

MARTA MODOLO¹, JORDI ROSELL ARDÈVOL², URSULA THUN HOHENSTEIN³

¹ Universitat Rovira i Virgili (URV)

² Institut Català de Paleoeologia Humana i Evolució Social (IPHES)

³ Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Ferrara

L'impiego dei rimontaggi ossei in due realtà del Paleolitico Medio: Abric Romaní e Riparo Tagliente

Bones refitting use in two Middle Palaeolithic sites: Abric Romaní and Riparo Tagliente

Riassunto - Lo studio e l'applicazione dei rimontaggi ossei, tecnica impiegata in archeologia a partire dagli anni '70 (De Mortillet 1881, 1894; Spurrell 1880) si basa sulla ricostruzione di elementi rotti o fratturati, al fine di stabilire i processi di formazione, risolvere questioni legate allo spostamento verticale dei resti, valutare i processi post-deposizionali (Hofman 1981, 1986; Van Noten *et al.* 1978; Villa 1982; Villa *et al.* 1985, 1986) e riconoscere le aree di attività dei neandertaliani (Larson, Ingbar 1992; Leroi-Gourhan, Brezillon 1972). Nel presente studio si propone l'applicazione di questa metodologia nei livelli musteriani I e Ja dell'Abric Romaní (Capellades, Spagna) e 37 di Riparo Tagliente (Verona, Italia). Dopo aver determinato la modalità di sfruttamento dei taxon su base tassonomica e tafonomica, i rimontaggi vengono effettuati in questo modo: analisi dei resti per singoli quadrati (differenziazione dei resti secondo taxon e taglia), per quadri adiacenti e globalmente, analizzando tutti i quadrati dell'area indagata. Una volta effettuato il lavoro pratico, tutti i dati vengono analizzati ed elaborati, per ottenere la distribuzione spaziale dei livelli indagati. Questa metodologia, anche grazie alla correlazione con i focolari e le strutture identificate, permetterà di valutare le differenze tra i pattern occupazionali, le attività di sussistenza, il livello di complessità dei gruppi, le aree domestiche, il periodo e la durata dell'occupazione, all'interno delle due realtà mediterranee.

Summary - The study and the application of bones refitting, technique adopted in archaeology since the 70's, (De Mortillet 1881, 1894; Spurrell 1880) is based on the reconstruction of broken and fractured elements to determine formation process, to resolve questions about remains vertical movements, to evaluate post-depositional process (Hofman 1981, 1986; Van Noten et al. 1978; Villa 1982; Villa et al. 1985, 1986) and to recognize Neandertal's activities areas (Larson, Ingbar 1992; Leroi-Gourhan, Brezillon 1972). The aim of this paper is to present the application of this methodology in Mousterian levels I and Ja of Abric Romaní (Capellades, Spain) and 37 of Riparo Tagliente (Verona, Italy). Once you determine taxon exploitation, through an anatomic, a taxonomic and a taphonomic study, refittings are made in this way: remains analysis for each squares (differentiation of anatomical elements depending on taxon and size), by closest square and in overview, by analysing all the squares of the area (considering greatest accumulation). Once the refittings are carried, all the data are analysed and processed to obtain the spatial patterns of investigated levels. Thanks to the correlation with hearths and structures identified, this kind of analysis, applied in two mediterranean sites, will evaluate the differences between occupational patterns, subsistence activities, domestic areas, level of group's sophistication and duration of settlement.

Parole chiave: Paleolitico Medio, Abric Romaní, Riparo Tagliente, rimontaggi ossei, metodologia

Keywords: Middle Palaeolithic, Abric Romaní, Riparo Tagliente, bones refitting, methodology

INTRODUZIONE

Nello studio della preistoria è molto importante, oltre che necessario, cercare di far luce sull'organizzazione dei suoli d'abitato dei palinsesti archeologici. La mancanza di tracce, che rende difficile la comprensione delle realtà preistoriche, è stata tuttavia superata da una serie di modelli di comparazione, proposti da illustri studiosi (Audouze 1987; Binford 1982, 1983, 1992, 1998; Coinman *et al.* 1986; Yar 1994; Yellen 1977) che possono essere applicati a differenti tipologie di siti archeologici. Questi sono soggetti ad una serie di variazioni imputabili a cambiamenti stagionali o al mutamento della struttura dei gruppi, legati indissolubilmente alla disponibilità e alla distribuzione delle risorse vegetali e faunistiche del territorio. Per rispondere a queste problematiche, soprattutto negli ultimi decenni, gli studi sulle modalità di insediamento

del Paleolitico Medio si sono avvalsi dell'etnografia, utilizzando modelli creati sulla base di studi delle attuali popolazioni di cacciatori-raccoglitori (Brooks 1998; Conrad *et al.* 1998).

Legato a questo tipo di approccio, anche l'apporto dell'archeozoologia, integrato ad altre discipline, aiuta a potenziarne il risultato finale. Le prime applicazioni riguardanti l'utilizzo dei rimontaggi come tecnica per ricostruire le modalità occupazionali e di sfruttamento del sito, sono attestate agli ultimi decenni del XIX secolo (De Mortillet 1881; Smith 1894; Spurrell 1880) e si estendono alla tafonomia a partire dagli anni 70 e 80, per la comprensione di tematiche riguardanti il "movimento verticale" dei resti, la valutazione dei processi post-deposizionali, la distinzione delle aree di attività, l'interpretazione dell'organizzazione spaziale e

sociale, la ricostruzione dei processi di formazione e degli eventi occupazionali del sito (Hofman 1981, 1986; Morin *et al.* 2005; Van Noten *et al.* 1978; Villa 1982; Villa *et al.* 1986).

