

## 1997-2003: indagini archeologiche al Pulo di Molfetta - Bari

Iole Caramuta - Maria Cioce - Italo Muntoni - Francesca Radina

La dolina di Molfetta, localmente denominata Pulo, sita a 2 Km dal centro abitato in direzione SO, è una suggestiva depressione carsica di forma ovoidale, profonda 30 metri, con un diametro massimo di 170 metri. Numerose le grotte che si aprono nelle pareti calcaree, poste a differenti altezze e spesso in comunicazione fra loro con un diramato sistema di gallerie e caverne sovrapposte, luoghi di intensa frequentazione in età pre-protostorica, specie a carattere funerario-culturale. Lungo il pianoro sud-occidentale della dolina, un intenso programma di ricerche avviato sin dai primi del '900 ha portato alla scoperta di un articolato insediamento riferibile all'età del Neolitico antico e medio (VI-IV millennio a.C.). L'abitato più antico era in parte circondato da un'imponente struttura muraria (fig. 1) con annesse aree di



Fig. 1. Molfetta (BA). Pianoro sud-occidentale del Pulo. L'imponente struttura muraria del Neolitico Antico (da RADINA 2007: 100).

attività funzionali all'economia agricola e alle produzioni artigianali. Un'area dell'insediamento più recente era adibita a necropoli, con tombe del tipo a fossa circondate da lastroni in pietra e deposizione contratta, che ben documentano gli aspetti del rituale funerario in uso presso le più antiche comunità di agricoltori del sud-est italiano<sup>1</sup>.

Ma le dinamiche insediative del sito si sono rivelate ancora più complesse, specie alla luce delle recenti indagini svolte a più riprese dal 1997 al 2003 (fig. 2) sul fondo della dolina<sup>2</sup>. Allo stato attuale delle ricerche, sporadiche risultano le attestazioni di età *post-classica* e medievale, mentre di notevole interesse sono le testimonianze architettoniche e archeologiche riferibili all'età *post-medievale* e pre-industriale.

Alla prima *facies* cronologica appartiene il convento *Sancta Sanctorum*, costruito nel 1536 in prossimità del ciglio meridionale della dolina (fig. 3). Attualmente di proprietà privata, il convento è stato oggetto di una ricerca d'archivio<sup>3</sup> da cui sono emersi dati relativi all'organizzazione degli spazi interni distribuiti intorno al chiostro rettangolare porticato solo sui due lati e pozzo al centro. Abbandonato sin dal 1575, l'edificio religioso dovette certamente sfruttare la dolina per tutte quelle attività connesse alla vita conventuale (colture di erbe e piante medicamentose, attività agricole, etc.) ma anche come luogo ideale per la riflessione spirituale. La frequentazione dei monaci Cappuccini all'interno del Pulo ha ricevuto un primo e significativo riscontro sul piano strettamente archeo-

<sup>1</sup> RADINA 2007: 89-107; per una specifica trattazione sul popolamento neolitico della Murgia costiera barese: RADINA 2002.

<sup>2</sup> Relativamente al programma di ricerche svolte sul pianoro occidentale e sul fondo della dolina naturale: RADINA 1999: 19-24 e RADINA 2007: 13-18.

<sup>3</sup> VIGANOTTI 2007: 115-118.



Fig. 2. Molfetta (BA). Veduta dall'alto dell'interno dolina con il convento dei Cappuccini sul ciglio meridionale e le strutture della Regia Nitriera sul terrazzo intermedio e sul fondo (da RADINA 2007: 26).



Fig. 3. Il convento dei cappuccini edificato sul ciglio meridionale della cavità carsica.

logico, a seguito dell'identificazione di uno degli spazi utilizzati dalla comunità religiosa come luogo di sepoltura: un ossario con ben 6 individui adulti, non in connessione, era stato ricavato nel banco roccioso della Grotta 1 con affaccio su uno dei vari terrazzamenti che assecondano il ripido fianco sud della dolina<sup>4</sup>. I diversi frammenti provenienti dallo scavo della sepoltura polisoma, per le rispettive classi di appartenenza (acroma "a cannelures", dipinta a bande rosse sottili, invetriata verde opaca), collocano l'utilizzo dello spazio funerario ad una fase non anteriore al XV secolo<sup>5</sup>.

