

CINZIA LOI

ANTICHI IMPIANTI E TECNICHE DI SPREMITURA DELL'UVA NELLA SARDEGNA CENTROCCIDENTALE

Introduzione

I palmenti rupestri costituiscono una parte fondamentale della filiera produttiva e un documento di estremo interesse da un punto di vista storico-archeologico: oltre a rappresentare un indicatore cronologico e micro-economico, testimoniano il processo di adattamento della tecnologia ai contesti produttivi da parte delle comunità antiche. Gli esemplari giunti fino a noi pongono tuttavia notevoli difficoltà di interpretazione tipologica e di datazione, e in molti casi sussistono forti dubbi sulla definizione della cultura di appartenenza.

Per tentare di fare chiarezza su questo argomento, e nella convinzione che le evidenze segnalate in letteratura¹ rappresentassero soltanto la minima parte di un'attività economica assai più significativa, è nata l'idea di allestire un progetto di ricerca volto alla definizione di un repertorio tipologico-funzionale di questi manufatti². La metodologia

¹ A. SANCIU, *Cheremule (Sassari). Censimento Archeologico*, «Bollettino di Archeologia», 19-21, 1993, pp. 220-224; D. ROVINA, *Palmenti ed altre strutture produttive rupestri del sassarese*, in *Insedimenti rupestri di età medievali: abitazioni e strutture produttive; Italia centrale e meridionale*, Atti del Convegno di studi, Grottaferrata, 27-29 ottobre 2005, a cura di E. De Minicis, Spoleto 2008, pp. 69-114. Per il contesto italiano, da ultimi: A. MASI, *I palmenti come indicatori archeologici della produzione vitivinicola*, in *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio: dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, a cura di A. Ciacci, P. Rendini, A. Zifferero, Firenze 2012, pp. 583-590; G. OLCESE, G. SORANNA, *I palmenti nell'Italia centro-meridionale. Studio storico-archeologico, topografico e archeobotanico in alcune aree di Campania e Sicilia*, in *Immensa Aequora Workshop*, Atti del Convegno di Studi, Roma, 24-26 gennaio 2011, Roma 2013, pp. 307-314.

² Il lavoro qui presentato è estratto dalla mia tesi di dottorato *I pressoi litici fra classificazione tipologica e indagine sperimentale*, discussa lo scorso febbraio presso l'Università degli Studi di Sassari. Tutor della ricerca il prof. Alberto Moravetti e la prof.ssa Anna Depalmas che sentitamente

di indagine applicata ha seguito i criteri propri dell'archeologia dei paesaggi³.

La quantità e complessità degli impianti produttivi che si veniva scoprendo in un'area della Sardegna centro-occidentale, corrispondente alle regioni storiche del Guilcer e del Barigadu (vasta circa 650 kmq)⁴, ha portato a focalizzare le ricerche in questo territorio. Entrambe queste regioni sono risultate di particolare interesse sia dal punto di vista archeologico sia da quello morfologico-naturalistico⁵.

La regione del Guilcer, ricca di testimonianze di epoca nuragica, comprende un altopiano basaltico e la sottostante pianura occupata oggi dal bacino artificiale dell'Omodeo, mentre la regione del Barigadu – caratterizzata da un'elevata concentrazione insediativa in epoca prenuragica – presenta un paesaggio di media e alta collina con rocce vulcaniche di natura trachitica.

Attraverso l'analisi delle fonti bibliografiche, cartografiche, di quelle orali, ma soprattutto grazie alle ricognizioni sul campo⁶, sono stati individuati 103 impianti rupestri fissi così ripartiti: 11 nel territorio del

ringrazio. Ringrazio anche il prof. Ignazio Camarda, ordinario di Botanica Sistemica, e il prof. Giovanni Nieddu, ordinario di Arboricoltura Generale e coltivazioni arboree nella medesima Università di Sassari.

³ Lo studio dei palmenti è stato suddiviso in diverse fasi che hanno riguardato non solo l'indagine tecnologica relativa al loro utilizzo nella *chaîne opératoire* della pigiatura e spremitura dell'uva, ma anche la riproposizione di possibili impieghi diversi, in particolare destinati alla produzione di fibre di lino e alla concia naturale delle pelli. L'applicazione di procedimenti derivanti dall'etnoarcheologia ha suggerito le linee guida di partenza utili alla messa in opera sperimentale dei vari processi. Utili spunti di riflessione e di metodo sono provenuti dai lavori del dott. Andrea Ciacci e del prof. Andrea Zifferero del Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Siena, promotori e coordinatori di diversi progetti di carattere multidisciplinare sull'archeologia della vite e dell'olivo in Etruria. Ringrazio entrambi per la cortese collaborazione e per le innumerevoli notizie e indicazioni offertemi.

