Preistoria Alpina	Suppl. 1, v. 40 (2004)	pp. 83-90	Museo Tridentino di Scienze Naturali	Trento 2005	ISSN 0393-0157

La lavorazione di ornamenti in *Spondylus gaederopus* nel Neolitico della caverna delle Arene Candide (Savona, Italia) Nota preliminare

MARIA A. BORRELLO & GUIDO ROSSI

ABSTRACT – Different aspects of the production of arm rings and other ornaments manly in *Spondylus gaederopus* are described. Data are provided from Impressed Ware, Square Mouth Pottery (Phases I and II) and Chassey/Lagozza levels (L. Bernabò Brea excavations).

Key words: *Spondylus gaederopus*, arm rings, Neolithic, operative chains.

Parole chiave: *Spondylus gaederopus*, anelloni, Neolitico, catene operative.

Maria A. Borrello – 18 Crêts de Champel, 1206, Genève, Svizzera.
e-mail: borrelloarch@yahoo.fr

Guido Rossi – Museo Civico di Archeologia Ligure, Via Pallavicini 11, 16155 Genova-Pegli, Italia.
e-mail: archligure@comune.genova.it

1. GLI ORNAMENTI IN CONCHIGLIA DELLA CAVERNA DELLE ARENE CANDIDE.

Testimonianze importanti riguardanti la fabbricazione di diversi tipi di manufatti in conchiglia marina provengono dai numerosi scavi effettuati nella grotta delle Arene Candide presso Finale Ligure (SV) nel corso di più di un secolo (AMERANO, 1892 a, 1892 b; BERNABÒ BREA, 1946; 1956; ISSEL, 1908; MORELLI, 1901; TRAVERSONE, 1999).

L'ampia caverna (m. 70X20) si apre a circa 89 m.s.l.m. nel promontorio della Caprazoppa e, come noto, ha restituito la più importante serie stratigrafica dell'Italia Settentrionale, dal Paleolitico Superiore all'età Romana, con una documentazione particolarmente ricca per il Neolitico, a partire dalla fase della Ceramica Impressa fino a quella della cultura di Chassey/Lagozza. La recente revisione dei materiali degli scavi condotti da L. Bernabò Brea (MAGGI, 1997 a) e nuove analisi paleoambientali hanno permesso di scandire le modalità di frequentazione del sito, indicando per il Primo Neolitico un prevalere, rispetto alla coltivazione dei cereali, dell'allevamento di capra e pecora ad integrazione delle tradizionali risorse marine e della caccia, mentre il più intenso momento d'occupazione domestica si riferisce alla successiva fase della Cultura dei Vasi a Bocca Quadrata, con l'uso saltuario della grotta come stalla; l'uso abitativo diverrà dominante durante la Cultura di Chassey/Lagozza. Da questo periodo in poi la frequentazione del sito diviene saltuaria, dall'età del Rame a quella Romana.

L'ingente materiale degli scavi ottocenteschi condotti nella caverna è stato in parte oggetto della revisione cronologico-culturale effettuata da L. Bernabò Brea (BERNABÒ BREA, 1946) ed è nella massima parte conservato al Museo di Archeologia Ligure di Genova. Il confronto con i materiali individuati negli scavi stratigrafici di Bernabò Brea ha permesso un inquadramento soprattutto riferito alle ceramiche mentre più problematica rimane l'attribuzione di altri reperti, quali i manufatti in conchiglia.

A. Issel dedicava un capitolo (ISSEL, 1908: 409-413) alla descrizione dei numerosi oggetti in conchiglia rinvenuti dai vari scavatori delle Arene Candide, individuando, fra gli altri, la presenza di oggetti d'ornamento, ami e grandi nicchi di *Charonia* sp. con l'apice tagliato e interpretate come trombe (CORTESE *et alii,* in questo volume). Lo stesso autore rilevava la gran quantità di conchiglie forate presenti soprattutto in alcune sepolture: *Patella* sp., *Glycymeris* sp., *Conus mediterraneus*, *Columbella rustica* ed

altre. A loro si aggiungono gli abbondanti reperti rinvenuti negli scavi degli anni ’40 e ’50 condotti da L. Bernabò Brea.

