frontale mostrano un suo possibile riutilizzo come nucleo. In particolare un evidente distacco laminare sulla superficie frontale mostra un confronto con una delle rare lame presentate da Micheli nel contesto di Goratai-kandao 1 (Micheli 2006: 44, fig.3: 2). Anche in questo caso ci sono segni di preparazione della piattaforma, dalla quale fu staccata la scheggia; la forma sub triangolare del negativo di distacco può fornire un ulteriore punto d'incontro con la scheggia trovata da Micheli e ascritta alla tecnica di scheggiatura Levallois (Micheli 2006: 44). Ciò nonostante, non avere la scheggia a disposizione per ulteriori osservazioni limita l'argomento nel campo dell'ipotetico. L17 è un manufatto interpretato come nucleo. Sulla base degli evidenti distacchi lungo le sue superfici, la forma amigdaloide potrebbe accomunare il manufatto a quello presentato in

Vidale e Micheli (2023: 8 fig. 4) interpretato come un'amigdala. Nel record archeologico pubblicato abbondano manufatti discoidali con depressione centrale, in diverse varietà di forma e dimensione. L04 (tav.), L09 (tav.) e L26 (tav.) appartengono a questa categoria, trovando confronti in manufatti di Periodo IV provenienti da Barikot (Stacul 1987: 95 fig. f) e da Aligrama (Stacul e Tusa 1975: 318 fig. 19 j). La loro funzione rimane campo di speculazioni, Stacul propone l'ipotesi di Marshall, che li identifica come "teste di mazza" (*mace heads*) e che la varietà tipologica del foro centrale sia dovuta a diversi stadi della lavorazione (Stacul 1987:94). Vidale ed Olivieri identificano questi oggetti, se dotati di un'unica coppella come cardini di porte. Alcuni di questi oggetti, come L04 e L26 non presentano fori o depressioni superficiali. Potrebbero essere coperchi di vasi; quindi accomunabili ad un manufatto scheggiato di questa collezione L34 (tav.) anch'esso interpretato come tale.

## **6. Bibliografia**

Callieri, P., L. Colliva, R. Micheli, Abdul Nasir e L.M. Olivieri (2000) Bir-kot-ghwandai, Swat, Pakistan. 1998-1999 Excavation Report, East and West, 50 1 – 4: 194 – 204

Di Florio, M.R., S. Lorenzoni, L.M. Olivieri & E. Zanettin Lorenzoni (1993) Evidence of Ancient Quarrying in Middle Swat, N.W.F.P., Pakistan. A Geo-archaeological Study. *Science and Technology for Cultural Heritage*, 2, pp. 63-74.

Micheli, R. (2006). Early Lithic Tools from Lower Kandak (Swat, Northern Pakistan). *East and West* 56(1-3): 45-63.. *East and West* 00128376. 56. 43-61. 10.2307/29757681.

Matsuhita, S. and Kuzita K. (1956) *Geology of the Karakoram and Hinus Kush*. Kyoto, 6: 93 – 134

Olivieri, L.M., F. Marzaioli, I. Passariello, E. Iori, R. Micheli, F. Terrasi, M. Vidale, A. D'Onofrio (2019) A New Revised Chronology and Cultural Sequence of the Swat Valley, Khyber Pakhtunkhwa (Pakistan) in the Light of Current Excavations at Barikot (Birkot-ghwandai). *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 456, pp. 148-156.

Olivieri, L.M., ed. (2014) *The Last Phases of the Urban Site of Bir-kot-ghwandai (Bari kot) / The Buddhist Sites of Gumbat and Amluk - Dara (Barikot)*. ACT-Field School Project Reports and Memoirs II, Excavations and Conservation Activities in Swat District (2011-2013) Khyber - Pakthunkhwa, Pakistan, 1. Lahore. 3 - 5

Oliveri, L.M., (2003) *The survey of bir-kot hill. Architectural Comparisons and Photographic Documentation, Bir-kot-ghwandai Interim Reports I*, Rome: IsIAO

Olivieri, L.M. e Vidale M. (2006) *Archaeology and settlement history in a test area of the Swat Valley. Preliminary report on the AMSV Project (1st Phase)*. *East and West*. 56 (1-3) 73 - 150. Rome: IsIAO.

Rabbani, M. A. (2020) *The typology, production and adornment of Gandharan beads during the mid-3rd century BCE – 1st century CE: Preliminary results from Barikot, Swat, Pakistan*, *Archaeological Research in Asia*, Volume 24, 100228,ISSN 2352-2267,

Stein, M.A. (1930) *An Archeological Tour in Upper Swat and Adjacent Hill Tracts*. *Memoirs of the archeological Survey of India*, 42, Calcutta.

Stacul G. 1969. Excavation near Ghalegai (1968) and chronological sequence of protohistorical cultures in the Swat Valley (West Pakistan). *East and West* 19: 44–91

Stacul, G. (1993) 'Kalako-ḍeray, Swāt: 1989-1991 Excavation Report', *East and West*, 43(1/4), pp. 69-94. Rome: IsMEO.



Stacul, G. (1995) 'Kalako-ḍeray, Swāt: 1992-1993 Excavation Report', *East and West*, 45(1/4), pp. 109-126. Rome: IsMEO.

Stacul, G. (1997) 'Kalako-ḍeray, Swāt: 1994-1996 Excavation Report', *East and West*, 47(1/4), pp. 363-378. Rome: IsMEO.

Stacul, G., (1987). *Prehistoric and protohistoric Swāt, Pakistan (c. 3000-1400 B.C.)*. Rome: IsMEO.

Stacul G. e Tusa S. (1975). Report on the Excavations at Aligrama (Swat, Pakistan) 1966, 1972. Rome: IsMEO.

Stacul e G. e Tusa S. (1977). Report on the Excavations at Aligrama (Swat, Pakistan) 1974. Rome: IsMEO.

Tahirkheli, R.A.K. & Q.M. Jan (1979a) A Preliminary Geological Map of Kohistan and Adjoining Area, N. Pakistan. Geological Bulletin of Peshawar University (Special Issue), 11

Tahirkheli, R.A.K. & Q.M. Jan (1979b) Geology of Kohistan and Adjoining Eurasia and Indopakistan Continents, Pakistan. Geological Bulletin of Peshawar University (Special Issue), 11, pp. 1-30

Tahirkheli, R.A.K. (1982) Geology of the Himalaya, Karakoram and Hindukush in Pakistan. Geological Bulletin of Peshawar University (Special Issue), 15, pp. 1-15.

Tucci G. (1958) Preliminary report on an Archaeological Survey in Swat Valley. Calcutta. (Reprint 1971, Opera Minora II. Roma; 1997, On Swat: Historical and Archaeological Notes. IsIAO. Rome.)

Vidale M., Micheli R., (2023) Out of context, but Part of a Broader Picture, *Le forme della città Iran, Gandhāra e Asia Centrale Scritti offerti a Pierfrancesco Callieri in occasione del suo 65° compleanno*. 651 - 662. Roma: IsMEO.



