



Universitat Autònoma de Barcelona

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  [http://cat.creativecommons.org/?page\\_id=184](http://cat.creativecommons.org/?page_id=184)

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

**WARNING.** The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



**Universitat Autònoma de Barcelona**

**Departament de Prehistòria**

**Facultat de Filosofia i Lletres**

Tesis doctoral

# **Le tombe di giganti di Is Lapeddas (Gonnosnò-OR).**

Archeologia della morte di una comunità nuragica

Autora  
Alessandra Pische

Director  
Roberto Risch

Co-directora  
Cristina Rihuete Herrada

2015

# Indice

---

Ringraziamenti	I
<b>1. Introduzione</b>	1
<b>2. Lo stato della questione dell'antropologia fisica in Sardegna</b>	
2.1 <i>L'antropologia fisica in Italia</i>	4
2.2 <i>Studi di antropologia fisica in Sardegna</i>	9
2.3 <i>L'età del Bronzo in Sardegna negli studi di antropologia fisica</i>	15
Domus de janas	16
Grotte	33
Fosse	38
Tombe di giganti	38
Tafoni	45
<b>3. L'età del Bronzo in Sardegna</b>	
<u>Cronologia e fasi culturali</u>	
3.1 <i>Cronologia relativa</i>	50
3.1.1 <i>Bronzo antico</i>	51
Le principali sequenze stratigrafiche del Bronzo antico	55
Indicatori culturali	61
3.1.2 <i>Bronzo medio</i>	66
Le principali sequenze stratigrafiche del Bronzo medio	69
Bronzo medio 1	69
Indicatori culturali	73
Bronzo medio 2	76
Indicatori culturali	79
Bronzo medio 3	82
Indicatori culturali	83
3.1.3 <i>Bronzo recente</i>	85
Le principali sequenze stratigrafiche del Bronzo recente	91
Bronzo recente 1	91
Indicatori culturali	96
Bronzo recente 2	98
Indicatori culturali	102
3.1.4 <i>Bronzo finale</i>	105
Le principali sequenze stratigrafiche del Bronzo finale	108
Bronzo finale 1	108
Indicatori culturali	111
Bronzo finale 2	113
Indicatori culturali	115
Bronzo finale 3/I Ferro	117
Indicatori culturali	119
3.2 <i>Cronologia assoluta</i>	127
Grotta Filiestru (Mara-SS)	137
Noeddos (Mara-SS)	140
Sala 'e Serru (Mara-SS)	143
Sa Turricola (Muros-SS)	144

Oridda (Sennori-SS)	144
Sa Mandra 'e Sa Giua (Ossi-SS)	145
Duos Nuraghes (Borore-NU)	146
Nuraghe Pitzinnu (Posada-NU)	156
Grotta Sisaia (Dorgali-NU)	156
Su Foxi 'e S'Abba (Ulassai-OG)	158
Padru Jossu (Sanluri-VS)	158
Is Calitas (Soleminis-CA)	159
Sutta 'e Corongiu (Nurri-CA)	161
Gasoru (Orroli-CA)	163
Is Cangialis (Nurri-CA)	167
Martingiana (Orroli-CA)	168
Perda Utzei (Escalaplano-CA)	169
Nuraghe Arrubiu (Orroli-CA)	170
Su Putzu (Orroli-CA)	171
Pranu Illixi (Escalaplano-CA)	172
Grotta di S'Acqua Cadda (Nuxis-CI)	174
<b>3.2.1 Applicazione di metodi probabilistici e statistici</b>	<b>175</b>
<u>Spazio e società</u>	
<b>3.3 Condizioni ambientali</b>	<b>195</b>
<b>3.4 Organizzazione dello spazio</b>	<b>196</b>
<b>3.5 Architettura monumentale o pubblica</b>	<b>207</b>
Nuraghi "a corridoio", nuraghi a tholos e nuraghi misti	208
Strutture culturali	219
<b>3.6 Architettura domestica</b>	<b>225</b>
<b>3.7 Agricoltura, allevamento, caccia e pesca</b>	<b>229</b>
<b>3.8 Produzioni secondarie</b>	<b>232</b>
Industria litica e ceramica	232
I Metalli	236
<b>3.9 Divisione sociale del lavoro e destinazione economica</b>	<b>239</b>
<b>3.10 Architettura funeraria</b>	<b>243</b>
<b>3.11 Rituali funerari e corredi</b>	<b>257</b>
<b>3.12 L'uso dello spazio attraverso gli indicatori culturali</b>	<b>259</b>
Ceramica	263
Tecniche decorative	268
Litica	268
Metallo	269
Altro materiale	269
<b>4. Il giacimento di Is Lapeddhas</b>	
<b>4.1 Inquadramento territoriale</b>	<b>283</b>
<b>4.2 Analisi dei monumenti funerari</b>	<b>285</b>
Tomba di giganti 1	293
Tomba di giganti 2 e Tomba di giganti 4	298
Tomba di giganti 3	306
<b>4.3 Le datazioni al radiocarbonio</b>	<b>310</b>
<b>4.4 Le tombe di giganti: spazio per i morti e per i vivi</b>	<b>312</b>
<b>4.4.1 Analisi formale</b>	<b>314</b>
Analisi topografica	314
Analisi architettonica	317
<b>4.4.2 Analisi della percezione</b>	<b>318</b>
Analisi di circolazione/accesso	318
Analisi di visibilità	321



<b>5. I resti umani di Is Lapededdas</b>	
5.1 <i>Caratteristiche e contestualizzazione dei materiali</i>	325
5.2 <i>Sistema di inventario</i>	335
5.3 <i>Conservazione e assemblaggio dei reperti ossei</i>	352
5.4 <i>Caratteristiche dei gruppi sociali di Is Lapededdas</i>	365
5.4.1 <i>Stima del Numero Minimo di Individui</i>	366
5.4.2 <i>Diagnosi sessuale</i>	370
5.4.3 <i>Metodi morfologici per la determinazione sessuale degli scheletri</i>	371
Pelvi	373
Cranio	374
5.4.4 <i>Metodi metrici per la stima del sesso</i>	376
Pelvi	377
Cranio e denti	377
Altri elementi dello scheletro appendicolare	379
5.4.5 <i>Diagnosi sessuale a partire dai reperti ossei di Is Lapededdas</i>	381
5.5 <i>Stima dell'età alla morte</i>	390
5.5.1 <i>Metodi per determinare l'età biologica a partire dai resti scheletrici</i>	391
Scheletri immaturi	391
Scheletri adulti	394
5.5.2 <i>L'età alla morte a partire dai reperti ossei di Is Lapededdas</i>	399
5.6 <i>Analisi tafonomica e rituale funerario</i>	407
<b>6. Caratteri continui, caratteri discreti e cenni di paleo-patologia</b>	
6.1 <i>Osteometria</i>	414
6.1.1 <i>La statura</i>	426
6.2 <i>Caratteri epigenetici</i>	431
Cranio e denti	432
Post-cranio	437
6.3 <i>Cenni di patologia e salute</i>	440
Alterazioni ematologiche	441
Patologie metaboliche/Indicatori di stress	444
Artropatie	448
Entesopatie	451
Patologie dentali	453
Traumi	461
<b>7. Conclusioni</b>	466
<b>Bibliografia</b>	484

# Ringraziamenti

---

Il lungo percorso che ha portato alla realizzazione di questa ricerca ha rivelato innanzitutto le difficoltà nel reperire una collezione di studio e il cattivo stato di conservazione in cui si trovano la maggior parte dei reperti provenienti da scavi archeologici ormai trentennali di cui abbiamo spesso solo notizie preliminari e mai resoconti approfonditi. Questo si rivela spesso un limite per la conoscenza della nostra storia passata e soprattutto per le ricerche future. Nondimeno la burocrazia delle autorizzazioni si è rilevata, soprattutto nelle fasi iniziali, un grosso ostacolo alla realizzazione del progetto e più volte l'idea iniziale ha dovuto essere rimodellata ma, per fortuna, mai abbandonata.

È stato un lungo periodo di ricerca e di formazione al quale hanno contribuito tante persone, sia in modo diretto sia indiretto.

Vorrei innanzitutto ringraziare la prof. Maria Grazia Melis per avermi fatto conoscere il gruppo di ricerca di paleo-antropologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, per la sua disponibilità e i preziosi consigli nell'arco di tutto il mio percorso universitario.

Un ringraziamento speciale a Camila Oliart, per avermi aiutato sin da subito nell'affrontare questo percorso, per la pazienza durante il periodo di formazione in laboratorio e la disponibilità in ogni momento, per i suggerimenti e le critiche mirate ad ottenere sempre il massimo.

Devo ringraziare Elena Sintès, con la quale ho avuto la possibilità di accrescere le mie conoscenze sui reperti ossei umani durante i sei mesi passati ad Alaior (Menorca); la ringrazio per avermi "sopportato" durante questo periodo di tempo e avermi fatto sentire sempre come a casa.

Questa ricerca non sarebbe stata possibile senza la collezione di riferimento sulla quale si basa. Per questo devo ringraziare particolarmente Luca Lai per avermi segnalato l'esistenza di questi reperti e la loro collocazione in diversi depositi della Sardegna.

Ringrazio la dott.ssa Emerenziana Usai, per aver accolto con grande interesse la ricerca e per aver autorizzato (in modo celere) lo studio dei reperti.

Ringrazio, inoltre, la dott.ssa Chiara Pilo per aver permesso il trasferimento dei reperti ossei della tomba 3 di Is Lapeddhas dal deposito di Sardara al Comune di Gonnosnò.

Voglio inoltre ringraziare il prof. Giovanni Ugas per la sua disponibilità e le preziose indicazioni sullo scavo di Is Lapeddhas da lui diretto.

Non posso non ringraziare il Comune di Gonnosnò, l'amministrazione comunale guidata da Basilio Pusceddu e tutti i dipendenti (Dina, Barbara, Ignazia, Graziella, Simona, Giorgio e Antonio) che hanno reso agevole lo studio dei reperti e con la loro curiosità mi hanno sostenuto durante le lunghe giornate di lavaggio e incollaggio.

Questa tesi di dottorato ha beneficiato dell'importante supporto dei miei direttori. Desidero ringraziare Roberto Risch e Cristina Rihuete Herrada, per aver accolto con entusiasmo il progetto di ricerca e aver indirizzato nel modo migliore la mia formazione, per i commenti sempre concreti sul lavoro svolto e un senso critico che sono stati per me un grande stimolo durante la redazione di questi tesi.

Finalmente posso ringraziare i miei genitori, Maria Grazia e Benito, per il sostegno incondizionato durante tutti questi anni, mia sorella Lea ed Edwin per esserci sempre seppur con l'Oceano di mezzo!

A Michele che mi ha sempre incoraggiato e sostenuto col suo amore durante questo lungo percorso e senza il quale tutto questo non sarebbe stato possibile.

---

## *Introduzione*

La scelta di analizzare un contesto funerario partendo principalmente dall'analisi dei reperti osteologici umani in esso rinvenuti appare di fondamentale importanza nel panorama degli studi archeologici ed antropologici finora intrapresi in Sardegna e muove dalla necessità di apportare un contributo, seppur minimo, alle ricerche svolte fino a questo momento sull'età del Bronzo e in particolare l'età nuragica.

Le difficoltà incontrate nel reperimento di materiale antropologico da studiare, le problematiche legate alla conservazione dei reperti e alla difficile localizzazione degli stessi in musei o depositi nonché le lunghe procedure per ottenere autorizzazioni allo studio dei reperti ossei umani (avendo una formazione di studio basicamente archeologica), hanno sicuramente influito sul lavoro qui presentato rispetto alle potenzialità del materiale a disposizione. La scelta di analizzare il campione di reperti provenienti da Is Lapeddhas è stata infatti dettata principalmente dalla disponibilità del materiale e dalla sua tangibile presenza all'interno dei magazzini del Comune di Gonnosnó, nei quali i reperti furono depositati una volta terminato lo scavo nel 1992.

Il materiale osteologico di Is Lapeddhas è stato interamente analizzato in un piccolo spazio all'interno del Comune di Gonnosnó, dove è stato possibile procedere allo svolgimento di tutte le fasi che hanno riguardato questo studio, dalla pulizia dei reperti ossei sino alla loro introduzione nei database creati per le successive analisi. Il materiale osteologico risulta relativo a 4 tombe di giganti, 3 fosse ad inumazione multipla e 3 fosse a inumazione singola. Le piccole dimensioni dello spazio a disposizione hanno obbligatoriamente comportato dei momenti di stallo nell'analisi dei reperti soprattutto durante le fasi di asciugatura e incollaggio degli stessi. Questo ha quindi implicato una riduzione del progetto iniziale alla sola analisi delle tombe di giganti per concentrare così lo studio su una tipologia tombale fortemente rappresentativa dell'età del Bronzo, seppure, come vedremo, non unica.

Il riesame degli studi antropologici relativi ai reperti ossei provenienti da contesti archeologici (presentato nel *Capitolo 2*) ha messo in evidenza la quasi totale mancanza di collezioni affidabili in relazione a sepolture preistoriche e protostoriche che permettano di realizzare comparazioni tra i diversi contesti archeologici. Allo stesso modo (come evidenziato nel *Capitolo 3*) la mancanza di serie cronologiche attendibili e il disaccordo tra diversi autori nell'attribuzione culturale dei materiali archeologici non sempre permette di

avere una visione chiara delle società preistoriche che si intendono esaminare. Solo in questi ultimi anni le indagini archeologiche hanno posto l'accento sull'importanza di un orientamento multidisciplinare al fine di ricostruire le trasformazioni socio-economiche di una comunità: gli “oggetti culturali” rinvenuti in un contesto archeologico non vengono, nella maggior parte dei casi, considerati espressione statica di una determinata *facies* culturale ma diventano l'elemento di partenza per comprendere la predilezione e selezione di determinate materie prime a cui si ricollega la scelta del luogo di insediamento/sepoltura, l'organizzazione del lavoro e le relazioni tra diverse comunità presenti sul territorio in un determinato momento.

Sulla base della necessità di un inquadramento multidisciplinare verrà affrontato lo studio dei reperti ossei umani provenienti dal sito di Is Lapeddhas, nel tentativo di combinare i dati antropologici con quelli archeologici. L'obiettivo principale sarà quello di analizzare le comunità preistoriche a partire dagli individui che diedero vita alla civiltà nuragica e che vengono studiate, nella maggior parte dei casi, solo attraverso la cultura materiale che ciascuna comunità ha prodotto.

L'area indagata presenta una situazione piuttosto complessa (v. *Capitolo 4*) così come differente appare il grado di conservazione dei reperti ossei nelle diverse sepolture. La presenza sia di deposizioni primarie sia di ossa disconnesse permetterà di ottenere dati in relazione alle pratiche funerarie intraprese dalle comunità preistoriche che utilizzarono il sito di Is Lapeddhas come luogo di sepoltura. Lo studio del materiale osteologico umano unitamente all'analisi della tafonomia e delle pratiche funerarie appare quindi di fondamentale importanza per comprendere nel modo migliore i cambiamenti sociali avvenuti all'interno delle comunità preistoriche (v. *Capitolo 5*).

Nella maggior parte dei gruppi umani, alcuni aspetti della sepoltura, quali l'orientamento del corpo, la scelta dei corredi funerari e del luogo di sepoltura, appaiono dettati da determinate norme sociali che difficilmente possono essere rilevate ed interpretate archeologicamente. Lo scheletro umano, che non è un'unità statica universale, risulta essere la forma più diretta per comprendere le popolazioni del passato. L'analisi dei resti antropologici permette di esplorare la vita e gli stili di vita delle popolazioni preistoriche (*Capitoli 5 e 6*). Nel corso della vita di un individuo, lo scheletro si rivela recettore dell'ambiente in cui si vive. La sensibilità del corpo umano ai cambiamenti dell'ambiente naturale si riflette in modo particolare sullo scheletro e questo permette di ottenere informazioni relative ai modi di vita delle popolazioni antiche. L'analisi delle ossa e dei denti permette quindi di acquisire una

moltitudine di dati sugli individui studiati che riguardano le interazioni tra il metabolismo umano e l'ambiente.

La creazione di un sistema di inventario che permetta di ottenere la massima informazione dai reperti ossei e dai denti (sia isolati sia in connessione anatomica) è stato il passo fondamentale per il seguente lavoro: partendo da esso, infatti, verranno affrontati i diversi argomenti trattati nelle pagine successive.

Lo scheletro umano permette infatti di ottenere informazioni sociali immediate che riguardano i modi di vivere delle popolazioni preistoriche e questo permette di far luce su attività occupazionali, dieta, salute e condizioni di vita, migrazioni e mobilità e, allo stesso tempo, di analizzare interazioni sociali con altri gruppi umani.

## Lo stato della questione dell'antropologia fisica in Sardegna

### *2.1 L'antropologia fisica in Italia*

La storia dell'antropologia fisica in Sardegna appare fortemente correlata agli sviluppi dell'antropologia fisica italiana. Il termine antropologia, in Italia, venne utilizzato essenzialmente per definire la “Scienza dell’Uomo”, includendo campi diversi da quello strettamente biologico (Cappieri 1955: 481). Al suo interno, infatti, si possono individuare sia i caratteri fisici sia quelli culturali dei popoli. Il termine “antropologia” comprendeva, quindi, lo studio fisico e morale dell’essere umano unitamente a quello di altre discipline quali l’etnologia, rivolta allo studio dell’origine e classificazione delle razze, e l’etnografia, indirizzata alla cultura dei popoli (Puccini 1985: 132). Lo sviluppo del concetto di cultura e la sua importanza nel pensiero antropologico appariranno, inoltre, una caratteristica distintiva della disciplina antropologica (Hoebel 1972: 6).

La nascita dell’antropologia è principalmente legata al pensiero positivista del XIX secolo, complesso movimento che ha dominato gran parte della cultura europea fino alle soglie della I Guerra Mondiale. La comprensione degli sviluppi e delle direttrici che caratterizzeranno la disciplina a partire da questo periodo, e troveranno in Italia ampio spazio, è strettamente correlata ad autori, teorie ed interessi che furono fonte di ispirazione per la dottrina antropologica italiana tra la fine del XVIII e gli inizi del XIX secolo e che si ricollegano allo scenario illuminista europeo. La classificazione degli individui e la comprensione delle diversità partendo da una base naturalistica e attraverso modelli fissi ed ideali proposte da diversi autori italiani e stranieri sono alla base delle teorie che permeano lo sviluppo degli studi dell’antropologia italiana.

In modo particolare, l’antropologia italiana troverà un apporto allo studio dell’essere umano negli scritti di Giambattista Vico (1668-1744) e la rielaborazione della sua opera porterà allo studio dei dati sui popoli extra-europei in chiave comparativa. In questo senso, la comparazione verrà utilizzata per meglio comprendere le origini dei popoli attraverso l’analisi dei caratteri fisici, intellettuali, linguistici e della storia (Puccini 1991: 10).

Altra opera basilare per la comprensione delle radici dell'antropologia fisica italiana è quella di Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840), il quale affermò l'unicità della specie umana, suddividendola in cinque varietà principali: caucasica (comprendente gli Europei, gli Africani settentrionali, le popolazioni del Medio Oriente e dell'India), mongolica, etiopica, americana e malese. Diversa, ma ugualmente importante, la posizione di Anders Retrius (1796-1860), il quale tentò di allontanarsi dal criterio di classificazione delle razze, basato esclusivamente sul colore della pelle, per tentare una catalogazione utilizzando criteri craniometrici: appare in questo senso di fondamentale importanza l'introduzione dell'indice cefalico (rapporto tra larghezza e lunghezza del cranio), che ebbe un enorme successo grazie alla facilità di ottenere le misurazioni sia sui viventi sia sui crani fossili. Questo tipo di misurazione fu utilizzata, come vedremo, anche dopo la II Guerra Mondiale, momento in cui furono introdotte l'analisi statistica multivariata e i marcatori genetici (Cavalli Sforza, Menozzi, Piazza: 29-30).

Dopo il 1870, oltre alla necessità di costruire una “scienza dell'uomo” positiva, gli studi antropologici italiani troveranno nel Darwinismo un importante punto di riferimento (Puccini 1981: 126). La teoria dell'evoluzione di Charles Darwin (1809-1882), infatti, ha rappresentato una vera e propria rivoluzione scientifica e gli studiosi italiani si confronteranno duramente con la chiesa cattolica per l'affermazione e il riconoscimento delle scienze positive. In seguito, anche gli scritti di Herbert Spencer (1820-1903, creatore anch'esso di una teoria sull'evoluzione applicabile sia al mondo naturale sia a quello sociale), entreranno a far parte del bagaglio culturale delle scienze antropologiche e rimarranno capisaldi fondamentali delle scienze umane fino al tramonto del Positivismo in Italia (Reale e Antiseri 1983: 251; Puccini 1981: 127; Haddon e Quiggin 1910: 62-63). L'opera di Spencer rafforzerà i legami tra *antropologia generale*<sup>1</sup> e criminale, psicologia, sociologia, etnologia, che caratterizzeranno profondamente gli studi sociali della fine del XIX secolo e gli inizi del secolo successivo (Puccini 1991: 9). La fase evolucionistica degli studi antropologici intensificherà i legami tra origine dell'uomo ed origine della cultura e gli studiosi indirizzeranno i loro studi alla classificazione delle società umane (Puccini 1991: 259).

---

<sup>1</sup> Il termine fu utilizzato da Paul Broca (1824-1880) e dagli esponenti della scuola antropologica francese per definire la disciplina come “*storia naturale dell'uomo*”. La definizione venne accettata ed utilizzata anche da molti antropologi italiani (Bruner 2006: 13; Puccini 1991: 8).



Gli studi antropologici italiani appaiono quindi seguire due direttrici principali: una prima linea, prevalentemente nazionale, secondo la quale lo studio dell'essere umano e della società rientra nell'ambito della *filosofia civile* (secondo la definizione di Carlo Cattaneo: “*studio dei fatti veri e positivi e inaspettati dell'umana natura nelle varie sue condizioni e vicissitudini...la quale deve preparare da lungi l'assiduo progresso e sviluppo delle sociali istituzioni*”) e una seconda linea che studia l'individuo come ogni altro essere vivente, utilizzando i paradigmi della storia naturale ed interessandosi fundamentalmente all'analisi dei caratteri anatomici. L'attenzione rivolta allo studio degli aspetti razziali, della storia e della spiritualità appariranno elementi principali per la ricostruzione della specie umana (Puccini 1991: 8-9).

La necessità di documentare le nuove scienze umane intensificherà i viaggi e le esplorazioni soprattutto su territori extra-europei. In particolare dopo il 1860 le investigazioni saranno spinte sia da iniziative governative sia da interessi più propriamente scientifici. Il viaggio diviene il mezzo principale per analizzare e raccogliere informazioni ed oggetti ed, allo stesso tempo, per osservare e descrivere i popoli visitati. In particolare, fino alla fine del secolo, saranno privilegiati i viaggi verso l'oriente, mentre l'Africa rimarrà, almeno per il momento, la terra dell'avventura (Puccini 1991: 22-24). L'osservazione della maggior parte dei naturalisti-viaggiatori si sofferma soprattutto sulle caratteristiche fisiche delle popolazioni e sulla loro vita materiale, anche attraverso l'aiuto della fotografia o del disegno (Puccini 1988: 67). Le collezioni di materiali raccolti sul campo diverranno quindi l'oggetto principale della ricerca antropologica, rivolta alla classificazione ed alla catalogazione (Puccini 1991: 27). La raccolta del materiale scheletrico umano, ed in modo particolare l'attenzione che verrà rivolta al recupero dei crani, caratterizzerà le osservazioni e diverrà elemento distintivo della ricerca antropologica (Biasutti 1941: 16).

La fine del XIX secolo si caratterizza per il moltiplicarsi delle iniziative e delle realizzazioni in campo antropologico. Da una parte appare più chiara la divisione delle discipline sul versante folklorico ed etno-antropologico e dall'altra, l'inizio del nuovo secolo vede il termine dell'epoca evolucionistica degli studi antropologici (Puccini 1991: 35). L'inizio del XX secolo è inoltre caratterizzato dalla scissione della comunità scientifica che porterà ad una radicale trasformazione dei criteri di classificazione e di metodologia degli studi antropologici ad opera di Giuseppe Sergi (1841-1936). Lo studioso, importante anche per gli studi antropologici della Sardegna del nuovo secolo, attraverso l'analisi dei dati raccolti teorizzò che i criteri sui quali erano fondate le classificazioni fossero poco scientifici ed insufficienti. Egli proponeva di abbandonare

l'uso dell'indice cefalico per differenziare le razze umane e sostituirlo con l'esame morfologico; la forma del cranio, quindi, doveva essere analizzata in rapporto alla costituzione corporea e limitata ai tipi presenti all'interno della stessa varietà umana<sup>2</sup>. Gli anni successivi saranno fondamentali per l'edificazione della dottrina di Giuseppe Sergi, che si fonderà principalmente sulle origini plurime dell'umanità, ottenendo forti critiche dalla maggior parte della comunità scientifica italiana (Puccini 1991: 40-41).

La ripresa dei temi e dei problemi legati alle origini dell'umanità contribuiranno ad indirizzare gli studi antropologici del nuovo secolo sui caratteri fisici, consolidando il predominio delle scienze biologiche su quelle culturali (Puccini 1991: 35-36; 43). Dopo la I Guerra Mondiale l'interesse per le razze occuperà in maniera preponderante la scena scientifica e culturale italiana ed europea. L'elaborazione di nuove formulazioni teoriche o di nuove tassonomie sui caratteri psico-fisici delle popolazioni sembrano scaturire più dal dibattito con le istituzioni politiche che da nuove scoperte negli studi. In questo senso l'interesse per la razza, l'etnia e la nazionalità troverà un posto di rilievo nel primo dopoguerra e si affermerà profondamente negli anni seguenti, in corrispondenza con l'avvento in Europa dei regimi totalitari (Puccini 1996: 59).

Successivamente alla II Guerra Mondiale traspare la necessità, da parte di molti studiosi, di offrire contributi diversi dalla sola analisi metrica, spostando quindi l'attenzione su aspetti fino a quel momento poco indagati quali la paleo-patologia. I contributi più importanti sono quelli offerti da Antonio Ascenzi (1915-2000), in relazione all'uso delle tecniche microscopiche sui reperti ossei umani e agli studi condotti sull'anemia in popolazioni preistoriche.

Questi studi porteranno, solo a partire dagli anni '60 e '70, all'approfondimento delle condizioni di salute al fine di comprendere ed analizzare i modi di vivere delle popolazioni passate. Gli studi di Francesco Mallegni e Gino Fornaciari diverranno fondamentali per la comprensione di altri aspetti bio-antropologici, quali le malattie e la demografia, permettendo di ampliare la gamma degli studi possibili a partire dai reperti ossei umani. Gli studi paleo-demografici e paleo-patologici sono parte fondamentale delle ricerche di Luigi Capasso, a cui si deve, inoltre, la fondazione di *The Journal of Paleopathology* nel 1987 e di altre importanti istituzioni dedite alla ricerca antropologica e paleo-patologica (Piombino-Mascali e Zink 2011: 221-222).

---

<sup>2</sup> L'autore pubblicherà nel 1893 un'opera relativa alle varietà umane e ai metodi di classificazione. Le varietà venivano identificate in base alla morfologia del cranio riscontrando variazioni e differenze individuali dello stesso tipo. Il lavoro sarebbe servito ad individuare la distribuzione dei diversi gruppi umani nelle varie regioni della Terra (Sergi 1893: 32).