⁴ F.C. CASULA, *Giudicati e curatorie*, in *Atlante della Sardegna*, a cura di R. Pracchi e A. Terrosu Asole, Roma 1980, pp. 94-109. Dal punto di vista amministrativo, del Barigadu fanno parte i territori dei comuni di Allai, Ardauli, Bidoni, Busachi, Fordongianus, Neoneli, Nughedu S. Vittoria, Sorradile, Ula Tirso, Villanova Truschedu. Il territorio del Guilcer comprende, invece, i comuni di Abbasanta, Aidomaggiore, Boroneddu, Ghilarza, Norbello, Pulilatino, Sedilo. Tutti i comuni sopraccitati ricadono all'interno della provincia di Oristano.

⁵ Entrambe le regioni storico-geografiche si affacciano sul fiume Tirso, il corso d'acqua più importante per lunghezza e per portata dell'isola. Negli anni 1918-1924 la costruzione lungo il suo corso di un imponente sbarramento, noto come Diga di Santa Chiara, ha portato alla creazione del bacino artificiale del lago Omodeo. La creazione di questo invasore, oltre ad aver mutato profondamente il paesaggio naturale, ha causato l'obliterazione di numerose tracce di vita del passato.

⁶ La Soprintendenza Archeologia della Sardegna ha autorizzato tali attività all'interno delle aree archeologiche di sua pertinenza; fondamentale la collaborazione del dott. Alessandro Usai. Un ringraziamento caloroso rivolgo al personale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Regione Sardegna, particolarmente nelle persone dell'isp. sup. Sebastiano Cappai, comandante della Stazione di Ghilarza, e gli ass.ti capo Armando Zoccheddu e Mario Pirri.

Guilcer e 92 nel territorio del Barigadu; a ciò si aggiungano 55 vasche mobili.

I. *Gli impianti: analisi strutturale e classificazione tipologica*

Il tipo di palmento fisso più comune (meglio noto come *lacu de catzigare*)⁷ è costituito da un sistema di due vasche – la vasca di pigiatura e la vasca di raccolta⁸ – scavate su roccia affiorante, generalmente di forma circolare o rettangolare, comunicanti attraverso un foro o un'apertura a canaletta, mentre gli impianti mobili sono costituiti da due vasche scavate ognuna in un unico blocco di pietra di dimensioni varie⁹.

1.1. L'area di pigiatura

Per quanto concerne gli impianti fissi, tra le caratteristiche delle vasche di pigiatura prese in esame si distingue prima di tutto la presenza di una superficie piana, ricavata più o meno in profondità nella roccia (il 26% risulta scavato in profondità, mentre nel 74% la profondità è scarsa o nulla), delimitata, talvolta, da una serie di ortostati infissi a coltello (11%) o da muretto a secco (8%). Tale superficie, di varie forme (32% circolare/subcircolare; 48% rettangolare/quadrangolare; 23% irregolare o non determinabile) e con

⁷ Nel territorio in esame sono conosciuti con i termini *lacos*, *lacos de catzigare*. Nel comune di Neoneli, invece, vengono indicati con il termine *arcivos*. Max Leopold Wagner nel DES scriveva: «lak(k)os log. e camp. “pila, vasca da abbeverare”, “trugolo della fontana”» (M.L. WAGNER, *Dizionario Etimologico Sardo*, 2 voll., a cura di G. Paulis, Nuoro 2008; ed. orig. 1960-64).

⁸ Dalle fonti orali è emerso che le uve, ammassate nella vasca di pigiatura (*sa pratzada*), venivano sistemate man mano all'interno di sacchi di lino tessuti a maglie larghe (*sas cuneddas*) e poi schiacciate con i piedi da un pigiatore esperto (*su catzigadore*); il mosto confluiva poi nella vasca di raccolta. Elementi accessori degli impianti potevano essere piccole vasche rettangolari connesse al sistema di pressione con le pietre e canalizzazioni per lo scolo delle acque piovane. Dalle vinacce poste a macerare con l'acqua nella vasca di raccolta si otteneva il *piritzolu*, una bevanda identica a quella che gli antichi romani chiamavano *lora* (J.P. BRUN, *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique: viticulture, oléiculture et procédés de transformation*, Paris 2003; R. FRANKEL, *Wine and Oil Production in Antiquity in Israel and Other Mediterranean Countries*, «Sheffield Academic Press», Sheffield 1999, p. 42; M.C. AMOURETTI, *Les sous-produits de la fabrication de l'huile et du vin, in La production du vin et de l'huile en Méditerranée*, «Bulletin de correspondance hellénique», Supplément 26, Atene 1993, pp. 463-476).