Anche il saggio di scavo impostato all'ingresso della grotta 1 ha restituito un nucleo tipologicamente omogeneo, riconducibile alla fine ceramica da mensa in uso fra la fine del Medioevo e l'Età moderna (fig. 4). Si segnala la presenza di un frammento in maiolica dipinta in blu, classe ceramica riscontrata anche sul fondo e sul terrazzo intermedio della dolina, con esemplari pertinenti quasi certamente a boccali di uso conventuale con tipico decoro floreale a spugnatura<sup>6</sup>.

Di eccezionale interesse storico, scientifico e architettonico è senza dubbio la *facies* cronologica di età pre-industriale testimoniata da un singolare e vasto complesso di fabbriche di età borbonica variamente dislocate dal terrazzo intermedio al fondo del Pulo, riportate in luce quasi integralmente durante le campagne di scavo 1997-2003.

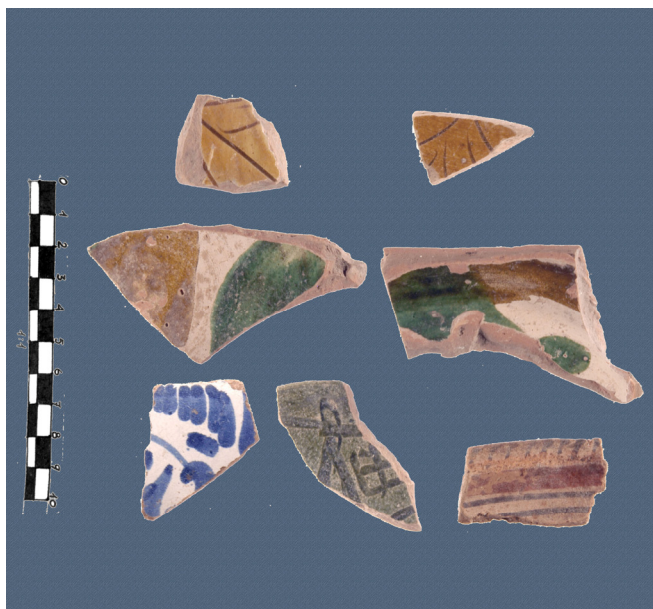


Fig. 4. Frammenti di vasellame da mensa dell'Età di Transizione.

<sup>4</sup> CARAMUTA 2007a: 119-122.

<sup>5</sup> CIOCE 2007a: 123-125.

<sup>6</sup> CIOCE 2007a: 124-125 e *Ead.* c.s.

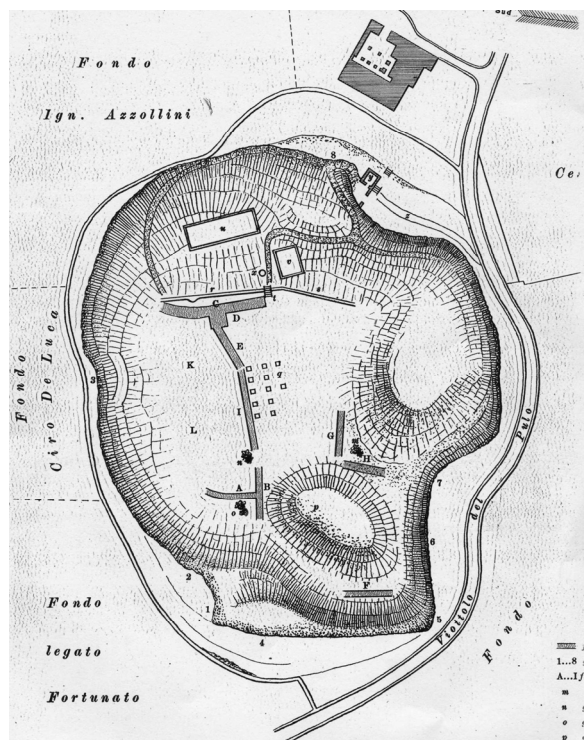


Fig. 5. Molfetta (BA). Pianta della dolina redatta da M. Mayer nel 1901 con ubicazione degli edifici borbonici e dei sentieri di collegamento allora visibili (da MAYER 1940).