L'utilizzo dei rimontaggi inizia ad essere cospicuo durante gli anni '90 del XX secolo, soprattutto come metodo complementare per rafforzare le interpretazioni (Bunn *et al.* 1980; Cziesla *et al.* 1990; Hofman, Enloe 1992; Leroi-Gourhan, Brezillon 1972; Lyman 1989; Villa 1982). Questo articolo presenta l'applicazione di questa metodologia in due siti mediterranei attribuiti al Paleolitico Medio: Abric Romaní (Cappellades, Spagna) e Riparo Tagliente (Verona, Italia).

PRESENTAZIONE DEI GIACIMENTI: ABRIC ROMANÍ E RIPARO TAGLIENTE

L'Abric Romaní è uno dei siti archeologici, risalenti all'inizio del Pleistocene superiore, più importanti della Penisola iberica. Più di 20 m di stratigrafia ci mostrano una serie di livelli archeologici del Paleolitico medio e uno dei livelli aurignaziani più antichi d'Europa. Situato a circa 300 m s.l.m. nella regione dell'Anoia, in località Capellades (Barcellona), l'Abric Romaní si estende su di una piattaforma travertinica. È stato scoperto nel 1909 da Amador Romaní, l'archeologo che gli diede il nome e venne scavato ininterrottamente fino al 1930, portando alla luce i livelli superiori (A e B). Tra il 1956 e il 1961 il Dr. Eudard Ripoll portò avanti i lavori nel sito, fino al 1983 quando l'attuale équipe dell'Iphes ne prese la direzione. La sua particolare localizzazione costituisce inoltre un passaggio strategico, nonché un crocevia tra le regioni pianeggianti e montuose dell'entroterra e le regioni costiere (Carbonell 1992, 2002; Carbonell *et al.* 1994; Caceres *et al.* 1998; Kenneth *et al.* 2005; Vallverdú *et al.* 2005; Vaquero, Pastò 2000-01; Vaquero *et al.* 2001). Cronologicamente, il sito fornisce una serie di datazioni che vanno dal MIS 3 al MIS 4 per la parte inferiore.

Il sito di Riparo Tagliente (Stallavena di Grezzana, Verona) situato alla base del Monte Tregnago, all'interno di una formazione di calcare oolitico, si trova ad un'altitudine di 250 m s.l.m. sul versante sinistro della Valpantena, uno dei principali fondovalle del massiccio pre-alpino dei Monti Lessini. Originariamente identificato da G. Solinas, nel 1958 fu oggetto di segnalazione al Museo Civico di Storia Naturale di Verona da parte del Dott. Francesco Tagliente, il quale donò il nome al sito e condusse le prime campagne di scavo dal 1962 al 1964. A partire dal 1967 i lavori di ricerca sono stati portati avanti dall'Università degli Studi di Ferrara.

L'intera serie stratigrafica di oltre 4,50 m di spessore, ascrivibile anch'essa all'interno del Pleistocene superiore, è divisa in due unità principali separate da una superficie di erosione: i depositi del Musteriano (Arzarello, Peretto 2000; Thun Hohenstein 2001) e delle industrie aurignaziane e quello più alto delle industrie epigravettiane (Fontana *et al.* 2002).

Nel corso di questi cicli di occupazione umana, il sito è stato ripetutamente occupato da parte dell'uomo. Anche

in questo caso ci troviamo di fronte a un contesto archeologico di rilevante importanza, in quando il riparo si trova in un crocevia di differenti situazioni topografiche: la pianura, il fondovalle, i pendii rocciosi e la parte superiore del massiccio.

METODOLOGIA

Il termine *refitting* o *conjoining pieces* (identificazione di due o più pezzi distinti di materiale della stessa entità) è stato cospicuamente utilizzato in archeologia a partire dagli ultimi decenni del XIX secolo (Cels, Depauw 1886; De Munck 1893 in Schurmans 2007; Hofman 1981; Schurmans 2007; Smith 1894). Inizialmente applicato allo studio dell'industria litica, a partire dagli anni 70 e 80 del secolo passato si è esteso nel campo tafonomico con lo scopo di comprendere i processi di formazione di un giacimento e il comportamento umano nel passato, diventando una metodologia standard nel corso degli anni 90 del XX secolo, grazie al notevole incremento dei lavori sui rimontaggi ossei (Cziesla *et al.* 1990; Hofman, Enloe 1992; Schiffer 1976).

La metodologia applicata ai frammenti ossei si basa fondamentalmente sull'analisi archeozoologica, per questo, prima di procedere con il rimontaggio vero e proprio, è necessaria un'accurata analisi tassonomica nonché tafonomica, al fine di analizzare il campione faunistico.