⁹ Un'analisi approfondita e dettagliata delle caratteristiche strutturali degli impianti è stata proposta da Gabriele Soranna nella sua tesi di specializzazione (G. SORANNA, *Le Strutture di produzione del vino in epoca ellenistico-romana in Italia Problematrice archeologiche e alcuni casi-studio*, Università “la Sapienza” di Roma, a.a. 2012-2013, pp. 20 ss., Tesi di Specializzazione). Colgo l'occasione per ringraziare il dott. Soranna per i preziosi suggerimenti e consigli.

dimensioni doppie o più rispetto a quella di raccolta, rivela una pendenza più o meno accentuata verso un foro o un gocciolatoio che permetteva il deflusso del mosto nella vasca di raccolta. Sul piano di pigiatura si osserva, soprattutto su quelle superfici d'uso caratterizzate da una scarsa pendenza, la presenza di canalette di scolo incise nella roccia (13%). In rari casi, attorno all'area di pigiatura o all'interno di essa si trovano piccole coppelle circolari (5%). Queste evidenze, peraltro attestate pure sul pavimento delle vasche di raccolta, hanno ricevuto diverse interpretazioni¹⁰.

Alcuni impianti rupestri del tipo fisso presentano, nei pressi o all'interno degli spazi principali adibiti all'estrazione del mosto, delle altre superfici per le quali si ipotizza la finalità di stoccaggio temporaneo dell'uva raccolta in attesa di essere pigiata. Si tratta, talvolta, di conche circolari o subcircolari non eccessivamente profonde, ricavate ai margini dell'area di pigiatura-spremitura, e collegate alla superficie di lavoro mediante canalette o fori di deflusso (su un totale di 103 impianti fissi censiti, cinque di essi presentano aree di lavorazione aggiuntive: in due casi sono costituite da conche circolari/subcircolari profonde mediamente 40 cm, mentre nei restanti tre si osservano gradoni rilevati di forma rettangolare).

La pigiatura poteva avvenire anche all'interno di vere e proprie vasche mobili realizzate in pietra di ridotte dimensioni. Si tratta di manufatti di forma grossomodo rettangolare con una profondità media di circa 40 cm. Munite di un beccuccio o di un foro di scolo, venivano posizionate sempre a una quota più elevata rispetto alla vasca di raccolta, così da facilitare il deflusso del liquido di spremitura. In nessun caso è stata riscontrata la presenza di coppelle o di canalette di scolo.

1.2. Area di spremitura e sistemi utilizzati

Fonti orali testimoniano che le vinacce – ovvero l'insieme dei resti solidi quali bucce, semi e raspi, rimasti dalla pigiatura – venivano sottoposte,

¹⁰ Sulla reale funzionalità delle coppelle si è dibattuto per molto tempo. Alcuni studiosi, soprattutto quelli che considerano tali impianti come funzionali alla produzione di olio, le connettono all'operazione di separazione di questo dalla morchia. Per altri, invece, avrebbero potuto accogliere ingredienti da aggiungere al mosto prima o dopo la fermentazione. Dalla ricerca etnografica effettuata all'interno dell'area campione è emerso invece che durante la vendemmia veniva posto al loro interno un acino per ogni cesto d'uva tagliata. In questo modo il proprietario della vigna riusciva a prevedere il quantitativo di mosto che ne sarebbe derivato, così da predisporre per tempo il numero di otri (*sas butzas*) utili per il trasporto a dorso d'asino e quello delle botti (*sas cubas*) necessarie alla fermentazione. Sull'argomento in generale, A. PRIULI, *Il linguaggio della preistoria. L'arte preistorica in Italia*, Venaria Reale 2006.

talvolta, a ulteriore spremitura mediante l'utilizzo di un grosso masso dalla base piatta, chiamata *sa perda 'e irbinare* (pietra per svinare). L'adozione di questa tecnica è confermata dal rinvenimento di molte di esse ma, soprattutto, dalla presenza lungo i bordi del piano di pigiatura di alcuni impianti, di vere e proprie aree rilevate funzionali a questa operazione (35%). Non sono documentate, invece, aperture nelle pareti superiori delle vasche di pigiatura confrontabili con quelle individuate negli impianti di S'Abba Druche-Bosa¹¹, identificabili come possibile attacco di una leva di torchio per la spremitura delle vinacce.

Impossibile dire, allo stato attuale della ricerca, se anche all'interno delle vasche mobili avvenisse il processo di spremitura mediante l'utilizzo di pesi o di altri sistemi di pressione.

1.3. Le vasche di raccolta

Negli impianti fissi, il mosto estratto dalla pigiatura e dalla spremitura veniva convogliato tramite fori (33%), canalette (46%) o veri e propri gocciolatoi (7%)¹² in vasche di raccolta.

Nell'area in esame queste vasche, chiamate di solito *su lacu*, profonde in media 40 cm, sono poste sempre a un livello inferiore rispetto all'area di pigiatura (98%) e mostrano varie planimetrie: rettangolare/quadrangolare (61%), circolare/semicircolare (21%), irregolare o non determinabile (18%). Sul piano pavimentale, molto frequente è la presenza di una coppella utile alla raccolta dei liquidi e/o alla decantazione dei residui solidi (41%)¹³.