Del complesso di edifici borbonici se ne conosceva l'esistenza sin dalle prime ricerche condotte da Massimiliano Mayer, che infatti provvide a ubicarli nella storica *Mappa del Pulo di Molfetta* del 1901 (fig. 5) e definiti, in quella occasione, *costruzioni recenti in rovina*<sup>7</sup>.

Più recentemente, gli studi condotti contestualmente e successivamente agli scavi commissionati dalla Provincia di Bari, proprietaria del sito, hanno permesso di attribuire l'impianto pre-industriale alla Reale Nitriera realizzata nel 1784 a seguito delle importanti scoperte mineralogiche all'interno delle numerose grotte della dolina naturale da parte dell'Abate A. Fortis (1741-1803) e del canonico G.M. Giovane (1753-1837)<sup>8</sup>. Nelle grotte infatti si rinvennero numerosi cristalli di nitrato, tra cui il nitrato di potassio o salnitro<sup>9</sup> (KNO<sub>3</sub>), intensamente ricercato ed estratto al tempo del Regno di Napoli per la produzione della polvere da sparo e da mina.

Rimasto attivo per pochi decenni, l'impianto fu chiuso per la scarsa produttività e descritto in condizioni di totale abbandono già nel 1808<sup>10</sup>. Prima delle lunghe indagini archeologiche avviate negli anni '90 il complesso della Nitriera si presentava

quasi del tutto obliterato dai livelli di abbandono e crollo e dall'intensa azione di dilavamento sulle parete carsiche della dolina. In particolare sul fondo della grande cavità è stato messo in luce un monumentale complesso di vasche, canali, pozzo e cisterne (fig. 6) in cui avveniva la lisciviazione delle terre nitrose<sup>11</sup> asportate in grandi quantità soprattutto dalle grotte che si aprono numerose nel fianco nord della dolina.

Proprio ai piedi di tale versante, ove è presente la ben nota "Grotta del Pilastro", le numerose "specchie" di spietramento<sup>12</sup>, testimoniano dell'intensa attività di estrazione al tempo di Ferdinando IV Borbone, tanto da dedicare ai sovrani borbonici, Carolina e Ferdinando appunto, due grotte situate nella parete della dolina esposta a SE (fig. 7), dove si rinvennero cristalli di nitrati, qui particolarmente favoriti dalla buona ventilazione<sup>13</sup>. Si tratta di enormi cumuli circolari di terra e pietrame (fig. 8), dal notevole diametro, recinti con muretti in pietra a secco, innalzati a quote crescenti e forniti di scala per la risalita sulla sommità. Già il Mayer, del resto, agli inizi del '900, nel redigere la storica *Pianta della dolina* rilevava quanto segue: *".....In fondo a sinistra vi è una elevazione isolata, quasi a cono, formata, a quanto si dice, in tempi recentissimi, dalle pietre e scorie che i fabbricanti di salnitro venivano via via*



Fig. 6. Molfetta (BA). Il monumentale complesso delle grandi vasche di lisciviazione delle terre nitrose sul fondo della dolina (da RADINA 2007: 235).

<sup>7</sup> MAYER 1904, vd. tav. allegata.

<sup>8</sup> SANSEVERINO 2007a: 133-140.

<sup>9</sup> MAGGIORE 2007: 52-53.

<sup>10</sup> SANSEVERINO 2007b: 227-229.

