

NUOVI CONSUMI DEL SALE: LA SALINA COME PATRIMONIO INDUSTRIALE SUL MARE.

IL CASO DI MARGHERITA DI SAVOIA

Antonio Di Vittorio*

Resumo: Di fronte alle modifiche nei tradizionali consumi del sale, mentre avanzano nuove forme di utilizzo di questo nei settori industriali più disparati, si va facendo strada l'idea, nell'ambito di un progetto INTERREG, di utilizzare non il sale, ma la struttura produttiva del sale, in pratica le Saline, da inserire in un circuito dedicato al patrimonio industriale marittimo. Il caso presentato è quello di Margherita di Savoia sull'Adriatico.

1. Ho inteso partecipare a questo Convegno su "A articulação do sal português aos circuitos mundiais – antigos e novos consumos", inquadrato in uno specifico Progetto di ricerca (SAL(H)INA, Salt History – nature and environment), nell'ambito di un programma comunitario INTERREG III B – Espaço Atlântico (SAL – Sal do Atlântico: Revalorização da identidade das salinas do Atlântico. Recuperação e promoção do potencial biológico, económico e cultural das zonas húmidas costeiras), con una relazione che scaturisce dal lavoro e da esperienze in corso nell'ambito di un parallelo programma comunitario INTERREG III A – Transfrontaliero Adriatico (Eredità culturali dell'Adriatico: conoscenza, tutela e valorizzazione).

Il caso su cui richiamo l'attenzione è quello di Margherita di Savoia e delle omonime Saline, sulla costa adriatica pugliese. Estese 20 Km in lunghezza e 5 Km in larghezza, queste Saline attualmente si sviluppano per 4.000 ettari di superficie utile – di cui 3.500 in vasche evaporanti e 500 in vasche salanti – e circa 500 ettari adibiti a servizi (quali argini, officine, aie di ammassamento, strade, uffici, alloggi), per un totale di 4.500 ettari circa, che le rendono il maggior complesso del genere in Europa.¹

Proprio l'importanza riconosciuta a tali Saline nel corso dei secoli, sia pure con dimensioni molto diverse dalle attuali, con una produzione documentata a partire dal XVII secolo, ha fatto sì che si sviluppasse su di esse una adeguata letteratura² e si

*Professore Ordinario di Storia Economica ^ Università, di Bari. Attualmente PRESIDENTE della SOCIETA, ITALIANA degli STORICI DELL'ECONOMIA; Docente in Università italiane ed estere come „visiting professor%. Direttore dell'Istituto di Storia Economica dell'Università di Bari dal 1971 al 1999 e del Dipartimento di Studi Europei giuspubblicistici e storico-economici dal 2000 al 2005; Direttore dell'Istituto di Ricerche sull'Economia mediterranea del C.N.R. dal 1981 al 1987

1. Cfr. A. Di Vittorio, *Condizionamenti economici e problemi ambientali nell'evoluzione di un grande centro salinero pugliese: Margherita di Savoia*, in *Atti del "I Seminario Internazionale sobre o Sal Português"*, Porto, Instituto de Historia Moderna da Universidade do Porto, 2005, p. 53.

2. Tra i lavori più recenti sul tema cfr. S. Russo, *Le saline di Barletta tra Sette e Ottocento*, Foggia, Grenzi, 2001; A. Lopez, *Voli rosa sulla Salina. La natura, il sale, il mare, il territorio e le terme di Margherita di Savoia*, Foggia, Grenzi, 2003. Un punto di riferimento sulle saline in Adriatico rimane il volume di *Atti*

cominciasse a prendere coscienza, da parte della pubblica opinione, locale, ma non solo, della ricchezza che l'attività salinara assicura alla collettività, pur tra i problemi che tale attività comporta quando è ubicata a ridosso di aree fortemente urbanizzate.