**APPENDICE CATALOGO** (in sequenza da tav. 1 a tav. 12)



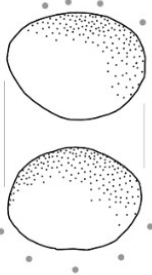
L41



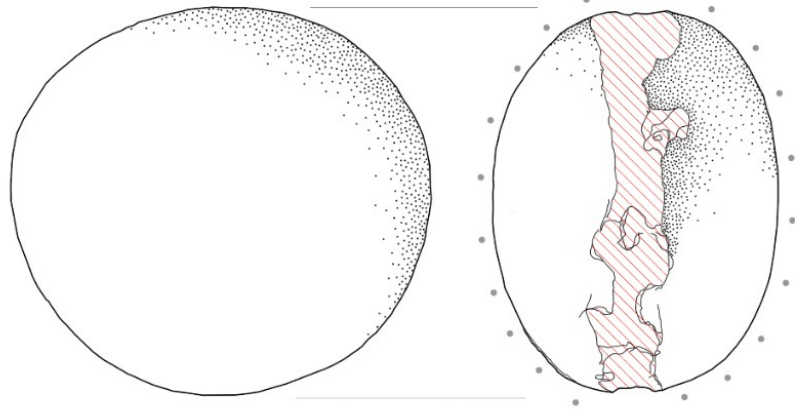
L40



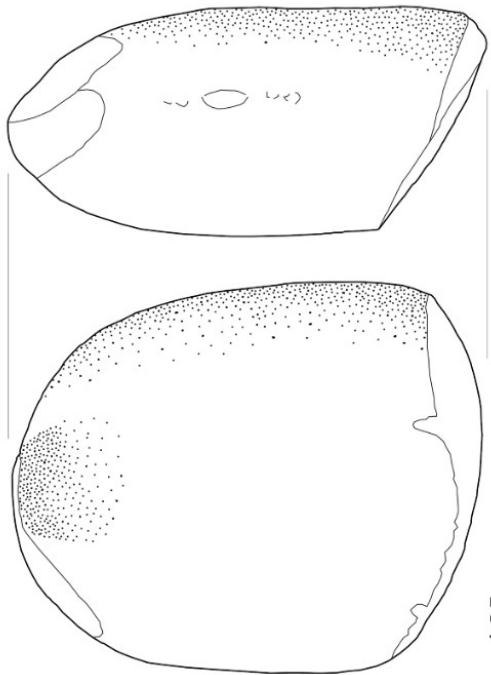
L39



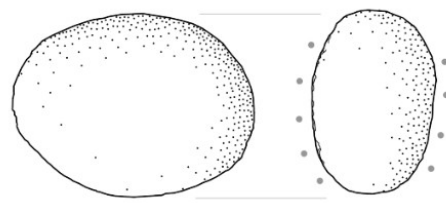
L23



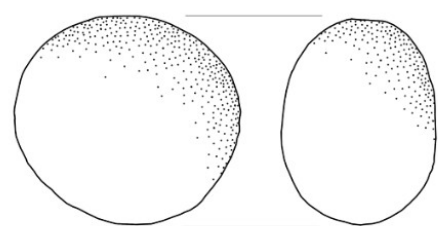
L12



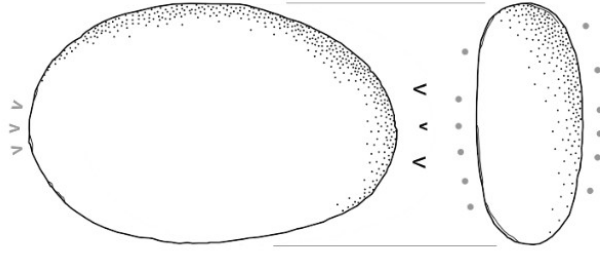
L25



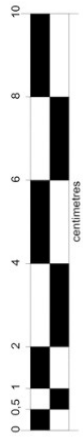
L30

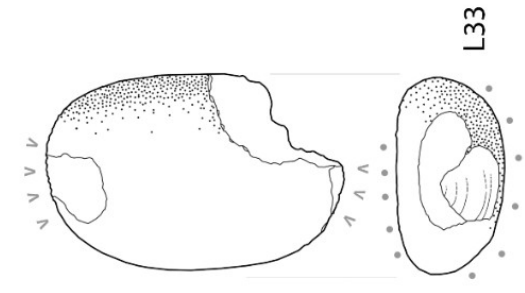


L24

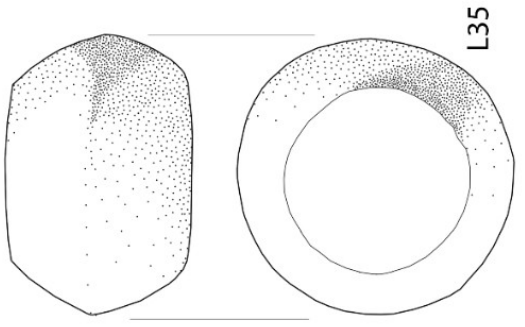


L29

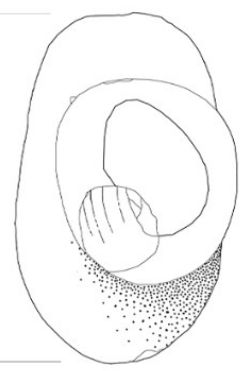
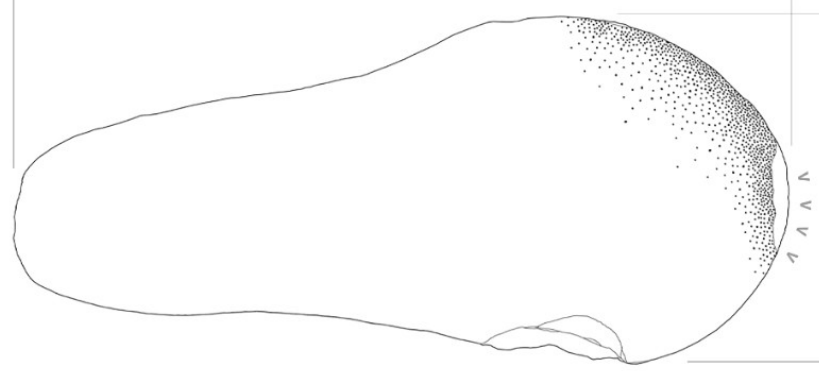
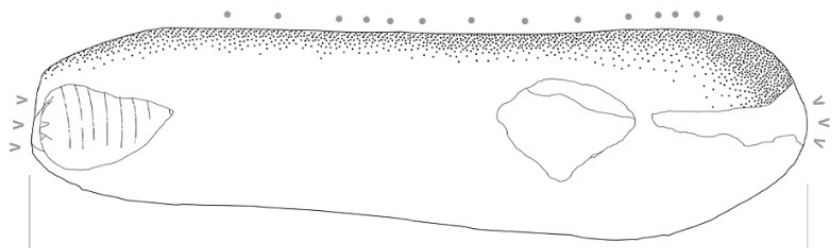
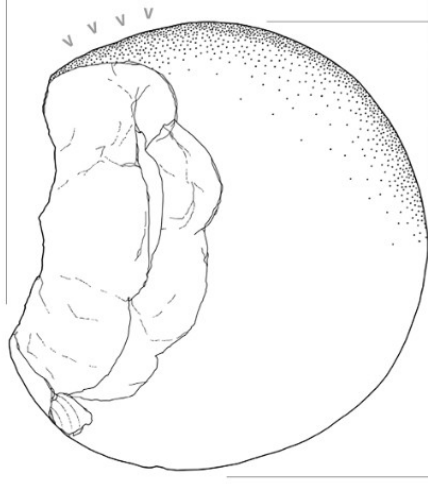
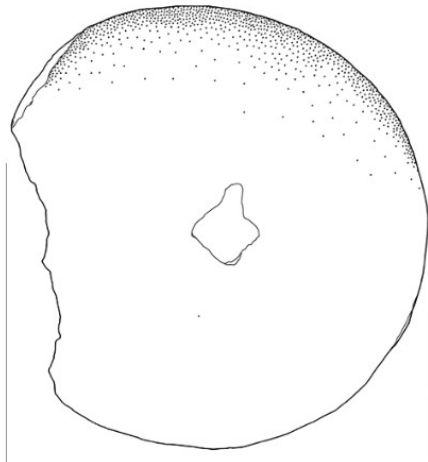