La ricchissima collezione di materiali lavorati su numerose specie di Gasteropodi, Bivalvi e Scafopodi comporta una tipologia molto variata, dalla semplice conchiglia perforata agli ornamenti di diverse dimensioni e morfologia ricavati da frammenti che richiedono un’accurata lavorazione, senza dimenticare alcuni esemplari assimilabili a degli ami (Bernabò Brea, 1956, tav. VII-5) e dei punteruoli in *Charonia* sp. e in *Glycymeris* sp. (Bernabò Brea, 1946, 1956; Borrello, 2003 b, fig. 2; Borrello, in questo volume). Uno studio malacologico recente dimostra che si tratta di specie contemporanee degli abitanti della grotta, tuttora frequenti nei fondali mediterranei; la presenza di *Dentalium sexangulum,* un fossile del Pliocene e d’un esemplare di *Mitra zonata* sembrano costituire le uniche eccezioni (Ghisotti, 1997: 141).

A seguito di una serie di osservazioni condotte recentemente da uno degli scriventi (Borrello, 2003 b), che individuava già particolari aspetti relativi alla tecnologia e alle possibili catene operative di alcuni dei manufatti in conchiglia rinvenuti negli scavi Bernabò Brea, sono stati qui ripresi anche i reperti dagli scavi che P. Perrando (1867 e 1874), N. Morelli (1883-1887) e G. B. Rossi (1885-1887) condussero nella caverna e che già L. Bernabò Brea aveva individuato (Bernabò Brea, 1946: 218, Tav. XLI; Bernabò Brea, 1947: 13-14, fig. 11).

Una parte importante dei materiali riguarda un Bivalve particolarmente appariscente per via della sua colorazione rosso corallina: *Spondylus gaederopus* (fig. 12) (Borrello & Micheli, in questo volume). Si tratta principalmente di valve intere parzialmente abrase e di ornamenti in corso di lavorazione. Negli scavi Bernabò Brea essi provengono da livelli corrispondenti alle fasi di occupazione neolitiche della Ceramica Cardiale o Impressa, della Prima e della Seconda fase delle Cultura dei Vasi a Bocca Quadrata e della Cultura Chassey/Lagozza, con datazioni radiocarboniche calibrate tra 5200 e 3500 a. C. (Maggi, 1997 b). Gli ornamenti in *Spondylus* con chiare tracce d’usura sono rarissimi e rappresentati ad esempio da un particolare pendaglio con una perforazione quadrangolare ottenuta per *sciage* rinvenuto nello strato 27 (Borrello, in questo volume fig. 5 a; Micheli, in questo volume).

2. LA FABBRICAZIONE DEGLI ORNAMENTI ANULARI.

Gli ornamenti anulari (chiamati anelloni ma anche bracciali perché rinvenuti ai polsi, agli avambracci e ai bracci di numerosi scheletri del Neolitico dell’area danubiana) sono stati fabbricati utilizzando la valva superiore di *Spondylus gaederopus,* di notevole spessore e molto resistente (fig. 12).

L’osservazione della sequenza stratigrafica individuata da L. Bernabò Brea suggerisce una chiara predominanza di questi materiali negli strati della Ceramica Impressa e della Prima fase dei Vasi a Bocca Quadrata (prima metà del VI millennio a. C. - prima metà del V millennio a. C.). Da un punto di vista cronologico, questa situazione trova confronto con le informazioni riguardanti altri siti europei, principalmente nell’area danubiana, dove compaiono diversi reperti lavorati in questa particolare conchiglia (Borrello & Micheli, in questo volume).

La materia prima rinvenuta alle Arene Candide sembra esclusivamente costituita da esemplari provenienti dal detrito conchigliare spiaggiato, parzialmente erosi dall’azione del mare, come si è dedotto dalla

Fig. 1. Valva di *Spondylus gaederopus* parzialmente abrasa dall’azione del mare (Scavi L. Bernabò Brea, st. 25 AB).

Fig. 2. Lavorazione di anelloni in *Spondylus gaederopus.* Valva parzialmente lavorata per abrasione per l’ottenimento della perforazione centrale (Scavi N. Morelli, 1883-1887, Inv. 1460 912/1).

presenza di più di un centinaio di valve superiori senza nessuna traccia di lavorazione e di dimensioni piuttosto costanti, trovate principalmente nel corso degli scavi dell'Ottocento (fig. 1). Questa osservazione permette di escludere, in tutti i casi visionati, la pesca intenzionale degli spondili in vista del loro utilizzo come materia prima. Inoltre, la notevole quantità di valve superiori raccolte porta a un confronto con la rarità degli oggetti finiti trovati sul sito. Infatti, i reperti interi o frammentari, con tracce d'usura perché portati dai loro proprietari, sembrano pressoché eccezionali, suggerendo forse una lavorazione mirata alla "esportazione" piuttosto che all'uso interno al gruppo umano che li ha prodotti.

