

Sale, saline e morfogenesi dei paesaggi costieri nell'Apulia adriatica tra età romana e altomedioevo

Riflessioni e problemi

Roberto Goffredo

Università degli Studi di Foggia, Italia

Abstract This study investigates the historical significance of salt production in the coastal landscapes of Adriatic Apulia from the Roman period to the early Middle Ages. Despite scarce written records and limited archaeological evidence, Apulia's coastal wetlands played a central role in salt production, particularly around the Salpi Lagoon. Through ecological conditions conducive to salt extraction, the lagoon supported both economic and settlement patterns, reflecting broader economic strategies in Roman and later periods. In particular, the research reveals the enduring impact of salt on local economies, settlement continuity, and socio-environmental relationships in early medieval Apulia.

Keywords Northern Apulia. Coastal landscapes. Salt. Roman period. Early Middle Ages. Economy. Fiscal properties.

Sommario 1 Introduzione. – 2 Il sale e la fortuna di *Salapia*. – 3 Nella Puglia settentrionale longobarda: sale, saline e patrimonio pubblico dei duchi di Benevento. – 4 Conclusioni

1 Introduzione

Mi pare doveroso, ad apertura di questo contributo, dichiarare le difficoltà di un percorso d'indagine che, muovendo dall'importanza assegnata alla produzione del sale dalla storiografia sulla Puglia

settenzionale costiera di età basso medievale, moderna e contemporanea,¹ ambiva a verificare in modo retrospettivo, con lo sguardo rivolto verso l'età romana, tardoantica e altomedievale, la centralità economica, sociale e culturale di tale risorsa, d'importanza basilare per la vita quotidiana del tempo.²

In altre parole, anche io avrei voluto seguire i «sentieri del sale» (Cortese 2022) e approdare a quadri di sintesi sugli attori politici ed economici pubblici e privati,³ sulle dinamiche insediative, sulle relazioni di potere-controllo connesse alla coltivazione e alla redistribuzione-commercializzazione di tale bene, affini a quelli di cui si dispone per la fascia costiera che va dalla laguna veneta al Ravennate o per la Toscana tirrenica.⁴

Il sentiero del sale, nel Mezzogiorno adriatico, è al contrario costellato di zone d'ombra, che derivano tanto da un dossier di fonti scritte scarso almeno sino al tardo XI secolo; quanto da una generalizzata afasia della ricerca archeologica che, nonostante da tempo stia scandagliando i comprensori costieri della regione apula (con importanti acquisizioni sugli assetti paleoambientali, sulla ricostruzione della portualità costiera ma anche endolagunare e fluviale, sull'utilizzo delle risorse territoriali), ben poco riesce ancora a dire su aspetti come la localizzazione e le caratteristiche degli impianti saliferi, le forme di gestione e l'organizzazione del lavoro, l'individuazione di indicatori di produttività e di rapporti di scambio a breve o lungo raggio. Eppure, la ricerca su questi temi genera e si alimenta di una ricca messe di supposizioni e stime ipotetiche, che vale la pena di squadernare, con una riflessione inevitabilmente di lungo periodo.

Un ringraziamento va a Marina Silvestrini, Saverio Russo e Paolo Tomei per aver letto il testo e per i preziosi suggerimenti.

1 Martin 1993, 402-19; Goffredo 2024 per il Medioevo. Per l'età moderna e contemporanea si vedano Di Vittorio 1981; 2005; d'Atri 2000; Russo 2001; 2003; 2024.

2 A riguardo, si vedano Forbes 1965; Hocquet 1978; Chevalier 1991; Traina 1992; Malpica Cuello, Gonzáles Alcantud 1997; Carusi 2008; Montanari 2010, 183 ss.; Martinez Maganto 2013; Moinier, Weller 2015; Morère 2016.

3 d'Atri 2000, 188, a commento di alcune riflessioni di Jean-Claude Hocquet: la storia del sale è «una storia dove il 'pubblico' e il 'privato' entrano precocemente in relazione».