L33

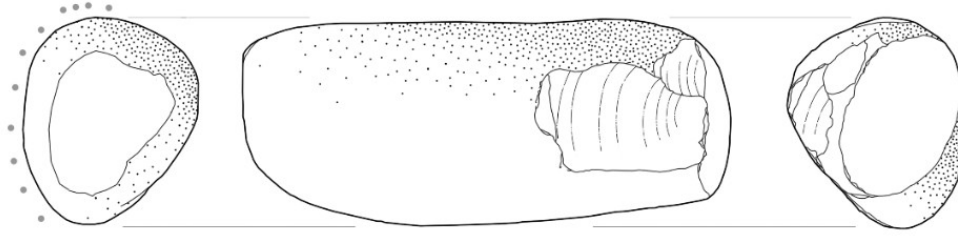


L35

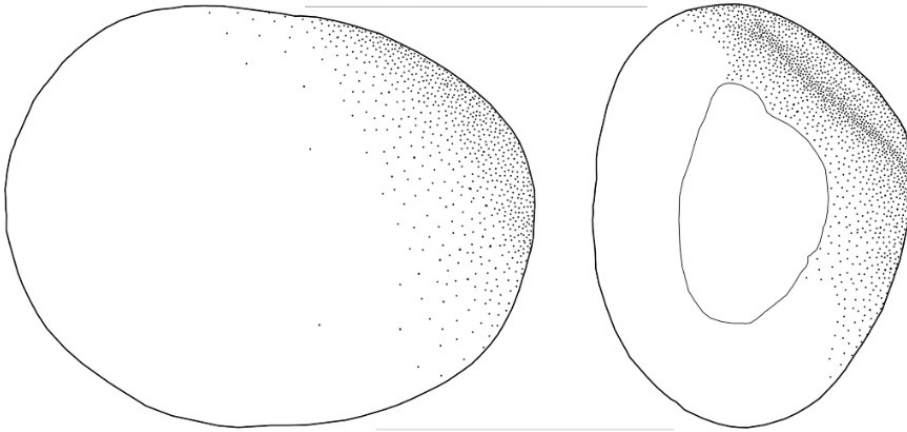


L13

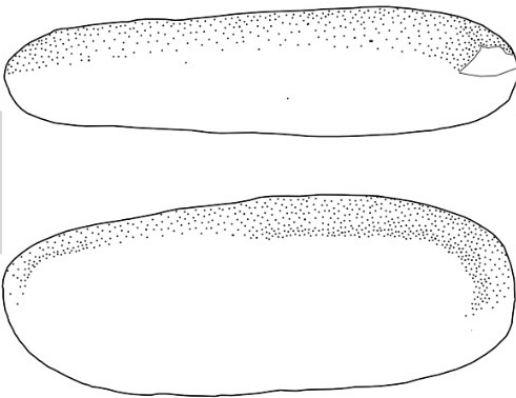




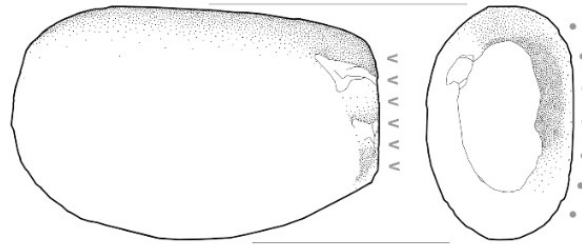
L38



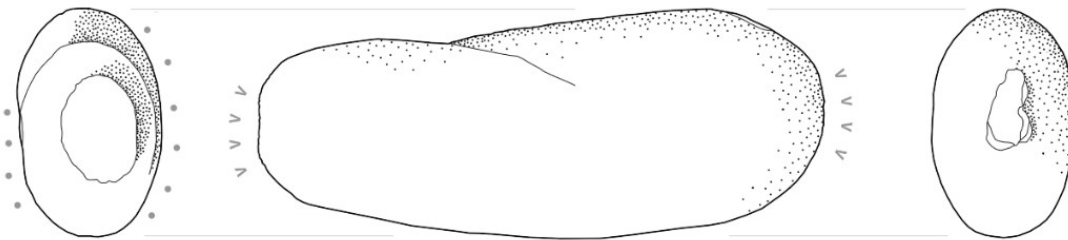
L01



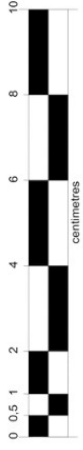
L22



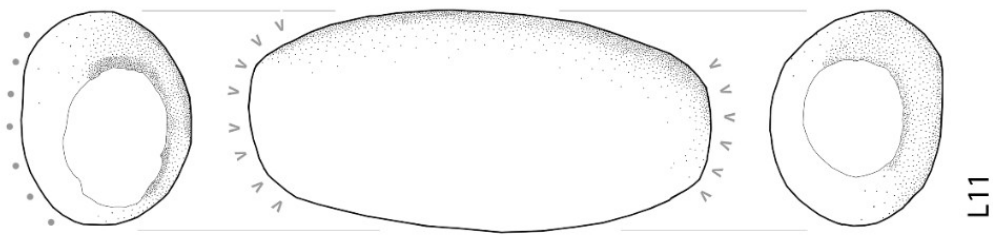
L14



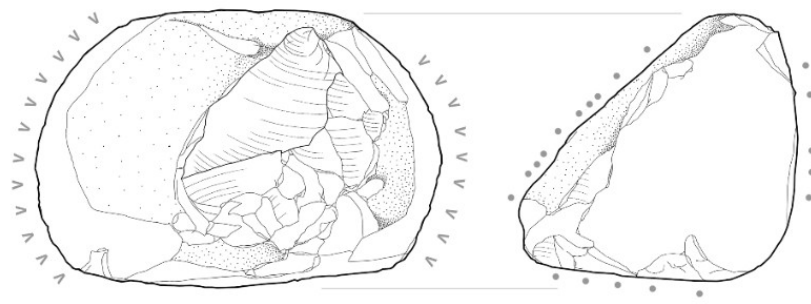
L08



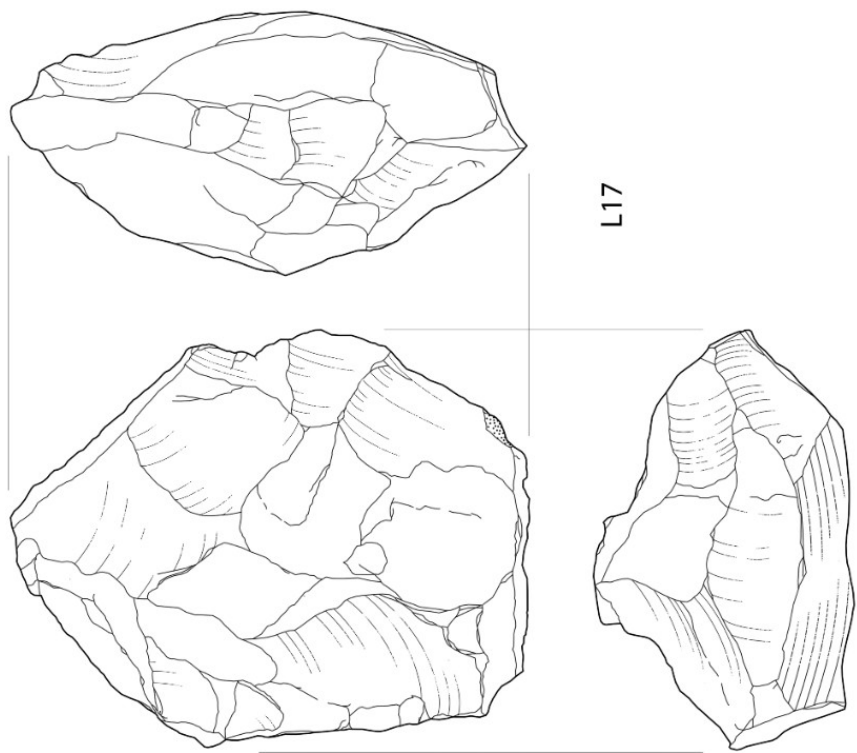
centimetres



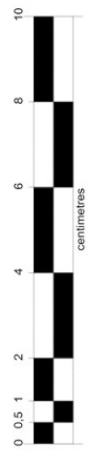
L11

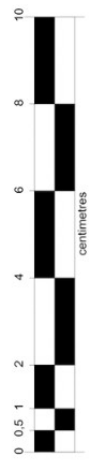
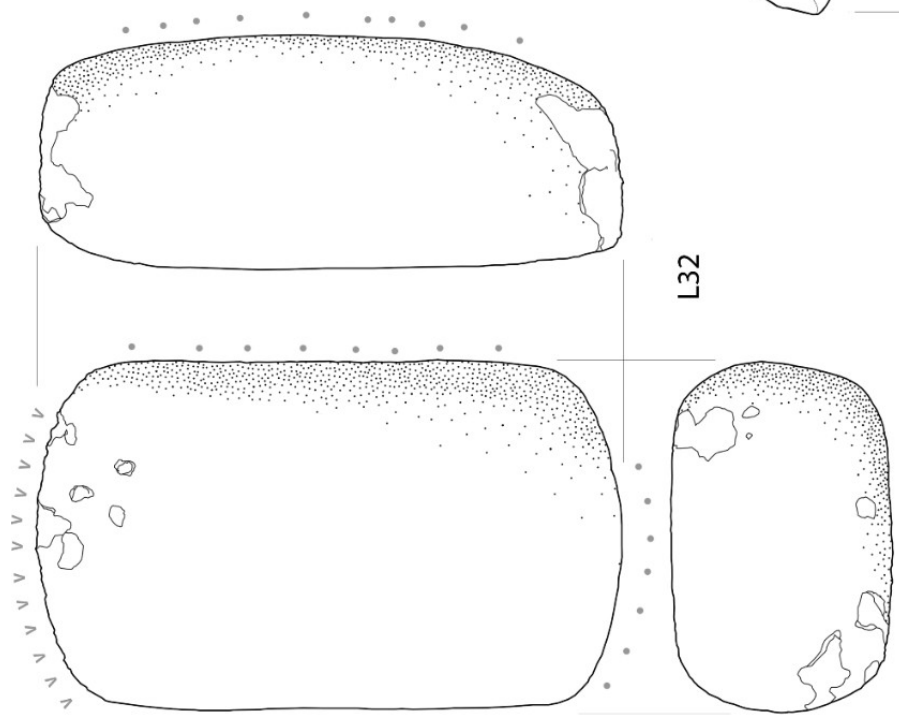
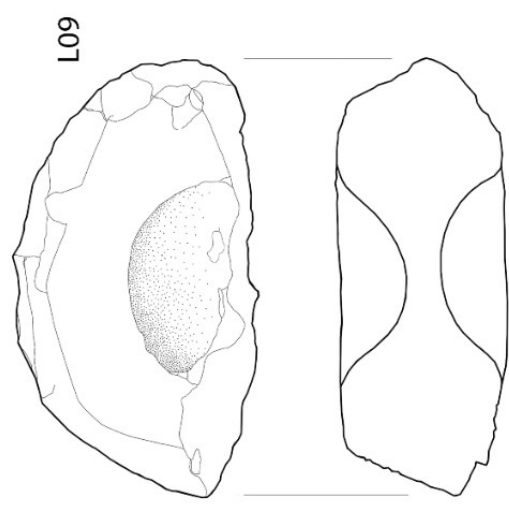
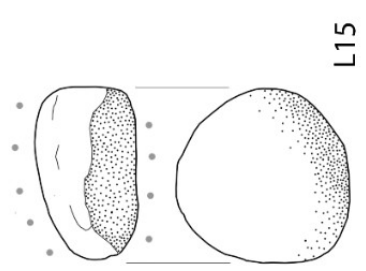
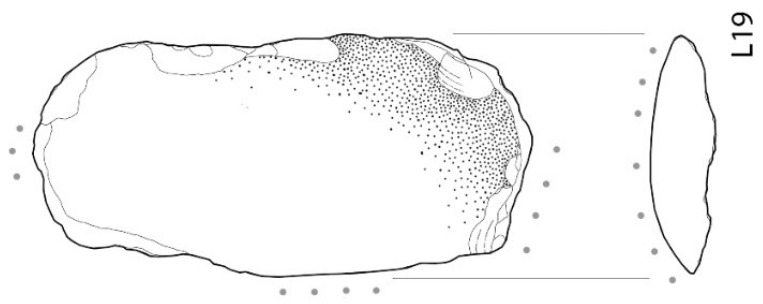