Gli esemplari, generalmente frammentari, conosciuti alle Arene Candide dovevano misurare tra i 6 e i 10 cm circa di diametro esterno, dimensioni che sono in accordo con quelle rilevate su materiali rinvenuti interi in diversi siti europei (Borrello & Micheli, in questo volume). Lo spessore e la morfologia della sezione prevalentemente appiattita variano in funzione delle caratteristiche originali della valva scelta.

E' stato possibile identificare alcuni aspetti della lavorazione degli ornamenti anulari o bracciali. La catena operativa ora proposta è stata dedotta dall'osservazione dei materiali a disposizione, provenienti da diversi scavi effettuati alle Arene Candide, in particolare da quelli condotti nel corso dell'800. Per la natura stessa di tali scavi, questi materiali non sono riferibili ad alcun preciso ambito cronologico e quindi, da questo punto di vista, non costituiscono un insieme unitario. Pur considerando che le diverse fasi potranno in futuro essere meglio conosciute, grazie all'archeologia sperimentale e a studi dettagliati sulle tracce di lavorazione, è stata individuata una successione di tappe di lavoro in cui, in particolare, le tracce dovute ai momenti iniziali e finali del processo, sembrano ben visibili ad una osservazione anche solo macroscopica:

• regolarizzazione per abrasione della superficie esterna, con l'eliminazione dei rilievi naturali più marcati, processo che provoca come conseguenza numerose striature, visibili su alcune valve;

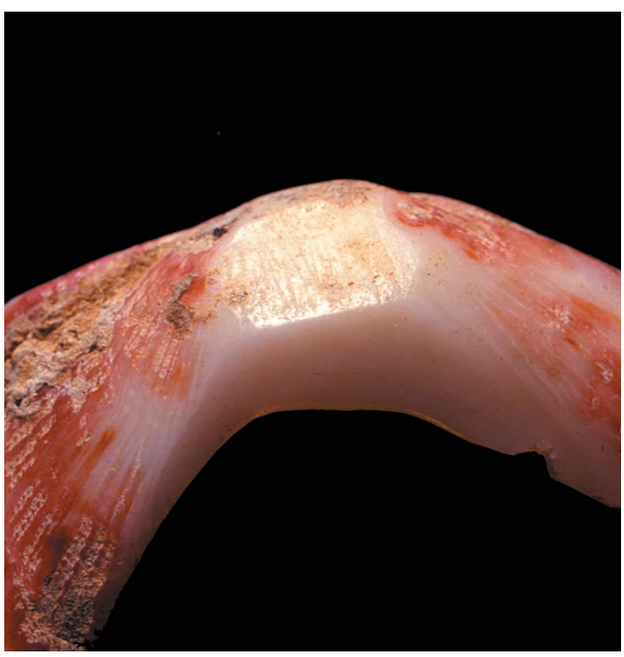
• abrasione sulla parte più spessa della conchiglia, destinata a indebolire progressivamente una zona leggermente eccentrica nella quale si scaverà ulteriormente la perforazione (fig. 2);

• l'abrasione dovrebbe proseguire fino ad ottenere un ampio foro che permetterà d'introdurre uno strumento, molto probabilmente un perforatore in selce, che allargherà la zona in questione (fig. 3);

• successive e ripetute azioni di taglio e di raschiamento permettono di ottenere la perforazione. Si tratterebbe della tappa più delicata della lavorazione,

Fig. 3. Lavorazione di anelloni in *Spondylus gaederopus*: a) Interventi sui bordi esterno e interno e sulle superfici; b) Lavorazione sulla superficie vicina all'umbone, dettaglio (Scavi L. Bernabò Brea, st. 25).

a



b

con alto rischio di frantumazione dell'oggetto, come testimoniato dai numerosi reperti frammentari (fig. 3, 4, 5);

• segue quindi la rifinitura, con la levigatura accurata delle superfici e del contorno (fig. 6).