Superati i momenti di crisi degli anni '80-'90 del '900, allorché i dipendenti, dalle 721 unità del 1978, hanno cominciato drasticamente a ridursi, sino ad attestarsi sulle 133 unità del 2005³, le Saline hanno mostrato di adeguarsi ai tempi, ammodernandosi nelle tecniche di raccolta del prodotto e rinnovandosi nella gestione e commercializzazione del sale. Ciò in specie da quando le Saline, dall'Amministrazione dei Monopoli di Stato, sono passate in concessione alla società a capitale pubblico ATI SALE (1999), che ha fortemente innovato anche nella distribuzione del prodotto, facilitata in ciò anche dalla fine del monopolio di vendita del sale sancito, a partire dal 1974, dalla Comunità Economica Europea.⁴

Accanto alla funzione principale delle Saline, la produzione del sale, altre funzioni si sono andate sviluppando collateralmente. Innanzitutto l'attività termale, basata sull'utilizzo delle "acque madri" prodotte nelle saline, le quali forniscono acque salsobromoiodiche ipertoniche, impiegate nella cura di un ampio ventaglio di patologie.⁵ L'attività termale si sta sviluppando ad un ritmo così soddisfacente al punto che il sindaco del comune di Margherita di Savoia, nell'agosto 2006, ha deciso di evidenziare tale attività caratterizzante facendosi promotore della richiesta di cambiare denominazione al Comune in quello di "Margherita Terme".⁶

Inoltre, da quando le Saline sono state inserite nelle zone umide d'Italia, protette dalla Convenzione di Ramsar del 1972, si è accentuato il loro carattere di riserva naturale statale e di importante stazione di sosta per l'avifauna. In sostanza, esse stanno diventando anche mèta di turismo naturalistico.⁷

Ma le Saline, oltre il sale; le "acque madri", che alimentano le terme; l'area più specificamente utilizzata dall'avifauna, che alimenta il turismo naturalistico; sono detentrici nella loro area anche di un altro patrimonio, utilizzabile anch'esso, se opportunamente valorizzato, per specifiche finalità di "consumo". Si tratta di un patrimonio industriale di primaria importanza, rappresentato da un complesso di strutture fisse – uffici, alloggi, officine, laboratori, capannoni, ecc. -, e di strutture mobili – di raccolta, trasporto interno, ammassamento, lavaggio, centrifugazione, riduzione di umidità, vaglio, impacchettamento, insaccamento, del sale -, che prendono in consegna il prodotto da quando esso si accumula nelle vasche salanti ed è pronto per la raccolta.

Tanto a livello di strutture fisse che mobili, le Saline dispongono di un patrimonio industriale pienamente operante per lo svolgimento delle diverse fasi della produzione, ma anche di *un patrimonio industriale che testimonia l'evoluzione delle tecniche di raccolta*, di trasporto interno, delle diverse operazioni per arrivare al

dell'omonimo Convegno (Bari, 3-4 settembre 1979), a cura di A. Di Vittorio, *Sale e saline nell'Adriatico* (secc. XV-XX), Napoli, Giannini, 1981.

3. Dati forniti dalla Direzione delle Saline, che si ringrazia per la disponibilità nel fornire informazioni, dati numerici, immagini dell'attività nelle Saline. Un particolare ringraziamento va alla dott.ssa A. Riondino.

4. Sull'attività della Società ATI SALE, concessionaria oltre che delle Saline di Margherita di Savoia, anche di quelle di S. Antioco in Sardegna e di Volterra, cfr. il relativo sito www.atisale.com.

5. In merito, cfr. *Le acque salso-bromo iodiche delle Terme di Margherita*, Atti del II Convegno Medico Idrologico, a cura dell'Azienda di Cura, Soggiorno e Turismo, Margherita di Savoia, Santobuono, 1971.

6. Cfr. "Gazzetta del Mezzogiorno", 11 agosto 2006.

7. Cfr. A. Lopez, *op.cit.*, pp. 27-39.



Fig. 1 Carrelli sbilicabili con motrice per raccolta sale (in uso anni '80-'90 del '900).

prodotto finito pronto per la commercializzazione. Non a caso il Comune di Margherita di Savoia ha individuato un'area di raccolta per la parte mobile più ingombrante di questo patrimonio,⁸ consapevole dell'importanza di questa testimonianza dell'evoluzione di strutture e tecniche connesse alla produzione del sale, base per tanta parte dell'economia e della notorietà del comune salinero pugliese.

Ma la consapevolezza va estesa all'insieme del patrimonio industriale delle Saline, recente e meno recente, fisso o mobile, perché esso rappresenta un "unicum" se letto nell'ambito di un discorso di modalità ed evoluzione nell'utilizzo del territorio. In pratica, esso può dar luogo ad un "nuovo" consumo del sale attraverso il "consumo" delle strutture, fisse e mobili, che lo hanno reso, e lo rendono, disponibile da quando esso si accumula nelle vasche salanti. Ciò può avvenire attraverso un autentico itinerario turistico, con un percorso legato al sale non meno affascinante di quello fondato sul gioco delle forze della natura per la sua produzione e per l'utilizzo della zona umida salinara.