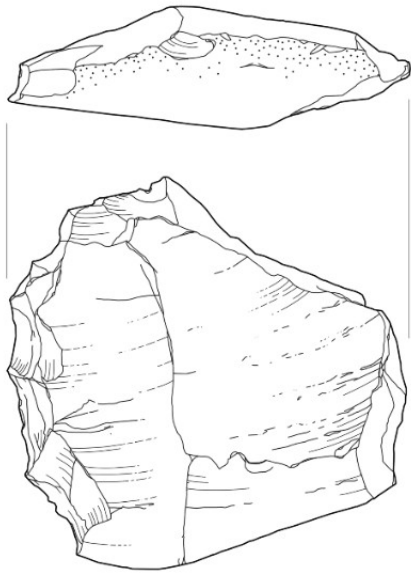
L16



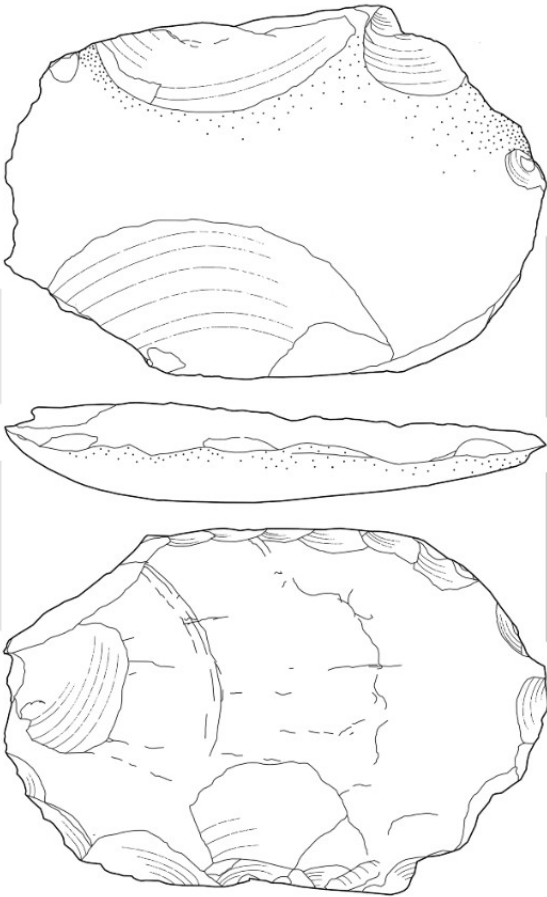
L17



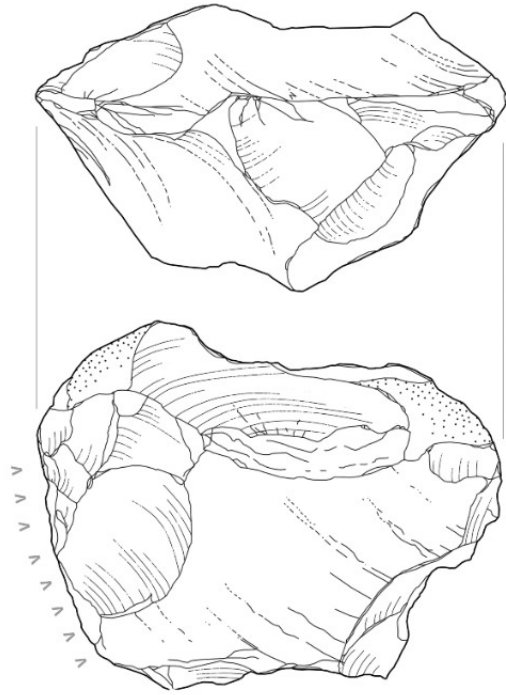




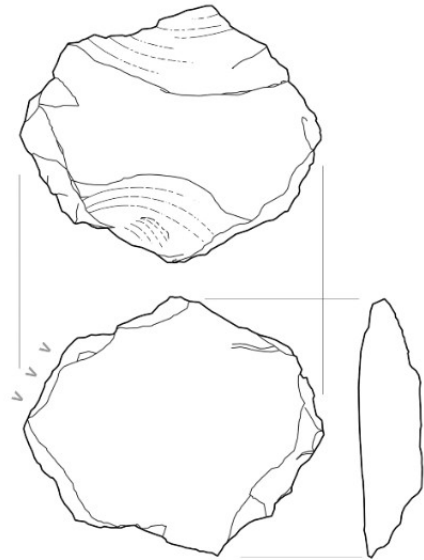
L02



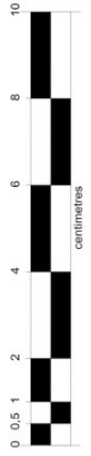
L05



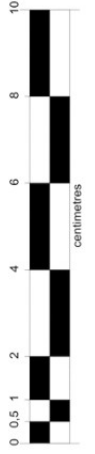
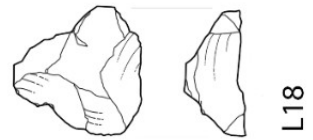
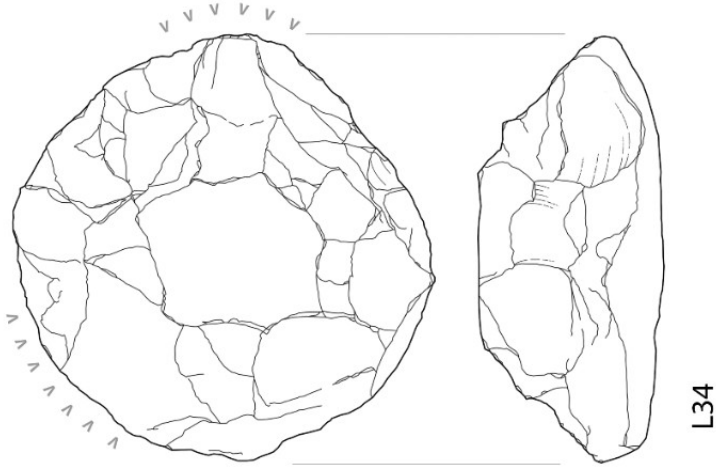
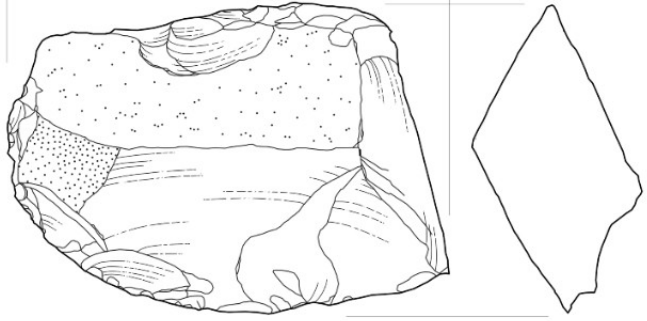
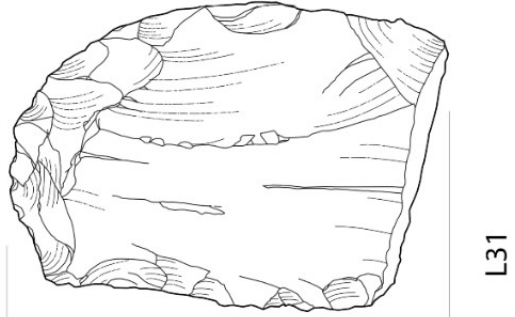
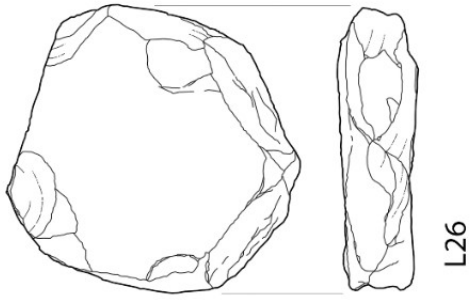
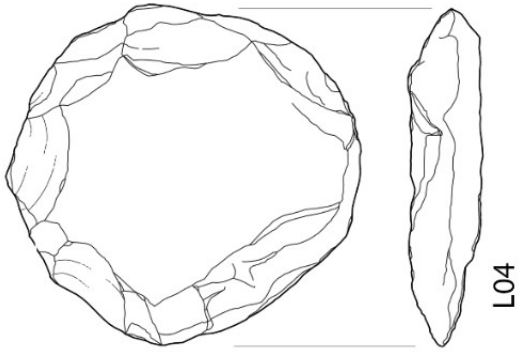
L03