La presenza e la forma di alcuni manufatti spezzati in corso di lavorazione lascia aperta la possibilità di un reimpiego di questi pezzi finalizzato alla fabbricazione di oggetti diversi. Le osservazioni effettuate su materiali spezzati nel corso della lavorazione permettono anche di riconoscere alcuni dei gesti impiegati dall'artigiano, relativi alla rifinitura delle superfici, particolarmente della zona dell'umbone dove si effettuava un primo trattamento di levigatura piuttosto grossolana, individuato dalle strie e dalle angolazioni presenti in questa parte della valva (fig. 3 b). Il processo era in seguito completato da una levigatura più accurata.

Occorre segnalare che la posizione leggermente eccentrica dell'orifizio tende a equilibrare la fragilità della zona opposta all'umbone, meno consistente perché meno spessa. Il risultato è quindi un anello irregolare, leggermente ovale (fig. 3, 6).

L'identificazione di queste tappe della catena operativa, in base alle osservazioni effettuate sui materiali delle Arene Candide, riveste una particolare importanza. In primo luogo, il processo di fabbricazione di oggetti quali i bracciali non è facile da dedurre dai materiali finiti, essendo nascosto dalle ultime tappe di fabbricazione e dall'usura per sfregamento contro il corpo o i vestiti. In secondo luogo, i dati relativi ai laboratori preistorici rimangono particolarmente scarsi in Europa, specialmente quando confrontati con la larghissima diffusione degli ornamenti in *Spondylus gaederopus*, ben conosciuti in numerosi siti del Neolitico europeo (Borrello & Micheli, in questo volume; Comsa, 1973; Müller, 1997; Séfèriadès, 1996; Taborin, 1974: 320-321).

La determinazione della materia prima risulta a volte problematica, particolarmente sui frammenti dove manca la cerniera della valva, elemento diagnostico fondamentale da un punto di vista malacologico o quando le condizioni di conservazione nello strato archeologico non sono state favorevoli (eccessiva umidità e/o acidità del sedimento). Inoltre, le tonalità originali della superficie esterna delle valve scompaiono quasi completamente nel processo di lavorazione, rimanendo la colorazione originale visibile solo nelle minuscole cavità degli alveoli, nelle tracce dell'inserzione delle spine e nelle finissime striature naturali della superficie, cosicché gli oggetti rinvenuti hanno sovente una colorazione da bianca a beige, con aree da rosso a rosa o marrone. Se bruciati, diventano grigi o nerastri[1].

Fig. 4. Lavorazione di anelloni in *Spondylus gaederopus*. Tracce di abrasione precedenti alla levigatura su un bracciale frammentato durante la lavorazione (Scavi N. Morelli, 1883-1887, Inv. 1460 912/2).