4 Si vedano, da ultimi, Rucco 2015; Gelichi 2016; 2021; Cortese 2022; Tomei 2016.

2 Il sale e la fortuna di Salapia

Uno stretto legame unisce, da secoli, l'area umida litoranea del Basso Tavoliere alla filiera del sale⁵ [fig. 1], in virtù della naturale vocazione salifera del *Pantanum Salparum* o *Lago di Salpi*, ovvero l'ampio bacino lagunare che, prima delle bonifiche otto-novecentesche, si estendeva per circa sedici chilometri, caratterizzando il paesaggio costiero della Puglia settentrionale dalla foce del fiume Ofanto allo sbocco adriatico del torrente Carapelle [fig. 2].



Figura 1 Veduta aerea di un tratto della costa della Puglia settentrionale. A sinistra: le vasche delle saline di Margherita di Savoia. Foto di Roberto Ragno

Sin dalla tarda età del Bronzo, infatti, condizioni ecologiche quali la precoce e pressoché totale chiusura del cordone dunale (Susini et al. 2023), la bassa profondità dei fondali, la vantaggiosa esposizione al sole e ai venti, favorirono lo sviluppo di pratiche organizzate e specializzate di utilizzo produttivo delle acque salmastre della

5 Per Basso Tavoliere costiero grossomodo si intende il comprensorio litoraneo, perilagunare e sublitoraneo che ricomprende le odierne Saline di Margherita di Savoia e si estende, lungo la costa, tra l'attuale foce del fiume Carapelle e la foce del fiume Ofanto.

laguna, da parte di comunità insediate sulle sue sponde in modo stabile o a cadenze stagionali [fig. 3].⁶

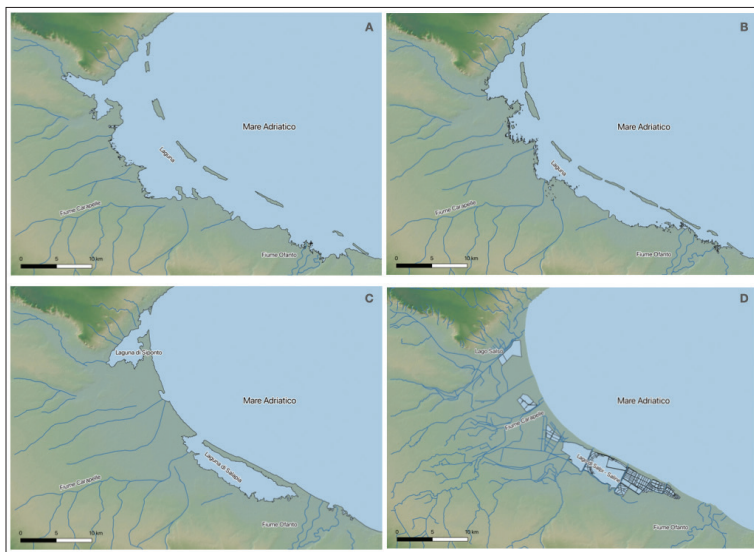


Figura 2 Evoluzione della laguna della Puglia settentrionale: A) Tardo Nordgrippiano (3250-2250 a.C. ca); B) Megalaiano iniziale (2250-450 a.C. ca); C) Megalaiano finale (450 a.C. in poi); D) Assetto odierno con le saline (elab. da Susini et al 2022)