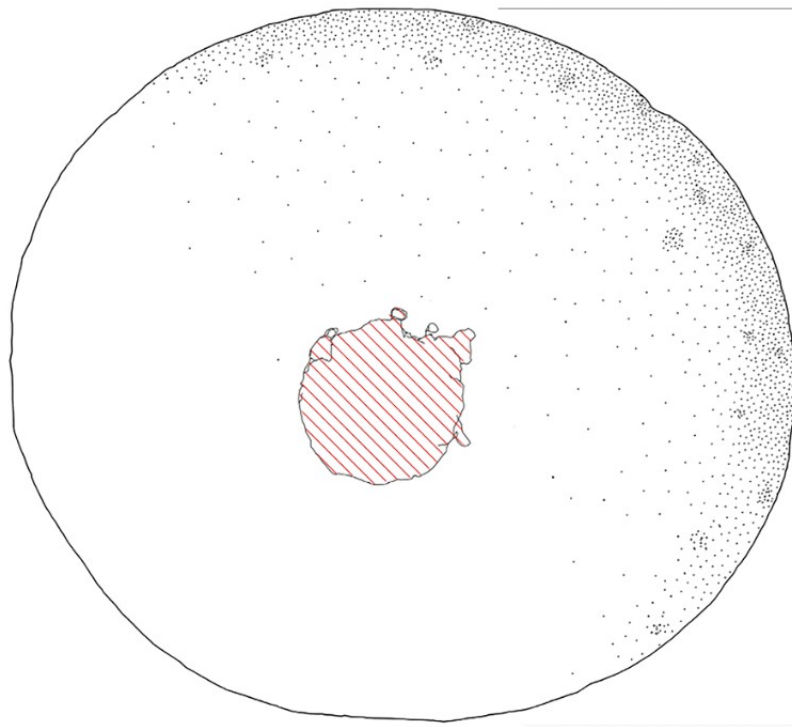


L06

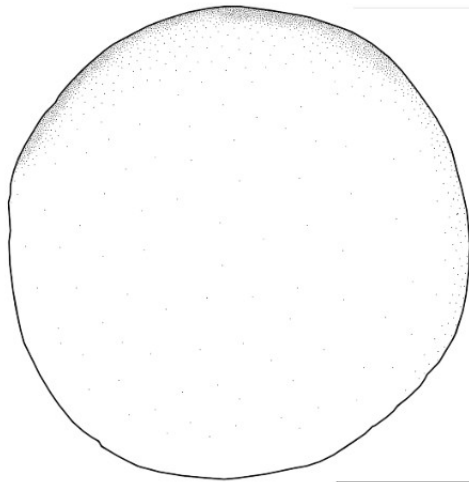
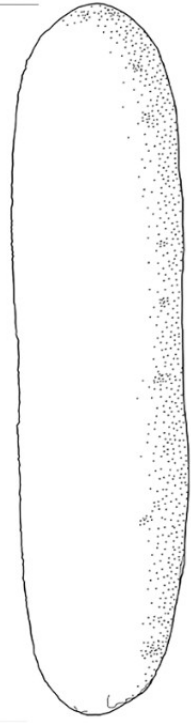