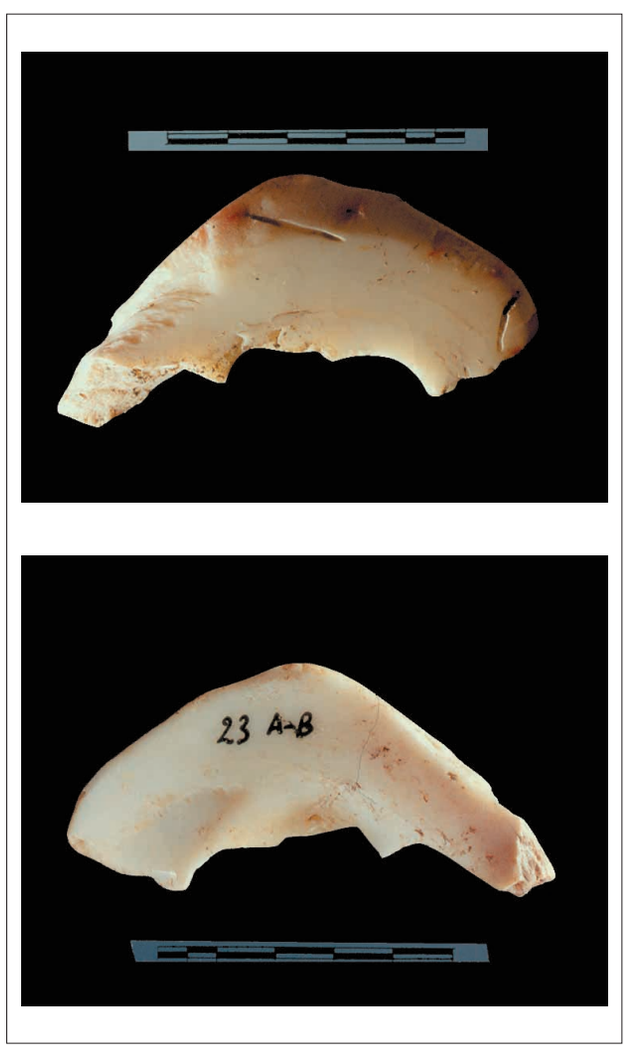
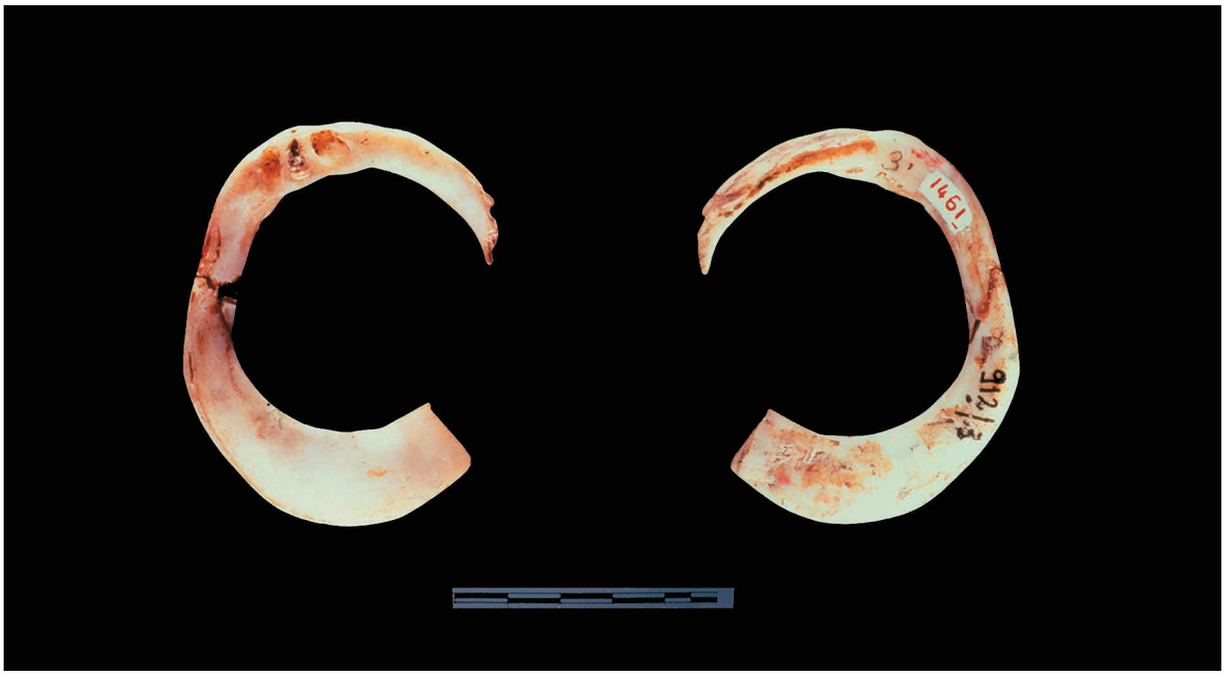
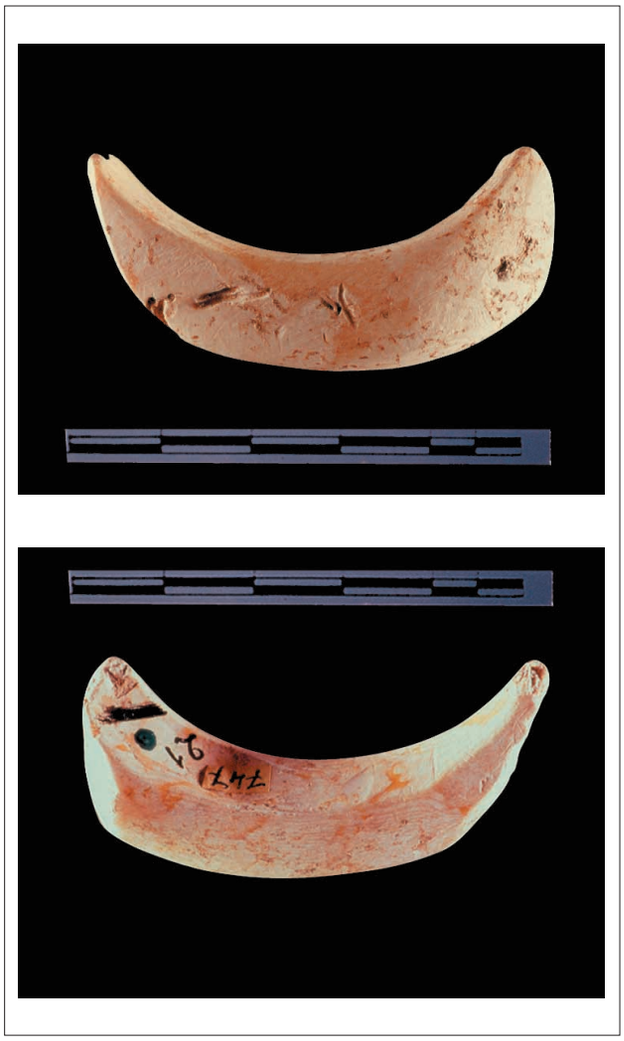