6 Non si può escludere la possibilità che l'avvio di forme di vero e proprio sfruttamento sistematico della risorsa salina, lungo la costa della Puglia settentrionale, possa ascrivarsi già al Neolitico, in concomitanza con l'introduzione dell'agricoltura e, soprattutto, della domesticazione di bovini, ovicapri e suini, che incrementò il fabbisogno di sale per integrare la dieta animale, conservare le carni, favorire la lavorazione del latte e dei suoi derivati (a riguardo, Delluc, Delluc, Roques 1997, 191; Greenfield 2010). La stessa distribuzione dei siti con fasi di occupazione/frequenziazione antropica ascrivibili al Neolitico, sinora censiti nel comprensorio costiero, rivela l'attrazione esercitata sia dalla laguna (al tempo, unitaria ed estesa dalla foce del fiume Ofanto sino ai piedi del Gargano), sia della rete di corsi d'acqua principali e secondari, che fungevano da vie naturali di collegamento con le piane del Tavoliere interno e i monti del Subappennino. Ad oggi, tuttavia, le più antiche evidenze di apprestamenti funzionali all'estrazione e alla lavorazione del sale non sono precedenti l'età del Bronzo e sono state rinvenute a Vasche Napoletane, sito localizzato in una stretta lingua di terra all'interno delle odierne Saline di Margherita di Savoia. L'insediamento, piuttosto un'installazione produttiva frequentata in modo temporaneo e occasionale anche per la pesca, disponeva di un complesso sistema di canalizzazioni per la movimentazione delle acque da e verso la laguna, e piattaforme circolari coperte da tettoie per l'ammassamento del sale (Tunzi Sisto 1999, 135). Siti costieri e perilagunari dediti allo sfruttamento della risorsa salina sono ampiamente documentati, proprio a partire dalla media e tarda età del Bronzo, anche lungo il versante tirrenico della penisola: si pensi, in particolare, all'Etruria costiera (Vanni, Cambi 2015, 113-30) e alle coste del *Latium vetus* (Alessandri, Attema 2022 con bibliografia precedente). Nella maggior parte dei casi, tali siti sono stati interpretati come installazioni produttive, dove l'estrazione del sale avveniva mediante la tecnica del *briquetage*, con conseguente produzione di pani di sale.

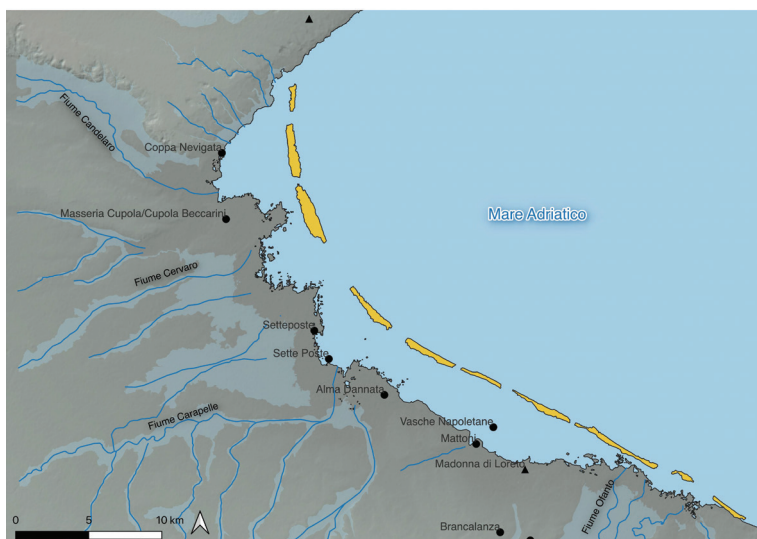


Figura 3 Carta della fascia costiera della Daunia con localizzazione dei principali insediamenti dell'Età del Bronzo (elab. dell'Autore)

Anche nella riflessione sulla storia dei sistemi insediativi e delle territorializzazioni della Daunia tra età romana e tardoantica, la valutazione del «sensibile» valore economico, sociale, finanche politico (Bergier 1984, 56)⁷ del sale ha acquisito sempre maggiore rilievo, soprattutto a seguito della ricomprensione degli ecosistemi umidi retrocostieri, a lungo considerati marginali, come oggetto di interesse e di ricerca.

Ormai quarant'anni fa, nel 1985, Adalberto Giovannini (1985) pubblicava sulle pagine di *Athenaeum* un saggio decisamente coraggioso, incentrato sul riconoscimento del ruolo decisivo che, sin dagli albori della repubblica, il controllo dei principali bacini di approvvigionamento di sale della penisola italica a sud del Po avrebbe giocato nel determinare la fortuna di Roma, in termini di crescita demografica, economica e politico-militare.