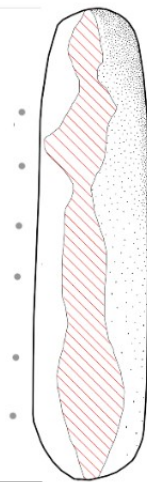


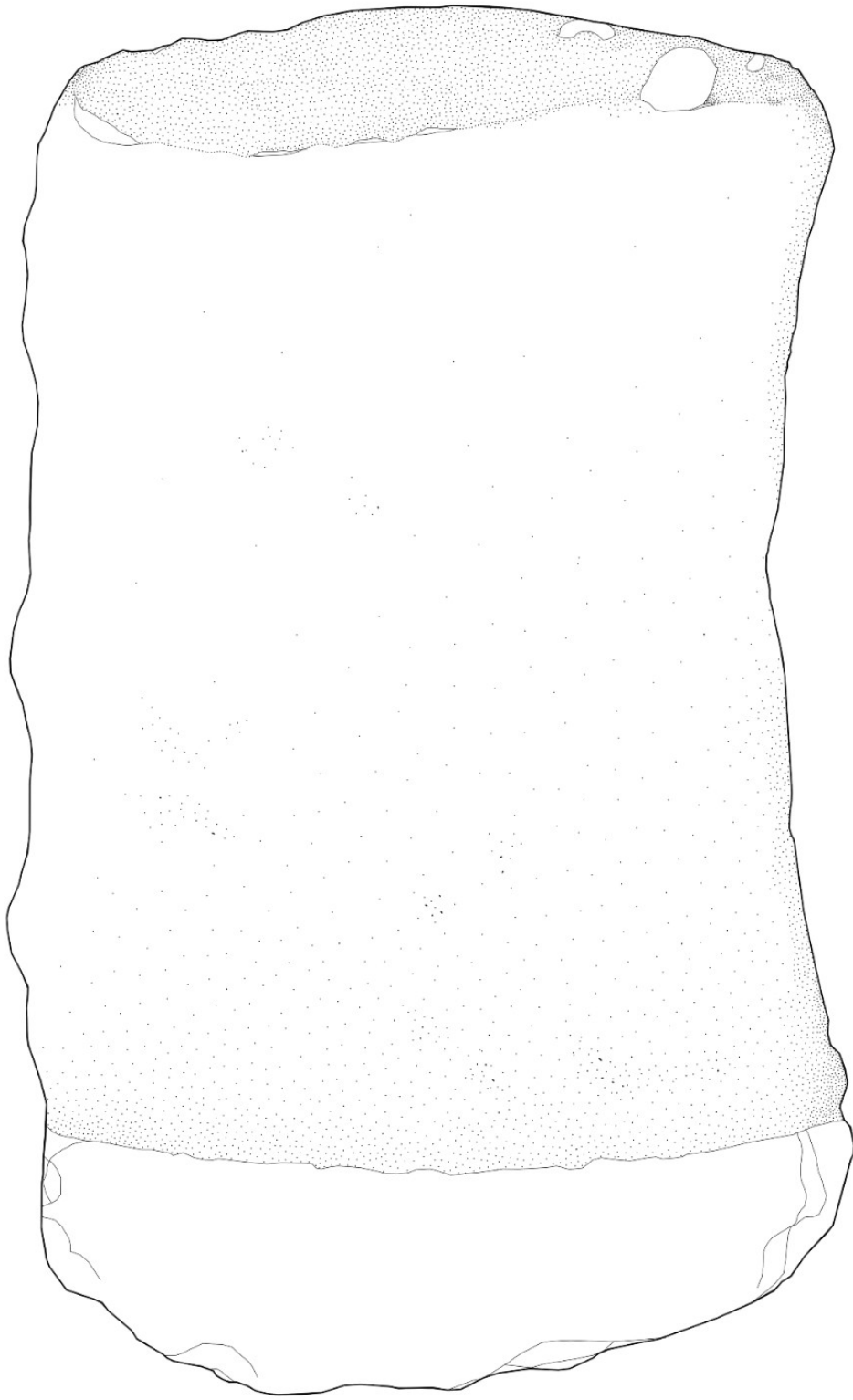


L28



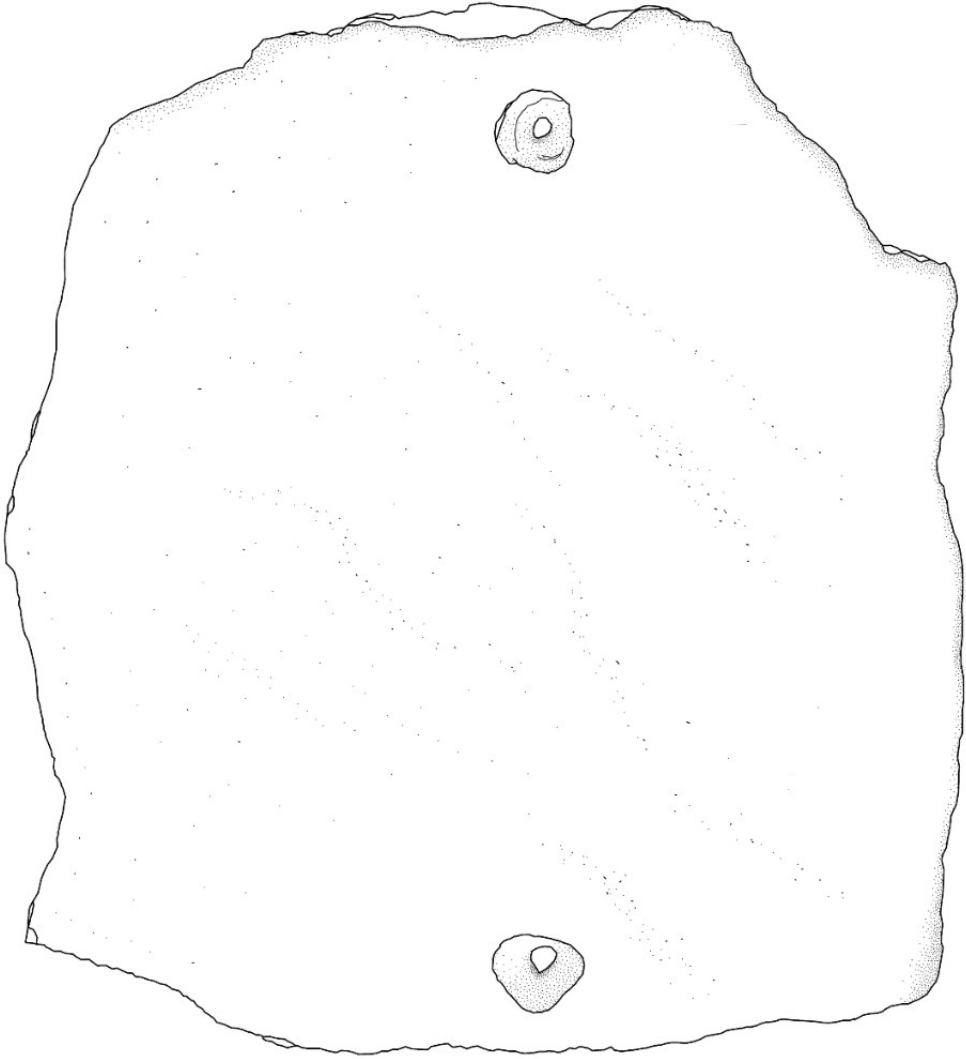
L07



