

# CULTURA E RELIGIONE DELLE ACQUE

Atti del Convegno interdisciplinare  
«Qui fresca l'acqua mormora...» (S. Quasimodo, Sapph. fr. 2,5)  
Messina 29-30 marzo 2011

a cura di  
ANNA CALDERONE

*Estratti*

GIORGIO BRETSCHNEIDER EDITORE  
ROMA • 2012

CON XVI-434 PAGINE DI TESTO, 51 FIGURE E XL TAVOLE FUORI TESTO

*Volume pubblicato con il contributo finanziario*  
PRIN 2007 - Unità di Ricerca della  
Università degli Studi di Messina

ISSN 0391-9293

ISBN 978-88-7689-272-1

Tutti i diritti riservati

PRINTED IN ITALY

INSEDIAMENTI FORTIFICATI E RUPESTRI  
DELLA CALABRIA MEDIEVALE:  
SCELTE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

ADELE COSCARELLA

In ogni epoca l'acqua è sempre stato l'elemento fondamentale della vita quotidiana per ogni genere di attività, assumendo anche significati simbolici. Così come il sorgere di un insediamento umano in un determinato sito spesso è stato dettato dalla scelta di un contesto ambientale in cui fossero presenti un corso d'acqua o delle sorgenti, tanto da portare alla loro gestione con opere a volte anche mirabili. Mezzo di trasporto e fonte inestimabile di sostentamento, l'acqua divenne nel Medioevo finanche una risorsa primaria utilizzata come fonte di energia<sup>1</sup> oltre che come elemento di difesa. La nascita di un castello, di un *castrum*, di un casale, di una *domus*, complessi dal carattere militare nonché residenziale, rendeva sempre necessaria la predisposizione di impianti idrici tali da garantire le diverse esigenze connesse eventualmente all'agricoltura, la pastorizia o le attività artigianali con modalità differenti a secondo del tipo di approvvigionamento o di necessità di riserva.

Nonostante gli studi e le ricerche effettuate sin dagli anni Settanta nel campo dell' 'archeologia dei castelli', tale settore di indagine risulta poco approfondito<sup>2</sup> e raramente occasione di commento specifico degli impianti individuati e della loro funzionalità. Anche il dato documentario non tende a colmare il *deficit* di notizie su tale problematica<sup>3</sup>: limitate le opportunità per una conoscenza delle principali tecniche di realizzazione dei sistemi di approvvigionamento e conservazione delle risorse idriche nell'arco dei secoli del basso Medioevo, se non per certe tipologie di impianti<sup>4</sup>.

---

1) BLOCH 1969, pp. 73-107.

2) Sulle regioni oltremontane: SQUATRITI 2000. Più in generale, *L'eau dans la société médiévale*. Casi significativi di approccio al problema in età medievale sono in: *Pozzi e cisterne medievali*; BIANCHI 1996, pp. 260-263; *Archeologia castellana*, p. 111; p. 140; pp. 169-170; pp. 207-209; ERMINI PANI 2008, pp. 389-428.

3) BERGER 1991, pp. 99-101. Per l'edizione di Al-Jazari (1260-1338): WIEDEMANN, HAUSER 1918, pp. 121-154.

Sullo sfruttamento delle acque della Sicilia di età normanna: AMARI, SCHIAPPARELLI 1883.

4) CALÒ MARIANI 1992, pp. 343-372.

Se la corte normanna, specie a Palermo, per edificare le proprie dimore si avvale degli ingegnosi meccanismi degli artefici islamici<sup>5</sup>, la stessa perizia tecnica fu adottata anche da Federico II per costruire e adornare palazzi e castelli provvisti pure di impianti igienici alquanto accoglienti, ornando le *domus solaciorum* della Puglia con ornamenti meccanici artificiosi per esaltare la potenza e la sua gloria. Oltre a ciò, non si trascurava la cura degli impianti idrici in certi casi riutilizzando e ristrutturando acquedotti, grandi serbatoi, fontane e terme antiche. Ma in momenti di belligeranza accade che si impartisca l'ordine di rafforzare le milizie in certe sedi, ad esempio della Calabria, fra cui Reggio, e/o di fare *cisternas oportunas [et] bonas ad recipiendum et conservando pluvialem aqua*<sup>6</sup>.

Al fine di meglio comprendere le scelte che portarono alla realizzazione di tali organismi di raccolta e conservazione delle acque all'interno del contesto insediativo di appartenenza, verranno presi in considerazione alcuni casi campione nella tipologia strutturale quindi diacronica, oggetto di indagini archeologiche.

La storia dell'incastellamento nel tratto calabro meridionale, come altrove, trova nelle strutture monumentali superstiti i testimoni della trasformazione di quelle opere difensive realizzate come strumenti di difesa militare e controllo politico del territorio, ma anche di sviluppo economico. *Castra, castella, turres, domus* costituirono sin dall'età normanna il sistema difensivo dislocato nei punti di maggiore strategia, obbedendo col tempo alla logica feudale di spartizione del potere. Furono le vicende storiche legate al momento di passaggio delle differenti politiche adottate dalle dinastie normanno<sup>7</sup>, sveva, quindi angioina e aragonese a determinare la creazione, la demolizione o le trasformazioni di un impianto fortificato tanto da caratterizzare con le sue installazioni il sistema castellare dei diversi secoli del basso Medioevo.

Gli scavi stratigrafici condotti nell'ultimo quindicennio in alcuni siti della Calabria meridionale, come pure rupestri, hanno fornito interessanti elementi di discussione per un primo inquadramento cronotipologico degli invasi destinati alla raccolta delle risorse idriche, producendo esempi campione di analisi per uno sviluppo futuro dell'archeologia dell'acqua nella Calabria medievale.

La porzione estrema di territorio della Calabria meridionale ha trovato occasioni di studio approfondito in ricerche sul campo incentrate sui sistemi e impianti fortificati posti lungo la costa calabra dello Stretto di Messi-

---

5) HILL 1984.

6) *Reg. Ang.*, 236, c. 101-103, 23 marzo 1322.