Dopo la fondazione di Ostia e la guerra vinta contro Veio per il controllo delle lagune alla foce del Tevere, la stessa espansione dell'Urbe ai danni dei Sanniti, dapprima verso la Daunia (alla fine del IV secolo a.C.) e poi verso la costa picena, sarebbe stata quindi dettata dall'esigenza prioritaria di assicurare al popolo romano

7 Di tale 'sensibile' valore del sale era ben consapevole Cassiodoro (Var. 12, 14, 6): *potest aurum aliquis minus quaerere, nemo est qui salem non desideret invenire*.

l'adeguato rifornimento di sale, che le acque interne del Tavoliere costiero e della regione di *Hadria* avrebbero assicurato.

Non è questa l'occasione per ragionare delle intuizioni di indubbio rilievo, ma anche dei punti critici, che la lettura del lavoro di Giovannini pone all'attenzione dello storico e dell'archeologo. Vale la pena però di evidenziare che l'indiscusso interesse di Roma per il comprensorio umido del Tavoliere, terminale di percorsi di mobilità pastorale e ambito territoriale di esercizio di pratiche economiche integrate (cerealicoltura, arboricoltura, allevamento, sfruttamento delle risorse naturali) già da epoca protostorica,⁸ si tradusse in controllo territoriale non prima della conclusione della guerra annibalica.

Solo a partire dagli inizi del II secolo a.C., infatti, la costa della Daunia, duramente colpita dal conflitto con probabili ripercussioni anche sui fragili assetti idrogeologici locali (*Puglia romana I*, 153-200),⁹ fu investita da una riorganizzazione complessiva del popolamento, delle infrastrutture e dei sistemi produttivi, le cui tappe – scandite nel tempo – si riconoscono [fig. 4]:

- nell'avocazione all'*ager publicus* di gran parte della fascia litoranea estesa tra il Gargano e l'Ofanto;
- nella deduzione, nel 194 a.C., della colonia di cittadini romani di *Sipontum*, verosimilmente seguita dalla *limitatio* del territorio di pertinenza;
- nella centuriazione di parte delle terre pubbliche disponibili nell'area, con assegnazione viritana di lotti coltivabili, dapprima a seguito delle riforme graccane, poi *lege Iulia*, pur preservando, soprattutto a ridosso del *Lago di Salpi*, terre non divise, forse riconvertite in *ager scripturarius* e destinate al pascolo;

⁸ A riguardo, si vedano Recchia, Cazzella, Lucci 2024; Goffredo, Totten 2024. In particolare, si rimanda al contributo Fiorentino et al. 2025 per una discussione sui dati paleoambientali pubblicati in Susini et al. 2023, da cui si evince come, sin dall'età del Ferro e sul lungo periodo, i principali indicatori pollinici antropogenici convergono nell'assegnare almeno alla piana costiera del Basso Tavoliere i caratteri di paesaggio aperto, a ridotta copertura arborea, prevalentemente connotato da estesi pascoli, colture erbacee e, a partire almeno dal V-IV secolo a.C., dalla via via crescente presenza di uliveti.

⁹ Al termine del conflitto, tutti i principali insediamenti dauni, che avevano tradito l'alleanza con Roma defezionando a favore dei Cartaginesi, furono duramente puniti con ampie confische dei propri territori di pertinenza e un ridimensionamento significativo del ruolo politico e sociale delle élite dirigenti locali. In particolare, la città di *Arpi*, nel Tavoliere interno, perse gran parte delle terre pedegarganiche, nonché il controllo della foce del fiume Candelaro e dello strategico approdo daunio di Cupola/Beccarini-*Sipontum*, anch'esso sorto sulle sponde interne di un bacino lagunare dislocato all'estremità settentrionale del Golfo di Manfredonia, grossomodo corrispondente all'attuale *Lago Salso*. Più a sud, lungo la fascia costiera, stessa sorte toccò alla città daunia di *Salpia vetus*, come peraltro suggerito dall'attestazione, nel *Liber coloniarum I*, 210-11 L, di terre pubbliche divise e assegnate *viritim* nei pressi del centro.