Anche negli impianti mobili la vasca di raccolta risulta posizionata sempre a una quota inferiore rispetto a quella di pigiatura: posta in posizione trasversale rispetto alla vasca di pigiatura, può presentarsi del tutto o parzialmente interrata (80%). Generalmente di forma rettangolare (97%), mancano quasi del tutto le coppelle di raccolta e/o decantazione, come pure non si registrano tracce di intonaco. La materia prima in cui esse

¹¹ M.C. SATTA, *S'Abba Druche: un insediamento rustico a poche miglia da Bosa Vetus*, Bosa 1996, pp. 1-18.

¹² Non è stato possibile determinare il restante 14% per via dello stato di parziale o totale distruzione di alcuni impianti.

¹³ Purtroppo nel 59% dei casi non è stato possibile verificare la presenza della coppella giacché il piano pavimentale di molti impianti risulta ingombro di terra e pietrame. Infatti, i pastori di questi territori, al fine di impedire che le greggi si abbeverino in queste vasche, le riempiono appositamente di pietrame.

risultano scavate, si mostra talvolta di natura differente rispetto a quella utilizzata nella realizzazione delle vasche di pigiatura.

All'interno dell'area campione, sempre secondo le fonti orali, la fermentazione del mosto avveniva in botti in cui esso era fatto defluire appena estratto e durava dai tre ai dieci giorni circa. Il trasporto dalla vigna ai luoghi deputati alla fermentazione avveniva, invece, attraverso otri sistemate a dorso d'asino. Questo fatto è confermato dall'analisi strutturale, giacché in nessun impianto è stata rinvenuta la presenza di tracce di intonaco¹⁴.

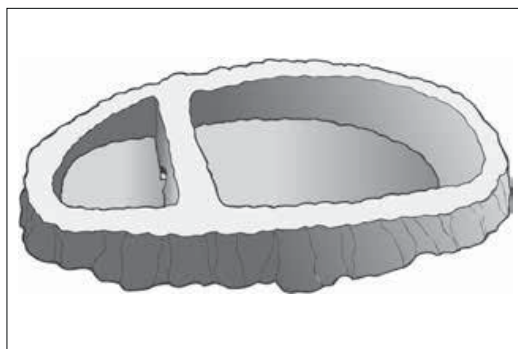
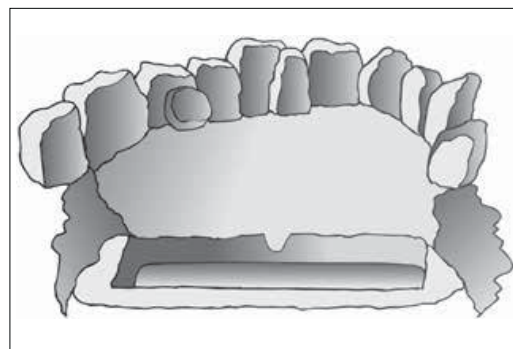
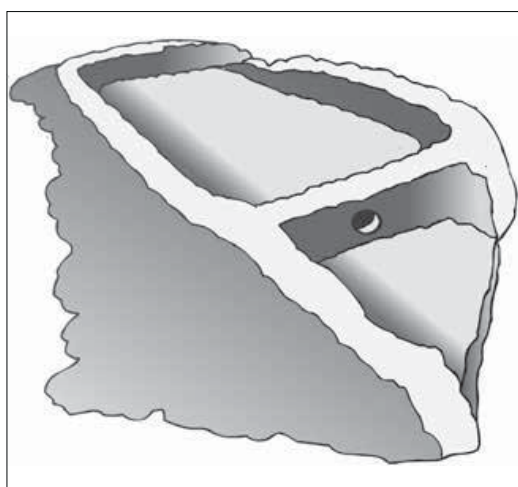
Dallo studio delle diverse componenti strutturali ricorrenti negli impianti censiti, si è giunti a classificare cinque tipi diversi di impianti rupestri fissi¹⁵:

TIPO I - Il palmento affiora dal terreno per un'altezza variabile (dai 0,20 ai 1,70 m), presenta la vasca di pigiatura più o meno profonda di forma rettangolare con angoli arrotondati. La sua quota risulta sempre maggiore di quella di raccolta. Non si registra mai la presenza di spazi rilevati funzionali alla pressatura attraverso un masso di pietra. Sul piano di pigiatura, ma anche all'esterno di esso, sono presenti, talvolta, delle coppelle circolari. Elemento strutturale di raccordo fra i due ambienti può essere un semplice foro di scolo, un'apertura a canaletta o un gocciolatoio sporgente. La vasca di raccolta si trova sempre a una quota più bassa e presenta, generalmente, forma semicircolare. A livello del pavimento si apre nella maggioranza dei casi una coppella di raccolta di varia forma e profondità. In alcuni casi è stata riscontrata la presenza di un foro di uscita sulla parete corta inferiore (fig. 1).