7) In Goffredo Malaterra (*De rebus gestis Rogerii Calabriae et Siciliane comitis Roberti Guiscardi ducis et fratris eius*, a cura di E. PONTIERI, R.I.S., V, Bologna 1927) ci si sofferma sulle residenze della Sicilia normanna e sullo sfruttamento delle risorse idriche.

na<sup>8</sup>, consentendo di effettuare alcune prime considerazioni di un certo interesse sull'epoca e le modalità di realizzazione delle cisterne, a secondo delle peculiarità di impianto dei contesti di appartenenza. Le cisterne, nate per la buona conservazione delle derrate alimentari e meglio dell'acqua devono la loro costruzione alla realizzazione di una installazione che sia finalizzata ad intercettare e raccogliere le acque sorgive o pluviali, attraverso sistemi di adduzione, per costituire una riserva cui attingere per scopi differenti. Le sue intrinseche funzioni di intercettare e raccogliere le acque piovane, o eventualmente sorgive, presupponevano l'impiego di modalità di adduzione con canali di afflusso e deflusso delle acque, sistemi di rivestimento dell'invaso per garantire maggiore pulizia del liquido, e non ultimo una capacità del bacino a secondo dei bisogni del contesto abitativo. Anche alla cura delle *cisternae*, infatti, era data particolare attenzione come è dato conoscere dallo Statuto sulla riparazione dei castelli<sup>9</sup>.

Nella breve disamina sulle testimonianze documentate nell'area in esame, alcuni siti attestano la presenza di cisterne all'interno di impianti fortificati di origine bizantina o normanna, meglio indagati con metodo archeologico.

Il caso della fortezza di San Niceto ha consentito l'analisi di tre modelli diversificati di contenitori idrici nella tipologia dell'impianto, del contesto strutturale di appartenenza e a secondo del momento storico di realizzazione. La prima testimonianza in ordine temporale è relativa alla cisterna posta al primo livello dell'antico *donjon* di origine normanna. In età federiciana (Periodo IV, età federiciana<sup>10</sup>) si assiste nella fortezza alla creazione di nuovi edifici e alla ristrutturazione delle strutture esistenti<sup>11</sup>: il secondo livello dell'antico *donjon* viene ricostruito, forse in conseguenza dei danni subiti in seguito ad un forte evento sismico<sup>12</sup>. A caratterizzare tale tipologia di nuovo impianto residenziale (Fig. 1) è anche la creazione di un sistema di adduzione delle acque meteoriche predisposto in muratura con la funzione di accogliere una canalizzazione, probabilmente in tubuli fittili, inglobata in un sistema costruttivo parzialmente aperto che avrebbe consentito l'even-

8) Fra gli altri: DE LORENZO 1892; ZINZI 1991, pp. 737-747; ROTILI, CALABRIA, CUTERI 2001, pp. 11-95; ROTILI 2003, pp. 469-473; AGOSTINO, CORRADO, MARTORANO 2003, pp. 474-480; *Archeologia a San Niceto*; BRUNO 2004a, pp. 39-61; BRUNO 2004b, pp. 35-54.

9) STHAMER 1995, p. 123, documenti di età angioina: «... reparari debet [...] domus (castrum Layni), in qua est cisternas, et ipsa cisterna...»; «Castrum Roseti [...] et cisternam...»; «Castrum Cutroni [...] cisterne eiusdem castri [...] debent riparari».

10) *Archeologia a San Niceto*, p. 314.

11) È questo il momento in cui si dà luogo alla costruzione del *palacium castri* (*Archeologia a San Niceto*, p. 82, fig. 13-15, tav. II), si ristruttura l'edificio di culto (*Archeologia a San Niceto*, pp. 80-81), si rinforza la torre centrale, punto cruciale di difesa del circuito fortificato interno.

12) Nel 1169 è documentato nella zona un evento sismico dell'intensità del 10° scala Richter (cfr. LENA 2004, p. 33).

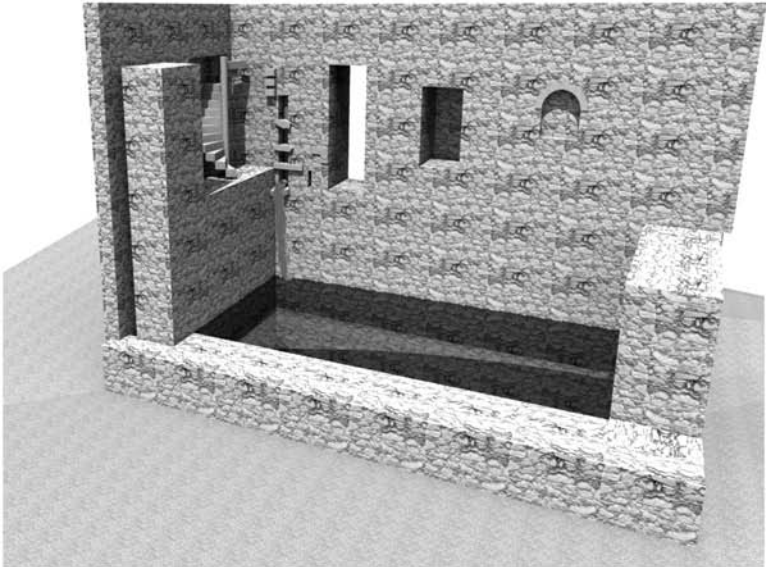
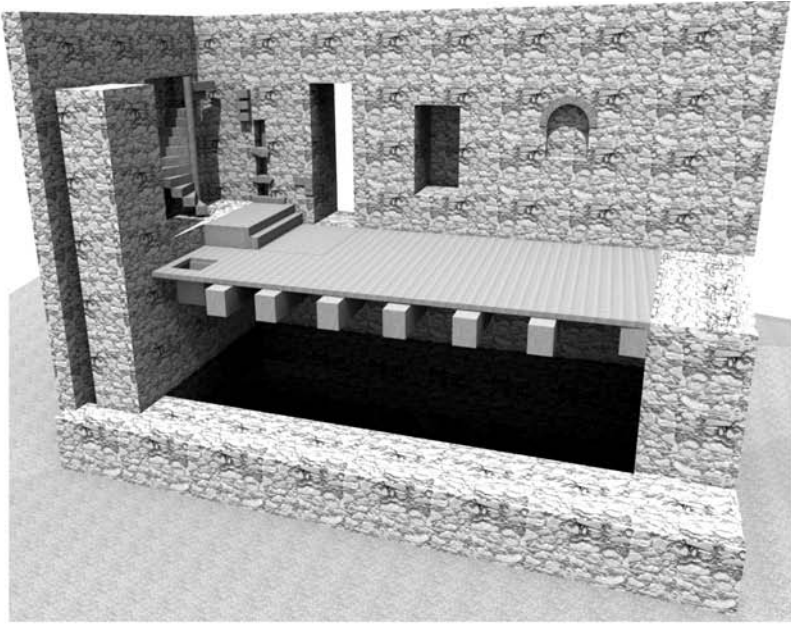