Prima di procedere con la descrizione della metodologia applicata, vengono brevemente descritte le tipologie di rimontaggio che possono essere utilizzate: 1) Meccanico (Lyman 1994; Todd 1987): consiste nella connessione di due o più frammenti appartenenti ad uno stesso elemento o porzione scheletrica, facilitando l'identificazione dei frammenti non determinabili a livello anatomico e tassonomico. Questo avviene mediante la congiunzione tra due piani di frattura o tra un positivo / negativo nel caso di una rottura midollare o corticale (coni di percussione, schegge). Todd e Stanford (1992) descrivono, in funzione dell'origine della rottura, tre tipologie di fratture:

a) rimontaggi tra fratture a fresco: sono difficili da riconoscere in quanto i processi di fossilizzazione possono modificare la morfologia dei bordi (Morin *et al.* 2005) e gli agenti che producono le fratture sono molteplici: il pre-riscaldamento effettuato dall'uomo per facilitare la frattura e l'intervento dei carnivori mediante rosicchiature, morsi, sfondamenti e alterazioni dovute a saliva e digestione;

b) rimontaggi tra fratture a secco: sono più facili da rimontare a causa della forma irregolare del piano di frattura e possono indicare spostamenti posteriori all'occupazione antropica;

c) fratture intermedie: hanno caratteristiche in comune con le due precedentemente descritte.

2) Anatomico: consiste nell'unire differenti parti scheletriche appartenenti ad un unico individuo, identificando e raggruppando elementi anatomici contigui o adiacenti di uno stesso lato o di quello opposto. Vengono anche chiamati rimontaggi

“indiretti” (Vaquero 1997). Anche qui si possono distinguere due varianti (Lyman 1994; Todd, Frison 1992): a) le coppie bilaterali o *Bilateral pairs* che consistono nel riconoscimento degli elementi anatomici di ambo i lati di uno stesso individuo (per es. il lato destro o sinistro di uno stesso animale); b) i rimontaggi tra articolazioni di uno stesso membro, *Intermembral refits* (Todd 1987). In questo caso ad esempio, si tratta di rimontare un femore distale con una tibia prossimale

dello stesso lato di un individuo. In entrambi i casi è importante conoscere la taglia dell'animale, l'età e il sesso, il carattere metrico e morfologico di ogni elemento scheletrico e il calcolo del NMI dell'intero complesso faunistico.

A titolo chiarificativo in figura 1 sono riportati degli esempi di rimontaggio di tipo meccanico, provenienti da ambo i siti, che illustrano differenti tipologie di fratture trovate durante l'analisi.



Fig. 1. Esempi di rimontaggi di tipo “meccanico” provenienti dal livello I dell'Abric Romaní (1-5) (Foto: J. Mestre/IPHES) e dall'US 37 di Riparo Tagliente (6-8), che presentano delle fratture “a fresco”(5) e “a secco” (1, 4), alcune di origine post-deposizionale (2, 6).

Per riassumere a livello schematico il procedimento applicato (Fig.2), verranno elencate le varie fasi da seguire:

- 1) identificazione delle specie, dell'elemento anatomico e quantificazione dei resti mediante l'applicazione del NR (per determinare il numero dei frammenti ossei e dentari), NME (per quantificare le parti anatomiche), NMI (per stimare la quantità di individui presenti nel giacimento);
- 2) studio tafonomico dei resti per determinare gli agenti di accumulo, dispersione, trasporto (attività umana, azione di carnivori o roditori, alterazioni prodotte dall'acqua, dal calpestio, dagli agenti atmosferici, dalle radici dei vegetali, dalla caduta dei blocchi, dal sedimento etc...);

3) osservazione dei resti secondo le aree di accumulo, d'apprima per quadrato e in secondo luogo tra i quadrati dell'area o della zona di accumulo (differenziazione per taxon e taglia di peso).

4) osservazione dei resti tra tutte le aree di accumulo dei livelli presi in esame.

Considerando la diversa natura dei due siti analizzati, in quanto a formazione del deposito, stagionalità e modalità occupazionale del sito da parte dell'uomo, nonché differente metodologia di scavo, l'applicazione del metodo, utilizzata per questo studio ha subito delle variazioni, che sono state prese in considerazione a seconda dei singoli casi.