Questo percorso, che nella realtà può occupare due-tre ore, si può schematizzare in alcuni punti essenziali, tenendo presente recenti e meno recenti tecniche di raccolta del sale e relative strutture e attrezzature utilizzate; come pure tenendo presenti strutture fisse ancora in uso, legate alle attuali modalità ed esigenze lavorative del sale; nonché strutture fisse in disuso, legate a passate modalità ed esigenze lavorative di tale prodotto.

8. Informazioni acquisite dal Sig. Dellorco, della Direzione delle Saline, che si ringrazia per la proficua visita che ha consentito di effettuare alle Saline grazie alla sua competenza ed alla passione per l'attività in essa svolta.



Fig. 2 Nastri trasportatori per ammassamento del sale.



Fig. 3 Macchina raccogliitrice di sale semovente.



Fig. 4 Raccolta e ammassamento di sale con carro ponte.

2. Il percorso del sale dalla raccolta all’impacchettamento: strutture e attrezzature.⁹

Il sale, nella *raccolta stagionale*, si cominciava a portare fuori dal bacino salante a partire dalla metà del mese di agosto.

Successivamente si sono impiegati:

1. *carrellini* scorrenti su binari a scartamento ridotto, *spinti a mano*;
2. *carrellini* scorrenti su binari a scartamento ridotto, *trainati da una piccola motrice* (foto1);
3. ammassamento con dei *nastri trasportatori* (foto 2);
4. *macchine raccogliatrici semoventi*, la cui lunghezza, da 150 a 200 metri, era pari alla larghezza del bacino interessato (foto 3);

Il sale asportato dal fondo del bacino era portato ad una delle *due norie poste alle estremità della raccogliitrice*.

Le *norie* erano formate da una cabina di comando e da un nastro verticale a tazze che, prelevato il sale dal nastro trasportatore orizzontale, lo sollevava facendolo cadere, attraverso un’apertura posizionata in alto, all’interno di una serie di convogli ferroviari, formati da un locomotore e da un numero variabile (da 8 a 12) di *carrelli sbilicabili* di ridotte dimensioni, adibiti al trasporto del sale dal bacino di raccolta ad una buca di scarico (*convogliatore*).

Una serie di ulteriori *nastri trasportatori* provvedevano ad indirizzare il sale su un *carroponte* (foto 4), dalla cima del quale cadendo, formava un *cumulo* alto circa 20 metri e lungo alcune decine di metri.

9. Per la ricostruzione di questo percorso del sale, controllato “in loco”, ci siamo avvalsi, oltre di quanto appreso dal Sig. Dellorco, già richiamato, di quanto è nel sito www.atisale.com, alla voce “la raccolta del sale: evoluzione tecnica nel tempo”.



Fig. 5 Raccolta meccanica del sale detta "a travoni".

Il sale nella *raccolta pluriennale*, è portato fuori dal bacino salante ogni 3-5 anni, a seconda delle necessità del mercato.

La trasformazione del metodo di raccolta è stata occasionata dalla mancanza di spazio nelle aie di ammassamento in un anno in cui il mercato era instabile. Ciò ha fatto sì che si pensasse di lasciare il sale deliberatamente nelle caselle salanti. Ne è conseguito anche un minor impiego di manodopera, necessario per contenere i costi di produzione, e la possibilità di avere un sale più pulito, in quanto meno esposto sulle aie di ammassamento.

La *raccogliatrice annuale* si è dovuta rinnovare: a quella tradizionale e mastodontica si è passati ad un'altra per la *raccolta pluriennale*, di concezione e funzionalità più moderna e confacente alla nuova realtà che si era venuta a creare. Di *dimensioni notevolmente ridotte* rispetto alla prima; con ridotto numero di addetti al suo funzionamento; con possibilità di *muoversi sulla incrostazione salina grazie ai cingoli* (foto 5); con la possibilità di *caricamento dei camion direttamente nel bacino salante*.

Il sale, prelevato dai camion, di qui è trasportato alla buca di scarico (*convogliatore*), per proseguire poi il consueto percorso sul *nastro trasportatore* e, *passando dal carroponte*, finire sull'aia di ammassamento per la formazione delle "montagne" di sale.

Su tali aie di ammassamento il sale stagiona per un periodo non inferiore a 40 giorni, perdendo così una ulteriore quantità di "acqua madre" in esso contenuta e con questa una eventuale presenza di cloruro di magnesio, dal sapore amarognolo.