TIPO II - L'impianto si apre su superfici rocciose piane di poco o nulla rilevate rispetto al piano di campagna. La vasca di pigiatura presenta di solito forma semicircolare e scarsa profondità. In alcuni casi, forse per ovviare a questo inconveniente, essa risulta delimitata da una serie di ortostati, da un muretto a secco o da entrambe le soluzioni insieme. Ancora, per consentire un più agevole deflusso del liquido di spremitura verso la vasca di raccolta, soprattutto nei casi in cui la roccia naturale mostra una scarsa pendenza, sono presenti una o più canalette di scolo che convergono diretta-

¹⁴ La mancanza di tracce di intonaco è una testimonianza indiretta del fatto che la fermentazione non avvenisse all'interno dei palmenti. Anche nel Cilento la fermentazione avveniva in botti.

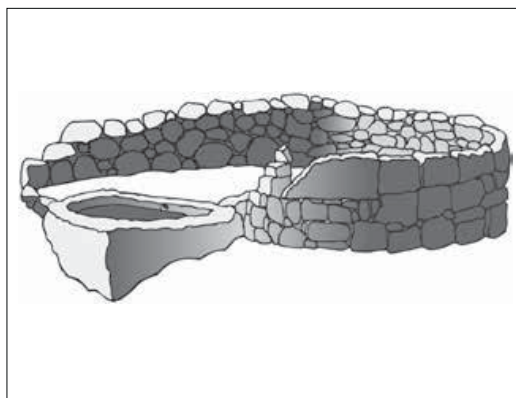
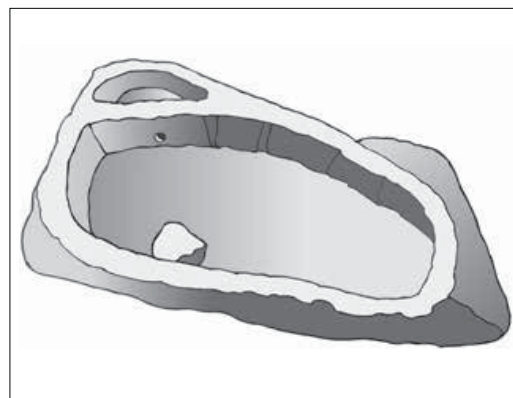
¹⁵ Cristina Ravara Montebelli e Massimiliano Battistini propongono un tipo di classificazione differente, basata esclusivamente sul numero di vasche che compongono gli impianti, mentre tutte le altre caratteristiche (forma, misure, elementi decorativi costituiti da coppelle, incisioni, incavi di palo) vengono considerate come elementi caratterizzanti le singole vasche. Queste tre tipologie sono: vasche singole; vasche plurime; vasche aperte (C. RAVARA MONTEBELLI, M. BATTISTINI, *Le vasche rupestri del Montefeltro fra tradizione e nuove interpretazioni*, «Studi Montefeltrani», 33, 2012, pp. 39-74).

Fig. 1 *Palmento di Tipo I*Fig. 2 *Palmento di Tipo II con ortostati*Fig. 3 *Palmento di Tipo III*

mente verso la vasca di raccolta, oppure attraverso un foro di scolo. Lungo le pareti interne della vasca di pigiatura è presente talvolta un'area rilevata funzionale alle operazioni di pressatura. La vasca di raccolta, scavata in profondità nella roccia, presenta di solito forma rettangolare con coppella di raccolta sul pavimento. Alcuni impianti mostrano, lungo uno o entrambi i lati brevi, un'area di spremitura di pianta circolare con la superficie incisa da canalette disposte a croce (fig. 2).

TIPO III - Si caratterizza per la presenza di ambienti rettangolari o subrettangolari, scavati più o meno in profondità nella roccia. Nella vasca di pigiatura, dal profilo a pianta rettangolare con superficie piana e in leggera pendenza, non si osserva mai la presenza di canalette. Il raccordo fra le due vasche avviene attraverso un semplice foro di scolo oppure mediante un'apertura a canaletta localizzati entrambi lungo la parete che le separa. La vasca di raccolta, il cui profilo di pianta varia da rettangolare a semicircolare, mostra di solito una coppella di raccolta circolare (fig. 3).

TIPO IV - Comprende gli impianti misti, quelli cioè in cui la vasca di pigiatura sfrutta la roccia affiorante, mentre la vasca di raccolta, mobile, risulta scavata su un masso unico. Il collegamento tra i due ambienti avviene attraverso un foro di scolo o un'apertura a canaletta. L'area di pigiatura è delimita da un muretto a secco. Talvolta l'impianto si addossa

Fig. 4 *Palmento di Tipo IV*Fig. 5 *Palmento di Tipo V*

ai muri di recinzioni dei fondi: in questo caso il muro di delimitazione della vasca di pigiatura si raccorda a essi (fig. 4).