Fig. 5. Frammento d'un anellone (Scavi L. Bernabò Brea, st. 23 AB).

Fig. 6. Bracciale in *Spondylus gaederopus*: la valva superiore è stata ritagliata compensando la fragilità della parte inferiore con la maggiore larghezza del contorno dell'oggetto (Scavi N. Morelli, 1883-1887, Inv. 1461 912/3).





I dati archeologici provenienti da diversi siti dell'area mediterranea e dell'Europa centrale confermano l'esistenza di braccialetti fabbricati in altre specie di conchiglie quali *Glycymeris* sp. e *Charonia* sp. (Borrello, 2003 a; Borrello, in questo volume; Karali, 1999: 30-31; Taborin, 1974: 152-153). Ad eccezione di un reperto frammentario in corso di lavorazione probabilmente in *Charonia* sp., nessuna evidenza della loro produzione può per ora essere confermata alle Arene Candide.

3. LA FABBRICAZIONE DI ORNAMENTI IN DIVERSE SPECIE DI CONCHIGLIE.

Altri ornamenti sono stati sicuramente prodotti alle Arene Candide, come suggerito da un oggetto semilunare non rifinito in *Spondylus gaederopus* sp. proveniente dallo strato 21 degli scavi Bernabò Brea che ricorda i pendagli in *Glycymeris* del Neolitico antico (Borrello, in questo volume) (fig. 7). La lavorazione in loco di *Charonia* sp. (fig. 11) è dedotta dalla presenza di materiali quasi rettangolari caratterizzati dalle loro fratture fresche e dalle tracce di frammentazione per percussione e da alcuni esemplari subcircolari parzialmente levigati, senza perforazione (fig. 8-9).

Fig. 7. Frammento di *Spondylus gaederopus* probabilmente in via di lavorazione per ottenere un pendaglio semilunare (Scavi L. Bernabò Brea, st. 21).

Alcune placchette in *Spondylus gaederopus* non rifinite costituiscono altre testimonianze (fig. 10), mentre sembrano mancare delle evidenze relative alla produzione d'altri tipi di ornamenti quali le perle cilindriche o discoidali conosciute in diversi contesti in Italia e in altri paesi europei (Borrello & Micheli, in questo volume; Micheli, in questo volume).

La rarità di ornamenti finiti che richiedono una lavorazione accurata delle conchiglie contrasta con la rilevante presenza di materia prima. Infatti, oltre agli spondili, i numerosi resti spiaggiati interi e frammentati principalmente di *Charonia* sp. e di *Phallium* sp. che compaiono sul sito, suggeriscono una raccolta selettiva, permettono d'ipotizzare un collegamento alle attività artigianali descritte sopra e propongono la questione d'una produzione destinata anche al consumo esterno.

Le ricerche in corso, riguardanti i criteri di scelta della materia prima e le diverse fasi della catena operativa, le tracce di lavorazione e d'usura, su un largo campione di ornamenti in conchiglia proveniente dalle Arene Candide e da altre caverne del Finalese, permetteranno di meglio caratterizzare questo particolare aspetto dell'artigianato neolitico.

Fig. 8. Frammento di *Charonia* sp. ottenuto dalla fratturazione d'una conchiglia di grandi dimensioni. Le tracce di percussione per produrre la frattura sono visibili sui bordi (Scavi L. Bernabò Brea, st. 22).