<sup>11</sup> CARAMUTA 2007b: 165-174.

<sup>12</sup> CIOCE 2007d: 201-205.

<sup>13</sup> MAGGIORE 2007: 53.



Fig. 7. Molfetta (BA). Parete settentrionale del Pulo con sequenze rocciose di origine carsica (da RADINA 2007: 47).

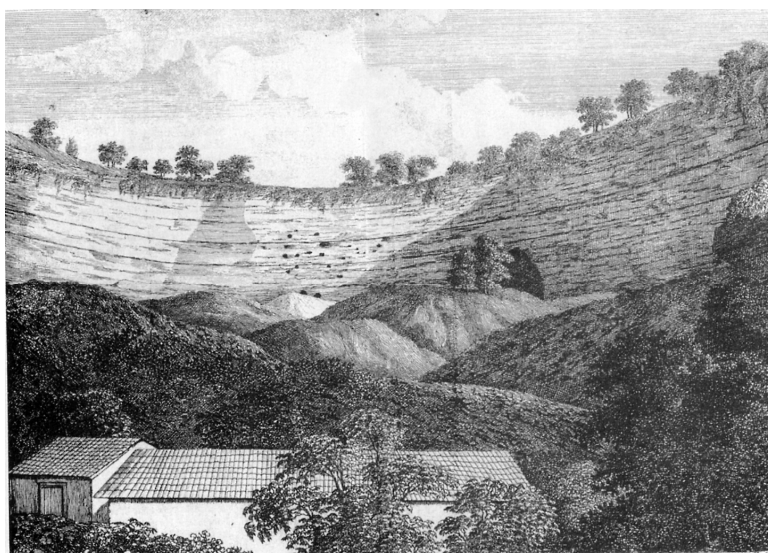


Fig. 8. Molfetta (BA). Veduta del Pulo in una incisione della fine del 1700, in cui si riconoscono le fabbriche con tettoie di copertura ed enormi cumuli di terre retrostanti (da RADINA 2007: 138).

gettando<sup>14</sup>.

Durante l'estate del 2003 un ampio saggio di scavo impostato all'interno della grande specchia (fig. 9), a partire dalla sommità fino all'attuale piano di campagna, ha reso possibile accertare la tecnica di costruzione di questi singolari organismi, largamente presenti con diverse funzioni nel paesaggio agrario pugliese, basata sul principio dell'"accumulazione a getto" e dunque per stratificazione<sup>15</sup>. Contestualmente è stato recuperato, all'interno del poderoso ammasso di terra incoerente e materiale lapideo informe ed eterogeneo, un cospicuo quantitativo di

materiale archeologico comprendente in massima parte vasellame ceramico in grossi frammenti dell'Età del Bronzo. Pur trattandosi di materiale archeologico decontestualizzato, esso in realtà inizia a focalizzare nuovi aspetti relativi alla frequentazione protostorica delle grotte del Pulo, le cui stratigrafie furono sistematicamente asportate, come visto innanzi, al tempo dei sovrani borbonici. Certamente la fabbrica di Molfetta, nata sullo sfondo del generale dibattito culturale-scientifico in atto dal XVIII secolo in poi nell'Europa Illuminista, poteva giovare di una sostanziale coincidenza topografica fra cave di approvvigionamento della materia prima e i diversi impianti coinvolti nell'intero ciclo di produzione.

Sul versante opposto a quella in cui ricade la grande specchia e cioè sull'esteso terrazzo intermedio del fianco S del Pulo, le ricerche svolte dal 1997 al 2003 hanno permesso di riferire i due edifici in pietra qui conservati in parte della loro muratura d'ambito all'Opificio e al Magazzino della Reale Nitriera. Collegati al resto dell'impianto produttivo tramite un lungo sentiero in basoli di calcare per la risalita dal fondo della dolina, tali edifici costituivano le ultime tappe del ciclo produttivo della fabbrica<sup>16</sup>.