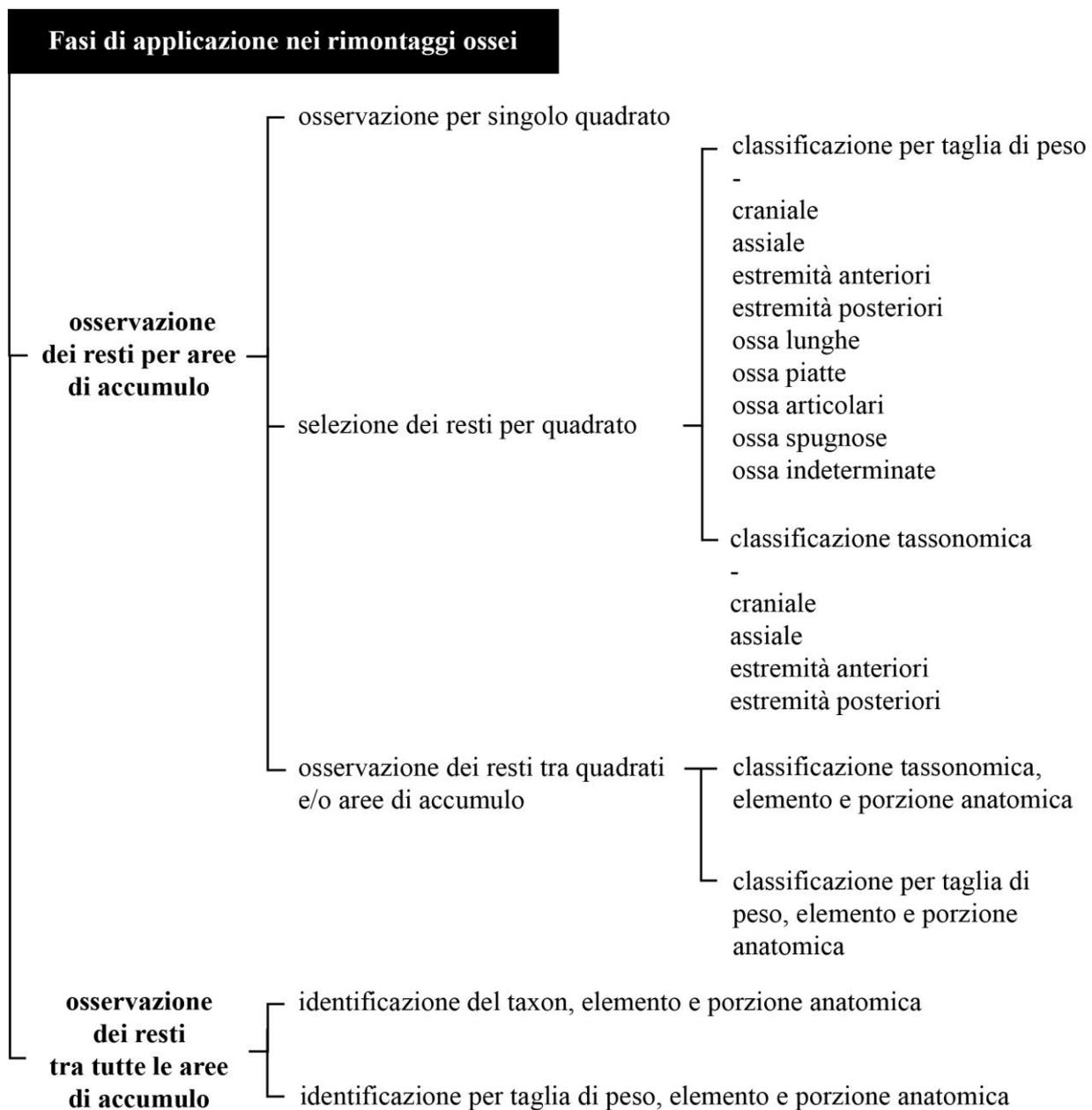


Fig. 2. Abric Romaní e Riparo Tagliente. Schema esemplificativo delle varie tappe attuate nell'impiego della metodologia dei rimontaggi ossei (da Fernández-Laso, M.C., 2010).

RISULTATI

ABRIC ROMANÍ

Il materiale oggetto di studio, appartenente al livello I dell'Abri Romaní, rappresenta l'insieme faunistico recuperato principalmente durante gli scavi del 1991 e 1992, anche se alcuni resti vennero recuperati durante le campagne di scavo successive, corrispondenti agli anni 1994, 1995 e 1998. Il campione (1833 NR) è considerato rappresentativo, in quanto proveniente da un'area di 195 m² e da una superficie di investigazione che si aggira intorno ai 136 m². Le analisi tafonomiche e archeozoologiche, precedentemente sviluppate da uno studio effettuato da Cáceres (1995), sono state interamente riviste, in modo da permettere il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

I rimontaggi hanno interessato tutti i frammenti con dimensioni maggiori di 3 cm, mentre un'ulteriore suddivisione in base al peso e alla taglia è stata fatta per quelli a cui non è stato possibile attribuire una classe tassonomica o anatomica. I restanti frammenti sono stati posti nella categoria "indeterminati". Gli unici frammenti che non sono stati inclusi nel programma di rimontaggio, risultano essere i frammenti spugnosi, in quanto particolarmente difficili da rimontare.

Le specie di animali più cacciati risultano essere *Cervus elaphus* ed *Equus ferus*, seguiti da qualche resto di *Bos primigenius*. Rari frammenti appartengono alla categoria degli ungulati, carnivori ed uccelli. Nel complesso, le porzioni scheletriche oggetto di interesse da parte dell'uomo risultano essere, per la maggiore, elementi craniali (in particolar modo mandibole e denti isolati) e porzioni dello scheletro appendicolare anteriore e posteriore. Sono quasi totalmente assenti le falangi in tutte le loro suddivisioni.

Il campione, ha restituito 84 rimontaggi ossei (4.6% del NR) attualmente oggetto di pubblicazione, che si estendono nella maggior parte della superficie del livello, eccetto alcuni quadrati marginali nel settore sud-ovest dell'area indagata. Dallo studio sono emersi sia rimontaggi anatomici che meccanici, anche se l'attenzione principale è stata rivolta al secondo gruppo, in quanto è stata documentata un'altra percentuale di interventi antropici sulla superficie degli stessi. Le linee di connessione documentate, suggeriscono per lo più rimontaggi su breve distanza (1-2 m), anche se sono state identificate connessioni su lunga distanza (2-11.4 m), oggetto di attenzione in quanto si tratta di connessioni anatomiche di resti di cavallo, che per ovvi motivi non sono imputabili a disturbi post-deposizionali. Ad eccezione di qualche caso, la maggior parte dei rimontaggi si localizza in prossimità di strutture di combustione (all'interno e nelle aree limitrofe).

Una situazione diversa è stata riscontrata nel caso del sub-livello Ja del medesimo sito.