La nascita dell'antropologia italiana rivela come le basi scientifiche sulle quali venne fondata esigevano la classificazione degli individui secondo determinate scale di valore create a partire dall'osservazione di caratteristiche fisiche o metriche. Tali suddivisioni hanno comportato lo sviluppo di pregiudizi, pretendendo di determinare specifici caratteri che rendessero caratteristiche ciascuna razza o etnia così identificata. A questo si devono aggiungere gli studi sulla genetica che vennero utilizzati per comprovare come i caratteri sociali ed intellettuali fossero stabiliti da caratteristiche genetiche specifiche che, secondo i diversi autori, potevano identificare le razze. Solo dopo la II Guerra Mondiale la comunità scientifica prese coscienza dell'inattendibilità della maggior parte delle teorie, seppur in molti scritti successivamente prodotti in Italia (ma come vedremo anche in Sardegna) si avverta chiaramente la necessità di continuare in queste inutili classificazioni sostituendo al concetto di razza quello di etnia o civiltà, ponendo in primo piano l'elemento culturale rispetto a quello biologico ma mantenendo comunque le medesime basi scientifiche sviluppatesi tra il XVIII e il XIX secolo.

Appare chiaro che questo tipo di impostazioni scientifiche, basate sulla descrizione degli individui a partire dai caratteri fenotipici per definire differenze culturali, sociali e psicologiche non abbiamo oggi più ragione di esistere. L'analisi dei reperti ossei umani provenienti da contesti funerari dovrebbe pertanto cercare di analizzare una comunità del passato per comprenderne modi di vita e comportamenti sociali piuttosto che offrire esclusivamente un quadro descrittivo e di confronto di determinate caratteristiche (soprattutto metriche) osservabili sui reperti ossei umani.

## ***2.2 Studi di antropologia fisica in Sardegna***

Le prime notizie relative allo “studio dell’uomo” in Sardegna emergono sul finire del XIX secolo. Nel 1882, Gillebert Dhercourt presenta un rapporto sull’antropologia e sull’etnologia della Sardegna. L’autore analizza la popolazione sarda attraverso l’esame di crani antichi, conservati nei musei di Sassari e Cagliari e 98 viventi provenienti da diverse località dell’isola. L’analisi sui crani antichi si concentra in modo particolare sulla misurazione dell’indice cefalico, riscontrando una popolazione eterogenea, con predominanza di dolicocefali e assenza di brachicefali (Gillebert Dhercourt 1885: 1-3). Lo studio sui viventi prende in considerazione diversi aspetti dell’individuo. L’altezza dei sardi, ad esempio, che appare ridotta sia negli esseri umani sia negli animali, fu attribuita dallo studioso ad un’influenza di razza, escludendo che le influenze climatiche, che alcuni autori del periodo teorizzarono come probabile causa, potessero aver influenzato la statura. Ciò che emerge anche dall’analisi sui viventi è che *“la dolichocèfalie est le caractère gènèral de la population sarde”* che, secondo l’autore, risulta essere la regola in Sardegna rispetto alla brachicefalia che, al contrario, rappresenta l’eccezione (Gillebert Dhercourt 1885: 9-15). Successivamente, uno studioso ligure, Arturo Issel (1842-1922), tentò di individuare, attraverso lo studio dei resti di circa 4 individui provenienti dalla grotta di S’Orreri di Fluminimaggiore (CI), possibili analogie morfologiche con altri resti ossei provenienti dalle grotte della Liguria (Germanà 1995: 15).

Gli studi di antropologia fisica, realizzati dalla comunità scientifica sul nostro territorio, derivano soprattutto dalla necessità di analizzare più approfonditamente la popolazione italiana e di delineare in questo modo la storia antica del territorio unitamente a quella del suo popolamento. In modo particolare, i viaggi effettuati nel sud del Paese (e nel nostro caso in Sardegna) saranno spinti da interessi simili a quelli che avevano prodotto i viaggi verso l’Oriente (Puccini 1991: 29).

Un importante contributo all’antropologia fisica della Sardegna è offerto, sempre sul finire del XIX secolo, da Efsio Ardu Onnis, il quale si interessò in modo particolare agli studi dell’uomo sul territorio isolano. L’interesse principale dell’autore è rivolto all’analisi antropometrica dei sardi (viventi e del passato), in totale accordo con la nuova metodologia di studio promossa da G. Sergi, che applicherà sia sui viventi sia su collezioni craniche relative alla Sardegna. La necessità di comprendere l’origine antropica in Sardegna (elemento fondamentale, come già visto, per l’antropologia italiana del periodo in questione) è alla base delle ricerche sul territorio. In un primo momento l’analisi è rivolta, in modo particolare, ai caratteri fisici dei viventi, tentando

di evidenziare la presenza sul territorio sardo di una varietà cranica particolare che Sergi definì “*varietà umana microcefalica*” analizzata in relazione alla statura. Infatti, secondo Sergi, esisteva in Italia un “*popolo di pigmei a piccola capacità cranica*”, più numerosi nelle provincie meridionali e nelle due grandi isole...” e tale caratteristica non veniva assolutamente messa in relazione a cause patologiche (Ardu Onnis 1895-1896: 180). L’uniformità che alcuni antropologi del periodo rilevarono in base allo studio del cranio, identificando gli abitanti della Sardegna come “*varietà o specie autoctona*”, viene messa in discussione attraverso la ricerca di altre numerose varietà che avrebbero permesso, secondo lo studioso, di comprendere l’origine del popolo sardo in rapporto alle altre regioni del Mediterraneo (Ardu Onnis 1899-1900). Lo stesso Giuseppe Sergi mise inoltre in evidenza la comune origine delle popolazioni più antiche che si stanziarono sulle coste del Mediterraneo (Sardi, Siculi, Egiziani, Libi, Liguri, Iberi) affermando l’impossibilità di scindere antropologicamente questi popoli (Sergi 1892: 5).

La necessità di approfondire la conoscenza delle popolazioni isolate emerge in un lavoro di Ardu Onnis del 1904. In questo contributo vengono analizzati frammenti cranici provenienti dalla Grotta di San Bartolomeo presso Cagliari. L’autore sottolinea la sproporzione delle ossa del cranio e facciali (identificate come dolicomorfe) considerandola conseguenza inevitabile del mescolamento fra razze pur non escludendo che si possa trattare di una caratteristica propria dei crani sardi. In questo senso l’autore pone in evidenza come la disarmonia possa essere derivata dal contatto con altre popolazioni, in modo particolare quelle orientali, con le quali si trovano punti di stretto contatto soprattutto per quanto riguarda alcune usanze e tradizioni (Ardu Onnis 1904b: 328-330; Ardu Onnis 1904a: 144-146).

Un altro autore che agli inizi del XX secolo mostra interesse per l’antropologia della Sardegna è Giuseppe Sergi, il quale analizzò diversi crani provenienti dalla Grotta S. Elia presso Cagliari e quelli della necropoli a *domus de janas* di Anghelu Ruju presso Alghero (Germanà 1995: 16). L’analisi di crani appartenenti ad epoche antiche viene messa in relazione con studi sui moderni abitanti della Sardegna per affermare che la razza sarda non subì mutamenti radicali a seguito dei diversi predomini politici che si

---

<sup>3</sup> La tesi viene ripresa e confermata anche da uno studio di Alfredo Niceforo del 1895. L’autore identifica, attraverso l’analisi di una collezione di 129 crani e una sui viventi, la presenza in Sardegna di questa varietà, che sarebbe dovuta a migrazioni dall’Africa verso l’Europa (Niceforo 1895-1896). Nel 1898 Emma Pugliesi e Federico Tietze riprenderanno questa tesi analizzando un gruppo di quindici crani provenienti da un ossario di Tramatzza (OR), aggiungendo che anche condizioni di vita particolari, più facilmente riscontrabili nelle isole, potrebbero aver portato all’esistenza di questi caratteri (Pugliesi, Tietze 1898: 13).

successero sull'isola (Fenici, Cartaginesi, Romani, etc.). Secondo lo studioso, inoltre, la statura dei sardi primitivi continuava ancora nei viventi. Elemento principale dell'indagine è costituito dall'analisi morfologica dei reperti (definiti dolicocefali) unitamente alla misurazione della capacità cranica che in Sardegna si presenta molto scarsa e, posta in relazione con la statura, viene attribuita alla varietà definita come *pigmea*, presente anche in altre aree d'Europa (Taramelli 1907: 2).

Nei primi anni del XX secolo numerosi saranno gli studiosi che si interesseranno ai reperti ossei umani provenienti da siti preistorici della Sardegna, cercando di evidenziare la morfologia degli antichi abitanti dell'isola. Nel 1907 Fabio Frassetto analizzò i crani provenienti dalla Grotta di Palmaera (Sassari), differenziando i crani in eurafricani ed asiatici (Germanà 1995: 17). Importanti anche i contributi di Enrico Bruni e di Silvia Montis. Il primo si interessò allo studio degli omeri della necropoli di Anghelu Ruju dal punto di vista morfometrico, riscontrando caratteristiche particolari fondamentali per stabilire il periodo di appartenenza delle popolazioni (Eneolitico), dal momento che queste ultime erano considerate di razza vigorosa e tale aspetto appare confermato dallo sviluppo delle impronte muscolari (Bruni 1924: 15); la Montis approfondì lo studio delle ossa del tarso (in particolare gli astragali provenienti anch'essi da Anghelu Ruju) per determinare la morfologia del piede degli antichi abitatori dell'isola (Montis 1937). Nel 1939 l'antropologo americano Carleton S. Coon mostrò interesse per la preistoria dell'Europa (inclusa la Sardegna) e cercò di utilizzare la teoria di Darwin per spiegare le diverse caratteristiche fisiche delle razze. Egli affermò che le migrazioni da Creta e dall'Egeo, durante la prima età dei metalli, furono la causa della presenza di nuove caratteristiche fisiche (come la brachicefalia), che testimoniarebbero l'arrivo di genti di diversa composizione razziale sia in Sardegna sia in altre aree del Mediterraneo occidentale (Coon 1939: 146-147).

La fondazione, nel 1953, dell'Istituto di Scienze Antropologiche a Cagliari ad opera di Carlo Maxia (1907-1996) produsse una svolta importante in questa disciplina attraverso un'intensa attività didattica e di ricerca che diede un notevole contributo agli studi di antropologia e paleopatologia della Sardegna. Carlo Maxia si interessò fondamentalmente all'antropologia dei sardi attuali attraverso studi sull'accrescimento globale e somatico postnatale, i tipi costituzionali, etc. Lo studioso si interessò anche dell'antropologia dei "*protosardi*" cercando di combinare quanto era stato fino a quel momento osservato ed esaminare i risultati ottenuti alla luce di nuove metodiche di studio, che pur sempre si incentrarono sull'analisi craniografica. Le ricerche di Maxia, infatti, evidenziarono una buona capacità cranica ed una statura media maggiore



dell'attuale nei periodi del Neolitico e del Bronzo (genericamente definito dall'autore "nuragico") (Maxia 1954: 10-11). La maggior parte degli studi relativi alle antiche popolazioni riferiscono esclusivamente della morfologia del cranio, molto spesso adottando ancora la metodologia del Sergi (Maxia, Fenu 1963: 4-5). Nella maggior parte dei casi i metodi morfologico, craniometrico e craniografico appaiono essere elementi di studio fondamentali per determinare i rapporti razziali e l'analisi delle misurazioni effettuate sulle ossa lunghe sono utilizzate essenzialmente per stabilire la statura degli individui analizzati (Maxia 1951-1952: 8 e 45; Maxia *et alii* 1973: 27-36). La dolicocefalia e la brachicrania divengono fondamentali per definire le diverse etnie e le culture alle quali esse stesse appartennero (Maxia, Floris 1961: 102-103).

Gli studi del Maxia, rivolti in modo particolare alla Sardegna centro-meridionale, confermano l'omogeneità della popolazione sarda dal Neolitico all'età del Bronzo, inserendola nel gruppo euro-africano (per la forma del cranio) ed evidenziando alcune infiltrazioni euro-asiatiche nell'Eneolitico, periodo durante il quale si evidenzia una forte presenza di brachicefali. I confronti effettuati tra diversi materiali osteologici dell'isola sono utilizzati essenzialmente per effettuare un'esatta classificazione razziale con le altre popolazioni mediterranee dei periodi esaminati (Maxia 1954: 11). Degna di nota è l'analisi di una trapanazione cranica effettuata su vivente individuata in un esemplare di Seùlo, attraverso la quale vengono messi in evidenza aspetti patologici di estremo interesse (Maxia, Cossu 1951-1952). In seguito l'attenzione per le genti sarde continuò attraverso importanti contributi sui viventi, in particolare grazie alle ricerche nel campo dell'osteometria ed all'elaborazione di nuove formule per il calcolo indiretto della capacità cranica soprattutto grazie agli studi di Giovanni Floris (Germanà 1995: 18). Quest'ultimo offrirà il suo importante contributo allo studio del popolamento della Sardegna a partire dall'analisi dei reperti più antichi. L'autore ipotizza che il popolamento dell'isola avvenne, durante il Neolitico, via mare dall'Africa settentrionale, dalla Liguria (attraverso la Corsica), dalla Toscana, dalla Sicilia o dalla Spagna (attraverso le Baleari). La popolazione preistorica e protostorica viene definita di origine mediterranea con probabili infiltrazioni euro-asiatiche, caratterizzata da una marcata dolicocefalia nei due sessi ad esclusione dell'Eneolitico, durante il quale la testa si allarga. Si analizzano i valori staturali medi delle popolazioni dal Neolitico fino all'età del Ferro, prendendo in considerazione l'alimentazione o le eventuali immigrazioni. L'analisi dei caratteri epigenetici del cranio porterà inoltre ad escludere la presenza di una componente egiziana o etrusca nella popolazione sarda antica. Lo studio dei caratteri dei sardi primitivi appare utile per lo studio dei sardi attuali, anch'essi

inquadrabili all'interno della razza mediterranea, con caratteristiche particolari dovute all'isolamento geografico, alla deriva genetica e all'endogamia (Floris 1998: 11-12 e 16).

Un altro studioso che ha dato un importante contributo allo studio dei reperti ossei umani è Franco Germanà. Le sue ricerche, iniziate nel 1968<sup>4</sup>, prendono in considerazione materiali provenienti da vari contesti archeologici sardi nel tentativo di ricostruire il popolamento della Sardegna durante le fasi più antiche della sua storia. L'indagine antropologica predilige, anche in questo caso, lo studio dei resti cranici attraverso i quali viene delineato il profilo etnico-razziale degli individui nelle diverse fasi della preistoria e della protostoria. L'analisi del cranio porta alla distinzione in due gruppi principali: i paleosardi arcaici (gruppi umani vissuti durante il Neolitico e parte dell'Eneolitico) e i paleosardi recenti vissuti durante l'età del Bronzo. Il primo gruppo viene ricondotto, dal punto di vista morfometrico, ad un unico contesto antropico mediterraneo che presenta due tipologie principali: il dolicomorfo robusto della corrente afro-mediterranea (presente soprattutto nel Neolitico medio) e il dolicomorfo gracile riconducibile alla corrente danubiana unitamente a caratteristiche morfologiche afro-mediterranee (diffuso soprattutto durante il Neolitico finale).

Le peculiarità riscontrate in quest'ultima tipologia portarono l'autore a parlare di una "Etnia Ozieri" che, *"per le sue caratteristiche razziali ben si può considerare il substrato indigeno portante dei futuri contesti umani isolani dall'Eneolitico fino ai nostri giorni"* (Germanà 1987: 353; Germanà 1989). La corrente Campaniforme appare portatrice delle prime forme craniche brachicefale e gli individui connessi a tale manifestazione vengono raggruppati in base alle caratteristiche morfometriche in 3 tipologie principali: il primo tipo di statura elevata (brachimorfo) appare riconducibile ad alcune razze di epoche successive (dette "armenoidi", "tauridi" o "adriatiche"); il secondo tipo (anch'esso brachimorfo), di statura media, presenta caratteristiche craniali meno accentuate rispetto al precedente ed il terzo tipo (dolicomorfo) sembra essere connesso alla fase finale del Campaniforme (Germanà 1971: 34-35). Durante il periodo nuragico queste forme scompaiono per l'avvento di forme umane dolicomorfe più complesse, portatrici di correnti culturali nuove (Germanà 1978a; Germanà 1980a: 378; Germanà 1981: 48; Germanà 1982a: 150-151; Germanà 1983: 41-42; Germanà 1984a; Germanà 1986; Germanà 2004). La metodologia utilizzata per lo studio dello scheletro craniale e post-craniale è stata ripresa da diversi antropologi del passato (ad esempio G.

---

<sup>4</sup> La copiosità del materiale bibliografico non permetterà di citare nel testo tutti i lavori consultati ai quali si rimanda nella bibliografia riferita allo studioso.



Sergi, R. Martin e Seller, G. Oliver, R. Parenti, C. Corrain, V. Capecchi ed altri). Essa si basa in modo particolare sulla classificazione degli indici e delle misure cranio-facciali e delle ossa lunghe attraverso una semplice analisi statistica dei dati morfometrici e la comparazione con altri esemplari studiati per determinare, come già visto, il profilo razziale delle popolazioni studiate e, conseguentemente, la loro attribuzione culturale (Germanà 1979-80: 344; Germanà 1995: 20). Interessanti appaiono essere soprattutto le indagini paleo-patologiche effettuate dallo studioso su diversi reperti preistorici e protostorici della Sardegna. Una particolare attenzione viene rivolta al tema delle trapanazioni craniche *in vivo*, fenomeno che appare ben sviluppato anche sul territorio isolano già a partire dal Neolitico medio e riferibili al trattamento di traumi cranici (Germanà 1984b: 210). Nel territorio sardo è stato finora identificato quasi il 50% degli individui sottoposti a questa pratica che, rilevata sin dal Neolitico, appare ancor più sviluppata nelle fasi finali dell'Eneolitico e nelle prime fasi dell'età del Bronzo (Germanà 1984c: 21; Germanà e Fornaciari 1992: 160-161). Le lesioni riscontrate vengono accuratamente analizzate attraverso lo studio dei metodi di trapanazione, la sopravvivenza dell'individuo all'intervento, nel tentativo di comprendere l'uso della pratica della trapanazione ricondotta, dallo studioso, sia a finalità terapeutiche (come cura di malattie endocraniche, terapie per malattie psichiche, etc.) sia a pratiche magico-rituali (Germanà 1984b: 215; Germanà 1984c: 23-24; Germanà 1992: 236-237).

Negli ultimi anni, un importante contributo allo studio dei reperti ossei è arrivato dalle ricerche sulla genetica (in particolare sul DNA mitocondriale), utilizzata per ricostruire il passato e riuscire ad analizzare, in modo particolare, gli effetti migratori o le conseguenze dovute al grado di mescolanza tra nuovi arrivati e popolazioni preesistenti (Francalacci e Sanna 2006: 14).

L'analisi dei marcatori genetici porta ad ipotizzare che il popolamento della Sardegna sia avvenuto da parte di gruppi umani provenienti dall'area franco-cantabrica tra il Paleolitico superiore ed il Mesolitico. In seguito, a partire dal Neolitico e durante le fasi successive, si sarebbero prodotti ulteriori apporti genetici, seppur in numero ridotto (Sanna 2009: 21 e 80). Questi studi appaiono importanti per poter comprendere, inoltre, le differenziazioni che si sarebbero potute creare, nei tempi antichi, all'interno di una popolazione così isolata come la Sardegna (Piras *et alii* 2005: 196; Caramelli *et alii* 2007: 333-334; Morelli e Francalacci 2000).

### 2.3 L'età del Bronzo in Sardegna negli studi di antropologia fisica

La presenza di materiale scheletrico riferibile all'età del Bronzo è al momento attestata in circa 74 siti archeologici, tra i quali si possono distinguere grotte, *domus de janas*, tombe di giganti, fosse, tafoni, ciste litiche e tombe megalitiche. La maggior concentrazione di monumenti si riferisce all'area centro-meridionale e nord-occidentale seguita da sporadici ritrovamenti nell'area nord-orientale. Si rivela fondamentale per l'analisi di questi siti il progetto *Anthroponet*, che raccoglie *on-line* i dati sul materiale scheletrico sardo<sup>5</sup>.

Come visto nel precedente paragrafo, l'interesse per i resti ossei umani relativi ai momenti culturali più remoti della Sardegna ha suscitato un grande interesse per la ricostruzione del popolamento dell'isola durante la preistoria e dei suoi rapporti con culture esterne ad essa. Per quanto riguarda l'età del Bronzo, in particolare, non sempre risulta facile un'attribuzione a una determinata fase culturale, sia per il fatto che molto spesso l'appartenenza a quella determinata *facies* avviene esclusivamente dall'osservazione del contesto nella sua totalità e dei materiali in esso rinvenuti sia perché manca, nella maggior parte dei casi, l'apporto di altri tipi di analisi (quali ad esempio datazioni C<sup>14</sup> su campioni d'osso) e un'osservazione più accurata del rapporto inumati-reperti archeologici. Per questo motivo si analizzeranno gli studi effettuati sui reperti ossei a partire dai contesti d'appartenenza, indicando ove possibile l'attribuzione culturale<sup>6</sup>.

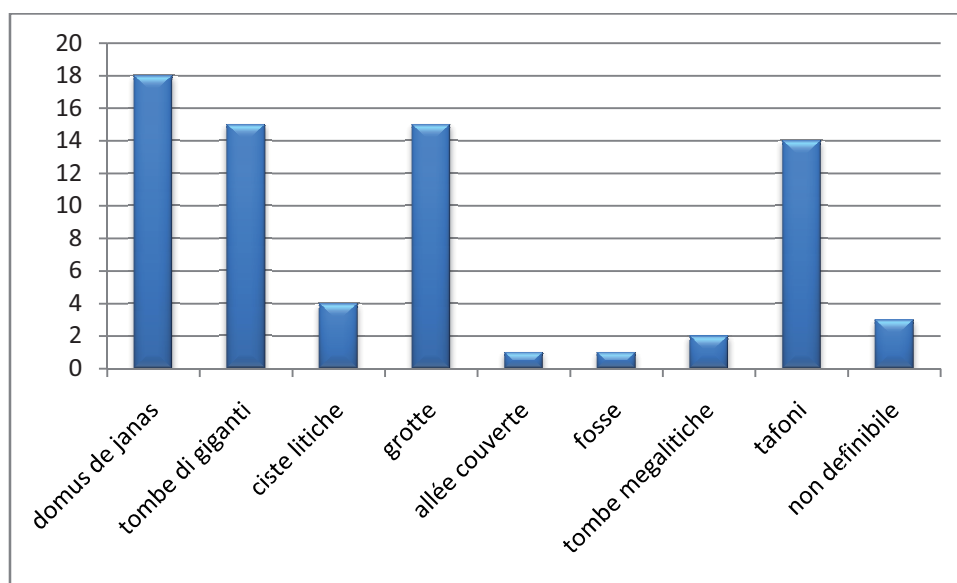


Figura 1. Rapporto tra reperti ossei dell'età del Bronzo e siti di rinvenimento.

<sup>5</sup> [www.anthroponet.it](http://www.anthroponet.it)

<sup>6</sup> Di 74 siti che hanno restituito reperti ossei umani solo una minima parte è stata studiata e verrà di seguito esaminata.

Da una prima osservazione emerge con chiarezza la varietà delle tipologie tombali in uso durante tutta l'età del Bronzo (in riferimento ai siti nei quali si rinvennero reperti ossei umani). In base ai dati disponibili, è possibile osservare inoltre il rapporto tra contesto d'inumazione e *facies* archeologica (fig. 2).

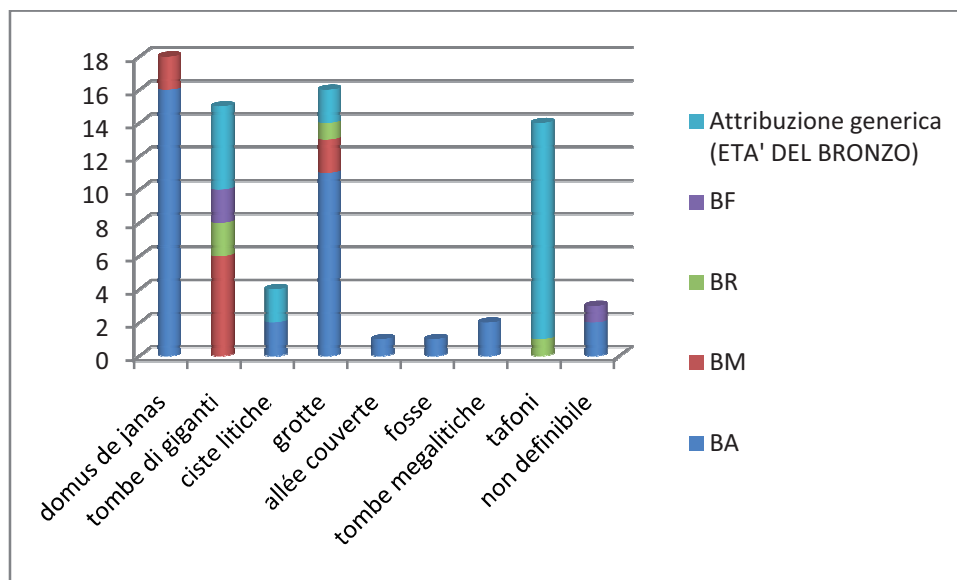


Figura 2. Rapporto tra strutture con reperti ossei e attribuzione culturale.

Verranno di seguito analizzati gli studi relativi ai reperti ossei umani pertinenti all'età del Bronzo in base al contesto di rinvenimento. Mancano dati bibliografici relativi a diversi contesti<sup>7</sup> tra i quali le tombe megalitiche, le ciste litiche e tre strutture non definibili.

### Domus de janas

Le *domus de janas* costituiscono uno degli aspetti più caratteristici della cultura di *San Michele di Ozieri*, fase culturale che deriva il suo nome da quello della grotta naturale che per prima restituì materiali attribuibili a questo orizzonte culturale che caratterizza il momento finale del Neolitico. La ricchezza e la varietà di questa cultura si riflette anche nelle stesse *domus de janas*, tombe ipogee scavate artificialmente nella roccia, di tipo monocellulare e planimetria rotonda o rettangolare, o di tipo complesso per la presenza di vari ambienti con ingresso a pozzetto e corridoio scavato. L'uso di questo tipo di sepoltura continua, come riutilizzo, adattamento o creazione originale nella successiva età del Rame, del Bronzo e fino al Medioevo. È proprio il riutilizzo di

<sup>7</sup> Nel sito [www.anthroponet.it](http://www.anthroponet.it) è possibile rilevare solo la generica presenza di reperti ossei in relazione a queste strutture mentre gli studi in questione si riferiscono in massima parte agli indicatori materiali.

queste strutture funerarie quello che maggiormente ci interessa. In questo caso, come mostrato nella figura 2, risulta un numero preponderante di resti riferibili al Bronzo antico, seguito da quelli attribuibili a Bronzo medio e Bronzo recente.

La necropoli di *Anghelu Rujù* (Alghero-SS) rappresenta un caso emblematico negli studi di archeologia ed antropologia isolana. A partire dalla sua casuale scoperta nel 1903, nell'anno successivo iniziarono scavi sistematici coordinati da Taramelli che portarono alla localizzazione di 31 tombe alle quali si possono aggiungere le quattro scoperte da Levi nel 1936 e altre tre scoperte nel 1967, durante lavori di manutenzione, grazie ad Ercole Contu (Demartis 1986: 5-8). La necropoli è ubicata presso un piccolo torrente e si estende su due aree differenti: la prima caratterizzata da un affioramento pianeggiante di roccia con 7 tombe e la seconda equivalente ai versanti e alla cima di una collina dove si trovano le altre sepolture. L'architettura delle tombe è piuttosto varia ed, escluso un unico caso, la maggior parte degli schemi è piuttosto complessa con accessi a pozzetto verticale e *dromos* discendente spesso munito di gradini (Demartis 1986: 8-11). Lo stato di sconvolgimento delle sepolture non ha permesso, nel corso delle diverse campagne di scavo succedutesi nel tempo, di portare alla luce nessuna stratigrafia verticale e solo grazie alla ricchezza degli indicatori materiali, venuti alla luce nella necropoli, fu possibile stabilire l'arco cronologico d'uso delle sepolture, tra Neolitico recente (fase di impianto) e Bronzo antico. In relazione al materiale osseo appare purtroppo impossibile determinarne persino l'attuale collocazione; la maggior parte di esso fu disperso e quello che venne affidato a studiosi di anatomia e antropologia venne analizzato senza tenere in considerazione l'associazione tra i reperti ossei e gli indicatori materiali (Demartis 1986: 12; Germanà 1995: 107; Germanà 1984d: 323). In linea generale, quindi, si presentano i dati scaturiti dall'analisi di diversi contributi antropologici che presero in considerazione i resti cranici (studiati da Sergi nel 1906), gli omeri (studiati da Bruni nel 1924), i femori, le tibie e gli astragali (studiati dalla Montis rispettivamente nel 1933 e nel 1937) (Germanà 1984d: 323-324).