- nella riorganizzazione della viabilità litoranea che, costeggiando dall'interno le sponde dei bacini d'acqua litoranei della Daunia, connetteva il porto della colonia di *Sipontum* a una serie di *vici/approdi* costieri, dislocati in corrispondenza delle foci dei principali fiumi della regione, così da consentire la risalita per via d'acqua di merci e derrate verso l'entroterra.

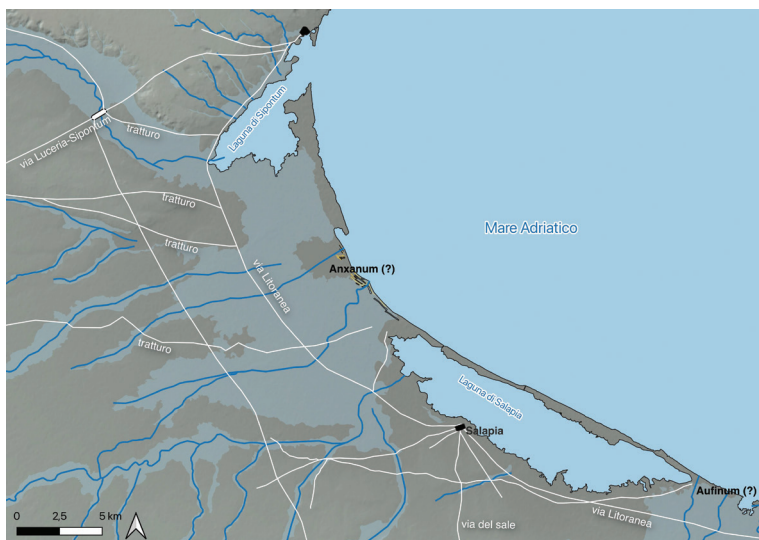


Figura 4 Infrastrutture viarie, centri urbani e approdi costieri della Daunia post-annibalica (elab. dell'Autore)

È assai probabile, dunque, che nell'ambito degli interventi post-annibalici di riassetto di forme e destinazioni d'uso del territorio messi in atto da Roma, attraverso l'esercizio di un potere forte e sovraordinato rispetto all'autonomia di azione delle collettività daunie, si fosse dato avvio anche a uno sfruttamento centrale, più intensivo e razionale, del *Lago di Salpi* per la produzione del sale, con l'attivazione di saline pubbliche e l'istituzione di forme di controllo sulla redistribuzione di questo bene. D'altra parte, il monopolio sulla vendita del sale fu introdotto nell'Urbe già alla fine del III secolo a.C. e, di lì a poco, seguì anche quello sulla produzione, mediante appalti a pubblicani e poi *conductores* (Silvestrini 2024).

Ai gruppi dirigenti romani, impegnati nel rimodellamento della regione, inoltre, non sfuggì l'opportunità di rafforzare le connessioni già esistenti tra le antiche consuetudini locali nell'allevamento e le risorse ambientali a esse sottese, favorendo così il connubio tra interesse pubblico e interessi privati nell'utilizzo dei vasti pascoli dell'area umida e nell'accesso al sale, a beneficio del potenziamento

dell'allevamento stanziale o transumante (Grelle 2016; *Puglia romana II*, 212-15), delle manifatture derivate (Grelle, Silvestrini 2001) e dei prelievi fiscali.

In questo contesto, quasi a conclusione dell'opera di riconfigurazione del sistema insediativo ed economico costiero, si colloca, nella seconda metà-fine del I secolo a.C., la fondazione di una città, il *municipium* di *Salapia*, sorta circa quattordici miglia a sud della *colonia maritima* di *Sipontum*, sulle sponde interne del *Lago di Salpi* (Goffredo 2022c).

Artefice di questa insolita *constitutio* (*Salapia* è l'unica fondazione urbana non coloniale dell'*Apulia et Calabria* di età romana), pur attuata previo consenso del senato romano, fu un personaggio di nome *Marcus Hostilius*, forse un senatore, esponente influente di una famiglia con antichi e consolidati interessi in *Apulia*.