La *raccolta pluriennale* del sale si è avvalsa di *ulteriori miglioramenti*. Il continuo transito dei camion sulla incrostazione salina (con uno spessore variabile dai 50 ai 90 cm.) provocava sprofondamenti tali da impedire la pratica realizzazione del



Fig. 6 Area impacchettamento, strutture per lavaggio sale.

trasporto del sale fuori dai bacini, in quanto avveniva la mescolanza tra il sale e l'argilla di cui è composto il fondo dei bacini, con conseguente raccolta di sale sporco. I tecnici della salina hanno messo a punto un tipo di *raccolta meccanica* del sale chiamata "a *travoni di sale*" (foto 5). Questa prevede, una volta scaricata "l'acqua madre" esistente nella incrostazione marina, l'accesso nel bacino salante con un certo numero di *escavatori*, procedendo alla formazione di una *canalizzazione perimetrale* (foto 5) per permettere un più veloce ed abbondante deflusso delle "acque madri" presenti sulla incrostazione di sale.

Successivamente viene effettuata la formazione di *travoni di sale*, operando la *sovrapposizione di non meno di due strati di incrostazione salina* (quella esistente, più una di scavo e riporto), creando, quindi, delle *vere e proprie piste* sulle quali operano gli stessi *escavatori* che caricano i camion di sale (foto 5). Questi provvedono a loro volta a trasportare il sale e scaricarlo nella *tramoggia* e da qui alla aie di ammassamento attraverso l'utilizzo di una *serie di nastri trasportatori e del carroponete* (foto 4).

Il doppio spessore realizzato con la formazione dei *travoni di sale* consente di sopportare senza cedimenti il continuo passaggio dei camion. Questo tipo di raccolta è unico al mondo ed è un vanto delle Saline di Margherita di Savoia.

Il sale, prelevato dalle aie di ammassamento, in parte è trasportato all'esterno allo stato sfuso con appositi camion. Altro è trasferito, sempre con camion, verso l'*impianto di impacchettamento*. Qui è fatto passare entro *cilindri rotanti*, detti *Trommel*, tramite i quali si effettua una *separazione del sale da inerti* eventualmente presenti.

Successivamente si ha il *lavaggio del sale* (foto 6) con acqua satura (salata) per liberare il sale da eventuali altre impurità, come, per esempio, il pulviscolo



Fig. 7 Area impacchettamento, vibrovagli lineari.

atmosferico, che facilmente vi si deposita durante la sua permanenza sulle aie di ammassamento. Per liberare il sale dall'acqua, che è servita per il suo lavaggio, si utilizzano delle *centrifughe*, che per effetto di un intenso moto rotatorio separano l'acqua dal sale. Questo però, essendo altamente igroscopico, conserva ancora un *alto tasso di umidità*.

Questa umidità viene eliminata facendo passare il sale entro dei *forni a letto fluido*, in cui vi è un getto di aria calda che riduce l'umidità del sale a valori di umidità dell'ordine dello 0,3%, cioè atto ad essere impacchettato.

Il sale è fatto ancora passare attraverso dei *vibrovagli lineari* (foto 7), che provvedono prima a separare il sale grosso da quello fine e subito dopo, mediante dei nastri trasportatori, a riempire i relativi *silos di stoccaggio*, direttamente collegati con le *macchine impacchettatrici* (foto 8) per la loro alimentazione. *L'impianto di impacchettamento*, sia di sale fino che grosso, provvede a pacchi di 1 chilo senza alcun additivo (foto 9). Tali macchine, in numero di due, hanno una produttività di 300 pacchetti al minuto di sale grosso e di 200 astucci al minuto di sale fino. I pacchetti così ottenuti vengono raggruppati per 10 e tenuti insieme da una *pellicola termoretraibile*. Essi confluiscono verso una ulteriore macchina (*pallettizzatore*) preposta alla formazione di pedane del peso complessivo di 10 quintali ciascuna, le quali, dopo essere state adeguatamente incellofanate, per consentire un più agevole carico e trasporto, vengono stoccate in un apposito magazzino, pronte per essere vendute (foto10).

3. Accanto alle strutture mobili e semimobili, legate alle presenti (e passate) operazioni di raccolta del sale sino all'impacchettamento, le Saline hanno un patrimonio di strutture fisse non indifferente, contenitori, anche esse, di attività



Fig. 8 Area impacchettamento, sacchetti da 30 kg.



Fig. 9 Area impacchettamento, astucci di sale fino da 1 kg.