L'esame dei resti craniali venne affidata a Sergi nel 1906. I reperti esaminati dovrebbero riferirsi a 64 individui, mentre secondo Germanà (1984d) una rilettura dei lavori del Taramelli dovrebbe innalzare questo numero fino a 110, testimoniando la perdita della maggior parte del materiale scheletrico in un momento successivo agli scavi. I crani risultano relativi alle indagini del 1904 (51 esemplari) e del 1905 (13 esemplari) e vennero analizzati come un unico campione dal momento che non vennero riscontrate differenze morfometriche. In relazione al profilo biologico 57 crani rientrano nelle categorie *Adulto* (89,1%), *Anziano* (1,6%), *Infans* (1,6%) e 5 risultano

*Indeterminabili*. In relazione al sesso il 45,3% dei crani appartiene alla categoria *maschile* (29 esemplari) e il 35,9% a quella *femminile*; 12 esemplari risultano di sesso indeterminabile per incompletezza o per la giovane età dei campioni (Germanà 1995: 111). Sergi nel 1906 e una revisione dei dati da parte di Germanà (1984d) inseriscono l'84,1% dei crani (53) all'interno dei cosiddetti dolicomorfi seguito dal 15,9% di crani (10) rientranti nel gruppo dei brachimorfi. A loro volta questi gruppi vengono ulteriormente classificati da Sergi in base alla forma del cranio in *ellissoidi* (42,9%), *ovoidi* (23,8%), *pentagonoidi* (14,3%), *beloidi* (3,2%) e *platicefali* (1,6%). In relazione ai caratteri epigenetici venne riscontrata la presenza della sutura metopica in 9 esemplari (14,1%) e di ossa wormiane in 14 esemplari (21,9%). In linea generale, secondo Germanà (1995: 113), i resti cranici di Anghelu Ruju si caratterizzano per «*eterogeneità morfologica e razziale delle genti che vissero e vennero sepolte nella pianura dove si trova la necropoli*».

Come precedentemente indicato, l'analisi antropologica dei resti ossei di Anghelu Ruju si concentrò su determinati resti dello scheletro post-craniale. In primo luogo vennero esaminati da Bruni, nel 1924, 78 omeri (35 relativi al lato sinistro e 43 al lato destro) conservati nel Museo Sanna di Sassari e dei quali non si conosce la provenienza (in relazione alla sepoltura) né tantomeno il contesto culturale di appartenenza. L'autore afferma di aver analizzato anche i frammenti di omero (10 estremità prossimali di destra e 10 di sinistra) ma omette la descrizione per l'impossibilità di fornire misurazioni complete (Bruni 1924: 4). Gli omeri analizzati vengono descritti come ben conservati, risultando assenti tracce di traumi/fratture o segni lasciati da pietre o metalli; ben evidenti risultano le impronte muscolari. La lunghezza degli omeri è compresa tra 200 e 340 mm (media di 30 cm) e l'altezza media degli individui, calcolata da Bruni, è di 157 cm (Bruni 1924: 5). Tra i caratteri epigenetici si riscontra la presenza della perforazione oleocranica nel 14% degli esemplari (Bruni 1924: 12).

L'analisi di 90 femori e di 65 tibie venne realizzata dalla Montis nel 1933. In particolare i dati offerti si riferiscono alla metrica. In relazione ai femori viene indicata una lunghezza compresa tra 380 e 480 mm per i femori destri e una lunghezza compresa tra 360 e 470 mm per quelli sinistri. L'indice platimerico è compreso tra 64 e 92 per i femori destri e tra 60 e 96 per quelli sinistri. Tra i tratti epigenetici viene rilevata la presenza del terzo trocantere.

In relazione alle tibie viene indicata una lunghezza media per entrambi i lati compresa tra 310 e 400 mm, con un indice platicnemico che è compreso tra 98 e 185 per

gli esemplari di destra e di 111 e 176 per quelli di sinistra (Germanà 1995: 114). La studiosa esaminerà, nel 1937, circa 100 astragali provenienti da Anghelu Ruju al fine di determinare la forma del piede durante l'Eneolitico (attribuzione cronologica generica alla quale fa riferimento la Montis). Attraverso una serie di caratteristiche anatomiche e morfometriche, lo studio in questione determina che, presso queste popolazioni, la forma del piede risultasse in maggioranza cava mentre più raramente l'autrice ha riscontrato la forma piatta (Montis 1937: 3-5).

La necropoli di *Su Crucifissu Mannu* (Porto Torres-SS) venne scoperta fortuitamente in seguito a lavori per la messa in opera di un acquedotto. L'area si caratterizza per la presenza di 22 *domus de janas* di tipo pluricellulare scavate su un bancone orizzontale di roccia calcarea, con accesso a pozzetto verticale o *dromos* scavato nella roccia (solo 3 casi). L'impianto delle sepolture è sicuramente collocabile nel Neolitico finale e il loro riutilizzo avvenne almeno fino al Bronzo antico, in coincidenza con la cultura di Bonnanaro (Ferrarese Ceruti 1972-74; Ferrarese Ceruti 1989: 37-47). In riferimento al materiale scheletrico umano rinvenuto nelle tombe 1, 16, 21, 22 il prof. Germanà, che si occupò dei reperti ossei della necropoli, offre notizie di carattere generale riguardo ad essi (Germanà 1995: 129; Germanà 1984b: 182) mentre particolare attenzione è rivolta ai due casi di trapanazione cranica delle tombe I e XVI (Germanà 1971; Germanà 1972-74). I reperti ossei delle tombe sopracitate vengono analizzati come un unico insieme, per cui risulta difficile determinare il NMI di ciascuna sepoltura<sup>8</sup>. Germanà riferisce di una ventina di individui, in massima parte adulti (95,5%) e solo una minima percentuale rappresentata da *Infans* (5%). Tra i reperti esaminati il 58,3% appartiene al sesso maschile, il 37,5% a quello femminile mentre il 4,2% risulta indeterminabile a causa dell'incompletezza dei reperti. L'analisi del neurocranio in norma superiore evidenzia le seguenti forme craniche:

- Ovoidi (41,7%)
- Sfenoidi (41,7%)
- Sferoidi (4,2%)
- Ovo-sfenoidi (4,2%)
- Indeterminabili (8,2%)

L'esame paleo-patologico ha rilevato la presenza di iperostosi parietale (3 esemplari di individuo adulto) e *cribra orbitalia* (resto craniale *Infans*). In relazione all'apparato masticatorio vengono evidenziati eventi di disodontiasi e diverse usure

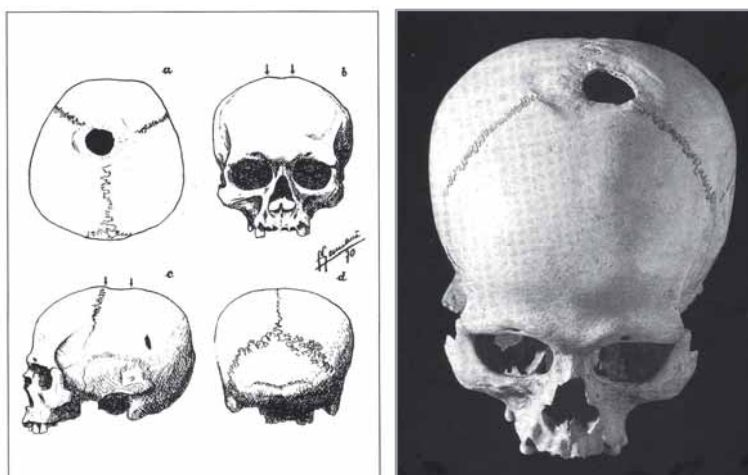
---

<sup>8</sup> In Germanà 1971 si fa riferimento a 20 individui rinvenuti nella tomba 1 e in Germanà 1972-74 vengono indicati 13 individui presenti nella tomba XVI. Il conteggio del NMI non risulta chiaro e vengono riportati i dati nel modo in cui vennero pubblicati.

delle superfici occlusali, soprattutto in riferimento ai primi molari. La trapanazione cranica in vivo è associata ai due individui rinvenuti rispettivamente nelle tombe I e XVI (Germanà 1995: 129).

La tomba I si caratterizza per la presenza di 7 celle e il materiale scheletrico umano (20 individui) venne in massima parte rinvenuto nell'anticella e nella cella B. Il cranio trapanato venne recuperato nell'anticella, seppure lo sconvolgimento della tomba non abbia permesso una chiara associazione con gli indicatori materiali. Il campione appare in buono stato di conservazione. Le analisi morfometriche (Germanà 1971: 27-28) evidenziano l'appartenenza al tipo *sfenoides latus declivis* descritto da Sergi nel 1900: «il campione è iperbrachicranico, con neurocranio un po' basso, appiattito, molto largo; fronte stretta, appena sfuggente al di sopra del discreto rilievo glabellare; parietali a barile; occipite curvo con accenno a chignon» (Germanà 1971: 29). Lo splancnocranio viene definito di tipo medio (mesene) con orbite sub-rettangolari e naso basso e largo, con profilo facciale tipo ortognato alto. La trapanazione, che interessa l'area bregmatica, i due parietali e il frontale, presenta una forma romboidale e consiste in un affossamento del tavolato esterno. La superficie appare quasi completamente liscia verso l'esterno mentre nella porzione centrale è costituita da tessuto osseo punteggiato da piccolissimi fori. Il margine posteriore sinistro della lesione è costituito da un solco cuneiforme superficiale. Le porzioni coronoide e sagittale risultano perfettamente saldate poiché coinvolte nel processo di cicatrizzazione ossea (Germanà 1971: 29). La prova che il processo di cicatrizzazione sia avvenuto quando il soggetto era ancora in vita viene offerta dall'esame radiologico. Nessun elemento utile all'individuazione dello strumento che avrebbe prodotto il foro. L'esame del cranio proveniente dalla tomba I di Su Crucifissu Mannu suggerisce che l'individuo venne inizialmente sottoposto alla *marque* sincipitale e, una volta avvenuta la guarigione di questo, sia stata praticata la vera e propria trapanazione per il persistere di una patologia non definibile dal campione residuo. La radiografia conferma inoltre che la morte del soggetto sia avvenuta a distanza di poche settimane dall'intervento di trapanazione, per la presenza di un bordo iperostotico in corrispondenza della delimitazione della lesione (Germanà 1971: 33-34).





**Figura 3.** Cranio trapanato dalla tomba I di Su Crucifissu Mannu (da Germanà 1995: 124-125).

Il campione trapanato rinvenuto nella tomba XVI di Su Crucifissu Mannu risulta, al contrario, in chiara associazione con elementi della cultura di Bonnanaro. Il campione è pertinente a un gruppo di 13 individui la cui età alla morte è compresa tra giovanile e matura. I resti cranici della tomba XVI, secondo quanto riportato da Germanà (1972-74: 220) risultano nel 69,23% dei casi brachimorfi e nel restante 30,77% dolicomorfi. Il 46,15% dei crani è di sesso maschile e femminile nel 53,85% dei casi. Il campione interessato dalla trapanazione è relativo a un *calvarium* incompleto molto fragile, ricoperto da resistenti incrostazioni calcaree, pertinente a un maschio adulto. Il tipo di cranio è sfenoide (secondo l'accezione del Sergi), brachimorfo, piuttosto largo, lungo e alto. La fronte appare un po' sfuggente al di sopra del rilievo glabellare e delle arcate sopraciliari, mentre risultano poco evidenti le bozze frontali. Il campione cranico è caratterizzato da due trapanazioni realizzate *in vivo*. La prima occupa la regione temporo-parietale sinistra e si caratterizza come un'area crateriforme con forma irregolarmente circolare. Il foro di trapanazione si trova proprio al centro di questa zona e presenta una forma a "cuore" con asse maggiore supero-inferiore (42x29 mm); lungo i bordi sono presenti delle tacche riferibili quasi sicuramente alla tecnica operatoria utilizzata. La superficie endocranica, in rapporto a questo primo foro, non presenta caratteristiche rilevanti (Germanà 1972-74: 231-233). Il secondo foro interessa la sutura lambdoidea, il parietale sinistro e la corrispondente porzione occipitale. Si presenta ugualmente come una depressione crateriforme, di forma quadrangolare con margini arrotondati e asse maggiore trasversale (48x42 mm). La forma del foro è vagamente ellissoidale e risultano le stesse tacche riscontrate nella prima trapanazione. L'erosione della superficie è chiaramente attribuibile ad eventi tafonomici avvenuti



*post-mortem*. L'esame radiologico mette in rilievo la presenza di fenomeni di rigenerazione ossea in entrambe le aree interessate dalla trapanazione. Dall'analisi del cranio non emerge quale possa essere stata la causa che ha portato alla pratica delle trapanazioni non essendo stati riscontrati evidenti segni patologici sul cranio esaminato (Germanà 1972-1974: 233-237).



**Figura 4.** Particolare del cranio trapanato dalla tomba XVI di Su Crucifissu Mannu (da Germanà 1995: 123).

La necropoli di *S'Isterrodolzu* (Ossi-SS) si caratterizza per la presenza di 6 ipogei scavati in bassi affioramenti calcarei, uno in un masso erratico e uno, non portato a termine, su uno spuntone roccioso. Le sepolture occupano un'area pianeggiante, caratterizzata ad est da una parete rocciosa piuttosto ripida ed appaiono distribuite all'interno di un ampio areale (10000 mq), con una distanza tra i vari ipogei compresa tra 10 e 200 m (Derudas 2004: 8-9). L'analisi dei reperti ossei relativa a una di queste *domus de janas* (caratterizzata da due piccoli ambienti) venne effettuata da Germanà (1980a) e interessò esclusivamente i crani presenti nella sepoltura. I reperti si riferiscono a 42 individui rinvenuti in deposizione secondaria unitamente a pochi reperti inquadrabili nella cultura di Bonnanaro. Il gruppo umano così identificato risulta composto da 5 *Infans*, 5 giovani (*juveniles*), 7 adulti-giovani, 15 adulti, 5 adulti-maturi, 2 anziani (rapporto uomo-donna 1:1). Su 25 crani è stato possibile osservare la forma in norma superiore:

- Ovoidi (52%)
- Ellissoidi (8%)
- Pentagonoidi (8%)
- Sfenoidi (16%)
- Sferoidi (16%)

Tali crani risultano dolicomorfi nel 68% dei casi e brachimorfi nel 32%. L'analisi morfologica dei crani di *S'Isterridolzu* permise di osservare una forte corrispondenza tra

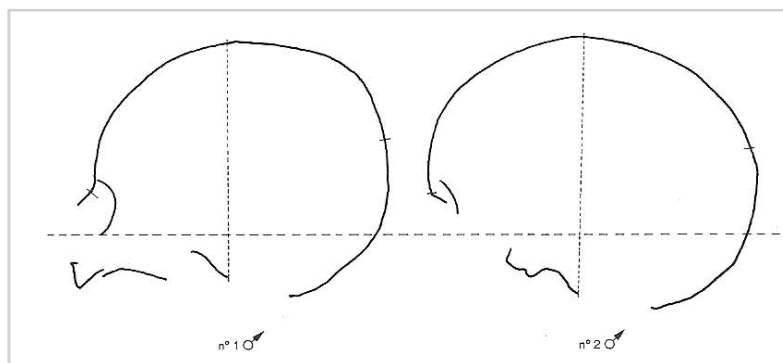
le forme campaniformi del centro Europa e quelle connesse con la cultura di Bonnanaro (Germanà 1980a: 378-382; Germanà 1995: 126). L'esame paleo-patologico ha rilevato la presenza di *cribra orbitalia* e *cranii* in 14 esemplari su 43 (9 adulti, 5 tra giovani e *Infans*). Tra questi, un individuo risulta affetto da idrocefalia (capacità cranica 1600 cc). In relazione a 24 mandibole si osservano 5 casi di piorrea alveolare e 3 casi di carie distruttiva; presenti usure di vario grado in particolare nei primi molari (Germanà 1980a: 383; Germanà e Ascenzi 1980).

Il quadro relativo all'uso sepolcrale delle *domus de janas* durante la cultura di Bonnanaro si arricchisce ulteriormente col seppellimento rinvenuto nella tomba II di *Monte d'Accoddi* (Sassari). Si tratta di un'inumazione secondaria che restituì i resti di almeno 8 individui (7 adulti, 1 *Infans* II). L'analisi si concentra principalmente sui reperti craniali.

Le forme craniche individuate sono le seguenti:

- Ovoide (5 esemplari)
- Pentagonoide (1 esemplare)
- Sfenoide (2 esemplari)

In relazione alla capacità cranica, si definiscono due crani (maschili) euencefali mentre uno (femminile) risulta aristencefalo. L'analisi non mise in rilievo elementi paleo-patologici (Germanà 1995: 122-126; Germanà 1985).



**Figura 5.** Profili grafici di 2 crani della tomba 2 di Monte d'Accoddi (da Germanà 1995: 120).

Il cranio relativo a un individuo trapanato proveniente da una *domus de janas* di *Nuraxi Figus* (Gonnesa-CI) viene culturalmente attribuito alla cultura di Bonnanaro seppure non risulti chiara la stratigrafia rilevata nel sito in una situazione piuttosto sconvolta (Germanà 1972-74: 243; Germanà 1995: 151). Il reperto analizzato (*calvarium* incompleto di maschio adulto) viene definito, in norma superiore, ellissoide, dolicomorfo, con neurocranio stretto di media lunghezza. Il soggetto venne sottoposto,

in vita a ben quattro trapanazioni craniche identificate nella bozza frontale di destra, in corrispondenza della sutura lambdoidea a destra e due in corrispondenza del parietale sinistro (Germanà 1972-74: 244).



Figura 6. Cranio trapanato da Nuraxi Figus (Gonnesa-CI) (da Germanà 1995: 153).

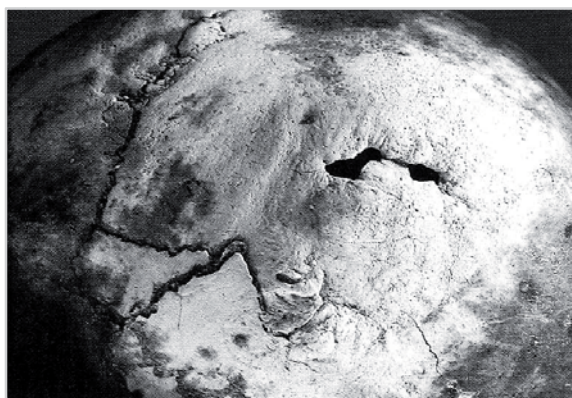
La *domus* di *Padru Jossu* (Sanluri-VS), importante, come vedremo nel Capitolo 3, per la definizione dei rapporti tra Campaniforme e Bonnanaro, permise di recuperare reperti ossei relativi alle diverse fasi in esame. In relazione alla fase di Bonnanaro, vennero analizzati, anche in questo caso, dei reperti craniali (13 per l'esattezza). Il campione venne analizzato unitamente ai resti ossei (5 crani) del periodo Campaniforme: la comparazione non mise in rilievo differenze sostanziali tra i due campioni che presentano le caratteristiche di seguito elencate:

- Ovoidi gracili (69,2%)
- Ovoidi robusti (7,7%)
- Ellissoidi (7,7%)
- Sfenoidi plano-occipitali (7,7%)
- Sfenoidi curvo-occipitali (7,7%)

Il sesso, stabilito a partire dall'analisi dei crani, rivela lo stesso numero di uomini e donne. In relazione all'età alla morte sono stati individuati: 3 esemplari *Infans*, 3 *Adulti-giovani*, 11 *Adulti*, 1 *Adulto-maturo*, 1 *Anziano*. L'esame paleo-patologico rivela diversi episodi di *cribra orbitalia* e *cribra cranii* (riferibili in particolare a campioni del periodo

Bonnanaro) e numerose usure delle superfici occlusali e carie (Germanà 1995: 102; Germanà 1988: 49-57).

La scoperta occasionale della *domus de janas* di *Pedralba* (Sardara-VS) nel 1933 portò alla luce un contesto funerario attribuito alla cultura di Bonnanaro. Le indagini antropologiche di Maxia e in seguito di Floris si concentrarono in particolare su un gruppo composto da 10 resti cranici (7 maschili e 3 femminili), di cui sei inquadrabili nella categoria biologica *Adulto* e uno *Adulto-Giovane*. La forma dei neurocrani è, in norma superiore, in maggioranza ovoide (6 crani), ellissoide (3 crani), beloide (1 cranio). Tutti gli esemplari sono dolicomorfi. L'analisi paleo-patologica rileva agenesia dei seni frontali, usure dentarie severe e possibili tracce di intervento chirurgico (Germanà 1995: 130; Germanà 1984b: 182-183).



**Figura 7.** Particolare del cranio trapanato di *Pedralba*-Sardara (VS) (da Germanà 1995: 128).

Dalla *domus de janas* ubicata in località *Taulera* presso Alghero (SS) proviene un resto cranico di individuo adulto. La tomba venne scavata nel 1941 da alcuni militari e, in base a quanto affermò il Lilliu, erano presenti all'interno della sepoltura diverse suppellettili (conservate al Museo Sanna di Sassari e successivamente attribuite alla cultura di Bonnanaro) e uno scheletro ben conservato che andò disperso (o meglio si conservò solo il cranio). La calotta, ricostruita dal prof. Germanà, risulta costituita dal frontale con tracce di frattura post-mortale, dai parietali interi, dall'occipitale (anch'esso fratturato *post-mortem*), dai temporali e parte dello sfenoide; le ossa appaiono piuttosto fragili e friabili interessate da fessurazioni e screpolature. L'analisi morfometrica rivela un esemplare dolicomorfo pentagonoide lungo, di media larghezza e molto alto. La capacità cranica evidenzia l'aristocefalia del soggetto (1731 cc). La calotta risulta interessata da due trapanazioni, una nella regione frontale a destra e l'altra nell'area occipitale a sinistra. La forte impressione vascolare dei solchi meningei nella regione

parietale, riscontrata nella superficie endocranica e la presenza di numerose foveole del Pacchioni, che nel parietale sembrano confluire verso il primo foro di trapanazione, risultano, secondo Germanà, la causa più probabile per la pratica dell'intervento di trapanazione (Germanà 1995: 129-130; Germanà 1971: 37-49).

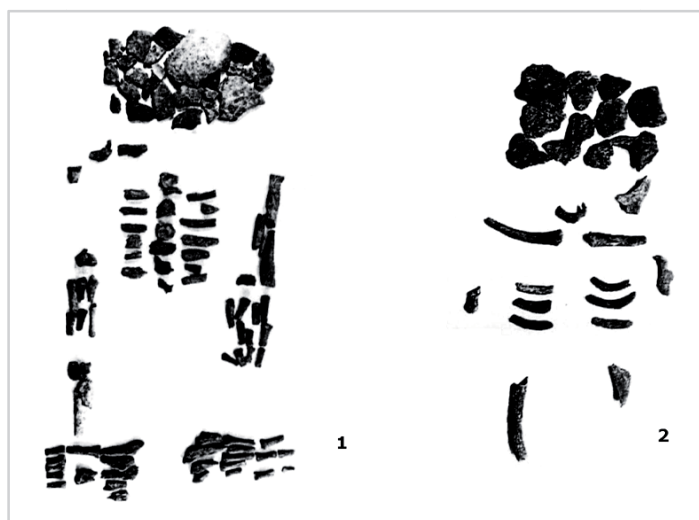


**Figura 8.** Cranio trapanato da Taulera (Alghero-SS) (Germanà 1995: 128).

Le nove *domus de janas* di *Santu Pedru* (Alghero-SS) furono scavate, ristrutturate ed utilizzate in periodi diversi (dal Neolitico al Medioevo). Tra gli ipogei, l'unico ad aver restituito reperti ossei risulta essere la tomba V. La sepoltura in questione, esplorata tra il 1993 e il 1994, presenta uno schema planimetrico centripeto caratterizzato da un breve padiglione, un'anticella, una cella principale centrale e, sulle pareti di questa, gli ingressi alle cinque celle minori. Lo stato di conservazione della struttura non è ottimale, dato il collasso dei soffitti nell'anticella e nelle altre celle che ha permesso un'esposizione della sepoltura al saccheggio dei clandestini. Lo scarso materiale culturale rinvenuto ha permesso un'attribuzione alla cultura di Bonnanaro. Il materiale osteologico, piuttosto scarso, venne rinvenuto nella cella D, concentrato in due differenti aree della camera sepolcrale (nella parte centrale della camera a contatto col suolo). Le ossa non depositate lungo le pareti della camera hanno portato all'interpretazione della sepoltura non come il risultato di una pulizia per riutilizzo ma piuttosto come sepoltura individuale in deposizione secondaria (Moravetti *et alii* 1998: 7-8). Il materiale osteologico è formato da circa 200 frammenti, tra i quali risultano molto scarsi gli elementi integri. Nonostante la frammentarietà dei reperti è stato possibile individuare i resti di due individui, uno adulto (di sesso femminile ed età alla morte compresa tra 20 e 30 anni) e uno



giovane (di sesso indefinito ed età alla morte compresa tra 5 e 10 anni). La presenza di pietre di piccole e medie dimensioni a contatto con i resti ossei sembra confermare l'attribuzione cronologica, in riferimento al tipo di rituale già osservato in altre sepolture di cultura Bonnanaro (Moravetti *et alii* 1998: 9).



**Figura 9.** Santu Pedru (Alghero-SS): 1. Individuo adulto; 2. Individuo subadulto (da Moravetti 1998: 19).

La tomba IX del complesso archeologico di *Sa Figu* (Ittiri-SS) è riferibile ugualmente a una *domus de janas* riutilizzata come sepoltura in una fase compresa tra Bronzo antico e medio, in base all'analisi dei reperti archeologici. Le ossa rinvenute durante lo scavo mostravano chiare tracce di combustione, una forte frammentarietà e risultavano ammassate casualmente. Il campione presenta una colorazione omogenea, nel quale prevalgono i toni dei marroni. Sulla superficie ossea sono presenti diverse fratture longitudinali, che sono tipiche dell'azione del fuoco sull'osso secco. La presenza di ceneri sul pavimento della sepoltura unitamente ad alcune falangi dimostrano che le ossa furono sottoposte all'azione del fuoco nello stesso luogo in cui furono ritrovate. Lo studio antropologico ha permesso di identificare la presenza di 16 individui (9 adulti e 7 subadulti). Il sesso è stato stabilito per sette individui (4 maschi e 3 femmine). La temperatura stabilita su un campione di ossa della tomba è compresa tra 400 e 850° C. L'analisi non ha permesso di stabilire se il fuoco sia stato utilizzato nella tomba IX in relazione a riti di cremazione, seppure un'alta temperatura sia compatibile con questo tipo di rituali (Piga *et alii* 2008).