Fig. 1 - San Niceto, mastio (riel. grafica R. Renzo)

tuale visione e restauro del manufatto amovibile: un impianto di raccolta e canalizzazione delle acque, progettato e realizzato con criteri costruttivi ben definiti, che trovava nel terzo livello la fonte di approvvigionamento delle acque meteoriche e nel primo livello il punto di raccolta<sup>13</sup>, come attestato dall'intonaco idraulico presente maggiormente su una delle pareti.

Se tale impianto era idoneo a soddisfare le esigenze del ristretto numero di coloro che abitavano nel *donjon*, una seconda, oggi lacunosa, testimonianza di un'altra cisterna trova la sua attestazione nella prima parte del circuito fortificato (Area II<sup>14</sup>), il luogo di accoglienza della popolazione sparsa in caso di pericolo. I resti testimoniano la presenza parziale di una antica cisterna strutturata in muratura e caratterizzata internamente da un rivestimento ricco di calce e cocciopesto, elemento che contraddistingueva la sua funzione impermeabile. Conservata soltanto nel suo lato meridionale, la cisterna risultava definita da un tratto rettilineo di m 3,70 con estremità curve, di cui la parte meridionale si prolungava con un secondo breve tratto rettilineo. Seppur in assenza di uno scavo sistematico che non ha consentito una circoscritta attribuzione cronologica, le particolarità dell'impianto superstiti in vista lasciavano ipotizzare l'eventualità di trovarsi di fronte ad una tipologia di cisterna a pianta pseudo-rettangolare, provvista di un pozzetto laterale attraverso cui l'acqua poteva essere depurata prima della conservazione<sup>15</sup> o comunque idoneo a punto di raccolta per convogliare le acque meteoriche vista la presenza di sistema roccioso degradante in quel punto e che caratterizza la base dell'intero impianto fortificato. Altresì l'analisi muraria effettuata sulle strutture relative al mastio, coadiuvata dall'anastilosi delle parti crollate, ha consentito uno studio diacronico dell'evoluzione costruttiva dell'impianto avallato dai dati stratigrafici del saggio in profondità effettuato nelle immediate adiacenze sul lato settentrionale<sup>16</sup>. Le fonti archeologiche, pertanto, portavano ad una conferma cronologica del dato offerto dalle fonti scritte che tramandavano la volontà di Carlo, principe di Salerno, nel 1283<sup>17</sup> di munire il castello di San Niceto o in cui nel 1322 Roberto d'Angiò stabiliva di fare *cisternas oportunas*<sup>18</sup> e ancora nel 1327 di fortificare ulteriormente questa fortezza insieme ad altre<sup>19</sup>. Tali fasi cronologiche (Fig. 2) trovano testimonianze materiali nei dati archeologici e di stratigrafia muraria della primitiva struttura turrata di età normanna, con plinto di base e torre quadrata a più livelli, che veniva in età federiciana rinforzata foderando il secondo livello con un nuovo muro di spessore maggiore.

13) Misure interne *donjon*: m 4.07 × 9.28; capienza > 113.308,00 l.

14) *Archeologia a San Niceto*, p. 69, tav. I; p. 97, fig. 34.

15) BIANCHI 1996, p. 261.

16) *Archeologia a San Niceto*, pp. 90-96, figg. 27-28.

17) *Reg. Ang.* XXVII (1283-1285), p. 106, n. 34.

18) *Reg. Ang.* 23 marzo 1322, 236 cc 101-103.

19) *Reg. Ang.* 1327-1328.



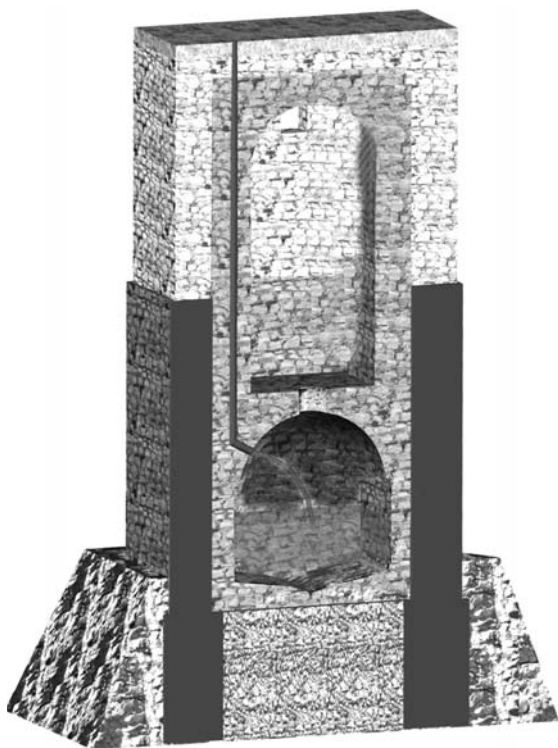


Fig. 2 - San Niceto, *donjon* (riel. grafica V. Lopresti)

to di prelievo della imponente risorsa idrica. La capienza massima di 36.600,00 litri per la cisterna del mastio porta a riflettere sul numero di abitanti che, da quanto è dato sapere dalle fonti scritte del momento, dovevano comprendere un gruppo di personaggi stabili come il *castellanus scutifer*, dieci o nove *servientes* e un cappellano<sup>20</sup>.