Fig. 9. Piastrina in *Charonia* sp. in via di lavorazione. Per ottenere questo oggetto è necessario tagliare un frammento e regolarizzarne i bordi per abrasione; la superficie è stata lavorata per eliminare le protuberanze e le strie originali (Scavi L. Bernabò Brea, st. 24).

Fig. 10. Piastrina in *Spondylus gaederopus* in via di lavorazione: la superficie esterna della valva è stata parzialmente abrasa (Scavi L. Bernabò Brea, st. 17 AB).

Fig. 11. *Charonia lampas.* Esemplare attuale.
(Foto G. Zobele Lipparini).

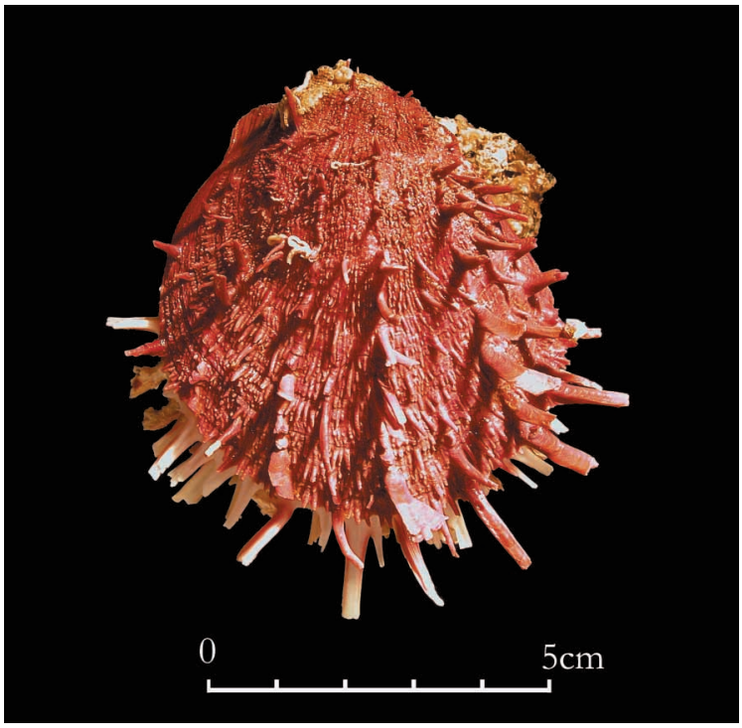


Fig. 12. *Spondylus gaederopus*.
Esemplare attuale.
(Foto G. Zobele Lipparini).

Foto F. Labica et S. Paba, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, Genova.

NOTE:
[1] Uno studio recente suggerisce diversi metodi per l'identificazione di *Spondylus gaederopus* quale materia prima utilizzata per la fabbricazione degli ornamenti rinvenuti nella necropoli neolitica di La Vela di Trento (SCHVOERER *et alii*, *C. d. S.*). Queste ricerche preliminari aprono nuove prospettive alla verifica dell'utilizzo di *S. gaederopus* durante la Preistoria europea.

SUMMARY– Several data concerning the manufacture of shells ornaments from the Neolithic levels of Arene Candide Cave allow hypothesis on different steps of the operative chain and suggest the target or specialised collection of the raw material from beaches and sea foreshores. If refereed to stratigraphical contexts, the ornaments belong to Impressed Ware or Cardial, Square Mouth Vessels (phases I and II) and Chassey/Lagozza levels; they do not seem be characteristics of a peculiar period of the Neolithic. Different stages of the fabrication of annular ornaments or bracelets of *Spondylus gaederopus* have been identified. The production of different types of ornaments are also deduced from half-made objects in many species of marine shells, for example *Charonia* sp.. Well-finished ornaments needing an accurate work are relatively rare, in contrast with the large amount of raw material.

RIASSUNTO – I numerosi dati riguardanti la lavorazione di ornamenti in conchiglia provenienti dai livelli neolitici della caverna delle Arene Candide permettono di ipotizzare particolari aspetti della catena operativa e suggeriscono la raccolta mirata della materia prima nel detrito conchigliare spiaggiato. Quando è possibile riferirli a contesti stratigrafici, gli ornamenti provengono dai livelli attribuiti alla Cultura della Ceramica Impressa o Cardiale, dei Vasi a Bocca Quadrata (fasi I e II) e di Chassey/Lagozza, e non sembrano, di conseguenza, caratterizzare un momento particolare del Neolitico. Diverse tappe destinate all'ottenimento di anelloni o bracciali in *Spondylus gaederopus* sono evidenziate. La fabbricazione in loco di *parures* è inoltre dedotta dalla presenza di reperti semifiniti in varie specie di conchiglie, quali *Charonia* sp.. Sono da rilevare da un lato la rarità di ornamenti finiti che richiedono una lavorazione accurata delle conchiglie, e dall'altro la notevole presenza di materia prima.