Stando a una preziosa testimonianza di Vitruvio (*De arch.* 1, 4, 11-12), la cui veridicità è stata provata da recenti indagini archeologiche, il progetto della nuova città fu concepito per offrire un salubre luogo di vita agli abitanti del vicino e preesistente centro urbano daunio di *Salpia*, costretti al trasferimento per le esalazioni pestilenziali (malaria?) delle paludi e delle acque morte che avevano ormai circondato l'*oppidum vetus*.

Hostilius curò personalmente la scelta del sito più idoneo per la fondazione, definì la *forma urbis*, ripartì i lotti urbani tra i nuovi cittadini e, al contempo, operò da accorto e lungimirante pianificatore territoriale, poiché intuì che l'apertura del grande specchio d'acqua litoraneo verso il mare, mediante il taglio di uno o più canali, avrebbe garantito non solo l'utilizzo del bacino lagunare come porto al servizio del *municipium*, ma anche lo sversamento a mare delle piene dei fiumi immissari, la movimentazione dei fondali e l'adeguato ricambio delle acque interne [fig. 5]: tutte condizioni indispensabili ai fini della salubrità ambientale, della pesca e dello stesso processo di salificazione (Russo 2024b).¹⁰

Il sale è nel nome di *Salapia*, città su cui si sono concentrate pluriennali indagini di scavo, che hanno permesso di tratteggiare il ciclo di crescita e di sviluppo del centro, almeno sino alla metà del VI secolo, periodo a partire dal quale diventano ben riconoscibili i segni della destrutturazione del tessuto urbanistico e dell'edilizia cittadina (Totten 2022).

10 La storia più recente del *Lago di Salpi*, dalla sua concessione in piena proprietà alla nobile famiglia napoletana degli Spinelli (nel 1497) sino al suo definitivo acquisto dello Stato (nel 1814), è stata segnata dal conflitto esploso tra gli amministratori delle Regie Saline di Barletta (localizzate all'estremità meridionale del *Lago di Salpi*) e i proprietari del lago/laguna per la regolamentazione dell'apertura dei canali di collegamento con il mare.



Figura 5 A) Localizzazione del sito della città di *Salapia* rispetto alla laguna costiera (elab. dell'Autore); B) pianta della città di *Salapia* restituita dalle prospezioni geofisiche (elab. di Laura Cerri); C-D) strutture di età romana probabilmente pertinenti a un canale di collegamento tra mare e laguna, rinvenute in località Torre di Pietra (© Roberto Ragno)

Città di piccole dimensioni, a bassa densità demografica, mortificata nella propria ambizione di scalo portuale dell'Apulia adriatica dalla vicinanza della più rilevante Siponto, arginata verso l'Ofanto dal sistema territoriale gravitante nell'orbita dell'influente *Canusium*, *Salapia* condusse un'esistenza umbratile ma prolungata, traendo beneficio da un suo probabile coinvolgimento nella gestione delle saline e dall'indotto generato dalla valorizzazione economica dell'area umida circostante [fig. 6].

D'altra parte, il municipio disponeva di un *ager* abbastanza ampio, attraversato da vie e tratturi di antica percorrenza, che dal Subappennino e dal più vicino entroterra si dirigevano verso la laguna e la costa: vie del sale e degli animali, lungo il cui tracciato si insediarono i pur non numerosi insediamenti rurali sinora documentati nel territorio in esame e, tra questi, alcune grandi ville con fasi di occupazione protrattesi sino alla Tarda Antichità.