TIPO V - Comprende tutti quegli impianti che non rientrano nelle precedenti categorie, nei quali gli elementi strutturali risultano combinati in modo non sistematico. Fanno parte di questa categoria anche gli impianti costituiti da una o tre vasche, numero massimo riscontrato in questo territorio (fig. 5).

1.4. Impianti mobili

Per quanto riguarda gli impianti costituiti da vasche mobili occorre distinguere fra quelli ricavati su massi “erratici” di medie e grandi dimensioni, in cui risultano rifiniti soltanto gli spazi interni, e quelli scavati in blocchi di minori dimensioni finemente scolpiti sia all'esterno sia all'interno.

Nell'area in esame sono state censite complessivamente 55 vasche: 21 di esse – per via della presenza di un foro di scolo o di un gocciolatoio – sono classificabili come vasche per la pigiatura (16 nel Guilcer, pari al 76,1%; cinque nel Barigadu, pari al 23,80%); 26 costituiscono 12 impianti completi (formati cioè da una o due vasche per la pigiatura e da una o due vasche di raccolta: due impianti sono stati rinvenuti nel Guilcer e 10 nel Barigadu); otto sono classificabili come vasche di raccolta (sei nel Guilcer, pari al 75%; due nel Barigadu, pari al 25%).

2. *Analisi degli impianti in relazione al contesto territoriale e archeologico*

Quanto esposto finora evidenzia la notevole quantità e differenziazione strutturale degli impianti produttivi censiti, che non dipende semplice-

mente da differenti stili locali. È emerso infatti un quadro archeologico di riferimento molto meno omogeneo di quanto si pensasse, in cui si registrano radici culturali diverse e tradizioni di vita e di lavoro ben distinte. Omogenea appare invece la scelta di realizzare gli impianti secondo criteri strettamente connessi alle caratteristiche geomorfologiche e ambientali del territorio.

Al fine di approfondire queste tematiche, attorno a ciascuno manufatto è stata delimitata un'area di 1 km di raggio. La scelta delle dimensioni dell'area è stata dettata dalla necessità di focalizzare meglio, non solo il probabile contesto archeologico di riferimento, ma anche le caratteristiche dei suoli più prossimi al sito e quindi dello spazio maggiormente sfruttato ai fini delle attività produttive di sussistenza.

Da questo studio è emerso che su un totale di 103 impianti fissi, 92 (89,32%) ricadono nel territorio collinare del Barigadu, caratterizzato in prevalenza da formazioni rocciose effusive del Cenozoico, e solo 11 (10,67%) nell'altopiano del Guilcer, in cui prevalgono i basalti plio-quadernari.

La situazione cambia leggermente per quanto riguarda gli impianti mobili: su 21 vasche per la pigiatura, 16 ricadono nel Guilcer (76,1%) e solo cinque nel Barigadu (23,80%), ma su 12 impianti completi solo due sono stati rinvenuti nel Guilcer (16,7%) e ben 10 nel Barigadu (83,3%); otto sono classificabili come vasche di raccolta (sei nel Guilcer, pari al 75%; due nel Barigadu, pari al 25%). Altro dato interessante è quello relativo alla presenza, nei territori interessati da rocce basaltiche e granitiche, di vasche mobili realizzate in trachite (18%): nessun manufatto è stato realizzato utilizzando la roccia granitica.

Il fatto che per l'escavazione degli impianti fissi e delle vasche proprie degli impianti mobili sia stata preferita la trachite, non stupisce, dal momento che si tratta di una roccia facilmente lavorabile, da sempre utilizzata in questi territori come materiale da costruzione.

Dall'analisi del rapporto fra altimetria e impianti fissi si è potuto constatare che la fascia in cui ricade la maggiore concentrazione di palmenti è quella compresa fra i 301 e i 400 m di altitudine, pari al 32% del totale.

Lo stesso dicasi per gli impianti mobili: la fascia che comprende la maggiore concentrazione di vasche è quella che va dai 301 ai 400 m, pari al 50,90%.

Dallo studio sulla distanza fra i palmenti e le risorse idriche è emerso che ben 98 palmenti hanno una risorsa idrica a meno di 600 m, mentre per gli impianti mobili ben 25 vasche (24,27%) distano dal più vicino corso d'acqua non più di 300 m e il restante 50,90% si attesta a meno di 600 m.

La vicinanza a un corso d'acqua era prioritaria dal momento che essa veniva utilizzata anche per la pulizia dell'impianto.

Interessante il fatto che in almeno quattro situazioni distinte si sia notato il ripetersi di un identico modello insediativo caratterizzato dalla concentrazione di impianti lungo versanti scoscesi con fondovalle solcato da un corso d'acqua¹⁶. Il pendio collinare ben si adatta alla coltivazione della vite, assicurando il drenaggio delle acque meteoriche e l'esposizione alla luce solare¹⁷.