Il campione faunistico, ampiamente documentato a livello bibliografico (Cáceres 2002; Povez 2001; Rosell *et al.* 2011, 2012) ha restituito nel complesso 6738 resti, provenienti dalle campagne di scavo comprese tra gli anni 1993 e 1998. Anche in questo caso, la scelta di porre l'attenzione su questo insieme faunistico, è stata

motivata dalle stesse cause, descritte per il precedente livello: un'area di investigazione che si estende per 300 m², nonché una conservazione dei resti molto buona, legata alla presenza di piattaforme travertiniche. Come precedentemente, sono stati rimontati i frammenti con dimensioni maggiori di 3 cm, fatta eccezione per la classe dei combustibili, per la quale si è cercato di rimontare anche i resti di dimensioni minori. Questa scelta è stata dettata dalla presenza di un'alta percentuale di frammenti, che presentavano alterazioni dovute alla vicinanza a fonti di calore (31.4%).

L'attività venatoria è rivolta principalmente allo sfruttamento di *Cervus elaphus* ed *Equus ferus*, anche se è stata riscontrata una più alta percentuale di resti *Bos primigenius* rispetto al livello I. Inoltre sono stati documentati anche resti di *Stephanorhinus hemitoechus* e *Rupicapra rupicapra* per la classe degli ungulati, nonché resti di *Ursus sp.*, *Lynx sp.* e *Vulpes vulpes*, per quanto riguarda la classe dei carnivori. La varietà scheletrica ha portato all'identificazione di quasi tutte le porzioni nel caso del cervo, ad eccezioni del bacino, patella, fibula ed estremità appendicolari (astragalo e calcagno), mentre per il cavallo risultano anche qui molto abbondanti i resti di denti isolati o associati a frammenti mascellari/mandibolari. Si tratta in questo caso della categoria di resti più numerosa rispetto a tutti gli altri taxon e categorie di porzioni scheletriche.

Il campione ha restituito un totale di più di 300 frammenti rimontati, attualmente in fase di studio e pubblicazione. Anche in questo caso sono stati identificati sia rimontaggi anatomici (soprattutto frammenti mandibolari e denti) sia meccanici. L'alta percentuale di frammentazione si riflette soprattutto nel caso di ossa fratturate in fresco. Le linee di connessione stabilite, suggeriscono per la maggiore rimontaggi su breve distanza, sempre associati a strutture di combustione, anche se non mancano dispersioni di materiale su distanze più lunghe.

RIPARO TAGLIENTE

I reperti faunistici oggetto di questo studio provengono dal livello 37 dei depositi musteriani, appartenenti all'unità inferiore della sequenza stratigrafica di Riparo Tagliente. È stato preso in considerazione il materiale faunistico sia del sondaggio interno, che esterno, portato in luce durante le campagne di scavo del 1974, 1975, 1978, 1980, 1985, 1998 e 1999. Anche in questo caso lo studio archeozoologico e tafonomico risulta già ben documentato da precedenti studi (Thun Hohenstein, 2001, 2006). In ogni caso è stata riproposta una rivisitazione dell'intero campione, mentre per la prima volta risulta applicata la metodologia dei rimontaggi, fino ad ora mai documentata in nessun livello del sito.

Il campione preso in esame che ha restituito un totale di 5303 frammenti (di cui alcuni ancora in corso di identificazione) ha rivelato un insieme faunistico molto più vario rispetto a quello presente nei due livelli dell'Abri Romaní. Si tratta inoltre di uno dei livelli più antropizzati all'interno dei depositi musteriani. Per effettuare i rimontaggi si è optato per un'analisi più

accurata, rispetto ai livelli del precedente sito, andando a selezionare anche i frammenti inferiori ai 3 cm (ove possibile). Questa scelta è stata dettata sia dall'alta percentuale di frammentazione, sia dalle differenti modalità di scavo, che non hanno permesso un recupero dei resti mediante coordinate geografiche.

Lo spettro faunistico è rappresentato maggiormente dalla classe degli ungulati, dove predominano *Capreolus capreolus* e *Cervus elaphus*, seguiti da *Alces Alces*, *Megalocerus giganteus*, *Sus scrofa*, *Bos* sp., *Capra ibex* e *Rupicapra rupicapra*. Ben attestati sono anche i carnivori, con la presenza di *Canis lupus*, *Crocuta crocuta*, *Vulpes vulpes* e *Ursus arctos*. Tra i lagomorfi è attestata la presenza di *Lepus* sp., mentre tra i roditori, abbondantemente presente risulta *Marmota marmota*.

L'attività antropica, largamente attestata sui frammenti presi in esame, è documentata dalla presenza di tracce di fratturazione intenzionale, impatti di percussione e strie da strumento litico, nonché da un'alta percentuale di frammenti combustibili.

I frammenti rimontati fino ad oggi sono pari ad un totale di 34 e riguardano per lo più resti di cervo, capriolo e mammiferi classificati secondo la taglia e il peso. Anche in questo caso sono stati identificati sia rimontaggi anatomici, se pur in minor parte, sia rimontaggi meccanici (antropici e post-deposizionali), in quanto il campione faunistico si presenta ricco di ossa lunghe e frammenti di diafisi. Da tenere in considerazione anche la presenza di numerosi ritoccati, (alcuni anche all'interno della classe degli indeterminati) che permettono di corroborare il fattore antropico come principale elemento di dispersione dei resti. Per quanto fin qui analizzato, possiamo avanzare l'ipotesi di linee di connessione su breve distanza, in particolar modo nel caso di frammenti di diafisi, che rimontano con le medesime schegge e coni di percussione.

Da sottolineare anche la presenza di interventi di carnivori e fattori di natura post-deposizionale che possono aver contribuito alla dispersione dei resti.