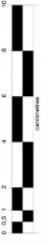


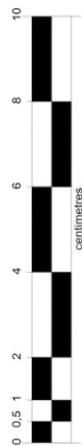
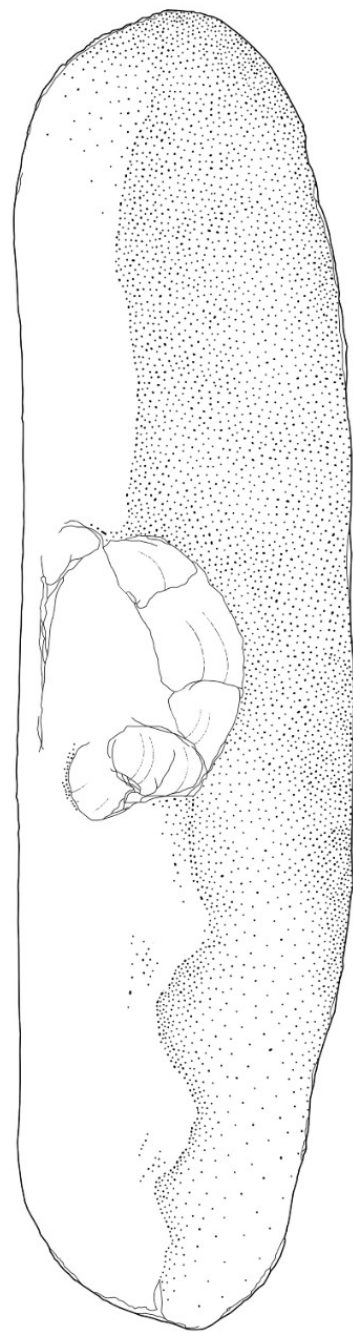
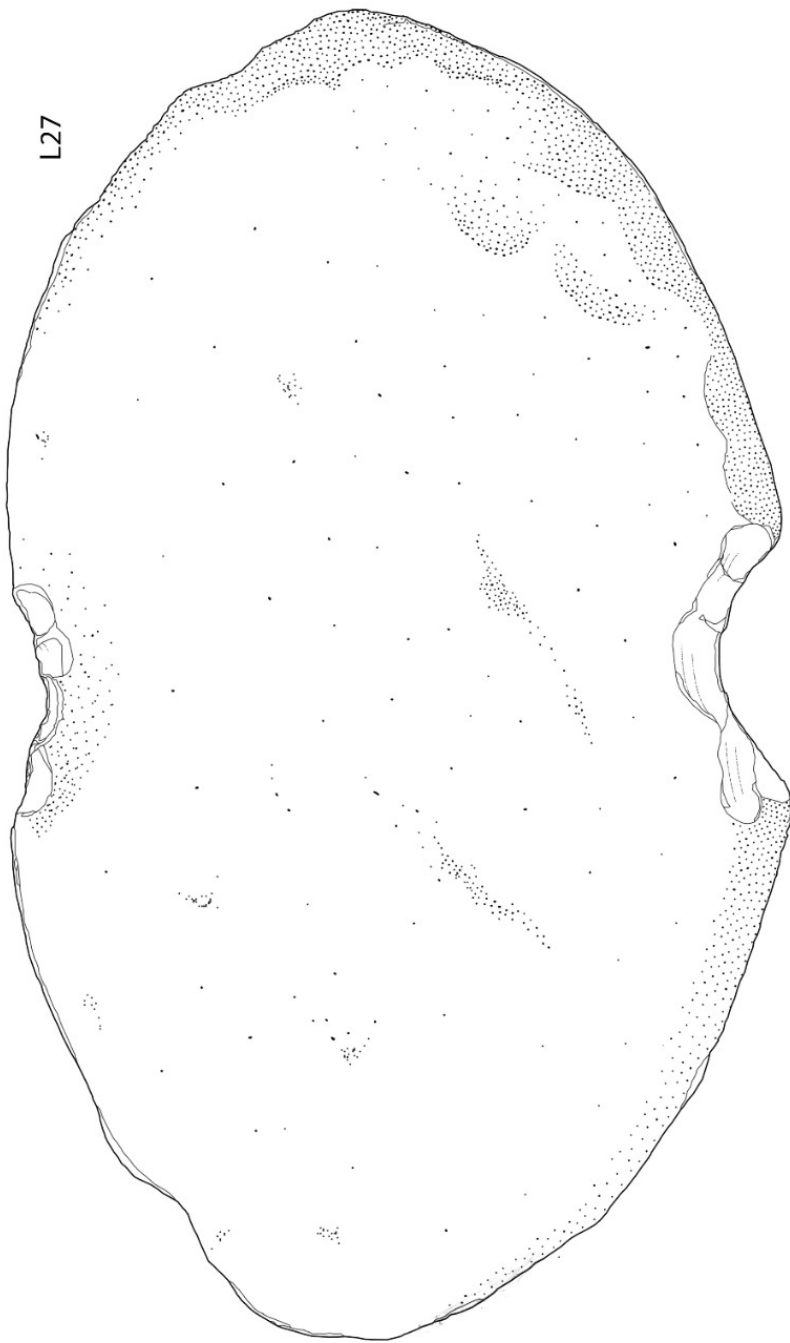
L42