In merito alle dimensioni, gli impianti si caratterizzano per le ridotte capacità: ciò porta a ipotizzare una produzione destinata all'autoconsumo o poco più. Tuttavia, per incrementare la produzione si è fatto ricorso in alcuni casi (Sos Eremos-Ardauli, Tilsai-Ula Tirso, Sas Lozzas-Sorradile) all'escavazione di più strutture, forse anche in epoche differenti.

Per quanto concerne l'analisi dei palmenti in rapporto al sito archeologico di pertinenza, abbiamo osservato come la situazione risulti piuttosto varia sia per quanto riguarda gli impianti fissi sia quelli mobili. Dall'analisi dei dati ottenuti, per il 29% gli impianti ricadono in prossimità di testimonianze archeologiche riferibili a epoche precedenti quella nuragica, per il 9,7% nei pressi di un insediamento riferibile esclusivamente all'epoca nuragica, per il 3,8% in contesti nuragici frequentati anche in epoche successive, mentre per il 34% nei pressi di insediamenti o necropoli di epoca romana.

L'analisi del rapporto fra impianti mobili e altre testimonianze archeologiche ha messo in luce che ben 20 vasche (pari al 36,36%) ricadono in prossimità di un sito frequentato esclusivamente in epoca nuragica; sette vasche (12,72%) in prossimità di un sito prenuragico; nove in un sito nuragico rifequentato in epoca romana e altomedievale (16,36%).

3. *Raffronto fra i tipi di impianto*

Altre significative informazioni sono state dedotte dal raffronto fra gli impianti (o singole parti strutturali di essi) censiti in questo territorio e quelli individuati finora nell'isola e nel resto d'Italia¹⁸, soprattutto con quei pochissimi casi per i quali si dispone di una cronologia certa.

Il Tipo I, del quale si contano 14 impianti, trova confronti sia all'in-

¹⁶ È questo il caso dei palmenti individuati nelle località di Chirigheddu-Ghilarza, Inza 'e Iosso/Frorosa-Ardauli, Tilsai/Littu-Ula Tirso.

¹⁷ AMOURETTI, *Les sous-produits*, cit., pp. 463-476.

¹⁸ In alcuni lavori precedenti le planimetrie relative agli impianti rupestri sono state raggruppate e confrontate così da estrapolare una sorta di seriazione basandosi sulla morfologia, sulle dimensioni e sulle associazioni strutturali e di cultura materiale (Y. PEÑA CERVANTES, *Torcularia: la producción de vino y aceite en Hispania. Tarragona*, «Documenta», 14, Tarragona 2010, pp. 136-137; C. TENTE, *Lagares, lagaretas ou lagariças rupestres da vertente noroeste da Serra da Estrela*, «Revista Portuguesa de Arqueologia», 10/1, 2007, pp. 345-366).

terno dell'area di indagine sia al di fuori di essa. Da un punto di vista planimetrico i raffronti all'interno dell'isola rimandano a contesti nuragici rifrequentati talvolta in epoca romana; fuori dall'isola i confronti ci portano nel Lazio in siti attribuiti al periodo etrusco, romano e medievale¹⁹.

Il Tipo II, cui si attribuiscono 37 impianti, è documentato quasi esclusivamente nel territorio di indagine. La presenza di ortostati infissi a coltello caratterizza solo i palmenti di Ardauli, mentre l'area di pressatura – rilevata e interna alla vasca di pigiatura – si ritrova anche in un impianto di Sorradile. Per il sistema di pressatura mediante l'uso di grossi massi di pietra, i confronti sono istituibili con il Cilento, anche se qui non sono documentate aree in rilievo.

Il Tipo III, di cui si contano 15 impianti, è diffuso pure nel resto dell'isola. Ricordiamo quelli di S'Abba Druche attribuiti a un insediamento della tarda età imperiale (IV-V secolo d.C.)²⁰, frequentato però fin dall'epoca nuragica. Anche gli impianti di Museddu e Tennero-Cheremule (SS) sono stati attribuiti all'età romana tardoimperiale²¹.

Fuori dall'isola alcuni elementi trovano rimandi in Sicilia²², in Campania²³, nel Lazio²⁴, in Emilia²⁵, in Liguria²⁶ e, oltre i confini italiani, in Portogallo²⁷ e a Malta²⁸: in molti di questi casi i palmenti ricadono in con-

¹⁹ F. VALLELONGA, [Il «Progetto VINUM».] *I comprensori indagati nel 2005-2006: i Monti della Tolfa e la Valle del Mignone (Roma)*, in *Archeologia della vite in Toscana e nel Lazio*, cit., pp. 531-582.