Fig. 10 Area impacchettamento, magazzino con "pedane".

presenti e testimoni di attività passate. La forte contrazione di manodopera nel corso degli anni '80 e '90 del '900¹⁰ ha inciso anche sulla operatività di servizi e officine di supporto, ma nel complesso si possono individuare tre nuclei ben distinti di strutture fisse che si incontrano da quando si entra nelle Saline e seguendo poi il percorso del sale dalla raccolta all'impacchettamento.

Un primo nucleo è rappresentato dai capannoni di varie dimensioni che ospitano – o ospitavano – i servizi: alloggi e servizi per gli operai; uffici; laboratori; officine meccaniche e falegnameria; alloggio macchine (foto 11); e così via. Un secondo nucleo è rappresentato dal complesso di edifici attorno a cui ruota la fase di impacchettamento, dove sono anche i magazzini (foto 10) che custodiscono le varie tipologie di prodotto finito. Un terzo nucleo è rappresentato dal “capannone Nervi” (foto 12-13) e da quanto vi è connesso. Nonostante la centralità fisica di questo capannone, tra aree di raccolta e area di impacchettamento, la vera centralità gli deriva dalle sue dimensioni e dall'essere opera di Pier Luigi Nervi, eminente rappresentante dello strutturalismo architettonico italiano.¹¹

Dalle dimensioni di una cattedrale, richiamata anche nella facciata, l'edificio è conosciuto come “magazzino per la sofisticazione dei Sali” e doveva essere utilizzato per consentire una razionale produzione di sali con additivi aromatici di vario genere. Ma la normativa dell'ultimo dopoguerra non ha mai consentito la produzione di sale con additivi, tranne il sale iodato, facendo sì che l'imponente edificio, commissionato nel 1936 e ultimato nel 1938, non venisse praticamente mai usato.

10. V. *sub* nota 3.

11. Per un inquadramento di Pier Luigi Nervi (Sondrio 1891 – Roma 1979) v. R. De Fusco, *Storia dell'Architettura Contemporanea*, Roma – Bari, Laterza, 1996, pp. 369 e 467. E' interessante tener presente che Nervi, tra il 1935 ed il 1943, si dedica alla progettazione di aviorimesse per conto dell'aeronautica italiana, applicando interessanti soluzioni nella progettazione delle ampie volte di copertura. Sono proprio queste che caratterizzano il padiglione di Margherita di Savoia.



Fig. 11 Padiglioni per accoglienza operai.



Fig. 12 Edificio per ammassamento e "sofisticazione" sali.



Fig. 13 Padiglione "Nervi" nell'edificio per ammassamento e sofisticazione sali.

Il "Nervi", come è comunemente chiamato, costituisce la parte maggiore di un edificio in parte modificato dalle aggiunte edilizie messe in opera nel corso degli anni '50.¹² Esso è composto da due corpi di fabbrica, il *magazzino (o silos) per la sofisticazione dei Sali* e la *torre degli impianti*. Il *silos* (foto 13) misura mt. 22,10X62,21, con campate variabili da mt.5 a mt.3,65. Esso consta di 13 campate, ritmate da 12 piloni in cemento armato, fondati ognuno su pali da 25 cm. di diametro, sui quali si innestano altrettanti archi parabolici. Alto 15,90 mt, il silos si articola in tre ordini di capriate a sviluppo pseudo-piramidale; la prima impostata a quota 5,30, la seconda a quota 9,25, la terza a quota 13,60. Quest'ultima funge da elemento di immissione del sale. All'interno, un corridoio percorribile permette di perlustrare la struttura e manovrare manualmente le chiuse in legno.

La *torre degli impianti* misura mt. 20,00X9,00. Grazie alla sua altezza (22 mt.) ed alla rastremazione data ai tre ordini di pieno, essa "assume un significato ed un valore aggiunto nei confronti del paesaggio e del territorio, configurandosi come vero e proprio segno urbano"¹³.

Niente meglio delle immagini consente di apprezzare in pieno il percorso attraverso questo ricco patrimonio industriale legato alla produzione e consumo del sale. §

12. Per questo inquadramento tecnico del "magazzino (silos) per la sofisticazione dei Sali" e della "torre degli impianti" ci siamo rifatti all'opuscolo dell'architetto A. Rioldino, *Magazzino per la sofisticazione dei Sali a Margherita di Savoia. Progetto dell'architetto-ingegnere Pier Luigi Nervi*, Foggia, Grenzi Editore, 2006.

13. Ibidem.