Nella fascia costiera in esame, altri siti, quali Bova e Amendolea, hanno costituito nel Medioevo un tratto importante della linea di difesa costiera meridionale dello Stretto tanto da essere frequente e pregnante oggetto di interesse da parte delle diverse case regnanti.

Se Bova, sito fortificato e di controllo nonché punto strategico estremo dello Stretto, trova attestazione nelle fonti scritte nell'ultimo periodo di dominazione bizantina<sup>21</sup>, Amendolea rintraccia il suo primo riferimento in un diploma in greco della fine dell'XI secolo in cui si stabilisco-

20) *Reg. Ang.*, V, 1266-1272, pp. 174-175; XXI, 1278-79, n. 61; 1282, n. 43, f 23b (cf. STHAMER 1995, p. 65). Per le sorgenti e gli eventi alluvionali, LENA 2004, pp. 36.

21) GUILLOU 1974, p. 57.

Solo con l'età angioina (Periodo VI, 1282 - morte Roberto d'Angiò) si provvede alla creazione della scarpa e alla ristrutturazione del secondo e terzo livello finalizzato anche all'impianto della grande cisterna circolare nel suo secondo piano, completamente foderata di un buon rivestimento impermeabilizzante, mentre in quello sovrastante un ambiente con sul tetto un semplice sistema di raccolta delle acque meteoriche. Evidenti e significativi risultano i resti della canaletta di deflusso inglobati nella struttura in crollo oltre ai resti del piano superiore, lasciato con avvallamento verso il condotto, nonché l'imponente e solido imbocco circolare alla cisterna realizzato con blocchi squadrati e sagomati sovrapposti, idonei al punto



no i confini proprio tra i due feudi con particolare riferimento al torrente Amendolea<sup>22</sup>.

Resti monumentali, ancora non completamente indagati, sono sparsi nel punto più alto del banco roccioso affiorante e alle propaggini Sud-occidentali del castello di Bova dove una torre circolare con base ingrossata si affianca ad un tratto delle mura che cingeva l'area in cui gravitano i ruderi del grande edificio residenziale. Il *castrum*, assegnato dal 1195 ad età aragonese<sup>23</sup> all'arcivescovo di Reggio che ne esercita l'amministrazione religiosa e civile, resta alle dipendenze della Regia Curia che si occupava, invece, del mantenimento del presidio militare.

Il saggio stratigrafico<sup>24</sup> (Sg. I,1) localizzato sul lato Ovest del possente banco roccioso, dove alloggiavano i ruderi del castello di Bova, testimoniava la realizzazione di una buca nell'esteso piano di calpestio in calce che restituiva indicatori cronologici della vita nell'impianto castellare al pieno XIII-XIV secolo, momento di ristrutturazione degli ambienti adiacenti. Nel punto più alto del banco roccioso le emergenze monumentali scarseggiano, ad eccezione di una cisterna che non trova ad oggi legami strutturali con altre murature antiche<sup>25</sup>. Il raffronto fra le fonti scritte e archeologiche porta ad ipotizzare che la costruzione della cisterna (Fig. 3) possa trovare il momento della sua ristrutturazione fra il XIII e il XIV secolo, tempo di forti trasformazioni strutturali del castello. L'impianto, di forma rettangolare (m 2.00 × 2.00 × 4.20; capienza > 16.800,00 l) sfrutta parzialmente il banco roccioso su tutti e quattro i lati, altezza che fu completata e regolarizzata con la sopraelevazione delle pareti in muratura, a grossi conci irregolari, tali da compensare il dislivello roccioso e nel contempo idonei alla creazione di una copertura a botte, i cui resti testimoniano una realizzazione dell'arco in lastre in pietra ben sagomate alternate a mattoni: tutte le parti in muratura antica risultano rivestite di intonaco impermeabilizzante di buona qualità. È sul lato meridionale che, come è dato dedurre dai resti murari emergenti, sembra debba collocarsi la botola strutturata nella volta idonea ad attingere l'acqua. L'assenza di altre strutture circrovicine non consente di analizzare il sistema di afflusso delle acque che comunque è ipotizzabile possa trattarsi

22) CUSA 1868, I, 357-358; II, p. 697.

23) *Reg. Ang.*, IV, 1266-1267, p. 106, n. 708; III, 1269-1270, p. 160, n. 302; VI, 1270-1271, p. 153, n. 787; XV, 1266-1277, p. 106, n. 157; XVII, 1275-1277, pp. 60-61, n. 104; XVIII, 127-1278, pp. 423-424, n. 908; XXI, 1278-129, p. 256, n. 27; XXIII, 1279-1280, pp. 333-334, n. 17; XV, 1282-1283, pp. 195-196, n. 649.

24) La campagna di scavo, diretta sul campo dall'insegnamento di Archeologia Medievale dell'Università della Calabria, è stata condotta in accordo con la Soprintendenza per i beni archeologici della Calabria, in particolare con Rossella Agostino, Direttore archeologo di zona. I risultati dei saggi e degli studi effettuati saranno oggetto di un prossima pubblicazione.

25) Le ricerche sul sito continuano ad essere portate avanti dall'insegnamento di Archeologia medievale dell'Università della Calabria, coadiuvate da studi, fra gli altri, di termoluminescenza sui mattoni individuati nei resti monumentali del castello per un ulteriore apporto cronologico.