²⁰ Di notevole interesse la fase repubblicana con una cospicua presenza di ceramica a vernice nera di varia tipologia e classi, soprattutto quella di tipo A. Elevata anche la percentuale di ceramica sigillata itlica, aretina, di ceramica "a pareti sottili", oltre a frammenti di lucerne a volute di importazione itlica e frammenti di ceramica sabbiata orientale. Di particolare interesse gli embrici con bollo e le monete, tutte repubblicane: fra queste un asse attribuita a Sesto Pompeo. All'interno del vano 3 è stato rinvenuto anche un frammento datato all'VIII-VII secolo, da riferire dunque a una fase di rioccupazione della struttura nuragica preesistente. L'insediamento romano di S'Abba Druche è stato interpretato come una villa rustica riconducibile a una piccola o media proprietà contadina (SATTA, *S'Abba Druche*, cit., pp. 1-18).

²¹ A. SANCIU, *San Teodoro, Museo della Civiltà del Mare. La raccolta archeologica*, «Sardegna archeologica. Guide e Itinerari», 43, 2010.

²² O. SCULLI, *I palmenti di Ferruzzano. Archeologia del vino e testimonianze di cultura materiale in un territorio della Calabria Meridionale*, Firenze 2002.

²³ A. BOTTI, D.L. THURMOND, F. LA GRECA, *Un palmento ben conservato a Novi Velia ed altri palmenti nel territorio del Cilento. Osservazioni ed ipotesi*, «Annali Storici di Principato Citra», IX, 2, luglio-dicembre 2011, pp. 5-52.

²⁴ A. ZIFFERERO, *Città e campagna in Etruria meridionale: indagini nell'entroterra di Caere*, in *Caere e il suo territorio: da Agylla a Centumcellae*, a cura di A. Maffei e F. Nastasi, Roma 1990, pp. 60-70; VALLELONGA, *I comprensori indagati nel 2005-2006*, cit., pp. 548-557, figg. 16-22.

²⁵ RAVARA MONTEBELLI, BATTISTINI, *Le vasche rupestri*, cit., pp. 51-52.

²⁶ BOTTI, THURMOND, LA GRECA, *Un palmento*, cit.

²⁷ TENTE, *Lagares, lagaretas*, cit.

²⁸ A. BONANNO, *Maltese wine pressing in antiquity*, «Melita Historica», XV, 1, Malta 2008, pp. 1-18.

testi attribuibili all'epoca ellenistica con fasi di rifrequentazione in epoca romana e oltre, ma frequentati talvolta dall'epoca preistorica, così come documentato in quelli censiti per questo lavoro.

Al Tipo IV, che comprende gli impianti misti, ovvero quelli in cui la vasca di pigiatura sfrutta la roccia affiorante mentre la vasca di raccolta, mobile, risulta scavata su un masso unico, si attribuiscono sette impianti. Anche in questo caso non si hanno raffronti al di fuori del territorio di indagine. Nei pressi di alcuni di questi impianti sono stati rinvenuti cippi a capanna databili tra il I e il II secolo d.C.

Del Tipo V si contano 29 impianti; per essi i confronti portano nuovamente nel Lazio²⁹ e in Abruzzo³⁰: anche qui si ripete la presenza di siti pluristratificati.

Circa il loro uso, non vi è dubbio che – almeno all'interno dell'area di studio – la funzione primaria fosse la spremitura delle uve nel processo di vinificazione.

Per quanto riguarda la loro cronologia, alla luce di quanto esposto finora e sulla base dell'attribuzione cronologica proposta per i manufatti individuati finora nell'isola e fuori di essa, risulta chiaro come almeno una parte dei manufatti censiti in questo lavoro non possa venir attribuita in maniera aprioristica a epoca romana o medievale, e come il fenomeno abbia interessato tutte le epoche con un peso variabile dall'età del Bronzo fino a tempi molto recenti.

I risultati dell'indagine qui esposti, attraverso i quali emerge la necessità di uno studio sistematico e approfondito degli impianti presenti nell'isola così da valutarne l'effettiva distribuzione su scala regionale, potranno costituire la base per future ricerche più ampie e dettagliate. Ci si augura che la linea metodologica indicata in questo lavoro possa fornire un utile strumento di riferimento per l'esecuzione di prossimi studi e che venga intrapreso in maniera articolata lo studio critico di questi manufatti, anche attraverso l'utilizzo di nuove metodologie quali ad esempio l'analisi dei residui e la tracceologia. La raccolta puntuale dei dati potrà consentire altresì la progettazione di azioni di valorizzazione nell'ottica del recupero del paesaggio rurale e della conservazione della diversità bioculturale.

²⁹ VALLELONGA, *I comprensori indagati nel 2005-2006*, cit.

³⁰ E. MICATI, R. TONELLI, *Antiche vasche di pigiatura in Comune di Pietranico*, Pietranico 2008.