Fig. 9. Il saggio di scavo all'interno della grande specchia, realizzato con pareti a scarpata per ragioni di sicurezza.

<sup>14</sup> Cfr. MAYER 1904: 4-5 e prima di lui Zimmermann (1789: 8), il quale nel redigere il suo *Viaggi alla nitriera.....* notava che: "l'interno, o il fondo del Pulo è presentemente assai diverso da quel che era al tempo della scoperta poiché da quelle grotte si è estratta e ammucchiata una gran quantità di terre per lisciviarle".

<sup>15</sup> AMBROSI 1990: 25 ss.

<sup>16</sup> CIOCE 2007b: 147-157.



Fig. 10. Molfetta (BA). Fornaci piccole allineate per la cottura delle terre nitrose all'interno dell'Opificio borbonico (da RADINA 2007: 150).



Fig. 11. Molfetta (BA). La grande fornace con struttura radiale all'interno dell'Opificio borbonico; (da RADINA 2007: 150).



Fig. 12. Molfetta (BA). Interno del Magazzino borbonico con livelli di crollo e abbandono in corso di scavo (da RADINA 2007: 13).

All'interno dell'Opificio, dotato di 5 fornaci, avveniva la cottura delle terre nitrose, in precedenza sottoposte alla lisciviazione nell'impianto di vasche idrauliche. La diversa tipologia delle fornaci corrisponde a due distinti momenti di vita della Reale Nitriera: nell'aula occidentale le quattro fornaci piccole (fig. 10), atte a contenere ciascuna la sua caldaia metallica, si devono all'opera dell'Abate Fortis fra 1784 e 1786; nel vano est, sorta di ampliamento dell'Opificio di poco successivo, la grande fornace con setti radiali (fig. 11) al suo interno fu fatta costruire fra il 1787 e il 1789 dall'allora Soprintendente della Nitriera Sig. Targioni<sup>17</sup>. La costruzione di quest'ultima si rese necessaria al fine incrementare la scarsa produttività della fabbrica, dovuta all'incerto uso di acqua salmastra, prelevata da un pozzo profondo 8 metri e direttamente pescante nella falda acquifera. In questo edificio giungevano, in grossi contenitori presumibilmente in ceramica, le acque precedentemente liscivate nell'impianto delle grandi vasche idrauliche sul fondo della dolina e destinate alla fase della cottura per la purificazione (*cotta*).

In realtà si trattava di lungo e complesso ciclo produttivo<sup>18</sup> che prendeva avvio dall'approvvigionamento in loco della materia prima, le terre nitrose. Successivamente il ripetuto lavaggio di queste terre, era finalizzato all'ottenimento della cosiddetta "acqua madre", molto ricca in nitrati ( $\text{NO}_3$ ). A tale fase seguiva quella di cottura e raffinazione del salnitro grezzo, come testimoniato dall'edificio con fornaci, sottoposto poi alla fase di cristallizzazione in appositi contenitori ritrovati numerosi durante gli scavi eseguiti all'interno e all'esterno dell'attiguo magazzino (fig. 12).

Le operazioni di restauro sui manufatti ceramici, intrapreso successivamente alle campagne di scavo, hanno restituito una serie di catini dalla vasca molto profonda, invetriati solo internamente, riferibili a locali produzioni di vasellame funzionale sette-ottocentesco<sup>19</sup>.

Più in generale il ricco repertorio ceramico emerso nel corso delle indagini della Nitriera si inserisce nel generale quadro della tradizione artigianale di tipo rustico della Puglia<sup>20</sup>, specializzata nel riprodurre forme vascolari abbastanza

<sup>17</sup> Per le vicende storiche della Reale Nitriera di Molfetta cfr. SANSEVERINO 2007a: 133 ss.

<sup>18</sup> Per un approfondimento sui processi produttivi svolti nella fabbrica borbonica cfr. MUNTONI-MAGGIORE 2007: 175-182.