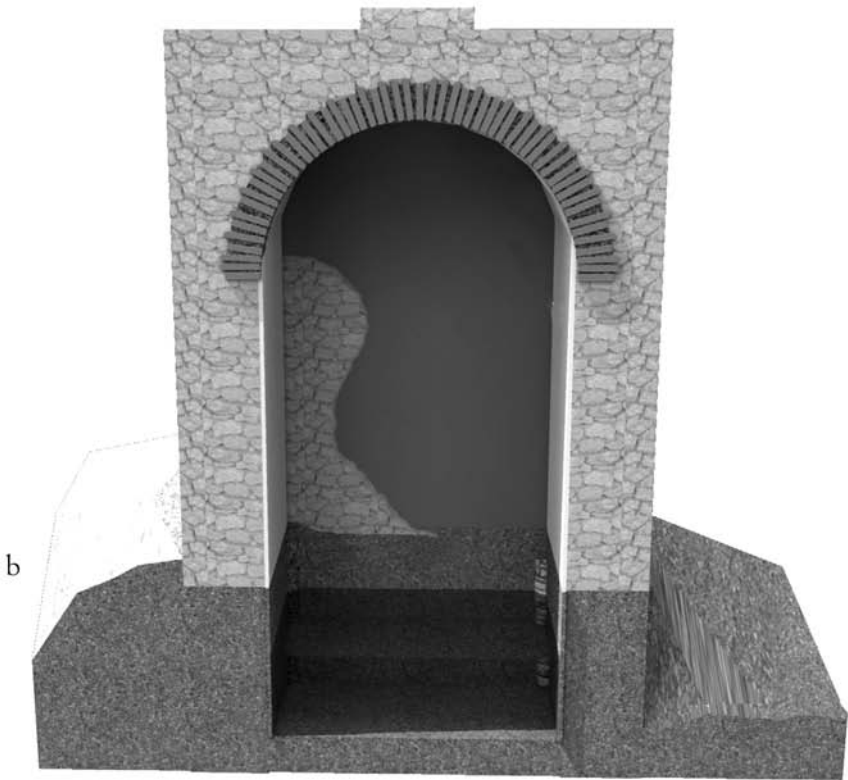
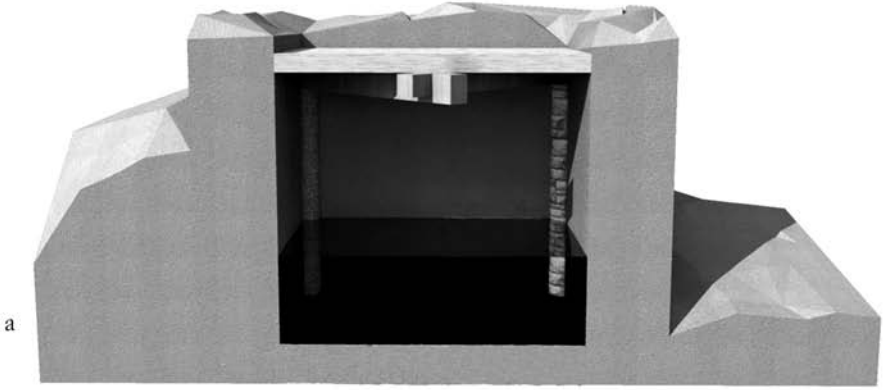


Fig. 3 - Bova, cisterna (riel. grafica R. Renzo)

di risorse meteoriche, vista la posizione nel punto più elevato dell'impianto roccioso e l'assenza di fori di adduzione nel banco scavato.

Gli imponenti ruderi del castello di Amendolea, non molto distante dal centro di Bova, si ergono su uno dei colli a Nord del fiume omonimo. Ricerche archeologiche<sup>26</sup> hanno consentito di analizzare molte delle strutture in elevato, consentendo l'identificazione di un gruppo di cisterne in relazione all'edificio di appartenenza e l'individuazione di canali di adduzione. Fra questi una canalizzazione (us 1120) trova la sua localizzazione al piano superiore del *donjon* nella fase di ristrutturazione della seconda metà del XIII-XIV secolo, edificio dal carattere residenziale che doveva disporre di una propria riserva d'acqua se una canaletta permane nella struttura del terzo livello di più recente costruzione per attingere, forse, e far confluire le acque piovane nel punto di raccolta sottostante<sup>27</sup>. Una cisterna (us 6100-6220-6300-6400) (fine XII-metà XIII secolo), di forma trapezoidale<sup>28</sup>, affiancava, invece, la zona residenziale del versante occidentale dell'abitato. Il suo impianto di età federiciana si sovrapponeva ad uno di età normanna<sup>29</sup> restando in uso fino alla fine del XIV secolo, momento in cui viene destinato a luogo di butto. L'originaria copertura, di cui restano solo le imposte in laterizi (us 6240, 6450), era strutturata a volta. Dell'impianto federiciano, ancora, fanno parte gli adduttori in cotto (us 6270, 6280, 6410) e il prelievo doveva avvenire tramite un pozzetto. E ancora, una cisterna (us 2600, 5200) di forma rettangolare, quasi contemporanea alla prima, ben rivestita da intonaco idraulico, trova la sua ubicazione al piano inferiore della torre-cappella articolata su tre livelli e nelle immediate adiacenze del *palacium castris*<sup>30</sup>. Nella torre si conservano anche i resti della copertura (us 3010, 3020, 3030, 3040) costituita da volta a botte (us 3050), nonché il pozzetto di pescaggio (us 3070), due fori di adduzione (us 3060, 3055) e una canaletta fittile (us 3130) destinata a convogliare le acque; un secondo canale (us 3410) consentiva poi l'afflusso all'adduttore costituito da un contenitore anforico<sup>31</sup>. Il prelevamento quotidiano dell'acqua avveniva originariamente tramite un pozzetto (us 6260) posto nel livello superiore, poi obliterato. Quest'ultima ristrutturazione dell'impianto avvenne in età aragonese come documentano due stemmi araldici incisi a fresco sull'intonaco che rivestiva la cisterna<sup>32</sup>. La torre-cappella conserva, quindi, una canalizzazione in cotto che, unitamente ad una precedente, conduceva l'acqua nella cisterna pas-

26) ROTILI, PRATILLO 2010, pp. 241-264 e bibl. precedente. Si ringrazia Marcello Rotili per la sua disponibilità nel fornire dati anche inediti.