DISCUSSIONI

I dati qui forniti ci permettono di formulare alcune linee di discussione, se pur in forma generale e ancora preliminare. Nei livelli analizzati dell'Abri Romaní emerge una chiara intenzionalità da parte dell'uomo di sfruttare maggiormente il cervo, come preda di caccia. Questo è dovuto sia ad un'abbondante presenza di questo animale nei dintorni del sito, sia ad un facile recupero delle sue porzioni scheletriche, data la sua taglia medio-grande (a seconda dell'età dell'individuo). Anche il cavallo sembra essere oggetto di interesse da parte dell'uomo, come documentato dalla presenza di elementi craniali (di cui mascellari, mandibole e denti). Nel complesso, le linee di connessione identificate sono sia su breve che su lunga distanza, denotando nel primo caso utilizzi di aree in modo isolato ed in momenti differenti, mentre nel secondo caso sono testimoniate occupazioni relazionate tra di loro.

È opportuno sottolineare che l'analisi del livello 37 di Riparo Tagliente, ha fatto emergere qualche punto debole. A differenza dei livelli indagati nell'Abri Romaní, manca la posizione geografica dei resti (coordinate X, Y e Z), fatto salvo per un'esigua quantità di frammenti raccolti nel quadrato 8 e corrispondenti al sondaggio esterno. Purtroppo, questo aspetto, in aggiunta alla mancanza di uno scavo in estensione, ha posto alcune limitazioni nell'applicazione di questa metodologia, che tra i capi saldi prevede l'analisi dei rimontaggi sulla base delle distanze in cm o in m che intercorrono fra gli stessi. Nonostante questo fattore fosse chiaro fin dal principio, lo studio è stato portato avanti con la chiara intenzione di verificare se l'applicazione metodologica fosse possibile, nonostante alcune lacune. Per questo motivo la ricostruzione delle porzioni ossee mediante i rimontaggi è stata fatta anche su frammenti molto piccoli o caratterizzati da combustione. Dai dati emersi fino ad ora, si può avanzare una prima ipotesi di uso delle differenti aree del sito in momenti isolati fra di loro, che potrebbero essere messi in relazione anche con il livello I dell'Abri Romaní.

Si rimarca che l'analisi di questi dati è tutt'ora in corso, quindi la descrizione qui proposta si intende come preliminare, ma soprattutto come punto di partenza per affrontare una tematica, che si ritiene di fondamentale importanza per comprendere le modalità di sfruttamento all'interno di un sito archeologico.

CONCLUSIONI

Considerando la natura di questo studio, in primo luogo come tesi di dottorato di ricerca e in vista di una più ampia prospettiva, è di fondamentale importanza porre in relazione i dati provenienti dai rimontaggi ossei, con gli altri aspetti caratterizzanti la frequentazione neandertaliana all'interno dei due giacimenti (aree di scheggiatura, rifiuterie, strutture di combustione, accumuli di carbone), al fine di avere una distribuzione spaziale dell'intera area indagata. La peculiarità geografica di entrambi i siti gioca un ruolo cruciale in questo, dandoci informazioni sui modelli di sussistenza, sulle relazioni tra i due gruppi e il loro rapporto con lo sfruttamento delle risorse e sulla modalità di occupazione del sito.

I dati ottenuti dallo studio archeozoologico e posti in relazione con la distribuzione spaziale e il confronto etnoarcheologico, potranno essere utilizzati come punto di riferimento per altri casi studio, nell'indagine dei pattern di sussistenza e di occupazione del Neanderthal a livello europeo, dando un confronto e una visione più ampia delle conoscenze a riguardo.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il comitato organizzativo del Convegno per aver dato la possibilità di partecipare e creare delle opportunità di confronto tra studenti, ricercatori e professori. Un sentito grazie ai miei due supervisori, Ursula Thun Hohenstein e Jordi Rosell Ardèvol, per il

supporto tecnico e organizzativo del mio progetto di dottorato.

Un grazie particolare a Jordi Mestre per il supporto fotografico dei reperti provenienti dall'Abric Romaní.

BIBLIOGRAFIA

Arzarello M., Peretto C. 2000, Considerazioni sulle caratteristiche tecno-tipologiche dell'industria litica musteriana dei tagli 40-42 del Riparo Tagliente (Grezzana, Verona), Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 25, Geologia, Paleontologia, Preistoria: pp. 95-104.

Audouze F. 1987, Des modèles et des faits: les modèles de A. Leroi-Gourhan et de L. Binford confrontés aux résultats récents, in Bulletin de la Société préhistorique française, tome 84. N. 10-12: pp. 343-352.

Binford L. R. 1982, The archaeology of place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1: -31 (reprinted in Binford 1983: pp. 357-378).

Binford L. R. 1983, In Pursuit of the Past. Decoding the Archaeological Record. London: Thames and Hudson.

Binford L. R. 1992, Hard evidence. Discover, February 1992: pp. 44-51

Binford L. R. 1998, Hearth and Home: the spatial analysis of ethnographically documented rock shelter occupations as a template for distinguishing between human and hominid use of sheltered space, in Conrad, N. J., Wendorf, F. (Eds.), Proceedings of the XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forlì, Abaco Press, Italy: pp. 229-239.

Brooks A. S. 1998, Open Air Sites in the Middle Stone Age of Africa, in XIII U.I.S.P.P. Congress Proceedings, Forlì, 8-14 September 1996, ABACO edizioni, pp. 249-253.

Bunn H. T., Harris J. W. K., Isaac G., Kaufulu Z., Kroll E. M., Schick K., Toth N. e Behrensmeier A. K. 1980, FxJ50: An Early Pleistocene site in northern Kenya. *World Archaeology* 12(2): pp. 109-136.