**Figura 10.** Frammenti ossei dalla tomba IX di Sa Figu (Ittiri-SS) (da Piga *et alii* 2008: 170-171).

Le *domus de janas* di *Cannisonis*, *Is Bituleris*, *Gastea* (Seùlo-CA) vennero scoperte tra il 1932 e il 1933. Una prima analisi del materiale culturale attribuì le grotticelle alla seconda fase della cultura di Bonnanaro mentre oggi la loro attribuzione sembra risalire al Bronzo medio (in base alla datazione  $C^{14}$  presente nella scheda di riferimento del sito su *Anthoponet.it*:  $3470 \pm 60$  BP: 1881-1697 cal BC<sup>9</sup>). Il materiale scheletrico (11 resti cranici e 68 ossa lunghe) venne studiato da Germanà che individuò la presenza di 11 individui<sup>10</sup>. In relazione al cranio si definirono 10 dolicomorfi e 1 brachimorfo. La forma del neurocranio in norma superiore è:

- Ellissoide (6 crani)
- Ovoide (1 cranio)
- Pentagonoide (2 crani)
- Beloide (1 cranio)
- Sfenoide (1 cranio)

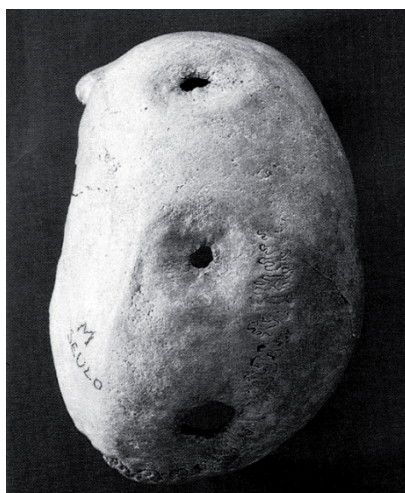
In relazione allo scheletro post-craniale l'analisi del Maxia segnala la presenza di clavicole piuttosto robuste e con lunghezza media di 150 mm sia negli uomini sia nelle donne. Gli omeri presentano una lunghezza media compresa tra 290 e 327,7 mm con forte sviluppo della tuberosità deltoidea; viene osservata la

<sup>9</sup> Non si conosce il materiale del campione sul quale venne fatta la datazione (probabilmente si tratta di osso umano). La calibrazione ( $1\sigma/68.2\%$ ) è stata effettuata con *Oxcal 4.2*.

<sup>10</sup> Nella scheda presente su *Anthoponet.it* questo numero arriva a 15, secondo la revisione effettuata da Coppa (manca purtroppo bibliografia in proposito).

perforazione oleocranica nel 31,3% dei casi. I radi e le ulne presentano una lunghezza compresa tra 223 e 250 mm. I femori appaiono piuttosto robusti con linea aspra rugosa (è presente, in alcuni casi, il terzo trocantere). Le tibie risultano, in media, mesocnemiche. Sempre in relazione all'analisi del Maxia, la statura media risulta essere 165,9 cm per gli uomini e 155,1 cm per le donne.

L'analisi paleo-patologica ha rilevato infossamenti sclerotici sui parietali di due crani femminili e trapanazioni multiple eseguite in vivo su una calotta maschile (Germanà 1995: 140-151).

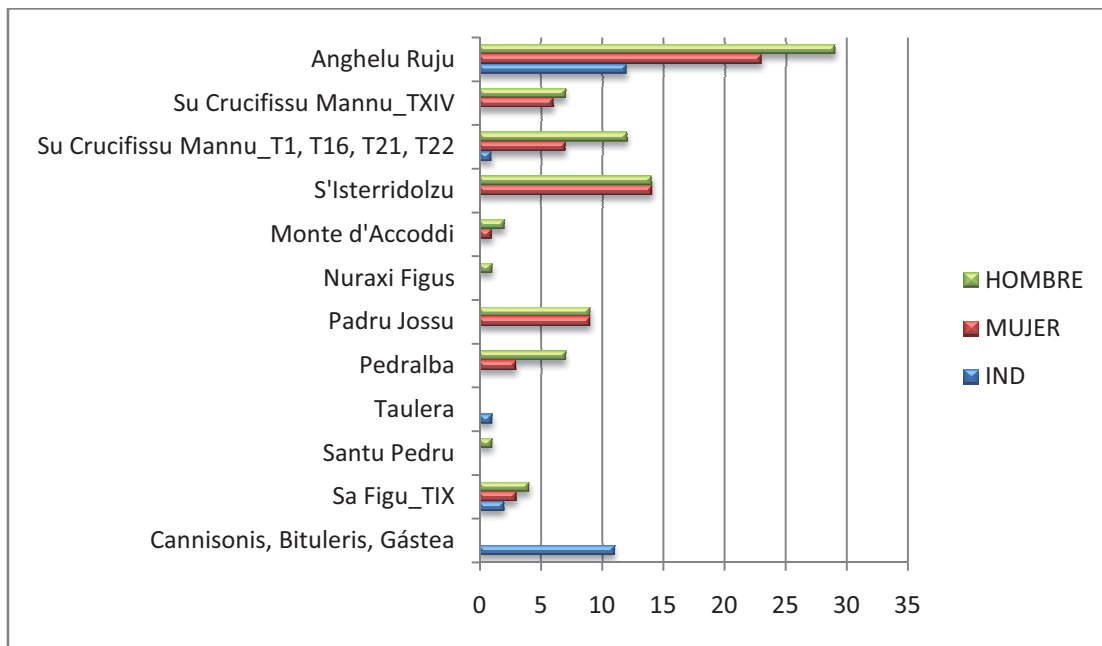


**Figura 11.** Cranio trapanato dalle domus di Cannisonis, Is Bituleris, Gastea (Seùlo-CA) (da Germanà 1995: 150).

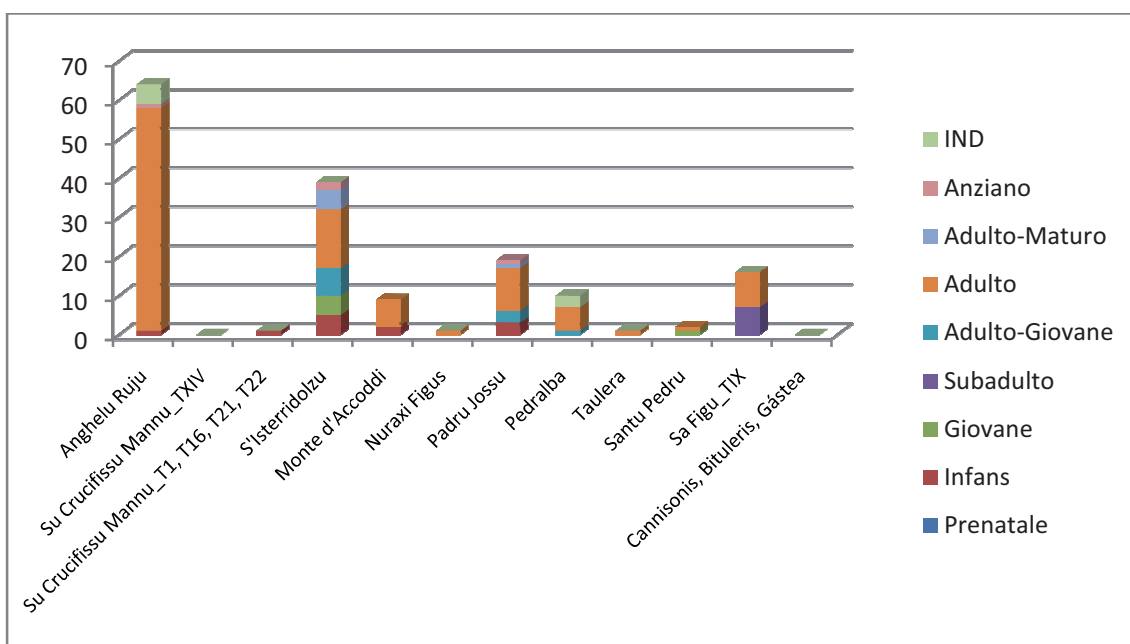


Sito	Cronologia		NMI	Età								Sesso				Statura media	Patologie	Epigenetici
	Relativa	C14		Prenatale	Infans	Subadulto	Giovane	Adulto giovane	Adulto	Adulto Maturo	Anziano	Ind	H	M	Ind.			
Anghelu Ruju	NR/BA	--	64	--	1	--	--	--	57	--	1	5	29	23	5	157 cm	Nessuna indicazione	Sutura metopica; Ossa wormiane; Perforazione oleocranica; Terzo trocantere;
Su Crucifissu Mannu	NF/BA	--	20?	--	1	--	--	--	19	--	--	--	12	7	--	--	Nessuna Indicazione	Nessuna Indicazione
Su Crucifissu Mannu (TXIV)	NF/BA	--	13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6	7	--	--	2 trapanazioni	Nessuna Indicazione
S'isterridolzu	BA	--	42	--	5	--	5	7	15	5	2	--	14	14	1	--	Cribrata orbitale/Cribrata Crani; Piorrea alveolare; Carie distruttiva; Usure dentali vario grado	Nessuna Indicazione
T2 Monte d'Accoddi	BA	--	8	--	1	--	--	--	7	--	--	--	2	1	4	--	Nessuna Indicazione	Nessuna Indicazione
Nuraxi Figus	BA	--	1?	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1			--	Trapanazioni	Nessuna Indicazione
Padru Jossu	Camp/BA	--	18	--	3	--	--	3	11	1	1	--	9	9	--	--	Cribrata orbitale/Cribrata Crani; Usure superfici occlusali; Carie	Nessuna Indicazione
Pedralba	BA	--	10	--	--	--	--	1	6	--	--	3	7	3	--	--	Agnesia dei seni frontali; Usure dentali severe; Trapanazione	Nessuna Indicazione
Taulera	BA	--	1	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1	Foveole del Pacchioni	Nessuna Indicazione
Santu Pedru-Tomba V	BA	--	2	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--	1	1	--	Nessuna Indicazione	Nessuna Indicazione
Sa Figu Tomba IX	BA/BM	--	16	--	--	7	--	--	9	--	--	--	4	3	2	--	Nessuna Indicazione	Nessuna Indicazione
Cannisonis, Is Bituleris, Gastea	BM	3470+-60 BP; 1881-1697 cal BC (1σ)	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	H:165,9 cm M: 155,1 cm	Trapanazioni	Nessuna Indicazione

**Tabella 1.** Schema riassuntivo dei dati antropologici disponibili per le domus de janas con riuso durante l'età del Bronzo.



**Figura 12.** Determinazione del sesso a partire dal cranio degli individui presenti nelle *domus de janas* citate.



**Figura 13.** Determinazione dell'età a partire dai crani degli individui presenti nelle *domus de janas* citate.

Il riesame dei reperti ossei umani rinvenuti all'interno delle *domus de janas* nelle quali viene indicata una possibile datazione all'età del Bronzo mostra chiaramente come lo studio del materiale osteologico abbia preso in considerazione fondamentalmente i reperti craniali, tralasciando, nella maggior parte dei casi, l'analisi di quelli post-craniali che, qualora presenti, vengono descritti piuttosto sommariamente e utilizzati soprattutto per le informazioni che da essi si possono trarre in relazione alla statura e alla

robustezza o alla presenza di eventuali patologie/caratteri epigenetici<sup>11</sup>. In molti casi è risultata complicata l'attribuzione dei reperti ossei a una determinata tomba soprattutto nei casi in cui queste sono state studiate come unico insieme. L'attribuzione del NMI è in alcuni casi dubbia (per es. *Su Crucifissu Mannu*) e spesso non risulta chiaro se all'interno delle sepolture analizzate sia presente effettivamente un unico individuo o se venga descritto un unico cranio solo per la presenza di trapanazioni (come nei casi di *Nuraxi Figu-Gonnesa-CI* o *Taulera-Alghero-SS*). In relazione al contesto archeologico mancano spesso le indicazioni stratigrafiche dei reperti e della loro associazione con eventuali elementi di corredo che sono spesso l'unica fonte per la datazione d'uso della sepoltura. La stima del sesso e dell'età presentate nelle figure 12 e 13 si riferiscono pertanto ai dati disponibili a partire dal cranio. In relazione al sesso è possibile osservare una leggera predominanza degli uomini rispetto alle donne. Per quanto riguarda la determinazione dell'età, si può notare la netta predominanza della categoria *Adulto* sulle altre che è stato possibile individuare (purtroppo non risultano indicati possibili ranghi di età per la distinzione di ciascuna categoria). Anche in questo la determinazione si basa essenzialmente sui crani rinvenuti nelle *domus de janas* citate.

---

<sup>11</sup> Nell'analisi di questo insieme di tombe solo per la necropoli di Anghelu Ruju (Alghero-SS) si hanno informazioni (seppur esclusivamente di carattere metrico) in relazione ad omeri, femori e tibie rinvenute nella necropoli.

## Grotte

L'uso delle grotte sia a scopo abitativo sia come sepoltura è documentato in diverse fasi della preistoria sarda. In particolare, si prenderanno in considerazione le grotte nelle quali vennero rinvenuti reperti ossei umani durante l'età del Bronzo.

All'interno della grotta naturale di *Concali Corongiu Acca I* (Villamassargia-CI), i cui indicatori materiali vengono fatti risalire al Bronzo antico, vennero ritrovati sette individui (lo studio venne effettuato da Maxia) dei quali si conservano 7 frontali caratterizzati da notevole ispessimento della diploe (4 esemplari) e da metopismo (2 casi). L'analisi portò all'individuazione di 3 omeri (due maschili e uno femminile), 1 radio (femminile) e 1 tibia (maschile), tutti integri, attraverso i quali fu possibile stabilire la statura media nel vivente: 161,8 cm per gli uomini e 159,3 cm per le donne (Germanà 1995: 130; Germanà 1984b: 183).

Nella grotta di *Nicolai 'e Nebida* (Iglesias-CI) venne rinvenuto un unico resto cranico appartenente a un individuo dolicomorfo. La forma del cranio, in norma superiore, è ellissoide. Il contesto di rinvenimento viene indicato come fase finale della cultura di Bonnanaro (Germanà 1984b: 184; Germanà 1995: 152).

I reperti ossei recuperati nella grotta naturale di *S'Orreri* (Fluminimaggiore-CI) rientrano, con già visto precedentemente, nei primi studi antropologici fisici della Sardegna (1884). Il contesto culturale è attribuibile alla cultura di Bonnanaro. Nel 1893 Rahon esaminò due ossa lunghe maschili ottenendo un valore staturale medio di 167,6 cm (Germanà 1995: 15 e 152; Germanà 1984b: 184).

La grotta naturale di *Palmaera* (Sassari) venne individuata ai primi del '900 e al suo interno si recuperarono sia indicatori materiali sia reperti ossei umani relativi a sette individui. I prodotti culturali, esaminati da Ferrarese Ceruti, vennero attribuiti alla fase di Bonnanaro. I sette resti cranici esaminati risultano essere: maschili (2 esemplari), femminili (4 esemplari), sesso indeterminabile (1 esemplare). Per questi reperti, le categorie biologiche determinate risultano: *infans* (1 esemplare), *giovanile/juvenil* (1 esemplare), *adulto-maturo* (2 esemplari), 3 indeterminabili. L'esame paleo-patologico rivela tracce di *cribra orbitalia* e *cribra crani* (Germanà 1995: 122; Germanà 1984b: 180).

Nella grotta naturale di *Capo Pecora* (Arbus-VS) vennero rinvenuti circa 20 individui, i cui indicatori materiali in associazione appaiono riferibili al Bronzo antico. Le analisi portate avanti da Maxia *et alii* nel 1972 determinarono la presenza di 13 resti cranici relativi a 6 maschi e 7 femmine. L'età alla morte stabilita permette di osservare le seguenti categorie biologiche: *giovane/juvenil* (1 esemplare), *adulto* (2 esemplari),

anziano (3 esemplari). La forma del cranio risulta in maggioranza ovoide (4 crani maschili e 4 femminili) ed ellissoide in 3 casi (2 maschili e 1 femminile). I valori medi staturali ricavati dalle ossa lunghe risultano essere 164,1 cm per gli uomini e 151,4 cm per le donne. L'analisi paleo-patologica ha rilevato uno stato di artrosi degenerativa in relazione ad alcune vertebre e a un femore femminile (Germanà 1984b: 184; Germanà 1995: 151-152).

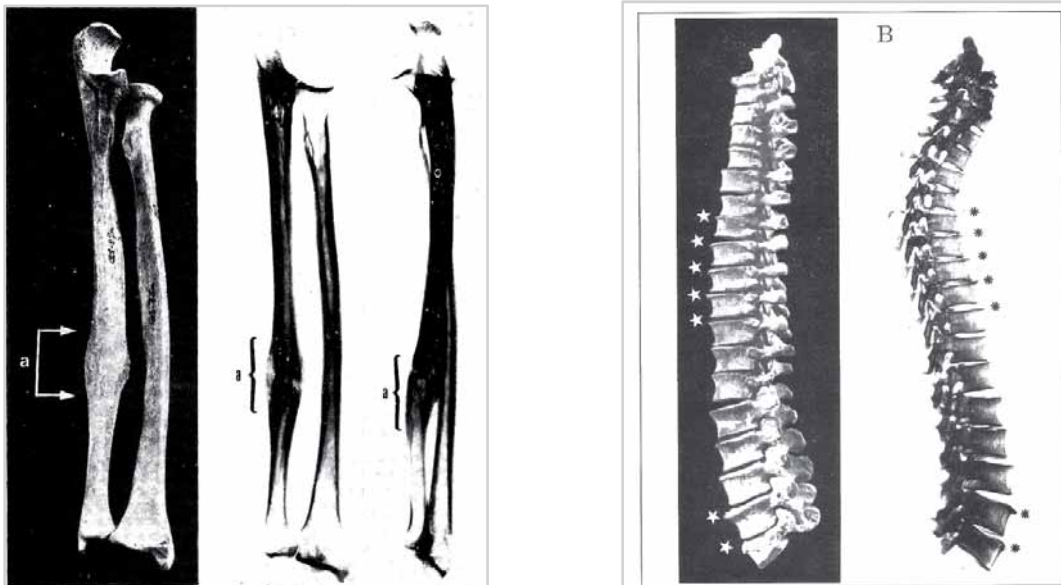
La grotta naturale di *Sisaia* (Dorgali-NU) scoperta nel 1961, che verrà analizzata nel *Capitolo 3* in relazione agli indicatori culturali e ai problemi ad essi connessi, permise di identificare, in una nicchia del piccolo antro, in posizione semi-rannicchiata, una deposizione funeraria primaria accompagnata ad alcuni oggetti di corredo<sup>12</sup>. I resti umani corrispondono allo scheletro quasi completo di una donna adulta e i pochi resti di una precedente deposizione di un individuo di sesso maschile rientrante nella categoria biologica adulto-giovane. Lo studio si riferisce in particolare alla sepoltura femminile. Il cranio è dolicomorfo, di forma ellissoide, presentandosi morfologicamente simile a forme umane eneolitiche connesse con la cultura di Rinaldone della penisola italiana. Lo scheletro post-craniale è composto da una clavicola sinistra in buono stato di conservazione (lunghezza mm 132), piuttosto robusta (25,76: indice di robustezza). Le scapole (lunghezza anatomica 142 mm), sono mesomorfe e rivelano (lato sinistro in corrispondenza dell'acromion) una doppia frattura saldata in pseudoartrosi. Gli omeri mostrano tra loro una differenza di 10 mm in favore del lato destro, lungo 283 mm; ciò è dovuto a un trauma subito dalla spalla. Gli esiti di un'altra frattura sono stati rilevati a carico dell'ulna sinistra. La colonna vertebrale risulta affetta da artrosi in particolare nel tratto lombare. In relazione all'osso sacro viene rilevata la presenza di un osteocondroma solitario. Le usure dentarie sono di notevole entità unitamente ai fenomeni di carie severa. Il cranio risulta interessato da trapanazione in vivo, con autotrapianto della rondella ossea prelevata (unico caso in Sardegna). Le cause della morte appaiono sconosciute e non risultano determinate dalla trapanazione (Ferrarese Ceruti e Germanà 1978a; Ferrarese Ceruti e Germanà 1978b; Germanà 1995: 139-140).

---

<sup>12</sup> Per i problemi relativi alla datazione della sepoltura e al corredo ad essa associato si rimanda al Capitolo 3.



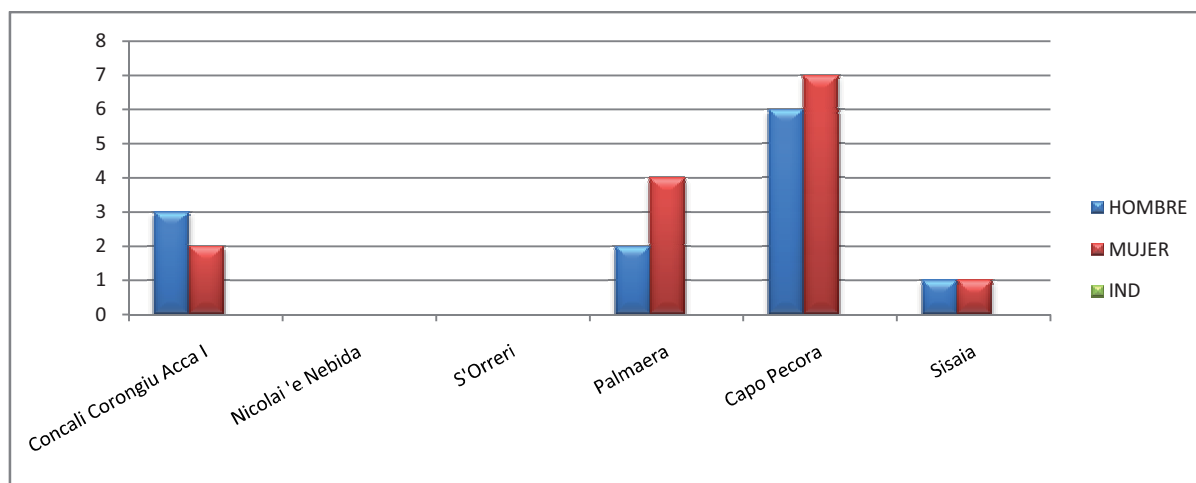
**Figura 14.** Cranio di Sisaia in norma laterale destra (da Germanà 1995: 146).



**Figura 15.** Sisaia, da sinistra: Trauma ulna sinistra ed osteofitosi della colonna vertebrale (da Germanà 1995: 147-148).

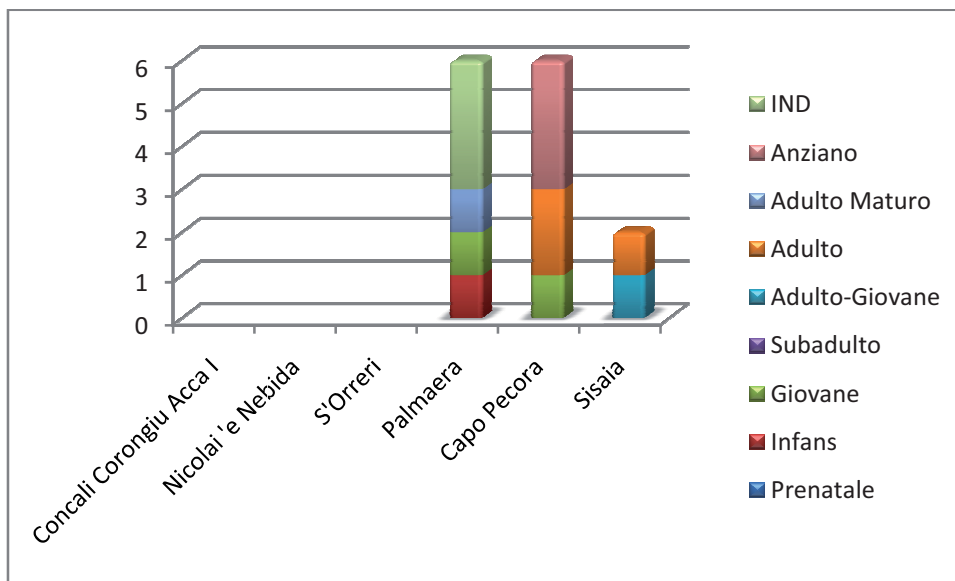
Sito	Cronologia		NMI	Età								Sesso			Statura media	Patologie	Epigenetici		
	Relativa	C14		Prenatale	Infans	Subadulto	Giovane	Adulto giovane	Adulto	Adulto Maturo	Anziano	Ind	H	M				Ind	
Concali Corongiu Acca I	BA	--	7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3 (da postcranio)	2 (da postcranio)	--	H: 161.8 cm M: 159.3 cm	--	--	
Nicolai 'e Nebida	BA finale	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
S'Orreri	BA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	167.7 cm	--	--	
Palmaera	BA	--	7	--	1	--	1	--	2	--	3	2	4	1	--	--	Cribrina orbitale e Cribrina crani	--	
Capo Pecora	BA	--	20	--	--	--	1	--	2	--	3	--	6	7	--	H: 164.1 cm M: 151.4 cm	Artrosi degenerativa in vertebre e femore	--	
Sisaia	BM iniziale	3800±100 BP, 2351-2132 cal BC	2	--	--	--	--	1	1	--	--	--	1	1	--	--	Su scheletro femminile: diversi traumi; osteocondroma solitario; usure dentarie; carie severa; trapanazione in vivo con auto impianto della rondella	--	

**Tabella 2.** Schema riassuntivo dei dati antropologici disponibili per le grotte utilizzate durante l'età del Bronzo.



**Figura 16.** Determinazione del sesso a partire dal cranio degli individui presenti nelle grotte citate.





**Figura 17.** Determinazione dell'età a partire dal cranio degli individui presenti nelle grotte citate.

Le poche grotte in cui è stato possibile attestare sepolture risalenti all'età del Bronzo, inseriscono le stesse all'interno del Bronzo antico (con l'unica controversa attribuzione cronologica per Sisaia). Come è possibile osservare dalla tabella 2 e dalle figure 16 e 17, le informazioni in relazione ai reperti ossei sono piuttosto scarse ed anche in questo caso la maggior parte dei dati si riferiscono allo scheletro craniale, utilizzando lo scheletro post-craniale per la determinazione sessuale solo in un caso (Concali Corongiu Acca I) e per informazioni di carattere metrico relative alla statura o eventuali patologie.

## Fosse

All'interno di questo gruppo è possibile al momento inserire solo la tomba I di *Is Calitas* (Soleminis-CA), diffusamente analizzata in relazione agli indicatori culturali e alla cronologia nel *Capitolo 3*. La tomba, costituita da una fossa di pianta ovale irregolare (2,77x1,82 m; profondità 74 cm), risulta in parte scavata nella terra, in parte nello strato roccioso. Il ritrovamento di alcune lastre di pietra intorno alla sepoltura presuppone l'esistenza di una copertura di lastroni, molti dei quali frantumati dal passaggio dell'aratro. Lo scavo stratigrafico ha permesso di rinvenire crani e parti scheletriche in alcuni casi ancora in connessione anatomica. I corpi risultavano sovrapposti gli uni sugli altri con pochissima terra, testimoniando l'uso protratto nel tempo ma pur sempre nell'ambito della cultura di Bonnanaro. Lo studio ha permesso di individuare un NMI di 61 soggetti adulti (27 uomini, 20 donne, 14 non determinabili) e 18 subadulti. La classe di età alla morte più rappresentata è compresa tra 26 e 35 anni (33 individui). La frequenza tra i due sessi è pressoché equivalente (55% uomini e 45% donne). Dall'analisi dei reperti scheletrici emerge una popolazione abbastanza robusta con marcate inserzioni muscolari, di statura media alta (169 cm per gli uomini e 154 cm per le donne), senza malattie ricorrenti (vengono segnalate al momento: *cribra orbitalia* in 4 individui, ernie di Schmorl, osteofitosi nelle vertebre); sono risultati estremamente rari gli episodi di carie. L'esame delle usure dentarie presume un'alimentazione basata su cereali e potrebbe essere stata determinata da residui di materiale litico relativo alla macinazione. Questi dati non sembrano trovare conferma nei risultati delle analisi isotopiche che indicano un'alimentazione prevalentemente carnivora. L'analisi morfometrica del cranio è stata effettuata su 21 crani individuando 14 dolicomorfi (7 maschi e 7 femmine), e 7 brachimorfi (5 maschi e 2 femmine) (Manunza *et alii* 2005: 125-192).