27) ROTILI, CUTERI, FUSARO, CALABRIA 2000, p. 15.

28) Misure m 6,48 × 3,78 × 4,00; capienza > litri 97,977.

29) ROTILI, CUTERI, FUSARO, CALABRIA 2000, pp. 19, 37-38.

30) ROTILI, PRATILLO 2010, p. 245.

31) ROTILI, CUTERI, FUSARO, CALABRIA 2000, p. 24.

32) ROTILI, CUTERI, FUSARO, CALABRIA 2000, p. 38, figg. 51-52; ROTILI, PRATILLO 2010, p. 245.

sando attraverso la sala di culto<sup>33</sup>. In ultimo, una cisterna circolare doveva soddisfare le esigenze idriche nel borgo. Quindi, un complesso e articolato modello di residenza aristocratica fortificata che per la tipologia dell'impianto urbano dispone di un maggior numero di contenitori per la riserva idrica che adottano similari tecniche di approvvigionamento e di conservazione delle acque di derivazione meteorica.

Diverse, come già parzialmente dimostrato, le scelte quindi le attestazioni dei sistemi costruttivi relative ai circuiti fortificati. Ancora un esempio ci giunge dal caso dell'antica Motta Anomeri (oggi Monte Chiarello, Ortì)<sup>34</sup> che ci consente di analizzare nel reggino una particolare costruzione di età aragonese, parte di un sistema fortificato più ampio andato ormai perduto. I ruderi dell'antica fortezza non sono certo particolarmente conservati per poter analizzare in dettaglio il sistema adottato nella raccolta delle acque nella sua complessità. Non di meno una testimonianza di un certo interesse per il tema in oggetto riguarda i resti di una imponente torre-mastio circolare (Fig. 4) che al suo interno ingloba una cisterna della capienza di circa 86.000,00 litri provvista superiormente di pozzetto di forma trapezoidale<sup>35</sup>.

Un differente approccio alla trattazione delle scelte e gestione delle risorse idriche, per le sostanziali diversità di composizione e realizzazione degli impianti rispetto alle tipologie e ai contesti fino ad ora affrontati, ci offre l'analisi dell'insediamento rupestre di Zungri (VV)<sup>36</sup>, testimone insolito e complesso di una programmata e articolata gestione delle acque. Più spesso in questa singolare ambientazione si fa uso della risorsa idrica sorgiva e nel contempo si realizzano nel banco roccioso complessi sistemi di canalizzazioni in negativo apportando metodi e tecniche innovative nella raccolta e nel deflusso delle acque meteoriche. Di particolare interesse, infatti, è stato lo studio per la comprensione del sistema di canalizzazione e di raccolta delle acque in un sito la cui ossatura è costituita da argille siltose e sabbia a grana da fine a grossolana<sup>37</sup>, con resistenza bassa e moderata all'erosione. L'insediamento, per la sua posizione realizzato a quote differenziate comprese fra i 571 e i 450 metri circa ben si presta, per i suoi dislivelli, ad una idonea raccolta delle acque pluviali necessarie a soddisfare esigenze agricolo-pastorali, produttive e di vita quotidiana, producendo interessanti aspetti del sistema di raccolta e di distribuzione delle risorse idriche.

Tutto l'insediamento si sviluppa a quote diverse con percorsi interni

33) ROTILI, CUTERI, FUSARO, CALABRIA 2000, p. 26.

34) BRUNO 2004b, pp. 35-54.

35) BRUNO 2004b, p. 46.

36) Per una prima presentazione delle ricerche condotte nel 2006-2007 dall'insegnamento di Archeologia Medievale dell'Università della Calabria: COSCARELLA 2008, pp. 238-242; COSCARELLA, BRUNO 2009 c.d.s. Il toponimo è attestato nelle *Rationes decimarum* del 1310 (VENDOLA 1939, p. 280, nn. 3949).

37) Carta geologica della Calabria, 1:25.000, F° 245, IV N.O.

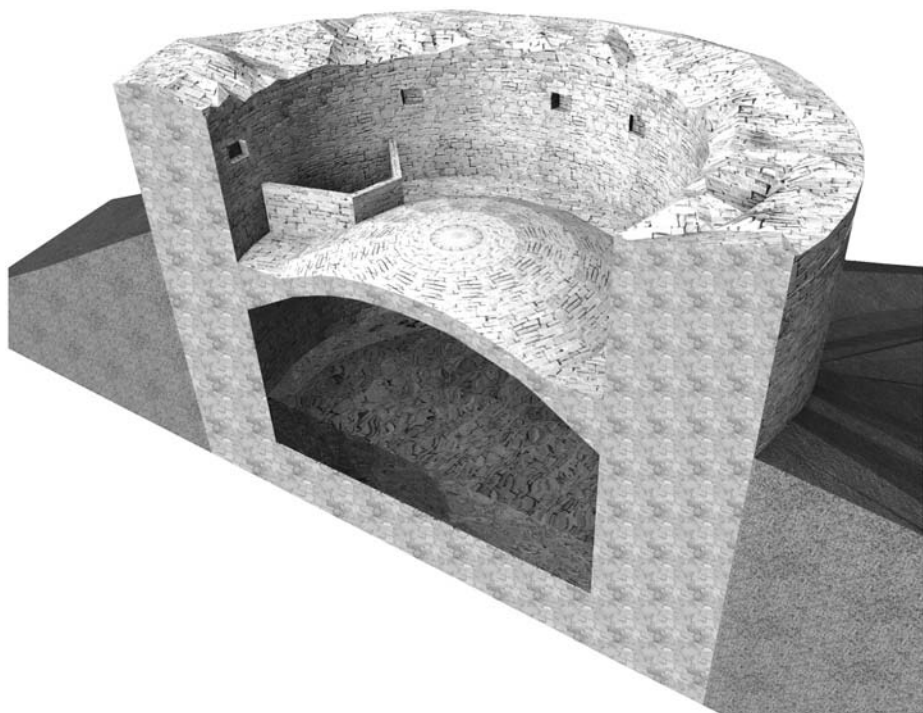


Fig. 4 - Motta Anomeri, torre-mastio (riel. grafica R. Renzo)