Cáceres I., 1995, Estudio Tafonómico de los Procesos de Formación del n.(i) del Abric Romaní (Capellades, Barcelona). La influencia de la actividad antrópica. M.A. Dissertation, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, pp. 166.

Cáceres I., 2002. Tafonomía de yacimientos antrópicos en karst. Complejo Galería (Sierra de Atapuerca, Burgos), Vanguard Cave (Gibraltar) y Abric Romaní (Capellades, Barcelona). Ph.D. Thesis, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, pp. 661.

Cáceres I., Rosell J., Huguet R. 1998, Séquence d'utilisation de la biomasse animale dans le gisement de l'Abric Romaní (Barcelone, Espagne) [Utilisation of the animal biomass on the site of Abric Romaní (Barcelone, Espagne)]. *Quaternaire*, Volume 9, Numéro 4, pp. 379-383.

Carbonell E. 1992, Abric Romaní, nivell H: un model d'estratègia ocupacional al Plistocè Superior mediterrani. *Estrat* 5, pp. 159-308.

Carbonell E. 2002, Abric Romaní. Nivell I. Models d'ocupació de curta durar de fa 46.000 anys a la Cinglera del Capellò (Capellades, Anoia, Barcelona). Universitat Rovira i Virgili Press, Tarragona, pp. 323.

Carbonell E., Santiago G., Vaquero M. 1994, Abric Romaní (Capellades, Barcelone, Espagne): une importante séquence anthropisée au Pléistocène supérieur, *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 91, N° 1, pp. 47-55.

Cels A., De Pauw L. 1886, Considération sur la taille du silex telle qu'elle était pratiquée à spennes à l'âge de la pierre polie. *Bulletin de la Société Anthropologique*, Bruxelles 4, pp. 246-258.

Coinman N., Clark G. A., Lindly J. 1986, Prehistoric Hunter-Gatherer Settlement in the Wadi el'Hasa, West-Central Jordan, in Strass L., (ed), *The End of the Paleolithic in the Old World*. BAR International Series 284, Oxford, pp. 129-169.

Conrad N. J., Prindiville T. J., Adler D. S. 1998, Refitting Bones and Stones as a Means of Reconstructing Middle Paleolithic Subsistence in the Rhineland, in Brugal J. P., Meignen L., Patou-Mathis M. (eds), *Économie préhistorique: les comportements de subsistance au Paléolithique*. Sophia Antipolis, Éditions APDCA, pp. 273-290.

Cziesla E. S., Eickhoff S., Arts N., Winter D. 1990, *The Big Puzzle: International Symposium On Refitting Stone Artefacts*. Bonn, Holos Press, pp. 684.

De Mortillet G. 1881, Musée Préhistorique, Paris.

De Mortillet G. 1894, Congrès anthropologique et archéologique de Sarajevo (Bosnie). *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, IV° Série, tome 5, pp. 530-535.

De Munk E. 1893, Observations nouvelles sur le Quaternaire de la région de Mons-Saint-Symphorien-Spiennes. Présentation de pièces: Nucléi de l'époque paleolithique sur lesquels se papploquent plusieurs Eclats. *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bruxelles* 11: 198-210.

Fernandéz-Laso M.C. 2010, Remontajes de restos faunísticos y relaciones entre áreas domésticas en los niveles K, L y M del Abric Romaní (Capellades, Barcelona, España). *Història i Història de l'Art*. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, pp. 782.

Fontana F., Guerreschi A., Liagre J. 2002, Riparo Tagliente. La serie epigravettiana. *Aspes A.* (ed.), *Preistoria Veronese. Contributi e aggiornamenti, Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2a serie, sez. Scienze dell'Uomo, 5: 42-47.

Hofman J. L. 1981, The refitting of chipped-stone artifacts as an analytical and interpretive tool. *Current Anthropology* 22: 691-693.

Hofman J. L. 1986, Vertical movement of artifacts in alluvial and stratified deposits. *Current Anthropology* 27 (2): 163-171.

Hofman J. L., Enloe J. G. 1992, Piecing Together the Past: Applications of refitting studies in archaeology. *British Archaeological Reports International Series*: 578, 315 p.

Kenneth M., García J., Chacòn M.G., Fernandéz-Laso M.C. 2005, Le Paléolithique moyen de l'Abric Romaní. Comportements écosociaux des groupes néandertaliens. *L'anthropologie* 109, pp. 815-839.

Larson M. L., Ingbar E. E. 1992, Perspectives on refitting: critique and complementary approach, in Hofman J. L., Enloe J. G. (Eds.): *Piecing Together the Past: Applications of Refitting Studies in Archaeology*. British