## Tombe di giganti

Queste strutture rappresentano l'elemento identificativo della religiosità funeraria dell'età nuragica<sup>13</sup>.

La tomba di *Lu Brandali* (Santa Teresa Gallura-OT) presenta una camera sepolcrale di 6,10 m con muri perimetrali dei quali residuano solo due filari di blocchi ben squadri. Gli indicatori culturali rientrano cronologicamente nelle fasi del Bronzo recente e finale. Gli inumati (circa 50 individui) rinvenuti risultano così disposti: la

---

<sup>13</sup> Si rimanda al Capitolo 3 per un approfondimento.

maggior parte risulta all'interno della camera sepolcrale in deposizione primaria ed altri resti sconnessi ammassati nel fondo della camera. Di questi individui venne studiato un campione formato da 11 resti cranici maschili e 10 femminili, unitamente ad alcuni resti dello scheletro post-craniale. I crani risultano tutti dolicomorfi e la morfologia risulta:

- Ovoide (75% dei crani)
- Pentagonoide (15% dei crani)
- Ellissoidi (2 crani maschili)

Dalle ossa lunghe vengono ricavati alcuni valori staturali in relazione a due individui maschili (173,7 cm e 164,6 cm). L'analisi paleo-patologica ha riscontrato diversi casi di *cribra cranii* e *cribra orbitalia*, due casi di tumore (a carico di un cranio e di un osso lungo non specificato), alcuni casi di iperostosi porotica (Germanà 1995: 169-171; Antona 2008: 719-721).

Nello stesso territorio di Santa Teresa Gallura (OT), in località La Testa venne indagata un'altra tomba di giganti, caratterizzata da corpo rettangolare absidato e fronte con esedra. Il corridoio interno di sepoltura è realizzato in blocchi di medie dimensioni di calcare del quale residuano solo due filari. Lo scavo del corridoio ha permesso di verificare la presenza di reperti ossei per tutta la sua estensione. La datazione della sepoltura, in base ai materiali archeologici rinvenuti, non sembra superare il Bronzo recente (Antona Rujū 1990: 115-116). L'analisi dei reperti ossei (4000 frammenti) è stata affidata all'Istituto di Anatomia Umana Normale dell'Università di Sassari. I segmenti ossei sono stati ripuliti, ricostruiti e classificati, determinando sesso ed età alla morte degli individui inumati. In base a questa analisi preliminare è stato stabilito un NMI di 70-80 individui. Appare di particolare rilevanza l'analisi dei reperti seguendo i rilievi stratigrafici: l'osservazione della posizione del bacino, delle ossa lunghe degli arti inferiori e della colonna vertebrale ha permesso di ipotizzare che la deposizione avvenisse secondo l'asse maggiore del corridoio di sepoltura, con la testa verso il fondo absidato del corridoio e le estremità verso l'ingresso della tomba. La ricostruzione delle diverse unità scheletriche ha permesso di stabilire che, anche in questo caso, come a Brandali, siamo di fronte a sepolture primarie. I denti esaminati presentano usure di vario grado mentre risultano quasi assenti le carie; le inserzioni muscolari appaiono essere molto pronunciate e in alcuni segmenti ossei è stata riscontrata la presenza di segni tipici dei portatori di *talassemia major* (Tedde 1993: 159-160).

La tomba IV del complesso archeologico *Sa Figu* (Ittiri-SS) si caratterizza per essere una tomba ipogeica a prospetto architettonico, che riproduce sulla roccia gli elementi caratteristici di una tomba di giganti. La tomba risulta essere la più grande del complesso archeologico e venne scavata *ex novo* durante l'età del Bronzo medio (Melis 2010: 32). La camera funeraria presenta una forma pressoché circolare (6 m di diametro), il soffitto è a calotta ribassata, raggiungendo i due m di altezza solo nella parte centrale. Lo scavo all'interno della sepoltura ha permesso di recuperare circa 10000 reperti ossei umani in forte stato di frammentarietà. La situazione di sconvolgimento degli strati non ha consentito di stabilire la tipologia delle sepolture (primaria o secondaria). L'analisi antropologica ha permesso di identificare 936 frammenti ossei. A partire dai denti raccolti (594 in totale) è stato stabilito un NMI di 73 individui sepolti (65 adulti, 8 *infans* di età alla morte compresa tra 2 e 10 anni). Il sesso è stato determinato solo per 42 individui (26 femmine e 16 maschi). La statura, stabilita a partire da 3 ossa lunghe, ha registrato un valore medio di 159,6 cm. L'età alla morte (stabilita in base all'eruzione/usura dentaria e alla sinostosi delle suture craniche) appare compresa tra 0 e 45 anni (9 individui risultavano deceduti in età avanzata). L'analisi paleo-patologica non ha registrato patologie significative ad eccezione di un frammento di cranio con tracce di lesione ossea, probabilmente dovuta a un trauma, diverse usure dentarie e patologie legate alla presenza di carie (seppure in percentuali molto basse). Alcuni campioni presentavano tracce di combustione (Melis 2010: 46).

Alla stessa tipologia tombale appartiene la tomba di *Oridda* (Sennori-SS)<sup>14</sup>. L'indagine antropologica venne effettuata da Messeri nel 1969 (appendice II in Castaldi 1969) ed evidenziò la presenza di 20 individui adulti, 6 *infans* e un feto. Venne inoltre recuperato, quasi intero, lo scheletro post-craniale di una donna adulta, alta circa 150 cm, unitamente a un calvario ugualmente femminile, dolicomorfo, ovoide per il quale il Messeri trovò confronti con i crani del versante tirrenico e con quelli di Anghelu Rujù (Alghero-SS) e dell'area meridionale dell'isola. L'indagine paleo-patologica ha evidenziato ispessimento diploico, un omero affetto da agenesia congenita della testa ed artrosi a carico delle vertebre lombari (Germanà 1995: 136-138; Castaldi 1969: 257-274).

Lo scavo della tomba di giganti *Niu Su Crobu* ubicata in località Gilliacquas (Sant'Antioco-CI) permise di recuperare numerosi reperti sia fittili sia ossei umani. Lo studio antropologico evidenziò lo stato di forte frammentarietà dei reperti ossei

---

<sup>14</sup> Si rimanda al Capitolo 3 per le analisi della struttura, i materiali e la cronologia.

(fratture antiche e recenti). Le ossa maggiormente documentate risultano essere quelle del cranio e nonostante l'abbondanza dei reperti, nessuno di essi venne ricostruito integralmente. È stata inoltre rilevata la mancanza di diverse ossa quali quelle appartenenti allo splancnocranio, vertebre, costole, ossa della cintura pelvica, rotule, ossa della mano e del piede. La determinazione del NMI ha permesso di individuare 22 individui di cui 6 giovani, 7 adulti e 3 anziani. L'analisi paleopatologica ha individuato diverse alterazioni a carico dell'apparato dentale quali carie, processi infiammatori degli alveoli, presenza di tartaro. Tra i caratteri epigenetici vengono evidenziati foro e incisura sopra-orbitaria, sutura metopica e presenza di ossa lambdoidei. In relazione allo scheletro appendicolare si evidenzia un caso di perforazione oleocranica e presenza, in alcuni femori, della cosiddetta faccetta di Poirier (Buffa *et alii* 1995).

All'interno della tomba di giganti di *Donori* (Cagliari) vennero rinvenuti 37 individui (19 adulti e 18 subadulti) di entrambi i sessi. La datazione radiocarbonica ( $2860 \pm 40$  BP: 1112-946 cal BC<sup>15</sup>) ottenuta su un campione di ossa umane indica una corrispondenza col Bronzo finale/età del Ferro. Relativamente a questa sepoltura, l'unico studio al momento pubblicato riguarda lo scheletro incompleto di un unico individuo, dal momento che vennero rinvenute entrambe le clavicole, l'omero destro, entrambi i radi, le ulne e l'osso iliaco sinistro.

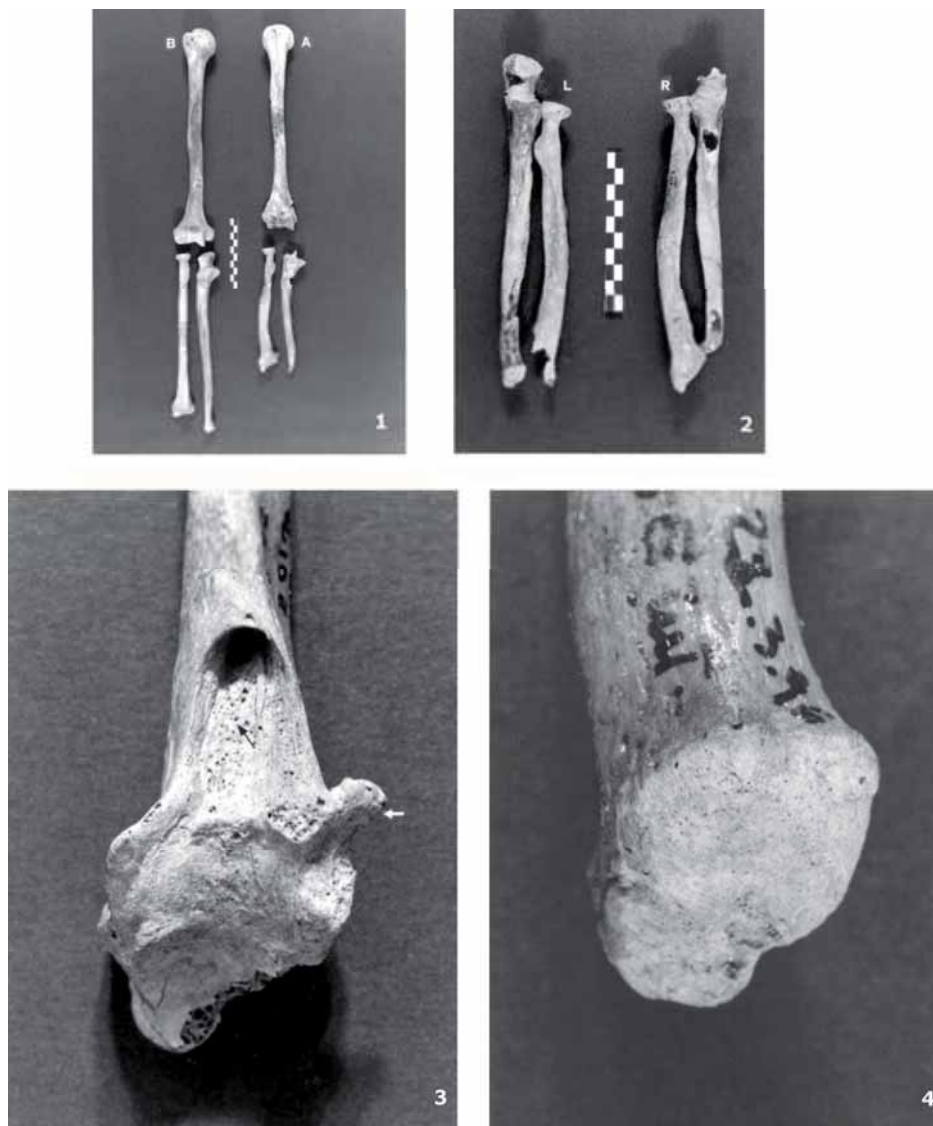
In base all'analisi dell'osso pelvico è stato stabilito il sesso (maschile) e la categoria biologia (adulto-maturo). La statura, stabilita con le formule di Trotter & Gleser sull'omero, è di  $158 \pm 4,05$  cm. Le principali affezioni patologiche sono state riscontrate sulle ossa degli arti superiori che presentano dimensioni ridotte e alterazioni morfologiche delle epifisi distali: in particolare le diafisi dei radi sono piuttosto corte (lunghezza massima 180 mm) e fortemente arcuate. Le entesopatie in relazione alla tuberosità radiale sono molto marcate. Allo stesso modo, l'ulna sinistra presenta dimensioni ridotte (lunghezza massima: 210 mm) e forte angolazione della superficie articolare radiale distale. Entrambe le ulne sono caratterizzate da entesopatie. Le altre ossa presentano tracce di forti inserzioni muscolari e lesioni degenerative.

Le dimensioni ridotte e la forte inclinazione delle ossa dell'avambraccio vengono associate a un'anomalia degli arti superiori denominata "*Deformità di Madelung*" dal nome dello studioso che per primo (1878) descrisse tale patologia. Secondo la letteratura medica, la deformità di Madelung è la caratteristica più

---

<sup>15</sup> Datazione calibrata a 1 sigma con *Oxcal* 4.2.

stringente della discondrosteosi (DCS). Molto spesso è stato comunque notato, principalmente in individui di sesso femminile, che la deformità di Madelung non sempre è associata a segni di DCS, suggerendo la possibilità di un'altra condizione ereditaria. La presenza di segni di stress muscolo-scheletrico osservata nell'individuo di Donori, potrebbe essere relazionata proprio alla deformità di Madelung, causando limitazioni nel movimento del gomito. L'alterazione osteoartritica rilevata sull'osso dell'anca sinistro, suggerisce un normale uso degli arti inferiori, purtroppo non rinvenuti (Canci *et alii* 2002: 173-175).



**Figura 18. Tomba di giganti di Donori (CA):**

1. Confronto tra l'avambraccio destro dell'individuo analizzato (A) e arto superiore normale; 2. Avambraccio destro e sinistro dell'individuo di Donori analizzato; 3. Particolare del lato mediale del radio destro con marcata deformazione della superficie articolare carpale; 4. Dettaglio dell'epifisi dell'ulna sinistra che mostra marcata deformazione (da Canci *et alii* 2002: 174-175).

La tomba di *S'Ischia 'e Sas Piras*<sup>16</sup> è stata rinvenuta nel 1966 in territorio di Usini (SS). Si tratta di una *domus de janas* riutilizzata e trasformata in tomba di giganti con prospetto architettonico. Per questo motivo verrà analizzata nel gruppo delle tombe di giganti. Il materiale scheletrico venne studiato dal prof. Germanà che individuò la presenza di almeno 14 individui (in particolare 4 adulti-maturi e un individuo anziano di sesso maschile; 2 adulti e 1 giovane di sesso femminile; 2 *infans* non determinabili). Lo stato di conservazione dei reperti era piuttosto vario, in molti casi le ossa risultavano piuttosto frammentarie con tracce di usura e segni post-mortali. I reperti cranici si presentano fortemente frammentari e solo per tre resti cranici è stato possibile stabilire il sesso (maschile) e il contorno nella norma superiore (ovoide, ellissoide, pentagonoide); tutti e tre i crani presentano un'elevata capacità cranica. Le clavicole, sia gracili sia robuste, appaiono tutte piuttosto corte mentre i radi presentano lunghezza media e sono poco robusti. I dati relativi alla statura indicano un valore medio di 167,7 cm per gli uomini e di 155,5 cm per gli individui femminili (Germanà 1995: 138-139; Germanà 1975: 59-122).

---

<sup>16</sup> La tomba è nota, in letteratura anche con i nomi di *Mereu* o *Sa Pala Umbrina*.



Sito	Cronologia		NMI	Età										Sesso	Statura media	Patologie	Epigenetici	
	Relativa	C14		Prenatale	Infans	Subadulto	Giovane	Adulto giovane	Adulto	Adulto Maturo	Anziano	Ind.	H					M
Lu Brandali	BR/BF	--	50		--	--	--	--	--	--	--	--	11	10	--	169,15 cm	Cribrina orbitale e cranica; iperostosi porotica; tumori	--
La Testa	BR	--	70/80		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	Talassemia major	--
Sa Figu_TIV	BM	--	73		8	--	--	--	65	--	--	--	16	26	--	159,6 cm	--	--
Oridda	BM	31700±50 BP: 1497-1411 cal BC	27	1	6	--	--	--	20	--	--	--	--	--	--	--	Ispessimento diploico, agenesia congenita testa omero; artrosi vertebre lombari	--
Niu Su Crobu	?	--	22	--	--	--	6	--	7	--	3	--	--	--	--	--	Carie, processi infiammatori alveoli, tartaro,	Foro e incisura supra-orbitaria; sutura metopica; ossa lambdoidei; perforazione oleocranica; faccetta di Poirer
Donori	BF/IFE	2860±60 BP: 1112-946 cal BC	37	--	--	18	--	--	19	--	--	--	--	--	--	H: 163,15 cm M: 152 cm	Deformazione di Madelung	--
S'Ischia 'e Sas Piras	?		14	--	2	--	1	--	2	4	1	--	3	1	--	H: 167,7 cm M: 155,5 cm	--	--

Tabella 3. Schema riassuntivo dei dati antropologici disponibili per le tombe di giganti.

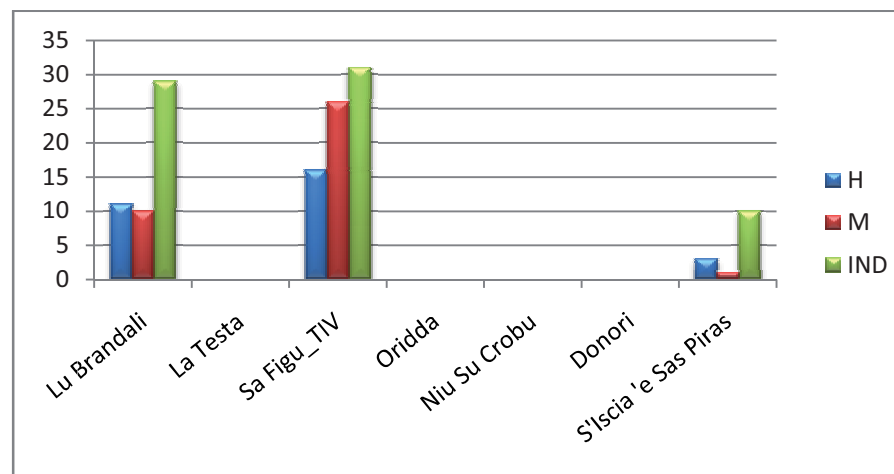
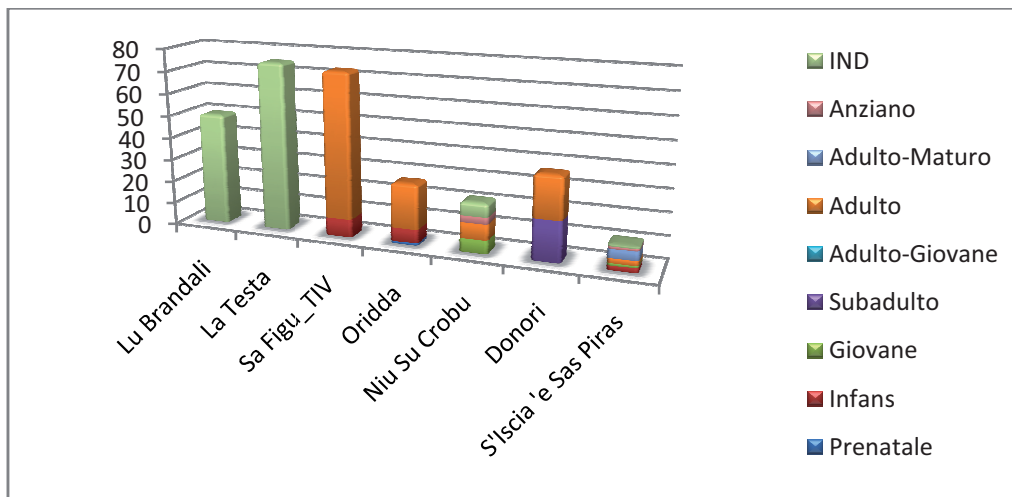


Figura 19. Determinazione del sesso degli individui presenti nelle tombe di giganti citate.



**Figura 20.** Determinazione dell'età alla morte a partire dagli individui presenti nelle tombe di giganti citate.

L'analisi delle tombe di giganti nelle quali si rinvennero ossa umane mostra l'esiguità dei reperti in relazione al numero di sepolture presenti sul territorio sardo. Naturalmente è necessario, in questo senso, prendere in considerazione tutte quelle situazioni di cattiva conservazione del deposito archeologico che non hanno permesso di recuperare dati antropologici. È evidente, soprattutto nelle tombe di giganti nelle quali il NMI è piuttosto alto, la mancanza di informazioni relative al sesso e all'età alla morte (figg. 19 e 20) e, quando queste disponibili, l'assenza di indicazioni relative al distretto scheletrico utilizzato per l'analisi. In relazione alla cronologia del contesto tombale, le datazioni sono in massima parte legate alla presenza di oggetti nelle sepolture e solo in pochi casi è possibile avere una datazione assoluta, seppur spesso non vengano chiaramente definiti gli elementi culturali in associazione ad esse.

Partendo da queste premesse, i dati a disposizione permettono di avere un quadro parziale sull'uso cronologico delle tombe di giganti che possiamo inquadrare in un periodo compreso tra il Bronzo medio e il Bronzo finale/I Ferro.

## Tafoni

I tafoni sono anfratti naturali utilizzati nel corso dell'età nuragica in modo particolare nell'area gallurese<sup>17</sup>. Tra quelli che hanno restituito reperti ossei si possono indicare i seguenti:

Dalla tomba 1 di *Balaiana* (Luogosanto-OT) provengono frammenti ceramici attribuiti ad età nuragica e diversi frammenti ossei, tra i quali vennero esaminati i frammenti cranici di almeno tre individui, alcuni frammenti mandibolari, frammenti di

<sup>17</sup> Le caratteristiche di questo tipo di sepoltura sono state analizzate nel Capitolo 3 al quale si rimanda.

scapole, omeri, ulne e 2 radi interi, frammenti di sacro e femore (Germanà 1995: 166-167). I tre individui presentavano le seguenti caratteristiche:

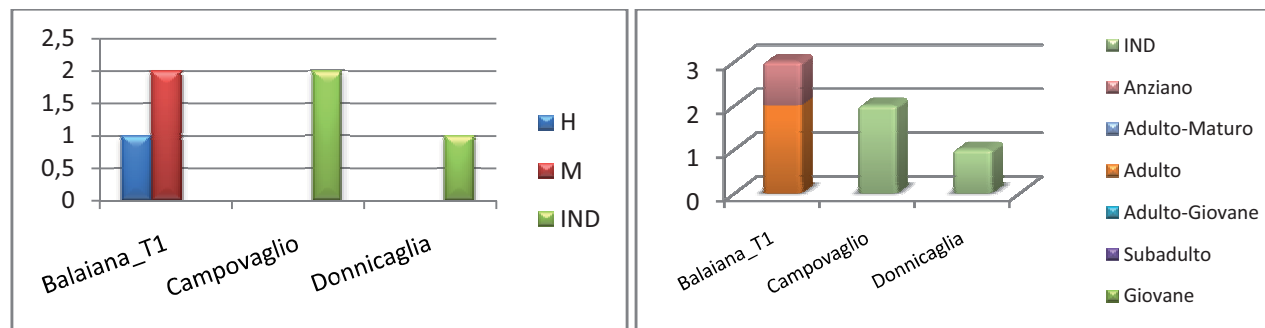
- Individuo A: si tratta di una donna adulta (statura 157,6 cm). Non vennero riscontrate patologie.
- Individuo B: uomo adulto (statura 164,6 cm). Venne riscontrato un accentuato rachitismo.
- Individuo C: si tratta di una donna matura (statura 144,6 cm). Si segnala perdita dei denti in vita ed esiti di fatti piorroici mandibolari.

A *Campovaglio* (Bassacutena-OT) in località sconosciuta, vennero recuperati due reperti cranici, studiati dal prof. Germanà, relativi a due distinti individui. Non fu possibile determinare l'associazione degli esemplari a specifici prodotti industriali. Il primo esemplare è pertinente a un individuo adulto con neurocranio di media lunghezza e larghezza, aristencefalico (1502,9 cc). Si segnala la presenza di *cribra orbitalia*, *cribra cranii* e usure occlusali. Il secondo esemplare appartiene ugualmente a un individuo adulto, robusto con un neurocranio pentagonoide di media lunghezza, encefalico (1389,2 cc). Anche in questo caso viene segnalata la presenza di *cribra orbitalia* (Germanà 1995: 168-169).

Un esemplare di calvario maschile venne rinvenuto in un tafone in località *Donnicaglia* (Arzachena-OT) nel 1961. Si tratta di un cranio incompleto senza mandibola di individuo adulto. Il neurocranio si presenta ellissoide di media lunghezza, euencefalico (1432,8 cc) (Germanà 1995: 167-168). In molti altri tafoni è stata segnalata la presenza di ossa umane seppure in molti casi non risulti facile l'attribuzione culturale.

Sito	Cronologia			Età									Sesso			Statura media	Patologie	Epigenetici
	Relativa	C14	NMI	Prenatale	Infans	Subadulto	Giovane	Adulto giovane	Adulto	Adulto Maturo	Anziano	Ind.	H	M	Ind			
Balaiana_T1	BM/BF	--	3	--	--	--	--	--	2	--	1	--	1	2	--	--	--	--
Campovaglio	BM/BF	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	Cribrati orbitali; Usure occlusali	--
Donnicaglia	BM/BF	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Tabella 4.** Schema riassuntivo dei dati antropologici disponibili per i tafoni citati.



**Figura 21-22.** Determinazione del sesso e dell'età alla morte in base ai dati disponibili per i tafoni citati.

Il riesame degli studi relativi ai reperti ossei umani dell'età del Bronzo in Sardegna evidenzia la preponderanza delle analisi morfometriche e morfologiche sui campioni esaminati al fine di ricostruire l' "*etnia nuragica*" e i suoi rapporti col mondo esterno. Attraverso le analisi sul cranio, in particolare, la maggior parte degli autori ha cercato di evidenziare le caratteristiche distintive di una determinata cultura, tralasciando l'osservazione della dimensione sociale degli inumati e delle stesse sepolture.

In base ai dati disponibili è possibile osservare la diversità delle sepolture che vennero utilizzate durante l'età del Bronzo, seppure siano evidenti i problemi cronologici, l'affidabilità dei contesti e spesso la mancanza di pubblicazioni dei dati di scavo. In molti casi, i dati antropologici presenti si rivelano quasi un'appendice dell'analisi di una sepoltura, fornendo quasi esclusivamente dati relativi alla metrica con particolare riferimento alla statura ed alla robustezza. Mancano quasi completamente dati relativi alla tafonomia, che si rivelano importanti per chiarire le fasi di uso/abbandono di una sepoltura. È bene osservare come la mancanza di dati antropologici sia purtroppo spesso legata, come visto, anche alla carenza di contesti ben conservati ma nonostante queste problematiche, è evidente come purtroppo venga dato poco rilievo ai reperti ossei umani che si recuperano, prediligendo un'analisi delle sepolture basata fondamentalmente su oggetti di corredo e rituali associabili ad essi che offrono, comunque, una visione parziale di un contesto funerario.

## 3

---

### L'età del Bronzo in Sardegna

L'analisi dell'età del Bronzo qui presentata risulta necessaria ai fini dell'inquadramento cronologico delle sepolture di Is Lapeddhas che verranno analizzate nel capitolo successivo.

Il capitolo viene suddiviso in due parti principali: nella prima (denominata *Cronologia e fasi culturali*) si presenta una revisione della cronologia relativa e assoluta attraverso il riesame delle stratigrafie/indicatori culturali e delle datazioni radiometriche disponibili unitamente all'applicazione di nuovi metodi di indagine, quali la somma delle probabilità e la statistica bayesiana, al fine di proporre uno schema di suddivisione in fasi dell'età del Bronzo in Sardegna; nella seconda parte (denominata *Spazio e società*) si prendono in considerazione i diversi aspetti materiali del periodo in questione partendo dall'analisi dello spazio costruito attraverso l'osservazione dell'habitat e dell'uso del territorio definito in base alle strutture architettoniche (architetture domestiche, cultuali e sepolcrali).