realizzati con scalinate scavate nel banco roccioso e fiancheggiate da sistemi di canalizzazione di deflusso delle acque piovane; in alcuni casi tali canali, aperti, confluiscono in piccole cisterne laterali realizzate lungo il percorso, idonee a soddisfare le esigenze delle unità abitative vicine. Tale scelta assume il duplice fine di agevolare il cammino quindi di raccolta. Mentre un valido esempio di impianto articolato che tende allo sfruttamento delle fonti di approvvigionamento idrico e di sfruttamento delle stesse ci giunge dallo studio di tre cisterne (1, 2, 3) affiancate e collegate tra loro da un sistema di canalizzazione (Fig. 5). Immagazzinamento e utilizzo diversificato dei tre invasi caratterizzano il complesso idrico.

In una seppur breve descrizione<sup>38</sup>, gli impianti in esame sono caratterizzati da un sistema di canalizzazione di afflusso, posto in alto nella parete occidentale, di un invaso dall'impianto rettangolare, di gradini interni per la pulizia a Sud, di un foro di uscita a oriente che tende a convogliare le acque verso una articolata canalizzazione esterna. Questa, posta fra le tre cisterne, consta di semplici e poco fondi canali o di un condotto più profon-

38) Per i particolari si rimanda a COSCARELLA, BRUNO 2009 c.d.s.

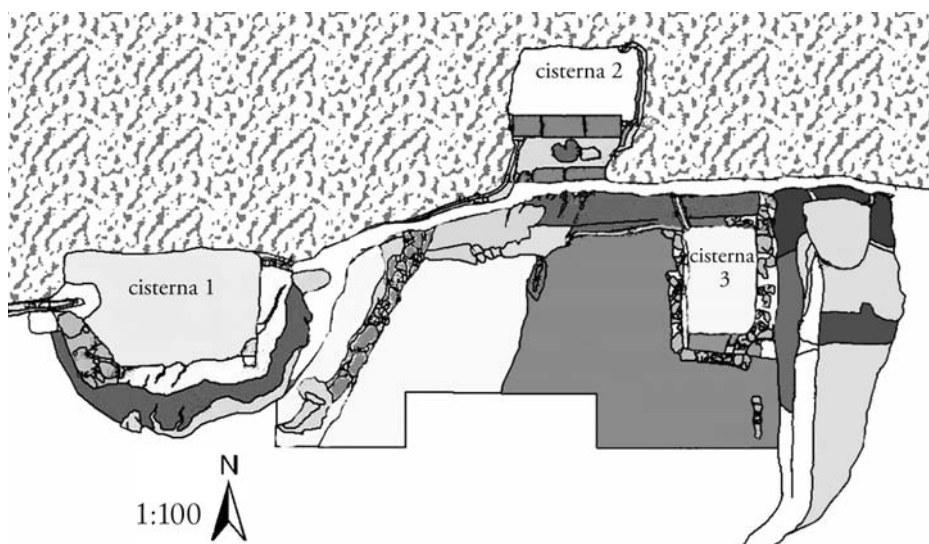


Fig. 5 - Zungri, settore cisterne (Area I)

do e complesso, provvisto di copertura ottenuta dal regolare accostamento di pietre giustapposte e con due capienti pozzetti (us 45, 48) posizionati nei punti di snodo. Tale sistema, esterno all'impianto della cisterna 1, tende a dirottare le acque verso la cisterna 3, dalle medesime caratteristiche della prima anche se di dimensioni minori. A tale riguardo va evidenziato che in entrambi permangono i resti di un completamento dell'altezza dell'invaso strutturato con muretti in pietre e foderato di intonaco idraulico per garantire maggiore tenuta e pulizia dell'acqua. Difficile per mancanza di dati di supporto è lo stabilire la tipologia della copertura.

Il sistema di canalizzazione esterno assume anche la funzione di convogliare le acque di scolo provenienti dalla cisterna 2. Quest'ultima, completamente scavata nel banco roccioso, è provvista internamente di fori di afflusso delle acque sorgive posti sulla parte di fondo, mentre la breve parete esterna consta di un foro di scarico (us 121) e di uno di 'troppo pieno' (us 122) finalizzati a canalizzare le acque nella conduttura esterna, riallacciandosi alla canalizzazione principale (us 25). La particolarità della presenza di tre lastre (us 122) affiancate e disposte obliquamente sulla parete di sbarramento consente di interpretarne l'uso come lavatoio.

I casi prodotti, relativi ai secoli centrali del basso Medioevo, inducono a riflettere sul fatto che ogni contesto abitativo regolamentava l'organizzazione della raccolta delle risorse idriche a secondo delle esigenze e della geomorfologia del sito e che tali necessità trovavano scelte diversificate di conservazione in relazione alle tipologie di edifici e al numero di abitanti, pur adottando similari metodi costruttivi.