- Archaeological Reports International Series 578: 151-162.
- Leroi-Gourhan A., Brézillon M. 1972, Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien (la section 36). Gallia Préhistoire, VIIe Supplément. 2 vols.
- Lyman R. L. 1989, Taphonomy of cervids killed by the may 18, 1980, Volcanic eruption of mount St. Helens, Washington, U.S.A., in Bonnicksen R., Sorg M. H. (Eds.): *Bone Modification*. Orono, University of Maine, Center for the Study of the First Americans: 149-167.
- Lyman R. L. 1994, Vertebrate Taphonomy. Cambridge University Press: 524 p.
- Morin E., Tsanova T., Sirakov N., Rendu W., Mallye J.B., Lévêque F. 2005, Bone refits in stratified deposits: testing the chronological grain at Saint-Césaire. *Journal of Archaeological Science* 32: 1083-1098.
- Povez Bravo P. 2001, Estudio zooarqueológico y de remontajes del registro de macromamíferos del subnivel Ja del Abric Romaní (Capellades, Barcelona). Tesis de licenciatura. Universitat Rovira i Virgili, p. 177.
- Rosell J., Cáceres I., Blasco R., Bennàsar M., Bravo P., Campeny G., Esteban-Nadal M., Fernández-Laso M.C., Gabucio J., Huguet R., Ibáñez N., Martín P., Rivals F., Rodríguez-Hidalgo A., Saladié P., 2011, *A zooarchaeological contribution to establish occupational patterns at Level J of Abric Romaní (Barcelona, Spain)*. *Quaternary International* 247: 69-84.
- Rosell J., Blasco R., Fernández-Laso M.C., Vaquero M., Carbonell E., 2012, Connecting areas: Faunal refits as a diagnostic element to identify synchronicity in the Abric Romaní archaeological assemblages. *Quaternary International* 252: 56-67.
- Schiffer M. B. 1976, Behavioral Archaeology. Academic Press, New York.
- Schurmans U.T. 2007, Refitting in the Old and New Worlds, in Schurmans U. A., Bie M.D. (Eds.): *Fitting Rocks. Lithic Refitting Examined*. Oxford, BAR International Series 1596: 7-23.
- Smith W. G. 1894, Man, the primeval savage. Edward Stanford, London. 349 p.
- Spurrell F. C. J. 1880, On the discovery of the place where Palaeolithic implements were made at Crayford. *Quarterly Journal of the Geological Society* 36: 544-549.
- Thun Hohenstein U. 2001, Strategie di sussistenza e comportamento dell'Uomo di Neandertal. Analisi archeozoologica dei livelli musteriani del Riparo Tagliente, Grotta della Ghiacciaia (Italia) e Abric Romaní (Spagna). Università degli Studi di Ferrara, Thèse de Doctorat inédite, 210 pp.
- Thun Hohenstein U. 2006, Strategie di sussistenza adottate dai Neandertaliani nel sito di Riparo Tagliente (Prealpi venete). Archaeozoological studies in honour of Alfredo Riedel, Bolzano, pp. 31-38.
- Todd L. C. 1987, Taphonomy of the horner II bone bed, in Frison G. C., Todd L. C. (Eds.): *The Horner Site: The type site of the cody cultural complex*. Orlando, FL: Academy Press: 107-198.
- Todd L. C., Frison G. C. 1992, Reassembly of bison skeletons from the Horner site: A study in anatomical refitting, in Hofman J. L., Enloe J. G. (Eds.): *Putting the pieces together: An introduction to refitting*. BAR International Series 578: 63-82.
- Todd L. C., Stanford D. J. 1992, Applications of conjoined bone data to site structural studies, in Hofman J. L., Enloe J. G. (Eds.): *Putting the pieces together: An introduction to refitting*. BAR International Series 578: 21-35.
- Vallverdú J., Allué E., Bischoff J. L., Cáceres I., Carbonell E., Cebria A., Garcia-Antón D., Huguet R., Ibáñez N., Martínez K., Pastò I., Rosell J., Saladié P., Vaquero M. 2005, Short human occupations in the Middle Palaeolithic level i of the Abric Romaní rock-shelter (Capellades, Barcelona, Spain). *Journal of Human Evolution* 48, pp. 157-174.
- Van Noten F. L., Cahen D., Keeley L. H., Moeyersons J. 1978, Les chasseurs de Meer. *Dissertationes Gandenses* 18. De Temple, in Brugge.
- Vaquero M. 1997, Tecnología lítica y comportamiento humano: organización de las actividades técnicas y cambio diacrónico en el Paleolítico medio del Abric Romaní. (Capellades, Barcelona). Tesis Doctoral Inédita. Departament d'Historia i Geografia. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona: 872p.
- Vaquero M., Pastò I. 2000-01, The definition of Spatial Units in Middle Palaeolithic Sites: The Hearth-Related Assemblages. *Journal of Archaeological Science* (2001), 28, pp. 1209-1220.
- Vaquero M., Vallverdú J., Rosell J., Pastò I., Allué E. 2001, Neanderthal Behaviour at the Middle Palaeolithic Site of Abric Romaní, Capellades, Spain. *Journal of Field Archaeology*, Vol. 28, N° 1 / 2 (Spring – Summer), pp. 93-114.
- Villa P. 1982, Conjoinable pieces and site formation processes. *American Antiquity* 47(2): 276-290.
- Villa P., Helmer D., Courtin J. 1985, Restes osseux et structures d'habitat en grotte: l'apport des remontages dans la Baume Fontbrégoua. *Bulletin de la Société préhistorique française*, T. 82, No. 10/12, Études et Travaux, pp. 389-421.
- Villa P., Bouville C., Courtin J., Helmer D., Mathieu E., Shipman P., Belluomini G., Branca M. 1986, Cannibalism in the Neolithic. *Science* 233: 431-437.
- Yar B. 1994, De l'Europe à l'Amérique: comparaison et analyse de structures d'habitat propres aux sociétés de chasseurs-cueilleurs et d'agro-pasteurs sédentaires ou nomades. *Mémoire de D.E.A., Université Paul-Valéry, Montpellier III*, 232 pp., 104 fig.
- Yellen J. 1977, *Archaeological Approaches to the Present*. New York: Academic Press.