Gli aspetti relativi alle produzioni primarie (caccia, pesca, allevamento e agricoltura) e secondarie (ceramica, litica e metalli) risultano basilari per identificare gli aspetti socio-economici caratterizzanti.

L'architettura funeraria occupa un posto di rilievo nella parte conclusiva del capitolo e risulta utile, soprattutto in relazione alle tombe di giganti presenti sul territorio, alla comprensione dell'uso dello spazio sepolcrale attraverso gli indicatori materiali, spesso unica testimonianza del rituale funerario.

### 3.1 Cronologia relativa

L'età del Bronzo in Sardegna si contraddistingue per il sorprendente sviluppo culturale e la varietà delle sue manifestazioni. In particolare, sono i nuraghi ad imprimere il loro segno distintivo sul territorio e a caratterizzare quella che gli studiosi chiamano “*civiltà nuragica*”. Tali manifestazioni, in rapporto alle stratigrafie archeologiche, sono alla base della maggior parte delle ricostruzioni cronologiche della protostoria sarda, attraverso una seriazione che prende in considerazione sia i resti culturali maggiormente distintivi di un determinato contesto sia la loro associazione con altri materiali che potrebbe permettere la comprensione di rapporti, ad esempio, tra culture differenti (Contu 1998: 63; Contu 1990: 5-6). Naturalmente, l'analisi stratigrafica di un contesto archeologico deve essere in grado di affrontare problemi di natura metodologica che potrebbero non permettere una chiara lettura dei diversi processi di formazione di una stratigrafia. È importante, quindi, tenere in considerazione anche gli sconvolgimenti in seno ad una sequenza e conseguente intrusione di elementi culturali non pertinenti ad essa, così come le aggregazioni casuali, la notevole quantità o scarsa rappresentazione dei reperti stessi. Troppo spesso, purtroppo, ci troviamo di fronte all'impossibilità di leggere e interpretare correttamente i dati derivanti dagli scavi archeologici, in particolar modo per la mancanza di adeguate pubblicazioni che permettano di gettare luce sulle diverse sequenze culturali della protostoria sarda e, in molti casi, l'interpretazione di queste è affidata a brevi note sui contesti che costringono ad un unico punto di vista, senza possibilità di confronto. Allo stesso modo vengono fornite attribuzioni certe ad una determinata *facies* o cultura solo esclusivamente attraverso il ritrovamento di materiali recuperati senza l'ausilio di scavi archeologici e pertanto senza utili indicazioni stratigrafiche.

Il polimorfismo che caratterizza la “*civiltà nuragica*” non permette una sua scansione in fasi troppo precise: ciò, infatti, potrebbe non consentire una corretta interpretazione dell'articolazione e degli sviluppi culturali che si sono succeduti sul territorio ma, allo stesso tempo, appare necessaria una suddivisione in fasi dei momenti più significativi di questo vasto periodo culturale, nel tentativo di coglierne i caratteri peculiari ed i cambiamenti avvenuti nel corso del tempo. Per questo motivo, verranno di seguito analizzate le fasi comprese tra il Bronzo antico e il Bronzo finale/I Ferro, tenendo in considerazione quegli elementi che hanno permesso, fino a questo momento, di evidenziare gli aspetti di continuità o cambiamento all'interno di ciascuna fase



analizzata. Unitamente agli elementi materiali si prenderanno in considerazione le principali sequenze stratigrafiche che hanno consentito di comprendere e approfondire le diverse serie culturali della protostoria sarda.

### 3.1.1 Bronzo antico

L'antica età del Bronzo è identificata da molti studiosi come momento embrionale di sviluppo della "civiltà nuragica" e la sua grande varietà culturale presenta aspetti ancora legati alle fasi di *Monte Claro* e *Abealzu*, esiti finali della precedente fase calcolitica, unitamente al fenomeno del *Vaso Campaniforme*, che si associa nel suo tratto finale alla *cultura di Bonnanaro* che compenetra in tutta la regione e rende caratteristico il momento iniziale dell'età del Bronzo (Moravetti 2009: 103). Diversi autori hanno proposto varie articolazioni in fasi dell'antica età del Bronzo. Il primo studio approfondito si deve a Maria Luisa Ferrarese Ceruti, che identificò nella cultura di Bonnanaro forti legami con le culture italiane pertinenti allo stesso arco cronologico, evidenziando le strette affinità con la cultura di *Polada* che, come accade per la cultura sarda, si affianca e si fonde al movimento Campaniforme. La studiosa suddivise la cultura di Bonnanaro in due fasi ben distinte: la prima denominata *facies di Bonnanaro A* o *Corona Moltana* e la seconda *Bonnanaro B* o *facies di Sa Turricula* (Ferrarese Ceruti 1990: LXVII). La stessa autrice, comunque, intravide la possibilità di inserire quest'ultimo aspetto nella fase iniziale del Bronzo medio, come ormai è asserito dalla maggior parte degli studiosi.

Ugas (1982a: 19-26; 1998a: 261-280), in base alla sequenza stratigrafica rilevata nell'ipogeo di *Padru Jossu* (Sanluri-VS), approfondisce l'articolazione tra Campaniforme e Bronzo antico<sup>18</sup>. Secondo l'autore, infatti, i momenti finali del Campaniforme rappresentano un momento di transizione al Bronzo antico (e quindi alla *facies di Bonnanaro*). In seno alla cultura in oggetto, lo studioso identifica due momenti cronologici: Il *Bonnanaro A* pertinente al Bronzo antico e il *Bonnanaro B* che si inserisce chiaramente nel Bronzo medio. L'autore, inoltre, sulla base della stratigrafia

---

<sup>18</sup> Ugas (1982: 21) indica, nei livelli terminali della tomba, la presenza di ceramica non decorata pertinente alla fase finale del Campaniforme e chiaramente influenzata da apporti culturali del Bronzo antico. Gli elementi di raccordo tra queste due fasi sono: tazzina con ansa e orecchietta, presente anche a Locci Santus (Ferrarese Ceruti 1972-1974: 183, figg. 1 e 1a), che costituiscono un ulteriore punto di raccordo con la cultura di *Polada*. Presenti anche due tripodi vicini, per forma, al Campaniforme A ma senza decorazione. Presenti anche elementi di collane composti da pendenti in conchiglia, canini di volpe forati e vaghi in osso e avorio, zanne di cinghiale. Fra gli elementi litici, cuspidi di freccia e 3 brassards a 4 e 6 fori. Pugnaletto a base triangolare con bassa costolatura mediana e codolo con foro per l'immanicatura. Diversi aghi in rame.

della “*Tomba dei Guerrieri*” di *Sant'Iroxi* a Decimoputzu (CA), propone una ripartizione interna del Bonnanaro A, identificando due distinti momenti: A1 e A2, quest'ultimo identificato come aspetto di raccordo tra Bronzo antico e medio (Ugas 1998a: 276; Ugas 1998b: 255-256).

La sequenza delle fasi culturali del Bronzo antico, secondo Ugas (1998a: 276), può essere così definita:

- Bronzo antico I: fase B (2?) di Padru Jossu = Campaniforme inornato;
- Bronzo antico II A: Bonnanaro A1 o *facies* di Corona Moltana;
- Bronzo Antico II B: Bonnanaro A2 o *facies* di S. Iroxi.

La sequenza presentata da Contu per l'antica età del Bronzo si basa anch'essa sull'ipogeo di *Padru Jossu* (Sanluri-VS). L'autore (1996: 385) suddivide il periodo in tre fasi: *Bonnanaro I, II e III*. Le prime due fasi vengono attribuite al Bronzo antico mentre la terza fase (*Sa Turracula*) si inserisce chiaramente nella successiva media età del Bronzo. Il *Bonnanaro I* confermerebbe i rapporti di connessione con la fase finale del Campaniforme, per la presenza (proprio a Padru Jossu) di vasi non decorati che imitano forme proprie della corrente sopracitata. La maggior parte dei dati relativi a questo momento provengono da sepolture e, in molti casi, secondo Contu, è possibile identificare questa fase anche in altri siti seppure gli sconvolgimenti dovuti al riutilizzo delle tombe nel corso tempo non permettano una chiara lettura delle stratigrafie (Contu 1996: 386). Il *Bonnanaro II* (o *facies* di *Corona Moltana*) risulta maggiormente documentato benché non sempre risulti agevole una distinzione con la fase precedente. Secondo l'autore si possono attribuire a questo momento tre contesti abitativi (*Costa Tana* a Bonarcado-OR; *Matzeddu-Is Fogaias* a Monastir-CA e *Su Stangioni* di Portoscuso-CI) (Contu 1996: 385).

Atzeni (1998a: 251), nell'articolazione del Campaniforme in quattro fasi principali, identifica la fase finale di questa corrente in pieno Bronzo antico (Bonnanaro A - *facies* di Corona Moltana). In questo momento si avverte, secondo l'autore e soprattutto nei contesti ceramici, un'omogeneizzazione tecnica che porterà alla progressiva scomparsa della decorazione. In particolare grazie alla sequenza della sepoltura di *Bingia 'e Monti* (Gonnostramatza-OR) è possibile intravedere, in sequenza stratigrafica, il passaggio dal Campaniforme al Bronzo antico. La fase del Bonnanaro B appare, secondo l'autore, più chiaramente correlata a diverse emergenze insediative (Atzeni 1998a: 251; Atzeni 1998b: 254-260).

Santoni (2009: 114) suddivide il Bronzo antico in due fasi: Il Bronzo antico I e II. Nella prima fase rientrano il cosiddetto *Bonnanaro A* e le sequenze di *Cuccuru*

*Nuraxi* (Settimo San Pietro-CA) e *Su Stangioni* (Postoscuso-CI). La II fase è caratterizzata, per l'autore, dalla *facies* di *Sa Turricola*<sup>19</sup> (Muros-SS) e da quella di *Sant'Iroxi* (Decimoputzu-CA).

---

<sup>19</sup> Santoni è uno dei pochi autori che sostiene la collocazione della *facies* di Sa Turricola nel Bronzo antico.

## ***Bronzo antico***

---

- *Bonnanaro A (facies Corona Moltana)*
- *Bonnanaro B (facies Sa Turricola)*

M. L. Ceruti

---

- *Bronzo antico I: Fase B (2?) di Padru Jossu = Campaniforme inornato*
- *Bronzo antico IIA: Bonnanaro A1 o facies di Corona Moltana*
- *Bronzo antico II B: Bonnanaro A2 o facies di S. Iroxi*

G. Ugas

---

- *Bonnanaro I: Fase finale del Campaniforme*
- *Bonnanaro II: facies di Corona Moltana*

E. Contu

---

- *Bonnanaro A (facies di Corona Moltana): fase finale del Campaniforme*
- *Bonnanaro B*

E. Atzeni

---

- *Bronzo antico I: Bonnanaro A; facies di Cuccuru Nuraxi; facies di Su Stangioni*
- *Bronzo antico II: Sa Turricola; S. Iroxi*

V. Santoni

---

**Tabella 5.** Suddivisione in fasi del Bronzo antico in cronologia relativa secondo diversi autori.

## Le principali sequenze stratigrafiche del Bronzo antico

La definizione delle *facies* culturali del Bronzo antico è basata, come visto, sulla determinazione degli elementi culturali che risultano esemplificativi del momento in esame.

La cultura di Bonnanaro (e le differenti *facies* nelle quali viene suddivisa), che definisce questa fase della protostoria sarda, deriva il suo nome dal sito ubicato proprio nel territorio di Bonnanaro, in località *Corona Moltana*. La prima breve nota relativa al ritrovamento della *domus de janas* viene fornita da F. Vivanet nel 1891 in *Sardinia. Notizie degli scavi* (Moravetti 1988: 338-339). Successivamente fu il Pinza (1901: 84-86) a fornire la pianta e la sezione dell'ipogeo a *domus de janas* unitamente alla descrizione del materiale ceramico rinvenuto al suo interno e conservato in diversi musei dell'isola. Fu proprio il ritrovamento di questi materiali a delineare i caratteri fondamentali di questa cultura della prima età del Bronzo.

Come sottolineato da diversi autori, la prima fase del Bronzo antico si ricollega in modo particolare alla corrente del Vaso Campaniforme. Esemplicative della scansione cronologica (seppure relativa) tra questi due momenti culturali sono diverse sequenze stratigrafiche che permettono, in qualche misura, di osservare la formazione della cultura di Bonnanaro e i rapporti di essa con altre *koinè* culturali.

La prima importante stratigrafia relativa ai momenti finali del Campaniforme e ai momenti formativi della cultura di Bonnanaro arriva dallo scavo della tomba di *Padru Jossu* (Sanluri-VS) che, come evidenziato da diversi autori, ha fornito importanti indicatori materiali relativi a questi due momenti culturali. La tomba, in base ai reperti in essa rinvenuti, risulta essere stata realizzata durante la fase Monte Claro (momento finale del Calcolitico). Nella sepoltura vennero evidenziati 7 strati principali. Quello che fundamentalmente evidenzia un momento di connessione al Campaniforme e, allo stesso tempo, un cambiamento verso una fase successiva è lo strato 2 superiore che indica una modalità di deposizione dei defunti (primaria e secondaria) che verrà evidenziata, come vedremo, anche in altre località<sup>20</sup>. La sequenza Campaniforme/Bonnanaro sembra essere confermata anche dalla stratigrafia della sepoltura ipogeo – megalitica di *Bingia 'e Monti* (Gonnostramatza-OR), realizzata probabilmente durante la fase calcolitica di Monte Claro (all'interno della sepoltura pochi reperti attribuibili a questa fase). Lo scavo della sepoltura ha permesso di

---

<sup>20</sup> Come descritto da Ugas (1982: 19), lo strato 2 superiore ha evidenziato “*deposizione primaria e secondaria con gruppi di crani ricoperti di pietre, accumulati lungo le pareti e soprattutto nei pressi del bancone e all'interno della nicchia 2*”.

evidenziare due distinte stratigrafie caratterizzate dalla presenza di due ossari sovrapposti separati tra loro da una serie di blocchi di crollo dello spessore di circa 40 cm (Atzeni 1996b: 608). Lo strato inferiore campaniforme (di circa 50 cm), individuato alla base della sepoltura, è caratterizzato dalla presenza di ciste litiche (poggianti sulla base dell'ipogeo) all'interno delle quali sono stati individuati elementi scheletrici appartenenti a più individui, frammenti ceramici privi di decorazione, elementi litici ed ossei di chiara derivazione campaniforme. Al di sopra delle ciste un ulteriore accumulo (caratterizzato da tre scheletri in deposizione primaria e ricco corredo) risulta chiaramente riferibile al momento campaniforme. Lo strato superiore (riferibile, in base ai materiali in esso rinvenuti, ai momenti iniziali della cultura di Bonnanaro) è quello che evidenzia la continuità tra le fasi qui analizzate: presente un accumulo di ossa che sottolinea, per l'autore, la deposizione secondaria seguito da uno strato dove furono individuati tre scheletri in deposizione primaria. Le lastre di crollo del soffitto, giustapposte in modo ellittico e a contatto con i reperti osteologici, sembrano racchiudere un "nido" di circa cinquanta crani, che trova strette analogie con le deposizioni della tomba precedentemente analizzata.

Un'altra importante testimonianza della stretta connessione tra corrente Campaniforme e cultura di Bonnanaro deriva dalla stratigrafia individuata all'interno della tomba IV di *Locci Santus* (San Giovanni Suergiu-CI): un lembo di deposito non intaccato da scavi clandestini, infatti, ha permesso di identificare quattro livelli archeologici sovrapposti che, a partire dalla *facies* di Ozieri (strato 4), scandiscono l'uso della tomba in diverse fasi<sup>21</sup> (Atzeni 1995: 120). Lo strato 1 risulta particolarmente interessante per la presenza, nel medesimo piano stratigrafico, di un vaso campaniforme e di un tripode chiaramente riferibile all'orizzonte Bonnanaro (Atzeni 1995: 124).

La tomba XVI di *Su Crucifissu Mannu* (Porto Torres-SS) ha offerto un'importante stratigrafia per la conoscenza della cultura di Bonnanaro in Sardegna. La tomba, come altre presenti nella medesima necropoli, si caratterizza per la presenza di un pozzetto d'ingresso, quattro vani (anticella; cella C centrale con pilastro; 2 celle minori, D a sinistra ed E sulla parete di fondo) di pianta trapezoidale e soffitto e pavimento piani; una piccola nicchia (F) è presente nella parete di fondo (Ferrarese Ceruti 1972-1974: 117). Lo scavo avvenne a partire dal pozzetto d'ingresso che non restituì elementi culturali esemplificativi ad eccezione di una macina in calcare. L'anticella, a cui si accede dal pozzetto, era caratterizzata da 4 strati: il primo è risultato

---

<sup>21</sup> Lo strato 3, per i materiali in esso rinvenuti, viene attribuito all'orizzonte Abealzu Filigosa; lo strato 2 alla fase di Monte Claro.

sterile; il secondo ha restituito reperti ceramici attribuibili alla cultura di Bonnanaro e diversi resti scheletrici probabilmente pertinenti ad inumazioni secondarie; i crani erano disposti sullo stesso piano. Lo strato 3 conteneva ossa sparse e reperti di cultura Monte Claro; l'ultimo strato era composto da terra bianca sterile (Ferrarese Ceruti 1972-1974: 120-123). Nella cella C venne rilevata una situazione analoga all'anticella con la presenza di tre unità stratigrafiche: lo strato 2 è quello che ci interessa particolarmente per la presenza di sepolture e reperti attribuibili alla cultura di Bonnanaro. Lo scavo ha messo in evidenza la presenza di pietre intenzionalmente sistemate a racchiudere uno spazio contenente diversi resti cranici mentre altre ossa sono state rinvenute tra le pietre (Ferrarese Ceruti 1972-1974: 126 e 128). Nella cella D furono individuati, nello strato 2, una serie di recinti di forma e grandezza diverse che non hanno restituito reperti archeologici. Si pensa, per analogia con la cella C, che essi vennero edificati ai tempi della cultura di Bonnanaro<sup>22</sup>. L'ultima cella (E) ha restituito 3 strati: il secondo è quello che conteneva le deposizioni di cultura Bonnanaro, delimitate da cumuli di pietre analoghi a quelli della cella C (Ferrarese Ceruti 1972-1974: 133-134). I materiali rinvenuti all'interno della tomba hanno permesso di attribuire il riutilizzo di questa *domus de janas*, edificata durante la cultura di Ozieri (Neolitico finale), a un momento iniziale dell'età del Bronzo, durante la quale risultano ancora molto influenti gli apporti della corrente campaniforme e delle culture dell'area settentrionale della penisola italiana. La continuità tra Campaniforme e cultura di Bonnanaro è stata messa in risalto anche attraverso il contesto della tomba a cista litica (tomba A) di *Cuccuru Nuraxi*<sup>23</sup> (Settimo San Pietro-CA) realizzata con lastre poste a coltello a delineare uno spazio ellittico (Contu 1997: 421; Atzeni 1996a: 406). La tomba, che si presentava fortemente danneggiata a causa degli intensi lavori di aratura, venne sottoposta a uno scavo d'emergenza atto a recuperare le informazioni utili a stabilire il suo valore cronologico e culturale<sup>24</sup> (Atzeni 1958: 103 e 109). Un'altra importante stratigrafia relativa al periodo in esame emerge dallo scavo della tomba I di *Is Calitas* (Soleminis-CA); si tratta di una fossa irregolarmente ovale caratterizzata dalla presenza di strati differenti di deposizioni

---

<sup>22</sup> Secondo l'autrice i recinti non ospitarono mai deposizioni e non esclude che potessero essere stati utilizzati per deporre probabilmente offerte deperibili (Ferrarese Ceruti 1972-1974: 131). La presenza di tali recinti anche in altre sepolture attribuibili, come visto, alla cultura di Bonnanaro getta luce su possibili riti sepolcrali relativi a questa fase culturale.

<sup>23</sup> A circa 200 m dal nuraghe omonimo vennero identificate due sepolture. La tomba B, scoperta, anche in questo caso, in seguito all'uso di mezzi meccanici per l'aratura del terreno, non è stata indagata scientificamente e solo in superficie sono stati recuperati materiali che vengono genericamente ascritti all'età nuragica (Atzeni 1958: 109-110).

<sup>24</sup> Nei lavori citati relativi alla tomba si presenta esclusivamente la planimetria della sepoltura e i materiali più significativi in essa rinvenuti. Non viene presentata nessuna stratigrafia dello scavo. Ciononostante si prenderà in considerazione il contesto per l'importanza del materiale rinvenuto.

intervallati da pochissima terra, che testimoniano l'uso protratto nel tempo (pur nell'ambito del Bronzo antico) della sepoltura, confermato, inoltre, dai materiali in essa rinvenuti che, anche in questo caso, consentono di osservare le forti connessioni col movimento Campaniforme unitamente ai cambiamenti che si ebbero in seno alla cultura di Bonnanaro nel corso del tempo (Manunza 2005: 125-126). Lo scavo ha evidenziato la presenza di deposizioni di crani e parti scheletriche ancora in connessione (Manunza 1999: 59).

I dati finora analizzati, relativi esclusivamente a quelle stratigrafie nelle quali emerge con chiarezza il carattere della cultura di Bonnanaro e le connessioni con altre correnti culturali, evidenziano una forte preponderanza dei ritrovamenti pertinenti a sepolture mentre risulta ancora troppo scarsa l'informazione che possiamo trarre riguardo alle strutture abitative del Bronzo antico. Ciò potrebbe essere legato in parte all'indagine archeologica e in parte alla natura stessa delle strutture. Alcuni ritrovamenti effettuati nell'area centro-meridionale della Sardegna permettono comunque di ampliare il quadro culturale dell'antica età del Bronzo in relazione agli insediamenti. Il primo contesto è legato al ritrovamento di una singola capanna di forma sub-rettangolare e ingresso orientato a sud-est, ubicata nella località di *Su Stangioni* a Portoscuso (CI). La struttura risulta caratterizzata da zoccolo in muratura di piccole pietre al cui interno è presente un focolare posto in posizione centrale e pavimentazione realizzata con acciottolato che si estende anche nella parte esterna della struttura, davanti all'ingresso (Usai 1996: 614). I materiali rinvenuti riportano a contesti culturali propri della fase Bonnanaro, in particolare alla fase di Corona Moltana, confermando l'omogeneità dei contesti di questa cultura nel territorio isolano (Usai 1999: 233). I dati relativi ad altre possibili strutture (che solo attraverso un'indagine archeologica più approfondita potrebbero rivelarsi tali) provengono, nella maggior parte dei casi, da prospezioni di superficie e relativa raccolta di materiali pertinenti alla cultura di Bonnanaro, come accade nel caso del sito di *Costa Tana* a Bonarcado-OR (Santoni 1996: 612). Interessante, seppur priva del contesto stratigrafico di riferimento, risulta essere il ritrovamento di un fondo di capanna (all'apparenza privo di strutture murarie) identificato nella località di *Matzeddu - Is Fogaias* (presso Monastir-CA). I materiali recuperati sono riconducibili alla fase finale del Campaniforme e alla cosiddetta fase Bonnanaro I secondo la suddivisione in fasi di Ugas (*vedasi* tabella 1), corrispondente alla *facies* di Corona Moltana (Ugas 1992a: 201-202).

Pertinente a un contesto abitativo appare l'uso della grotta *Filiestru* presso Mara (SS), il cui scavo, effettuato tra il 1979 e il 1980, ha messo in luce sette diversi livelli



archeologici, testimoniando la favorevole ubicazione del sito e il suo relativo sfruttamento nel corso dei secoli. Le prime due fasi sono attribuibili al Neolitico antico; la terza fase presenta forti analogie con i materiali relativi alla fase Bonu Ighinu (Neolitico medio); la quarta fase è sicuramente attribuibile a momenti finali del Neolitico (caratterizzati dalla cultura di Ozieri). La quinta fase (che risulta essere, per il momento analizzato, quella che maggiormente ci interessa) risulta per l'autore anche la più problematica<sup>25</sup> per la presenza di frammenti ceramici Monte Claro, unitamente alla presenza di reperti ceramici caratterizzati da tipica decorazione Campaniforme e anse a gomito relazionabili alla prima fase della cultura di Bonnanaro (fase di Corona Moltana). La sesta fase è invece relazionabile alla *facies* di Sa Turricola e quindi pertinente ai momenti iniziali del Bronzo medio (Trump 1983: 37-59; Trump 1984: 513-516; Trump 1990: 19-22). La *facies* di *Sant'Iroxi* viene vista come elemento di raccordo tra il Bronzo antico e l'inizio della "civiltà nuragica" propriamente detta. Questa fase è stata identificata nell'ipogeo eponimo presso Decimoputzu (CA) che ha restituito una stratigrafia compresa tra il Neolitico e la prima fase del Bronzo medio (*facies* di Sa Turricola) (Campus e Leonelli 2004: 113). La tomba, che appare come una *domus de janas* realizzata nel banco di arenaria grigia, è costituita da un corridoio e due ambienti, all'interno dei quali è stata osservata la differente formazione del deposito archeologico (Ugas 1990b: 47). La sequenza stratigrafica (costituita da 13 strati) ha permesso di mettere in luce i rapporti tra le varie *facies*; gli strati più antichi sono riferibili alle *facies* di Ozieri e Monte Claro (strati 13, 12, 11). Nello strato 10 compaiono i primi elementi attribuibili alla cultura di Bonnanaro unitamente ai primi resti scheletrici. La sequenza stratigrafica vede l'alternarsi delle deposizioni (strati 10, 9, 7, 5) ai battuti pavimentali (8, 6, 4, 2). L'analisi dei materiali rinvenuti in tutti questi strati ha permesso al prof. Ugas di stabilire, come visto, una distinzione interna nell'ambito della cultura di Bonnanaro.

Alle fasi finali della cultura di Bonnanaro potrebbe attribuirsi un'altra sepoltura, rinvenuta presso una cavità naturale (denominata *grotta di Sisaia*<sup>26</sup>) della valle di Lanaittu (in territorio di Oliena-NU). La deposizione funeraria era caratterizzata dalla presenza di un individuo di sesso femminile il cui scheletro (in buona parte ancora in connessione anatomica) si trovava in posizione semi-rannicchiata e adagiato su un letto

---

<sup>25</sup> La problematicità della sequenza del quinto strato è in realtà solo apparente e probabilmente dovuta alla mancanza di dati, provenienti da altre località, per comprendere la connessione tra fase finale del Campaniforme e cultura di Bonnanaro che, come visto dalle stratigrafie analizzate, risulta chiaramente leggibile.

<sup>26</sup> Il nome, dato dagli scopritori, significa "grotta dell'ava" (Ferrarese Ceruti e Germanà 1978: 7).

di frasche. La sepoltura è stata datata alla cultura di Bonnanaro sia attraverso gli elementi di corredo<sup>27</sup> sia per la presenza di un intervento di trapanazione cranica che viene ricollegato a momenti del Bronzo antico per la larga diffusione che questa pratica ebbe in contesti europei campaniformi e della penisola italiana in associazione con la cultura di *Polada* (Ferrarese Ceruti e Germanà 1978: 10-11 e 56-57; Depalmas 2009a: 124).

Altri importanti dati provengono dalla necropoli a *domus de janas* di *Sa Figu* (Ittiri-SS). Le ricerche archeologiche nell'area hanno individuato la presenza di undici tombe e tracce di altre ormai distrutte che attestano un periodo d'uso compreso tra il Neolitico finale (fase di costruzione dei sepolcri) e l'età romana (Melis 2007: 90).