<sup>19</sup> CIOCE 2007c: 191-200.

<sup>20</sup> CIOCE 2007c: 196.

standardizzate, in cui prevale soprattutto l'aspetto funzionale e perciò particolarmente rispondente alle esigenze di ordine pratico intrinseche alle diverse attività della Reale fabbrica.

#### BIBLIOGRAFIA

- AMBROSI A. 1990, "L'architettura in pietra a secco: costruzione, progetti, tipologie (con riferimento alla Puglia)", in A. AMBROSI, E. DEGANI, C.A. ZACCARIA (a cura di), *Architettura in pietra a secco*. Atti del 1° Seminario Internazionale (Noci – Alberobello, 27–30 settembre 1987), Fasano: 17-85.
- CARAMUTA I.C., 2007a, "Il riutilizzo delle grotte. La grotta 1 sotto il Convento dei Cappuccini", in RADINA 2007: 119–122.
- CARAMUTA I.C., 2007b, "Il sistema delle grandi vasche o III Tettoia", in RADINA 2007: 165-174.
- CIOCE M., 2007a, "L'esplorazione della grotta 1: le ceramiche di età post-medievale", in RADINA 2007: 123-125.
- CIOCE M., 2007b, "L'opificio e il magazzino della nitriera ritornano a vista", in RADINA 2007: 147-157.
- CIOCE M., 2007c, "Il complesso della nitriera: le ceramiche di età borbonica", in RADINA 2007: 191-200.
- CIOCE M., 2007d, "La grande specchia e i "fabbricanti di salnitro"", in RADINA 2007: 201-206.
- CIOCE M., c.s., *Il Pulo di Molfetta nel XVI secolo: alcuni esempi di manufatti ceramici della Terra di Bari*.
- LAVIANO R., 2007, "Il Pulo di Molfetta: origine dei depositi di nitrati", in RADINA 2007: 183-189.
- MAGGIORE M., 2007, "Geologia del Pulo di Molfetta", in RADINA 2007: 45-56.
- MAYER M., 1904, *Le stazioni preistoriche di Molfetta*, Bari.
- MUNTONI I.M., MAGGIORE M., 2007, *I processi produttivi: dalla terra alla polvere da sparo*, in RADINA 2007: 175-182.
- RADINA F., 1999, "Obiettivi, metodi e risultati delle recenti ricerche al Pulo di Molfetta", in *Studi Molfettesi* 9-11: 19-24.
- RADINA F. (a cura di), 2002, *La Preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini, tradizioni di ottomila anni fa*, Bari 2002.
- RADINA F. (a cura di), 2007, *Natura, Archeologia e Storia del Pulo di Molfetta*, Bari.
- RADINA F., 2007, "Archeologia e conservazione del paesaggio del Pulo di Molfetta. Un esempio possibile di tutela integrata", in RADINA 2007: 13-18.
- SANSEVERINO F., 2007a, "La fabbrica del Pulo raccontata attraverso le fonti d'archivio", in RADINA 2007: 133-140.
- SANSEVERINO F., 2007b, La nitriera "abbandonata", in RADINA 2007: 227-230.
- VIGANOTTI B., 2007, "Il convento Sancta Sanctorum dei Cappuccini", in RADINA 2007: 115-118.
- ZIMMERMANN G.A.W., 1789, *Viaggio alla nitriera naturale di Molfetta nella Terra di Bari in Puglia*, in *Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti*, in t. XII, pt.V, Milano.

Francesca Radina  
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia  
francescaradina@beniculturali.it

Jole Caramuta  
archeologa collaboratrice accreditata presso la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia  
caramuta@hotmail.com

Maria Cioce  
archeologa collaboratrice accreditata presso la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia  
cioce.m@tiscali.com

Italo Muntoni  
Facoltà di Scienze Umanistiche "La Sapienza" di Roma  
[muntoni@uniroma1.it](mailto:muntoni@uniroma1.it)