BIBLIOGRAFIA

AMERANO G. B., 1892 a - Caverne del Finalese (Liguria) (lettera allo Strobel). *Bullettino di Paletnologia Italiana,* S. II, VII, pp. 191-193. Roma.

- 1892 b - Nuove ricerche paletnologiche nella Liguria. *Bullettino di Paletnologia Italiana,* S. II, VIII, pp. 42-49. Roma.

BERNABÒ BREA L., 1946 - *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide, Parte I, Gli strati con ceramiche, scavi 1940-1942*, I. Bordighera.

- 1947 - Commerci e industrie della Liguria Neolitica, *Rivista di Studi Liguri* XIII, 1-2, pp. 3-23. Bordighera.

- 1956 - *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide, Parte I, Gli strati con ceramiche, scavi 1948-1950,* II. Bordighera.

BORRELLO M. A., 2003 a - Les coquillages dans la parure du Néolithique suisse. *Annuaire de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie* 83, pp. 167- 177. Basilea.

- 2003 b - Les parures en corail et en coquillage des niveaux néolithiques de la Caverne d'Arene Candide. *Bollettino dei Civici Musei Genovesi,* Anni XIX-XX-XXI, n. 55/63, 1997-99, pp. 83-92. Genova.

COMSA E., 1973 - Parures néolithiques en coquillages marins découvertes en territoire roumain. *Dacia* XVII, n.s., pp. 61-76. Sofia.

GHISOTTI F., 1997 - Shell molluscs in the cave of Arene Candide. In: MAGGI R. (ed.), *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the Holocene sequence.* Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana, N.S., 5 , pp. 137-142. Roma.

ISSEL A., 1908 - Liguria preistorica. *Atti della Società Ligure di Storia Patria* XL, pp. 364-432.

KARALI L., 1999 - *Shells in Aegean Prehistory.* British Archaeological Reports, International Series 761. Archeopress. Oxford.

MAGGI R. (ed.), 1997 a - *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the Holocene sequence*. Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana, N.S., 5. Roma.

MAGGI R., 1997 b - Radiocarbon dates. In: MAGGI R. (ed.), *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the Holocene sequence.* Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana, N.S., 5, pp. 31-52. Roma.

MORELLI N., 1901 - Iconografia della Preistoria Ligustica. *Atti della Reale Università di Genova* XVI, pp. 45-59. Genova.

MÜLLER J., 1997 - Neolitische und chalkolitische Spondylus-Artefakte. Anmerkungen zu Verbreitung, Tauschgebiet un sozial Funktion. In: BECKER C., DUNKELMANN M. L., METZNER-NEBELSICK C., PETER-RÖCHER H., ROEDER M. & TERZAN B. (eds), *Chronos, Beitrage zür prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropas. Festschrift für Bernhard Hänsel*, pp. 91-106. Espelkamp.

SCHVOERER M., BOVIN O., BORRELLO M. A., *C. d. S.*- Corail ou Spondyle? Analyse d'éléments de parure provenant de Pully-Chamblandes (Vaud, Suisse) et de La Vela (Trento, Italie). *Rivista di Scienze Preistoriche.* Firenze.

SÉFÈRIADÈS M., 1996 - La route néolithique des spondyles de la Méditerranée à la Manche. In: OTTE M. (ed.), *Nature et Culture*, Actes du Colloque International de Liège, 13-17 décembre 1993, E.R.A.U.L. 68, pp. 289-356. Liège.

TABORIN Y., 1974 - La parure en coquillage de l'Epipaléolithique au Bronze ancien en France. *Gallia Préhistoire* 17 (1), pp. 101-179; 17 (2), pp. 307-417. Paris.

TRAVERSONE B., 1999 - Les parures. In: TINÉ S. (ed.), *Il Neolitico nella Caverna delle Arene Candide (scavi 1972-1977)*, Istituto Internazionale di Studi Liguri, pp. 283-298. Bordighera.