Lo scavo della tomba IX, in particolare, ha messo in evidenza una fase di riuso della sepoltura durante il momento finale del Bronzo antico. La *domus* presenta una planimetria articolata caratterizzata da breve corridoio d'accesso, anticella e cella con diversi ambienti minori. Lo scavo, che ha interessato principalmente il *dromos* e l'anticella, ha messo in evidenza tre principali unità stratigrafiche: tra queste, la US 2 è quella che ha restituito un livello archeologico significativo<sup>28</sup> caratterizzato da un cumulo di ossa semi-combuste, frantumate e frammenti ceramici sui quali giacevano i resti di un cranio attorniato da alcune pietre. Il tipo di deposizione (multipla e secondaria) riporta, come osservato in altri contesti, al Bronzo antico, seppure non risulti chiaro il rituale funerario e la relativa dispersione dei materiali ceramici associati alla sepoltura. Altro esempio di riutilizzo di *domus de janas* è offerto dalla tomba 2 di *Ispiluncas* in località Iloi (Sedilo-OR): si tratta di un ipogeo che presenta uno schema planimetrico caratterizzato dalla presenza di sedici celle. Lo scavo stratigrafico ha evidenziato il succedersi di diverse culture a partire dalla più antica (datata al Neolitico recente, fase di impianto della sepoltura) passando per le *facies* eneolitiche di Monte Claro (con elementi tipici dell'area di Oristano) e del Vaso Campaniforme. La cultura di Bonnanaro è rappresentata da molti elementi caratteristici della *facies* quali vasi polipodi, coppe su piede e vasi miniaturistici. Una successiva fase di utilizzo testimonia l'uso della sepoltura durante il BM1 (Depalmas 1998: 20-21; Depalmas 2000: 963-966).

---

<sup>27</sup> La presenza di un tegame potrebbe far supporre che la sepoltura risalga ad una fase finale del Bronzo antico.

<sup>28</sup> L'US 2 è compresa tra l'US 1 (strato superficiale) ed US 3 (caratterizzata da terriccio grigiastro a contatto col pavimento (Melis 2007: 93).

## Indicatori culturali

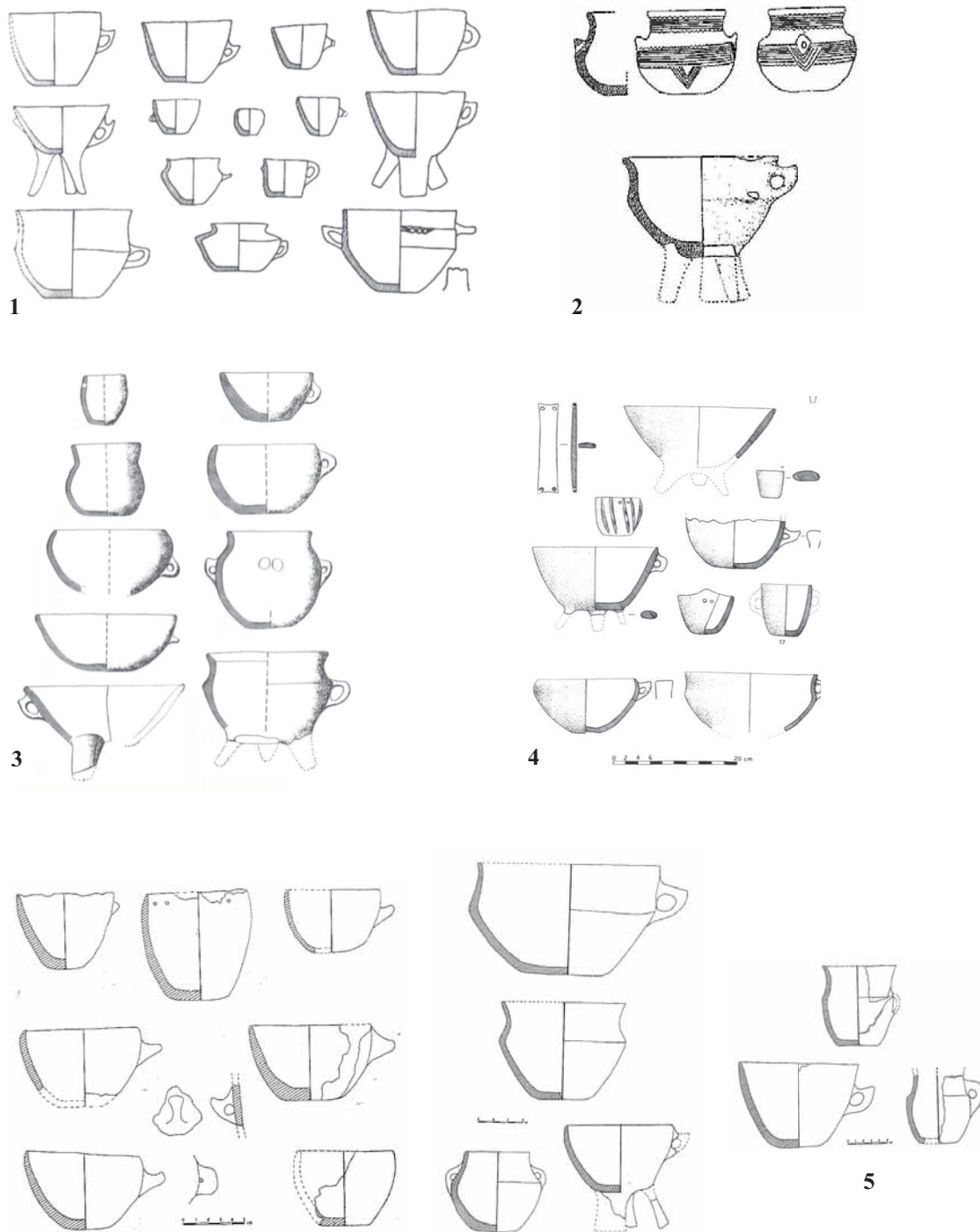
Come sottolineato da diversi autori nella scansione cronologica relativa del Bronzo antico, il momento iniziale della cultura di Bonnanaro (*facies* di Corona Moltana) si caratterizza per gli apporti derivanti dalla corrente Campaniforme unitamente a quelli provenienti dall'Italia centro-settentrionale. Le analogie con le culture dell'Italia settentrionale si ritroveranno solo in questa fase mentre a partire dal Bronzo medio la Sardegna non graviterà più verso l'Italia centro-settentrionale ma, come vedremo, verso l'area orientale del Mediterraneo (Campus e Leonelli 2004: 111; Peroni 1992: 263). Ciò risulta evidente in particolare per quanto riguarda la produzione ceramica. La corrente Campaniforme si associa alla cultura di Bonnanaro assumendo una forte connotazione regionale determinata dalla presenza di forme proprie della fase calcolitica insieme ad elementi che risulteranno distintivi della prima età del Bronzo (ansa a gomito e forme ceramiche proprie della fase Bonnanaro). L'influenza campaniforme è inoltre osservabile nella continuità d'uso degli oggetti d'ornamento quali *brassards*, zanne di cinghiale, lesine, pugnali in rame e monili in osso (Moravetti 2009: 106). Il principale elemento di caratterizzazione della cultura di Bonnanaro risulta essere il repertorio ceramico. Come precedentemente sottolineato, il complesso di reperti fittili rinvenuto all'interno della *domus* di Corona Moltana risulta esemplificativo dell'eponima prima fase: vasi di piccole e medie dimensioni di forma aperta caratterizzati da unica presa o bugne. Tra le forme più frequenti si possono riconoscere scodelle, scodelloni tronco-conici, ciotole carenate, vasi tripodi e vasetti a calamaio. In linea generale, le ceramiche risultano abbastanza funzionali e quasi del tutto prive di decorazione, fatta eccezione per la lucidatura a stecca o l'ingubbiatura (Ferrarese Ceruti 1990: LXXII). Il tipo più diffuso, sia nell'area settentrionale sia meridionale, risulta essere il ciotolone, forma che ritroviamo anche in esemplari di dimensioni variabili (da piccole a grandi). Le varianti sono determinate dalla diversa inclinazione delle pareti, con ansa impostata in prossimità dell'orlo o poco sotto di esso; il fondo è solitamente ridotto rispetto all'imboccatura e può risultare impostato su alto piede troncoconico. Seguono i vasi carenati, piuttosto frequenti, e i vasi tripodi che vengono considerati, per la frequenza dei ritrovamenti nella maggior parte dei contesti attribuiti al Bronzo antico, come fossile guida del momento in esame. L'ansa a gomito, che risulta un altro elemento distintivo della cultura unitamente ad altre forme vascolari, riporta alle analogie con la cultura di *Polada*, che dovrebbero essere viste come movimento di idee nell'ambito mediterraneo e nord-europeo piuttosto che nel senso di stretti rapporti tra gruppi umani (Ferrarese Ceruti 1990: LXXII; Campus e Leonelli 2004: 111-112).

Ulteriore elemento di connessione con la corrente Campaniforme è la presenza dei *brassards* che risultano, rispetto alla fase calcolitica, di maggiori dimensioni. La mancanza di armi (siano esse in pietra o metallo) risulta un aspetto peculiare della prima fase della cultura (seppur questo possa essere un “difetto” certamente dovuto alle conoscenze) e appare in contrasto con la presenza dei *brassards* che, nella fase precedente risulta associata all’arco e quindi alle frecce. La loro presenza, durante questa prima fase della cultura di Bonnanaro, potrebbe essere indicativa di un mutamento d’uso dell’oggetto, che avrebbe potuto quindi acquisire valore simbolico (Ferrarese Ceruti 1990: LXXIII-LXXIV).

Solo nel momento avanzato e finale della cultura è attestata la presenza di armi in metallo, come quelle rinvenute nell’ipogeo di Sant’Iroxi (Decimoputzu-CA): lesine e punteruoli in rame, tredici spade<sup>29</sup> e cinque pugnali. Uno di questi, in rame a lama piatta triangolare, presenta forti analogie con altri esemplari che furono rinvenuti in contesti attribuibili al Bronzo medio iniziale. La presenza di armi anche nel momento successivo può essere indicativa sia della continuità d’uso di questi oggetti sia del momento di passaggio verso una nuova fase culturale. Il ritrovamento di un pugnale a base semplice e lama triangolare durante lo scavo della tomba a corridoio dolmenico di S’Ena ‘e Muros presso Ossi (SS), unitamente a materiali ceramici piuttosto omogenei e attribuibili a un momento avanzato del Bronzo antico sembrano confermare i dati fino a questo momento ottenuti (Contu 1958: 141).

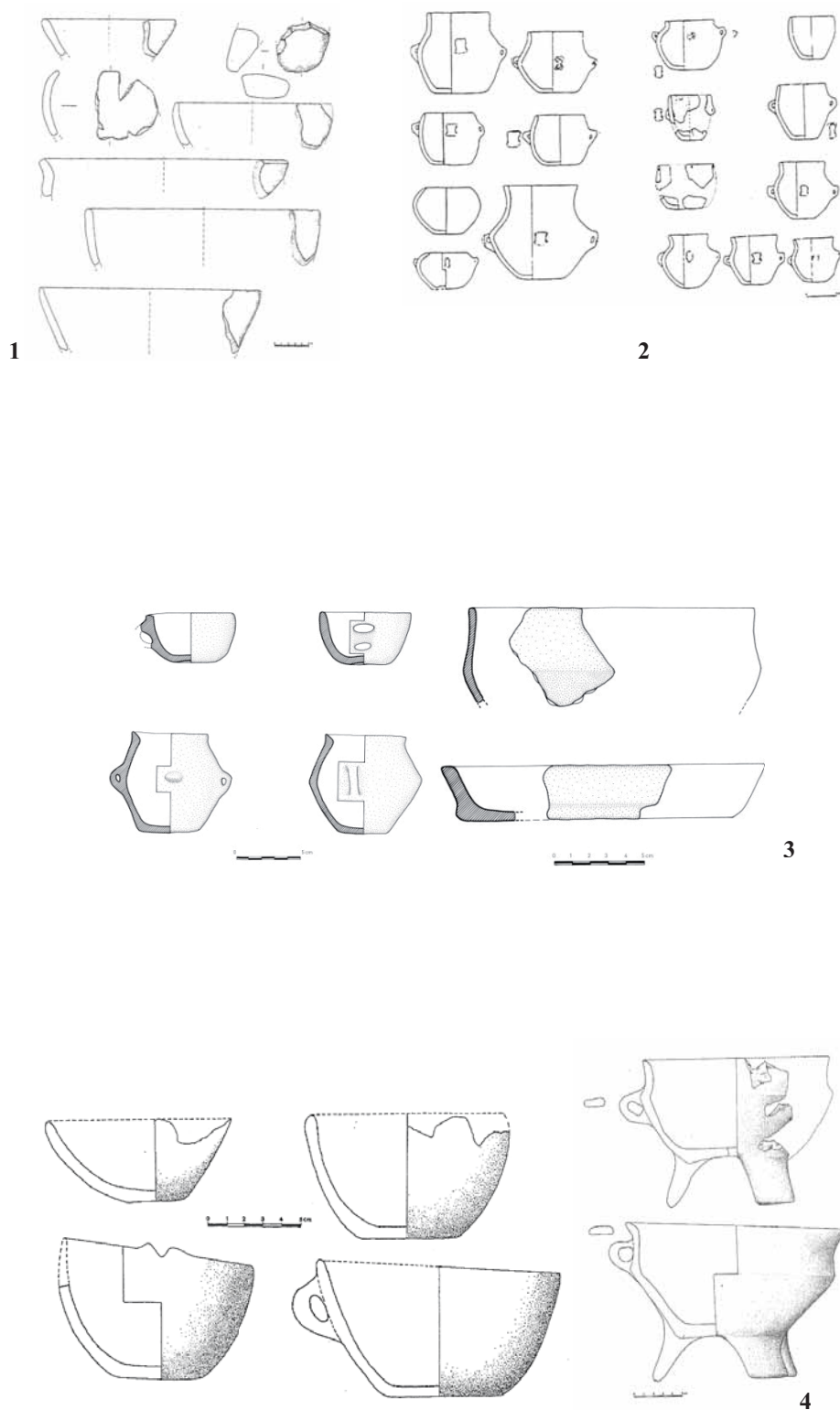
---

<sup>29</sup> Le spade si possono riferire ad un unico tipo con larga lama triangolare, base semplice ad arco e un numero variabile di 5/7 ribattini (Ugas 1990b: 108).

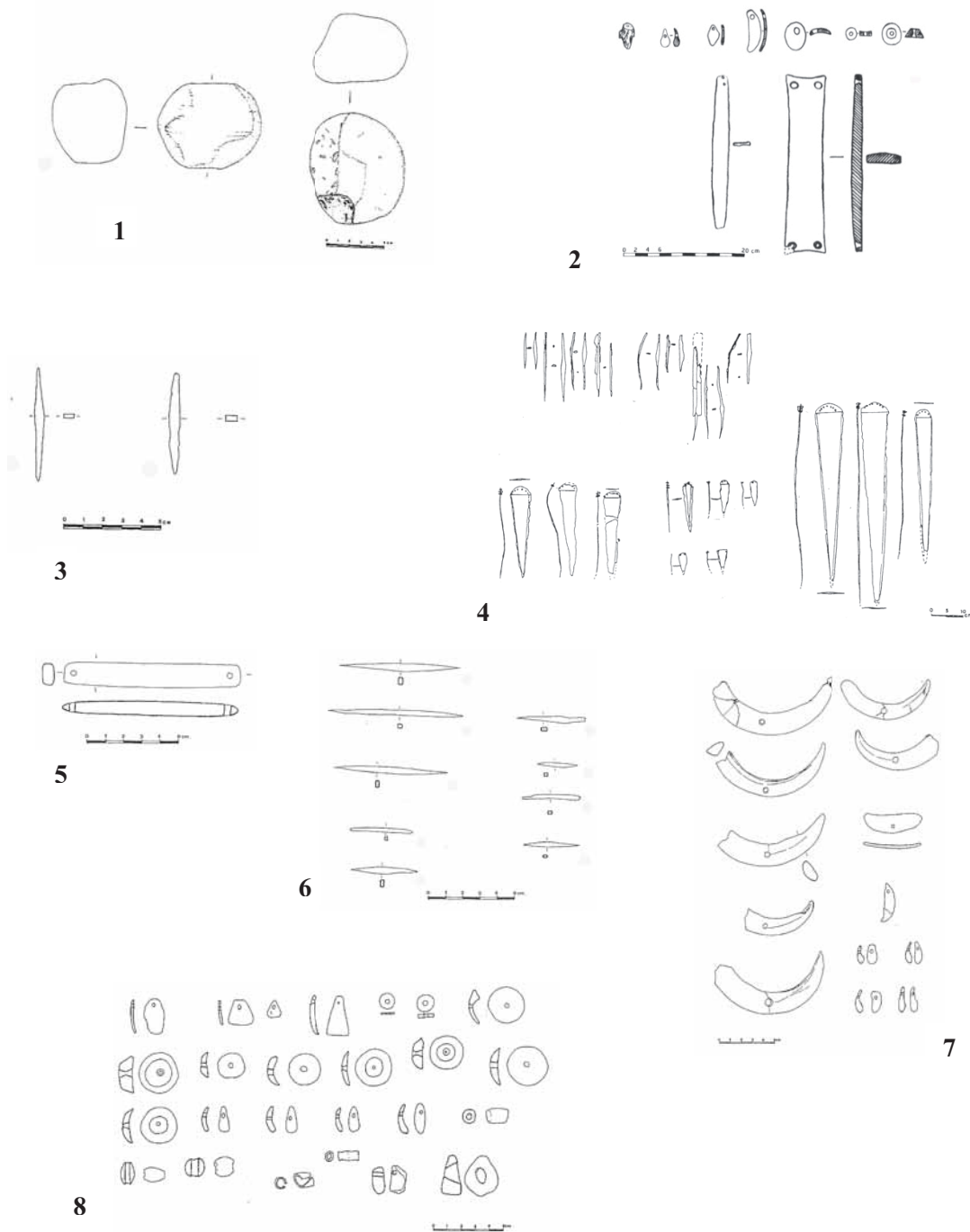


**Figura 23. Materiali ceramici rappresentativi dell'età del Bronzo antico**

1. *Domus* I di Corona Moltana Bonnanaro-SS (da Santoni 2009); 2. Tomba IV di Locci Santus: fase Campaniforme (in alto) e Bonnanaro (in basso) (da Atzeni 1995, rielaborato); 3. Bingia 'e Monti, Gonnostramatza-OR (da Atzeni 1996); 4. Tomba di Cuccuru Nuraxi (Settimo San Pietro-CA) (da Atzeni 1996: 407); 5. Tomba XVI di Su Crucifissu Mannu (Porto Torres-SS) (da Ferrarese Ceruti 1972-1974: 189-191).



**Figura 24. Materiali ceramici rappresentativi dell'età del Bronzo antico**  
 1. Su Stangioni, Portoscuso-CI (da Usai 1998: 247 e 251); 2. Sant'Iroxi-Decimoputzu-CA (da Ugas 2005: 169); 3. Tomba IX di Sa Figù, Ittiri-SS (da Melis 2007: 111-112); 4. Tomba 1 di Is Calitas, Soleminis-CA (da Manunza 1999: 91 e 95).



**Figura 25. Litica, oggetti d'ornamento e metallici del Bronzo antico**

1. Pestelli da Su Stangioni, Portoscuso-CI (da Usai 1998:251); 2. Oggetti d'ornamento e brassard da Cuccuru Nuraxi, Settimo San Pietro-CA (da Atzeni 1996: 407); 3. Lesine in metallo da Su Stangioni, Portoscuso-CI (da Usai 1998: 252); 4. Lesine, pugnali e spade in metallo da Sant'Iroxi, Decimoputzu-CA (da Ugas 1999a: tav. 54); 5., 6., 7., 8. Brassard, lesine in metallo, pendenti in osso e altri oggetti d'ornamento dalla tomba 1 di Is Calitas, Soleminis-CA (da Manunza 1999: 100-102).



### 3.1.2 Bronzo medio

La “civiltà nuragica” propriamente detta si sviluppa nell’ambito del cosiddetto Bronzo medio. La difficoltà nello stabilire nette cesure tra antica e media età del Bronzo risiede nel fatto che esistono ancora forti elementi di continuità tra le due fasi, in particolare riferibili alle forme ceramiche e ai moduli costruttivi dell’architettura funeraria (Peroni 2004: 166-168; Depalmas 2009a: 126; Ferrarese Ceruti e Lo Schiavo 1992: 123). Nonostante l’acquisizione di numerosi nuovi dati di cronologia assoluta (che verranno in seguito analizzati), non risulta ancora chiara una precisa definizione in fasi ed articolazioni interne del periodo. Il tentativo di uniformare le sequenze con quelle della penisola italiana ha portato diversi studiosi a proporre differenti scansioni in fasi del periodo in questione; Usai (1998: 129) stabilisce una suddivisione in tre fasi del periodo: il Bronzo medio I è rappresentato dalla *facies* di Sa Turricola e mostra stretti legami con la fase precedente; nel Bronzo medio II rientra una *facies* “con associazioni tipologiche rinnovate” e totale mancanza di elementi ricollegabili alla cultura di Bonnanaro e la terza fase (Bronzo medio III) è caratterizzata dalla ceramica “*a pettine*”. Lo Schiavo (2002: 52) suddivide il Bronzo medio in tre fasi: BM I (aspetto di Sa Turricola), BM II (aspetto di San Cosimo o della ceramica metopale) e BM III (*facies* della ceramica “*a pettine*”). Tanda *et alii* (2003: 100) propongono, sulla base della riorganizzazione di dati di cultura materiale in una tabella di associazione, due principali suddivisioni nell’ambito del Bronzo medio: BM<sub>a</sub> riferibile alla fase più antica e caratterizzato da tipi ceramici presenti anche in una fase successiva; BM<sub>b</sub> caratterizzato da tipi ceramici presenti in un maggior numero di siti sia in associazione con tipi propri della fase precedente sia con tipi di lunga durata attestati in contesti del Bronzo recente. Ugas (2005: 37) propone la seguente suddivisione: BM I (*facies* di Sa Turricola), BM II (*facies* di Monti Mannu) e BM III (*facies* di San Cosimo). Depalmas definisce, in base ai dati ottenuti grazie a una tabella di associazione tra contesti archeologici ed elementi caratterizzanti, una periodizzazione articolata in due fasi ben marcate: BM iniziale (o BM 1 – *facies* di Sa Turricola) e BM pieno (o BM II) caratterizzata da una più ampia varietà di elementi vascolari. Il momento finale del periodo (BM avanzato e tardo o BM III) non risulta, secondo l’autrice, facilmente enucleabile per la presenza di elementi ancora tipici del BM pieno unitamente ad elementi che caratterizzeranno la successiva fase del Bronzo recente (2005: 131-132 e 2009: 124).

I problemi relativi all’individuazione dei momenti iniziali del Bronzo medio derivano, come anticipato, dalla difficoltà di stabilire chiare cesure con la fase



precedente. Inizialmente, infatti, molti autori furono concordi nel vedere nella *facies* di Sa Turricola un aspetto successivo a quello di Bonnanaro, seppur da esso non nettamente separato e quindi pertinente a momenti finali del Bronzo antico. La definizione di tale *facies* risultava problematica per la presenza di elementi della cultura materiale chiaramente ricollegabili a Bonnanaro. In particolare la presenza di anse a gomito, pastiglie discoidali e nervature hanno comportato un'attribuzione della *facies* Sa Turricola al Bronzo antico, seppur sia ormai evidente come questi elementi siano di lunga durata e scompaiano solo in un momento avanzato del periodo in questione. Ma, come vedremo, se si tiene in considerazione, oltre all'elemento di presa, anche la forma del vaso risulta agevole una distinzione in fasi di questi elementi culturali (Depalmas 2009a: 125); il BM 1 viene quindi ormai concordemente identificato con la *facies* di *Sa Turricola*. La seconda fase del Bronzo medio sembrerebbe caratterizzarsi per una maggiore durata rispetto alla fase precedente unitamente alla graduale introduzione di elementi vascolari che ritroveremo nei contesti del Bronzo recente. L'ultima fase risulta la più complessa da delineare dal momento che, come vedremo più approfonditamente nell'analisi della cultura materiale, sono presenti elementi propri del Bronzo medio unitamente a elementi decorativi che caratterizzeranno maggiormente il Bronzo recente (Depalmas 2009a: 124).

## *Bronzo medio*

---

- *Bronzo medio I: facies* di Sa Turricola
- *Bronzo medio II: facies* “con associazioni tipologiche rinnovate”
- *Bronzo medio III: ceramica* “a pettine”

A. Usai

---

- *Bronzo medio I: aspetto* di Sa Turricola
- *Bronzo medio II: aspetto* di San Cosimo
- *Bronzo medio III: facies* della ceramica “a pettine”

F. Lo Schiavo

---

- *Bronzo medio a: ceramica* presente anche nella fase successiva (BM*b*)
- *Bronzo medio b: presenza* di tipi ceramici tipici della fase precedente (BM*a*) e successiva (Bronzo recente)

G. Tanda *et alii*

---

- *Bronzo medio I: facies* di Sa Turricola
- *Bronzo medio II: facies* di Monti Mannu
- *Bronzo medio III: facies* di San Cosimo

G. Ugas

---

- *Bronzo medio 1 (iniziale): facies* di Sa Turricola
- *Bronzo medio 2 (pieno): ampia* varietà di elementi vascolari rispetto al BM I
- *Bronzo medio 3 (avanzato e tardo): non* facilmente enucleabile

A. Depalmas

---

**Tabella 6.** Suddivisione in fasi del Bronzo medio in cronologia relativa secondo diversi autori.

## Le principali sequenze stratigrafiche del Bronzo medio

L'individuazione dei caratteri distintivi del Bronzo medio prende avvio con la distinzione cronologica (sulla base dei reperti ceramici) precedentemente rimarcata da vari autori<sup>30</sup>. Verranno quindi analizzati i principali siti nei quali risulta tangibile il riconoscimento di apporti identificabili come nuova fase culturale unitamente agli elementi di continuità che permettono di comprendere i rapporti in seno all'evoluzione di una fase culturale. L'analisi prenderà quindi in considerazione esclusivamente le sequenze stratigrafiche edite attraverso le quali sia possibile comprendere lo svolgimento delle fasi in questione. Il Bronzo medio risulta importante, come più volte sottolineato, per la nascita e sviluppo dell'architettura nuragica che prenderà avvio in una fase avanzata del periodo (Depalmas 2009a: 129).

### Bronzo medio 1

I momenti iniziali della fase corrispondono, come visto, alla cosiddetta *facies* di *Sa Turracula*, dove questo aspetto venne identificato in seguito allo scavo della capanna 1 ubicata nell'omonima località del territorio di Muros (SS). Lo scavo ha permesso di evidenziare la stratigrafia di una capanna in muratura, parzialmente risparmiata nella roccia (Contu 1972: 473): sono stati messi in evidenza tre livelli culturali (dei quali solo il primo risulta sterile e sconvolto mentre il terzo livello ha rivelato la presenza di materiali chiaramente attribuibili a questo momento culturale (Lo Schiavo 2005a: 203-204; Ferrarese Ceruti 1978: 444).

Importanti dati sulle fasi iniziali del Bronzo medio derivano dallo scavo<sup>31</sup> del nuraghe *Talei* e di alcune capanne pertinenti alla struttura nuragica presso Sorgono (NU). Il nuraghe, che rientra nel tipo cosiddetto "a corridoio"<sup>32</sup>, presenta pianta ellissoidale, lungo corridoio a sviluppo irregolare e copertura a piattabanda che si collega ad una camera a pianta ogivale. L'indagine ha interessato la camera, il corridoio e la fascia esterna limitrofa al monumento. La camera presentava un potente strato di crollo, relativo alla copertura, la cui rimozione ha evidenziato una stratificazione di vespai realizzati con pietre di dimensioni variabili in alternanza a strati di battuti

---

<sup>30</sup> Si manterrà la distinzione in fasi proposta da A. Depalmas (2009) in quanto ultima in ordine cronologico.