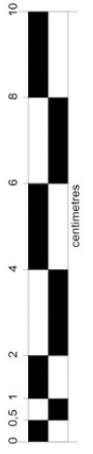
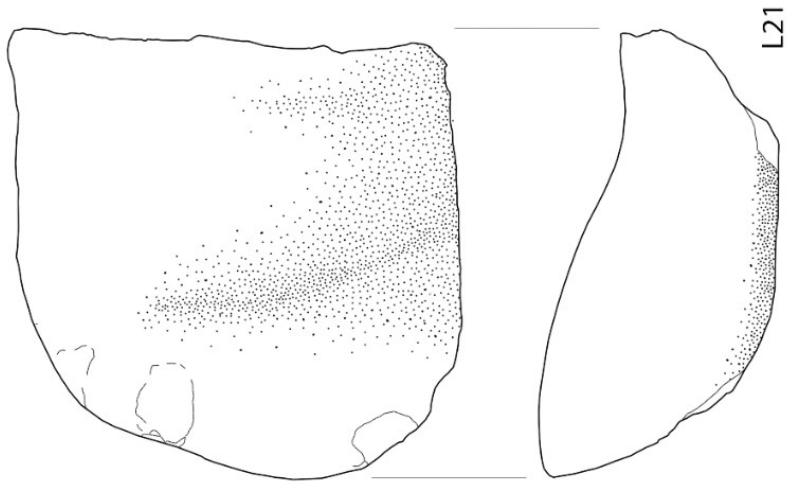
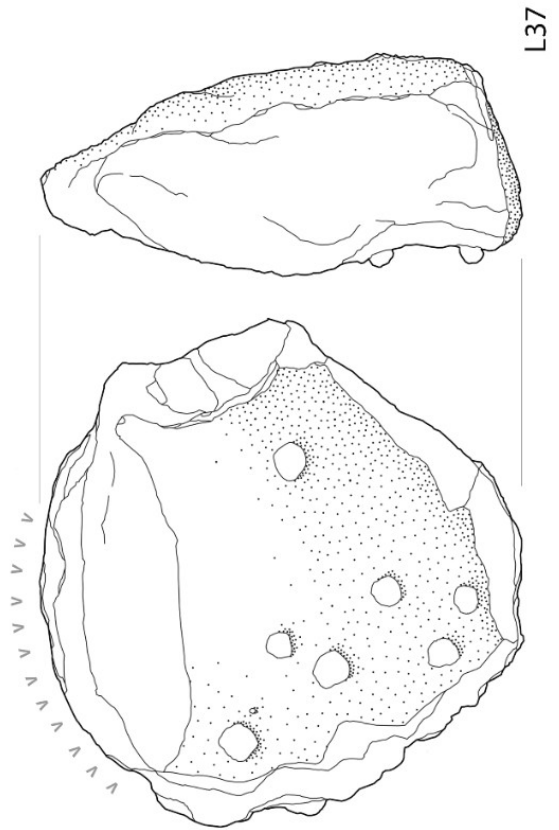
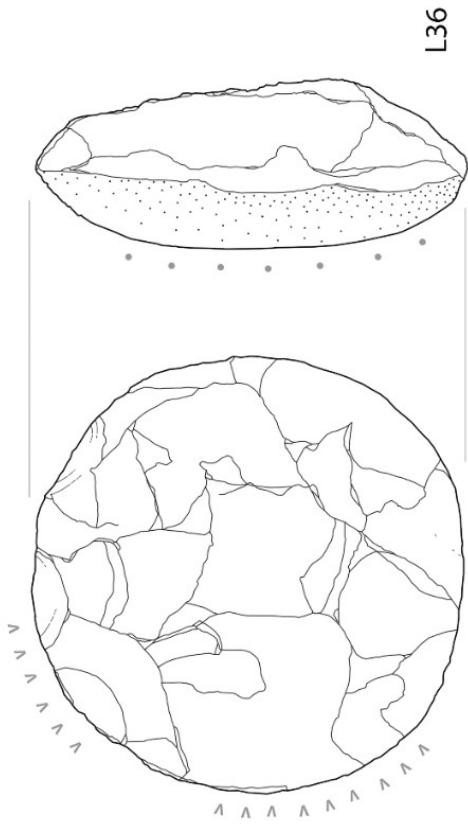
L43



L43







N. PEZ ZO	SUPPORTO				MATERIALE	INCLUSI	DIMENSIONI (mm)
	ciottolo	scheggia	lista	perline			
L01	x				DIORITE VERDE	/	123x98x75
L02		x			BASALTO NERO	/	95x92x29
L03	x				BASALTO NERO	/	105x83x64
L04			x		CLORITOSCISTO	/	81x71x11
L05		x			BASALTO NERO	/	132x83x22
L06		x			SCISTO	MICA GROSSOLANA	69x60x14
L07	x				DIORITE VERDE SCURO	/	121x119x29
L08	x				GRANITO	/	102x49x38
L09			x		CLORITOSCISTO VERDE	/	107x57x39
L10	x				ROCCIA VERDE INTRUSIVA	/	63x57x27
L11	x				GRANITO ROSA	/	127x51x33
L12	x				GRANITO ROSA	/	105x97x71
L13	x				ND	ND	90x200x57
L14	x				GRANITO	/	90x56x35

L15	x				GRANITO	/	19x20x12
L16	x				DIORITE	/	92x62x62
L17	x				PORFIDO ROSSO	/	119x96x60
L18		x			QUARZITE ROSSA	/	nd
L19			x		MICASCISTO VERDE	/	112x54x14
L20	x				DIORITE	/	123x117x43
L21			x		FILLADE	/	100x119x55
L22	x				GNEISS DIORITICO	/	108x45x28
L23	x				GNEISS DIORITICO	/	32x25
L24	x				GNEISS DIORITICO	/	53x49x32
L25	x				GNEISS DIORITICO	/	111x92x54
L26			x		FILLADE	/	68x37
L27	x				FILLADE GRANITOIDE	/	316x185x80
L28	x				GRANITO ROSA	/	322x203x47
L29	x				ROCCIA VERDE METAMORFICA	/	86x57x24



L30	x				GNEISS	/	nd
L31			x		SILTITE VERDE	/	101x69x38
L32	x				GRANITO	/	132x78x50
L33	x				ND	ND	67x45x24
L34	x				GRANITO ROSA	/	102x101x44
L35	x				GRANITO	/	72X53
L36	x				GRANITO	/	103x104x39
L37			x		FILLADE	GRANATI	110x115x49
L38	x				ND	ND	111x44x40
L39				x	CLORITE	/	13x8x7
L40				x	CLORITE	/	24x9x9
L41				x	STEATITE NERA	/	11x9x5
L42	x				ND	/	532x312
L43			x		FILLADE	GRANATI	450x400x40

## Ringraziamenti

Vorrei rivolgere il mio più sentito grazie al Professor Massimo Vidale, per la pazienza, il supporto, le opportunità e l'attenta guida rivoltami in questi primi anni di formazione, è grazie ala sua presenza ispirante che nonostante le avversità sto finalmente (per fortuna) cominciando a maturare non solo come studente ma come persona. Il sencondo ringraziamento va al Professor Luca Maria Olivieri, per il supporto e le stupende chiacchierate serali nel corso missione in Swat del 2022. Il terzo ringraziamento va alla Dottoressa Irene Caldana, ormai più che una collega ma una vera amica che è stata (e sarà) la mia più grande sopportatrice, guida e la mia spalla su cui piagnucolare in molti contesti tra cui la scrittura di questo elaborato. Per concludere vorrei ringraziare le persone che mi hanno accompagnato in questo percorso, i colleghi conosciuti e soprattutto le fantastiche persone che collaborano con la Missione Archeologica Italiana in Swat. Grazie per aver rafforzato le mie papille gustative a forza di ottimo cibo piccante