## ABBREVIAZIONI BIBLIOGRAFICHE

- AGOSTINO, CORRADO, MARTORANO 2003 = R. AGOSTINO, M. CORRADO, F. MARTORANO, *Calanna: un sito medievale dell'area dello Stretto*, in *III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale, Salerno, 2-5 ottobre 2003*, I, a cura di R. Fiorillo, P. Peduto, pp. 474-480.
- AMARI, SCHIAPPARELLI 1883 = *L'Italia descritta nel «Libro di re Ruggero» compilato da Edrisi*, a cura di M. Amari, C. Schiapparelli, Roma 1883.
- Archeologia a San Niceto* = *Archeologia a San Niceto. Aspetti della vita quotidiana nella fortezza tra XII e XV secolo*, a cura di A. Coscarella, Mantova 2004 («Documenti di Archeologia» 33).
- Archeologia castellana* = *Archeologia castellana nell'Italia meridionale. Bilanci e aggiornamenti, IV Conferenza Italiana di Archeologia medievale, Roma CNR, 27-28 novembre 2008*, a cura di S. Patitucci Uggeri, Palermo 2010.
- BERGER 1991 = A. BERGER, *Acqua, Tecnica*, in *Enciclopedia dell'Arte medievale*, I, Roma, 1991, pp. 99-101.
- BIANCHI 1996 = G. BIANCHI, 4. *Aree 1-2. Le vie dell'acqua nel castello (Periodi II-III). Fonti, pozzi, cisterne e bottini di età medievale*, in *Poggio Imperiale a Poggibonsi: dal villaggio di capanne al castello di pietra*, a cura di M. Valenti, Firenze 1996, pp. 260-263.
- BLOCH 1969 = M. BLOCH, *Avvento e conquiste del mulino ad acqua*, in *Lavoro e tecnica nel Medioevo*, a cura di M. Bloch, Bari 1969<sup>2</sup>, pp. 73-107.
- BRUNO 2004a = G. A. BRUNO, *Siti fortificati d'altura a monte di Reggio Calabria: un approccio metodologico*, in *Archeologia a San Niceto*, pp. 39-61.
- BRUNO 2004b = G. A. BRUNO, *Ricerche archeologiche sull'antica Motta Anomeri (Reggio Calabria)*, «Archivio Storico per la Calabria e la Lucania» LXXI, 2004, pp. 35-54.
- CALÒ MARIANI 1992 = M. S. CALÒ MARIANI, *Utilità e diletto. L'acqua e le residenze regie dell'Italia meridionale fra XII e XIII secolo*, «Mélanges de l'École française de Rome. Moyen Âge-Temps modernes» 104, 2, 1992, pp. 343-372.
- CATALDO 2010 = M. R. CATALDO, *Ricerche archeologiche a Rocca San Felice*, in *Archeologia castellana*, pp. 181-204.
- COSCARELLA 2008 = A. COSCARELLA, *La facies rupestre nella Calabria: aspetti metodologici e prospettive di ricerca*, in *Insedimenti rupestri di età medievale: abitazioni e strutture produttive. Italia centrale e meridionale*, Grottaferrata, 27-29 ottobre 2005, a cura di E. De Minicis, Spoleto 2008, I, pp. 229-261.
- COSCARELLA, BRUNO 2009 c.d.s. = A. COSCARELLA, G. A. BRUNO, *Spazi comuni e loro destinazione d'uso nell'habitat rupestre di Zungri (VV)*, in *Insedimenti rupestri di età medievale: l'organizzazione dello spazio nella mappatura dell'abitato. Italia centrale e meridionale*, *Atti II Convegno Nazionale di Studi, Vasanello, 24-25 ottobre 2009*, a cura di E. De Minicis, c.d.s.
- DE LORENZO 1892 = A. M. DE LORENZO, *Le quattro Motte estinte presso Reggio di Calabria*, Siena 1892.
- ERMINI PANI 2008 = L. ERMINI PANI, *Condurre, conservare e distribuire l'acqua*, in *L'acqua nei secoli altomedievali, LV Settimane di Studio sull'Alto Medioevo. Spoleto, 12-17 aprile 2007*, Spoleto 2008, pp. 389-428.



- GUILLOU 1974 = A. GUILLOU, *Le Brébion de la Métropole byzantine de Région (vers 1050), Corpus des actes grecs d'Italie du sud e de Sicilie. Recherches d'histoire et de géographe*, IV, Città del Vaticano 1974.
- HILL 1984 = D. R. HILL, *A History of Engineering in Classical and Medieval Times*, Londra 1984.
- L'eau dans la société médiévale = L'eau dans la société médiévale. Fontions, enjeux, images*, «Mélanges de l'École française de Rome, Moyen Âge - Temps modernes» 104, 2, Roma 1992.
- LENA 2004 = G. LENA, *Geologia e geomorfologia di San Niceto*, in *Archeologia a San Niceto*, pp. 29-38.
- Pozzi e cisterne medievali = Pozzi e cisterne medievali della città di Perugia. Ricerche subacquee e documentazione*, «Quaderni Regione dell'Umbria», Perugia 1981.
- ROTILI 2003 = M. ROTILI, *Ricerche archeologiche nel castello di Amendolea a Condofuri, Reggio Calabria (2000-2002)*, in *III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Salerno, 2-5 ottobre 2003, I, a cura di R. Fiorillo, P. Peduto, pp. 469-473.
- ROTILI, CALABRIA, CUTERI 2001 = M. ROTILI, C. CALABRIA, F. A. CUTERI, *Ricerche archeologiche nel castello di Amendolea a Condofuri (Reggio Calabria). Testimonianze della civiltà materiale*, «Rendiconti dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli» LXX, 2001, pp. 11-95.
- ROTILI, CUTERI, FUSARO, CALABRIA 2000 = M. ROTILI, F. A. CUTERI, F. FUSARO, C. CALABRIA, *Il castello di Amendolea a Condofuri. Scavo e struttura stratigrafica*, «Quaderni del Dipartimento Patrimonio Architettonico e Urbanistico» 19-20, 2000, pp. 9-52.
- SQUATRITI 2000 = P. SQUATRITI, *Working with water in medieval Europe: technology and resource-use*, Leiden 2000.
- STHAMER 1995 = E. STHAMER, *L'amministrazione dei castelli nel Regno di Sicilia sotto Federico II e Carlo I d'Angiò*, (trad. it. a cura di H. Houben), Bari 1995.
- VENDOLA 1939 = D. VENDOLA, *Rationes decimarum Italiane nei secc. XIII e XIV. Apulia-Lucania-Calabria*, Città del Vaticano 1939 («Studi e Testi» 84).
- WIEDEMANN, HAUSER 1918 = E. WIEDEMANN, F. HAUSER, *Über Vorrichtungen zum Heben von Wasser in der islamisch Welt*, («Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie», 8).
- ZINZI 1991 = E. ZINZI, *Le fortificazioni collinari sovrastanti Reggio. Notizie e una proposta di lavoro*, *MEFRM* CIII, 2, 1991, pp. 737-747.