<sup>31</sup> Lo scavo viene citato, seppure nel testo consultato (e in altre pubblicazioni dell'autrice sul nuraghe in questione) non vengano riportati dati relativi a stratigrafie ma ci si riferisca esclusivamente ai materiali che, in molti casi, appaiono in articoli di diversi autori come elementi di confronto per la fase iniziale del Bronzo medio.

<sup>32</sup> La tipologia architettonica delle strutture nuragiche verrà analizzata successivamente.

argillosi. L'abbondante materiale archeologico (soprattutto ceramico) rinvenuto in quest'area ha permesso di riferire la struttura del nuraghe a momenti di transizione tra il Bronzo antico e medio. Lo scavo del corridoio, seppure pochi elementi culturali siano stati recuperati, presentava una situazione stratigrafica analoga a quella della camera. Nell'area esterna antistante il nuraghe vennero individuate cinque capanne che fanno parte di un'area insediativa della quale al momento non si conosce l'estensione; l'abbondante materiale ceramico rinvenuto riporta a momenti finali del Bronzo medio I (Fadda 1998: 184-186; Fadda 1993: 165-168).

L'area circostante il nuraghe *Noeddos* presso Mara (SS) ha rivelato una sequenza importante per la conoscenza delle fasi iniziali dell'età nuragica<sup>33</sup>. Il nuraghe *Noeddos* è una semplice struttura monotorre realizzata in blocchi appena sbazzati che rendono la costruzione piuttosto arcaica se confrontata con altri nuraghi dell'isola; l'indagine dell'area è avvenuta tramite la realizzazione di due trincee: una presso il bastione occidentale del nuraghe, che non ha messo in luce nessun deposito archeologico, e un'altra presso il bastione orientale che ha fornito la sequenza archeologica. Lo scavo ha evidenziato quattro livelli, il secondo dei quali risulta di grande interesse perché associato direttamente alle fondazioni della struttura e caratterizzato principalmente da materiali riconducibili alla *facies* di *Sa Turricola*. (Trump 1990: 3-4). L'indagine archeologica ha messo in luce anche alcune strutture abitative e l'analisi complessiva dell'area, attraverso il materiale ceramico, ha permesso di individuare quattro fasi principali: la II e III si associano ai momenti iniziali del Bronzo medio. In particolare, la seconda fase è stata individuata nelle capanne I e II e, come visto, nell'area orientale presso il nuraghe; l'analisi del materiale ceramico ha permesso di notare una massiccia presenza di tegami (che, come vedremo, risulterà la forma caratteristica del Bronzo medio) ed elementi di presa come le “*anse a gomito*” la cui associazione inserisce questa fase nel BM1; la fase III è stata individuata solo nell'area del bastione orientale. Il cambiamento maggiore si nota nella ceramica che appare meno grossolana e con superfici accuratamente lisce di colore rossastro (Trump 1990: 10-11).

La sequenza individuata nella grotta d'abitazione di *Filiestru* (Mara-SS) permette di osservare in sequenza stratigrafica la cultura di *Bonnanaro* (strato 5) e la successiva *facies* di *Sa Turricola* (strato 6); i dati di quest'ultimo strato risultano confermati anche da datazioni al C<sup>14</sup> (Trump 1990: 20).

---

<sup>33</sup> La camera del nuraghe non venne indagata per la presenza di grossi blocchi di crollo e a causa degli sconvolgimenti subiti dalla struttura in seguito al suo abbandono.

Le stratigrafie messe in luce presso l'area archeologica di *Sa Figu* (Ittiri-SS) ed in particolare presso il cosiddetto "circolo megalitico" permettono un'analisi puntuale del riutilizzo di questa struttura, databile alla fine del Calcolitico (fase di Monte Claro), durante l'età nuragica e, in particolare, durante la fase iniziale del Bronzo medio. Le dodici unità stratigrafiche messe in luce evidenziano come la struttura primaria, costituita da blocchi di grosse dimensioni a delimitare un'area semicircolare, sia stata riadattata durante la *facies* di Sa Turricola ad uso abitativo (Melis 2004a: 40). Nella stessa area archeologica, le indagini effettuate nella necropoli ipogea hanno permesso di evidenziare il riutilizzo dell'area durante diverse fasi dell'età del Bronzo<sup>34</sup>. Per la fase del Bronzo medio I risulta di particolare interesse la tomba II, ubicata nell'area centrale della necropoli anch'essa nell'area di *Sa Figu* (Ittiri-SS); la struttura originaria era composta da un'anticella e da cella principale sulla quale si affacciavano presumibilmente altri due ambienti minori. Nelle fasi successive alla sua realizzazione (ed in particolare durante la fase del Bronzo medio I), i tre vani vennero inglobati in un unico ambiente polilobato e l'aspetto esterno della *domus de janas* venne modificato al fine di apparire come una tomba di giganti: sulla fronte, infatti, fu impostata un'edera semicircolare realizzata con blocchi ortostatici (Melis 2011a: 103-104). Lo scavo della tomba, effettuato sia nell'area interna sia esterna, ha messo in evidenza una situazione stratigrafica piuttosto sconvolta, dovuta sia a fenomeni di origine naturale (legati alla pendenza del piano roccioso dell'edera) sia ai lavori agricoli effettuati per lungo tempo in quest'area. I lavori di ristrutturazione compiuti durante l'età del Bronzo non hanno permesso di conservare tracce archeologiche relative alle fasi prenuragiche, corrispondenti al momento di realizzazione della sepoltura<sup>35</sup>. La fase di ristrutturazione si colloca nella cosiddetta *facies* di Sa Turricola, seppure i successivi riutilizzi non permettano di osservare il contesto funerario originario: come osservato in altri siti (e nella tomba IV della medesima necropoli) i corredi delle precedenti sepolture venivano infatti depositati in aree ubicate all'esterno della tomba, vicino agli ortostati del lato orientale dell'edera e accanto al tumulo. Il repertorio ceramico qui rinvenuto si inquadra agevolmente durante questa fase del Bronzo medio e trova stringenti confronti col circolo megalitico di Sa Figu, il sito di Sa Turricola (Muros-SS) e le tombe di giganti di Li Longhi (Arzachena-OT) e Su Monte de S'Ape (Olbia). L'area dell'edera ha restituito reperti attribuibili a fasi successive (dal Bronzo medio 2 al Bronzo recente/I

---

<sup>34</sup> Gli scavi della tomba IX, citata nel paragrafo precedente, hanno evidenziato un uso della sepoltura nelle fasi finali del Bronzo antico.

<sup>35</sup> Solo due piccoli frammenti sembrano trovare confronti con le fasi arcaiche della cultura di Ozieri.

Ferro) che verranno in seguito esaminate (Melis 2011a: 107 e 114). Allo stesso modo, l'indagine stratigrafica di una tomba a prospetto architettonico scavata *ex novo* nel banco roccioso nell'area della necropoli di Sa Figù, ha permesso di evidenziare un inquadramento cronologico a partire da questa prima fase del Bronzo medio, datando con sicurezza il primo impianto della tomba alla *facies* di Sa Turricola e quindi confermando l'attribuzione di questa categoria di sepolture a questa prima fase dell'età nuragica (Marras, Melis 2006: 90). Lo scavo ha interessato la camera e l'area esterna dell'edera: sono state messe in luce 11 unità stratigrafiche che documentano un utilizzo della sepoltura tra il Bronzo medio e il Bronzo recente-finale. All'interno, nella camera, sono stati messi in evidenza solo 4 livelli di utilizzo (UU.SS. 1-4); all'esterno, tra le sei UU.SS. identificate, merita particolare attenzione l'US 6, caratterizzata da uno strato di terra compatta a contatto con la roccia affiorante e nella quale è stata rinvenuta la maggior concentrazione di reperti databili a questa prima fase, e frutto dell'accumulo volontario in seguito allo svuotamento della camera per successivi utilizzi (Marras, Melis 2006: 90; Marras 2005: 150).

Risulta inquadrabile in questa fase culturale la tomba di giganti di *Palatu* (Birori-NU), realizzata in trachite con ingresso a SE, che presenta l'abituale schema tombale di questi monumenti funerari: corpo allungato con edera semicircolare marginata da sedili a parete; interessante la presenza di due nicchie quadrangolari contrapposte all'interno della camera (Moravetti 1984: 70-71). Lo scavo ha interessato il vano sepolcrale e l'area dell'edera: il corridoio è stato suddiviso in tre settori: il settore A, con una potenza stratigrafica compresa tra 0,80/0,86 m., ha evidenziato uno strato unifero e un unico altro strato sottostante con piccole pietre e frammenti ceramici relativi a ciotole, tegami; le nicchie, ugualmente situate in questo settore non hanno restituito reperti di particolare interesse. Scarsi i resti ossei umani. Il settore B (potenza stratigrafica tra 0,84/0,92 m.) presentava lo stesso schema stratigrafico del settore precedente seppure con presenza di pietre di maggiori dimensioni e maggior scarsità di reperti ceramici. Nel settore C (potenza stratigrafica tra 0,80/0,95 m.) è stata individuata la situazione più interessante: questa porzione della camera ha rivelato, oltre a pochi frammenti d'età nuragica, un utilizzo in fase storica. Nella parte terminale del corridoio si rinvenne una lastra infissa trasversalmente al fine di ottenere un nuovo vano sepolcrale da riferire a un momento successivo al periodo nuragico (Moravetti 1984: 83-88). L'area dell'edera ha restituito una quantità superiore di reperti esclusivamente fittili rispetto alla camera. In linea generale, è stata rilevata una relativa omogeneità

culturale dei reperti ceramici che possono essere attribuiti al BM1 non escludendo un uso della tomba nella successiva fase del Bronzo medio (Moravetti 1984: 93).

Le ricerche archeologiche e di ricognizione effettuate nell'area del Marghine, area centro-occidentale dell'isola, a partire dai primi anni Ottanta hanno permesso di localizzare un alto numero di insediamenti che vennero occupati tra l'età del Bronzo e del Ferro. Tra questi, le ricerche furono portate avanti in modo particolare presso il sito nuragico di *Duos Nuraghes* (Borore-NU), permettendo di rilevare diversi momenti insediativi che coprono un arco cronologico molto ampio, dall'età del Bronzo medio fino ad età medievale. L'area è caratterizzata dalla presenza di due torri, una più arcaica (A) e una classica a due piani (B), e un vasto villaggio caratterizzato da 15 strutture insediative, un recinto civico-rituale, una cisterna e un tratto di muro perimetrale megalitico (Webster 2001: 6). Gli scavi vennero portati avanti nelle torri e in alcune strutture abitative. La prima occupazione dell'area è avvenuta nel Bronzo medio 1 ed è stata identificata esclusivamente nella torre più antica, A. Questa, che si rivela essere una struttura arcaica dalla forma insolita, ha riportato una potenza stratigrafica di 14 strati: sono relativi a questo periodo gli strati XIV-XII nei quali si rinvennero principalmente frammenti ceramici che trovano ampio riscontro nei contesti, ad esempio, del nuraghe *Noeddos* (Mara-SS) o nel sito di *Sa Turricola* di Muros (Webster 2001: 21).

### **Indicatori culturali**

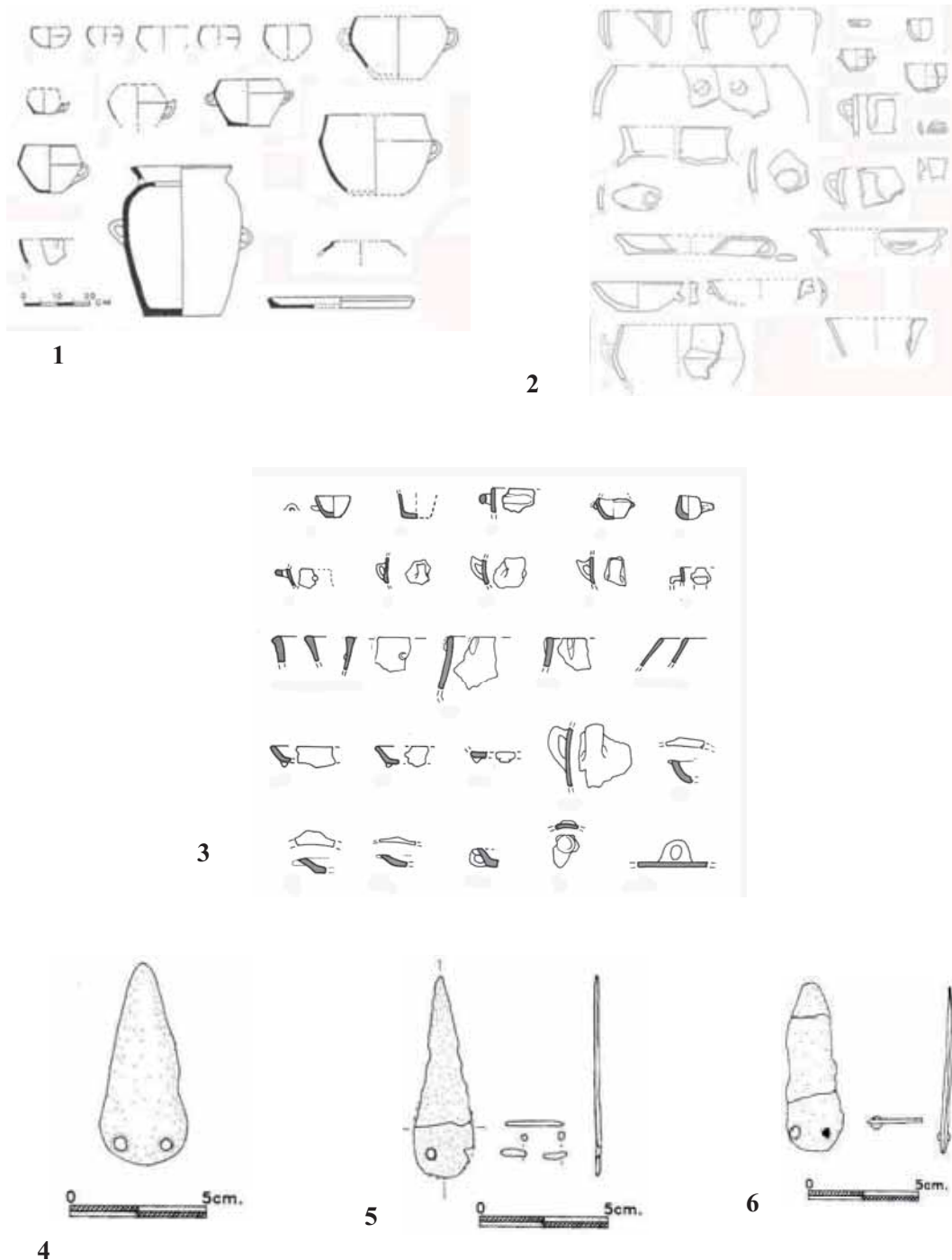
L'affermazione della *facies* di *Sa Turricola* è frutto, come osservato precedentemente, di un processo di sviluppo caratterizzato da lenti cambiamenti e innovazioni. In riferimento al repertorio vascolare, le ceramiche non presentano grande varietà tipologica (tegami con pareti basse, scodelle a vasca troncoconica molto bassa e pareti convesse, olle ad orlo rientrante) e le fogge riscontrate non mostrano eccessive articolazioni (bugne, anse a gomito con sopraelevazione asciforme e lunata; anse ad anello o a maniglia; prese a lingua). La decorazione risulta quasi del tutto assente (escluse le bugne coniche, le pastiglie applicate sotto l'orlo e le nervature in rilievo verticali o a zig zag). In linea generale è possibile notare la presenza di elementi di lunga durata (quali il tegame, la scodella troncoconica con pareti rettilinee, le ciotole e le tazze carenate a parete rientrante, le olle ovoidi, etc.) e, tra questi, il tegame risulta essere la forma più rappresentata anche nelle fasi successive, probabilmente associabile a un nuovo sistema di cottura. L'aspetto, così inquadrato attraverso la produzione

ceramica, risulta diffuso su tutto il territorio isolano, con particolari concentrazioni nell'area centro-settentrionale della Sardegna (Depalmas 2009a: 126-127; Depalmas 2005: 132). La cultura materiale del periodo è inoltre caratterizzata dalla presenza dei pugnali in rame o bronzo che attestano la continuità della produzione già avviata durante il momento finale del Bronzo antico (*facies* di Sant'Iroxi). Riferibili al periodo in esame sono l'esemplare con corta lama triangolare a base semplice con due fori rinvenuto nella capanna 1 di Sa Turricola e, probabilmente, il pugnale a base semplice arrotondata e lama piatta triangolare rinvenuto nella tomba di giganti 2 di Iloi (Sedilo-OR)<sup>36</sup>. Un esemplare analogo, a base semplice e lama triangolare, venne rinvenuto durante lo scavo della tomba a corridoio dolmenico di S'Ena 'e Muros presso Ossi (SS) in associazione ad elementi ceramici inquadrabili in un momento avanzato del Bronzo antico. Un altro esemplare riferibile al periodo potrebbe essere quello rinvenuto a *Santa Vittoria di Nuraxinieddu* (OR) che era associato a materiali del BM2 iniziale. Questo tipo di pugnale, che si avvicina a quelli tipo *Mercurago* riferibili a un momento avanzato del Bronzo antico (la cosiddetta *facies* Polada 2), sembra mantenersi in uso fino a un momento avanzato del Bronzo medio 1 (Depalmas 2009a: 130; Bianco Peroni: 40-44; Bagella 2003a: 249-252).

---

<sup>36</sup> I dubbi sull'attribuzione cronologica derivano dal fatto che lo strato di ritrovamento è risultato fortemente sconvolto ma in esso erano presenti materiali del BM1 avanzato e del BM2.





**Figura 26. Materiali ceramici e metallici rappresentativi del Bronzo medio 1**

1. Santa Vittoria di Nuraxinieddu-OR (da Ugas 1999a: 93); 2. Nuraghe a corridoio e villaggio di Talei, Sorgono-NU (da Ugas 1999a: 95 e 97 senza scala); 3. Capanna 1 Sa Turricola, Muros-SS (da Ugas 2005: 174); 4. Pugnaletto dalla capanna 1 di Sa Turricola, Muros-SS (Bagella 2003: 250 n. 4); 5. Pugnaletto dalla tomba di giganti 2 di Iloi, Sedilo-OR (Bagella 2003: 250 n. 1); 6. Pugnaletto da S'Ena e Muros, Ossi-SS (da Bagella 2003: 250 n. 2).

## Bronzo medio 2

Le località che al momento apportano dati stratigrafici significativi per l'identificazione di questo momento culturale sono ubicate nell'area centro-meridionale della Sardegna. Escludendo dall'analisi diverse raccolte di superficie (Depalmas 2009a: 128), i contesti in questione sono riferibili sia ad ambiti funerari sia a contesti abitativi e tali dati potrebbero quindi essere significativi nell'ambito di una definizione degli aspetti culturali ed insediativi propri della civiltà nuragica.

La presenza di questa seconda fase del Bronzo medio è stata identificata nella tomba di giganti 2 di *Iloi* (Sedilo-OR). La complessa stratigrafia individuata nel corso dello scavo della sepoltura in questione ha permesso di riconoscere una fase nella quale ricorrono elementi culturali presenti sia nel momento precedente (Bronzo medio 1) sia nel Bronzo recente (Tanda 1992: 55-61; Tanda 2003: 100-102). Tali dati sembrano essere confermati dai confronti con altri contesti attribuibili al medesimo orizzonte culturale; in particolare, si possono ricordare i materiali provenienti da raccolte di superficie del villaggio in località *Montegonella* (Nuraxinieddu-OR) (Sebis 1986: 17-22). Gli scavi effettuati presso la necropoli ipogea di *Sa Figu* (Ittiri-SS) ed in particolare nella tomba II, precedentemente analizzata per gli aspetti relativi alla *facies* di Sa Turricola, hanno evidenziato la presenza della seconda fase del Bronzo medio in particolare nell'area dell'edera e all'interno della tomba: i due contesti (pur presentando una situazione piuttosto sconvolta) mostrano un cambiamento relativo all'uso di fogge ceramiche più diversificate rispetto alla fase precedente<sup>37</sup> (Melis 2011a: 108-114). Importanti dati relativi a questa fase provengono dagli scavi del nuraghe *Su Mulinu* di Villanofranca (VS). Si tratta di una struttura piuttosto complessa nella quale sono state individuate tre fasi architettoniche (Ugas 1987: 77-80). La struttura, unitamente all'insediamento circostante, venne utilizzata a partire dal Bronzo medio fino al IV-VII secolo d.C. (Ugas 1991: 551). Il vano *E*, in particolare, è stato attribuito al Bronzo medio 2. È uno degli ambienti del bastione caratterizzato da pianta ellissoidale con sviluppo in elevato di forma tronco-conica e copertura gradonata culminante con lastroni a piattabanda. Il paramento interno è realizzato con lastre in calcare di dimensioni variabili amalgamate con malta d'argilla. Il vano presenta accesso ad un'ampia nicchia sopraelevata e gli ingressi di tre corridoi che conducono ad altri ambienti del nuraghe (Ugas 1991: 553). Lo scavo ha evidenziato una situazione

---

<sup>37</sup> Si riscontra la presenza di bacini, conche, ciotoloni, vasi globulari a collo e a colletto. Spiccano frammenti di ciotole e tazze carenate. Sembra mancare la pisside a tesa interna, per molti autori elemento caratterizzante di questa seconda fase del Bronzo medio (Melis 2011: 108 e 114).

stratigrafica piuttosto complessa (presenza di nove strati con ulteriori suddivisioni interne), chiarendo la pertinenza del vano E al piano inferiore del bastione durante il Bronzo medio 2 e una sua sovrapposizione ad un tratto murario più antico (relativo alla prima fase). Inoltre, il battuto pavimentale in argilla (strato 9) e il primo deposito di frequentazione del vano E (strato 8C) sono attribuibili al Bronzo medio 2. Tali dati sono confermati dai materiali rinvenuti in un focolare poggiante sul suddetto battuto (strato 8D). Mancano tracce di frequentazione del vano E durante il Bronzo recente e gran parte del Bronzo finale<sup>38</sup>. È possibile affermare che il vano fosse interessato da un culto privato, probabilmente ancora domestico, seppure sfuggano i modi e le origini del culto stesso (Ugas 1991: 558 e 567).

Lo scavo della tomba di giganti 1 di *San Cosimo* (Gonnosfanadiga-VS) ha permesso di inquadrare la tomba nell'ambito del Bronzo medio (seppur solo in cronologia relativa), offrendo spunti importanti per la determinazione dell'introduzione di questo tipo architettonico funerario durante l'età nuragica. Il monumento si trova in un'area particolarmente adatta all'insediamento umano, nella quale sono presenti altri edifici attribuibili ad epoca nuragica. La tomba è realizzata in blocchi di granito disposti a filari, con ingresso rivolto a sud e fronte ad esedra; la copertura è stata realizzata con lastroni convessi. Lo scavo ha permesso di identificare, all'interno del corridoio sepolcrale, un'area non sconvolta da scavi abusivi<sup>39</sup> (Ugas 1981: 7-8; Ugas 1982b: 180-181; Ugas 1999b: 110-113).

Gli scavi intrapresi presso il nuraghe "a corridoio" *Brunku Madugui* di Gesturi (VS) risultano interessanti per l'inquadramento cronologico di questa classe di monumenti che per le loro singolarità costruttive vengono inquadrati come strutture antecedenti i nuraghi stessi. La presenza di reperti fittili scanalati (ritenuti di cultura Monte Claro) e l'elevata datazione al C<sup>14</sup> (3770±250 BP) hanno indotto, infatti, molti autori a far risalire la realizzazione di queste strutture alle fasi finali del Calcolitico o età del Bronzo antico<sup>40</sup> (Badas 1992: 34). I depositi archeologici recuperati attraverso scavo stratigrafico nei vani E ed F, che presentano caratteristiche simili sia per condizioni di giacitura sia per tipologia, rivelano la funzione abitativa dei due ambienti e la presenza di decorazione a sottili nervature disposte a zig-zag, riquadri o triangoli campiti di punti impressi permette l'attribuzione a questa fase culturale (Badas 1992: 36-37; Depalmas

---

<sup>38</sup> In un momento avanzato del Bronzo finale il vano venne utilizzato a scopo cultuale. Questo aspetto verrà approfondito nell'appartato relativo alle fasi finali del Bronzo.

<sup>39</sup> Il tratto restante del corridoio, per una lunghezza di 10 m, è risultato totalmente sconvolto.

<sup>40</sup> I problemi relativi all'analisi C<sup>14</sup> effettuata su reperti organici qui rinvenuti, verranno analizzati nel paragrafo dedicato alla cronologia assoluta.

2009a: 128). La tomba di giganti *Sa Pattada* (Macomer-NU) rappresenta una fase matura del Bronzo medio 2: si tratta di una sepoltura con camera rettangolare (della quale si conserva solo un unico filare incompleto di blocchi basaltici) con esedra semicircolare (Fadda 1998: 179). Lo scavo<sup>41</sup> ha evidenziato un'elevata concentrazione di materiali fittili nell'esedra inquadabili in questo momento culturale grazie anche a numerosi confronti con altre località della Sardegna (Fadda 1998: 180-181).

Importanti dati stratigrafici provengono dall'insediamento di *Sa Osa* (Cabras-OR), già definito in letteratura come *S'Arrieddu*. L'indagine archeologica si è rivelata piuttosto complessa sia per il carattere d'emergenza dello scavo sia perché si analizzava un contesto nuragico privo di nuraghe e quasi senza strutture murarie (Usai 2011: 159 e 163-164). Nel settore settentrionale del sito sono state messe in evidenza diverse strutture in negativo (fosse) di varie dimensioni: tra queste, la struttura  $\alpha$  si presenta come uno spazio reniforme di ridotte dimensioni (circa 6,85 mq) con pareti verticali collegate al piano pavimentale mediante un angolo curvilineo. La presenza di una struttura di copertura lignea è ipotizzabile grazie alla presenza di numerosi elementi di concotto, mentre mancano indizi relativi all'approntamento della struttura di sostegno, quali buche di palo. Il repertorio, al momento messo in evidenza dallo scavo stratigrafico, permette di collocare la struttura in una fase piena del Bronzo medio. Il confronto con diversi contesti<sup>42</sup>, nei quali sono presenti elementi analoghi, inducono verso l'attribuzione della struttura a quest'unico orizzonte culturale (Depalmas e Vidili 2011: 193-194 e 198-200). Un'importante documentazione riferibile a questo momento culturale proviene dal nuraghe *Arrubiu* di Orroli (CA), ubicato nella parte meridionale dell'altopiano di Pran'e Muru a breve distanza da un antico guado del Flumendosa. Il monumento, realizzato in basalto locale, presenta struttura pentalobata e risulta circondato da un ampio antemurale. Le diverse fasi costruttive del complesso nuragico sono state documentate grazie all'indagine stratigrafica e le prime fasi di vita, riferibili a questa momento, sono documentate in modo particolare nella torre centrale e nel cortile B, ambiente di forma pentagonale. I reperti qui rinvenuti trovano confronti con altri contesti attribuibili al BM2 quali *Li Lolghi* e *Punta Candela* (Arzachena-OT), la tomba I di *Seleni* (Lanusei-OG), *Brunku Madugui* (Gesturi-VS) (Cossu 2003: 28-31; Lo Schiavo 2000: 183). Gli scavi nel sito *Duos Nuraghes* (Borore-NU) hanno identificato questa fase culturale sia nella torre A (strato XII superiore) in continuità con la fase

---

<sup>41</sup> A riguardo non si hanno indicazioni precise. Si cita la tomba per l'importanza dei materiali rinvenuti.

<sup>42</sup> Si possono citare il sito di Muru Mannu (Tharros-Cabras), *Sa Pattada* (Macomer-NU), Palatu (Birori-NU), Su Mulinu (Villanovafranca-VS), San Cosimo (Gonnosfanadiga-VS).