A livello di suggestione, infine, nel sale come fonte di ricchezza e strumento di potere politico si potrebbero forse rintracciare i presupposti che consentirono a questa modesta cittadina di diventare

precocemente, già in età costantiniana, sede episcopale e di esprimere, almeno sino alla fine del V-inizi del VI secolo, vescovi impegnati anche nel compito di rappresentare interessi e posizioni della Chiesa di Roma in occasione di delicati concili (*Puglia romana III.2*, 581-2).¹¹

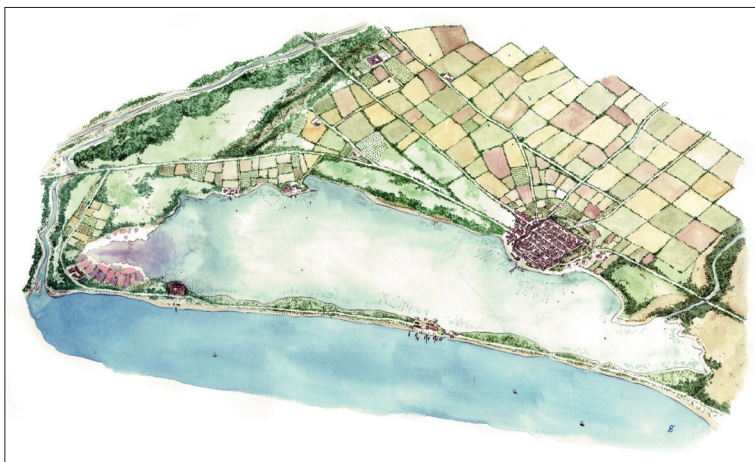


Figura 6 Salapia, la laguna e il territorio circostante in età romana (disegno di Mattia Sbrancia)

Ben poco, tuttavia, si evince dai contesti urbani sinora indagati e dislocati in settori diversi della città: al di là del diffuso impiego, dalla prima età imperiale e senza soluzione di continuità sino all'altomedioevo, di canne palustri e sabbie argillose per l'edilizia abitativa (Goffredo, Cardone 2023, 427-31) e per la produzione locale di vasellame (Gliozzo, Goffredo, Totten 2019), del tutto marginale appare, ad esempio, il consumo di pesci e molluschi (De Venuto,

11 Pardo, primo vescovo noto di *Salapia*, prese parte al concilio di Arles del 314 d.C., convocato da Costantino per porre fine allo scisma causato dall'elezione di Ceciliano a vescovo di Cartagine. Al sinodo, che si concluse con la condanna dei donatisti, parteciparono solo altri cinque vescovi della penisola italiana. A seguire, la cronotassi episcopale salapina annovera Palladio, presente a Roma nel 465 d.C. in occasione del concilio convocato da papa Ilario, e Proficuo, che conosciamo da una lettera di papa Gelasio I (492-496 d.C.). A questo proposito, è significativo richiamare il caso della diocesi *Ficuculensis*, sede vescovile rurale attestata a partire dagli inizi del VI secolo ed estesa verosimilmente a ricomprendere la porzione del territorio cervese più vicino all'area umida litoranea e, soprattutto, alle saline. Recentissimi scavi condotti in località Prato della Rosa, in un lembo di terraferma tra le saline, a breve distanza dal sito di Cervia vecchia, là dove già da tempo si era ipotizzato fosse localizzato l'abitato (un *vicus*?) di *Ficocle*, hanno riportato alla luce le strutture della probabile cattedrale di età tardoantica. Notizie preliminari in Bondi, Cavalazzi 2020. Anche l'istituzione di una sede vescovile a Comacchio, forse sin dal 723 e per iniziativa del metropolita di Ravenna, è conferma dell'interesse della chiesa ravennate per le potenzialità economiche del territorio comacchiese: Gelichi 2021, 680-1.

Pizzarelli 2022), proprio come mancano, nel record archeobotanico, indicatori diretti di un interesse verso il vicino ambiente lagunare, a fronte invece di un articolato catchment verso l'entroterra sia per le pratiche agricole, che per lo sfruttamento delle risorse boschive (Fiorentino, D'Aquino, Della Penna 2022).

Nulla ci parla, inoltre, del sale, sebbene il rinvenimento di un'officina per la concia delle pelli di piccole dimensioni, con fasi di impianto e utilizzo databili tra il II e gli inizi del V secolo, di per sé testimoni – se pur indirettamente – la prevedibile articolazione in città di attività artigianali, la cui filiera produttiva necessitava di un facile e abbondante approvvigionamento di tale risorsa (Goffredo 2022b) [figg 7-8].

Allo stesso modo, l'utilizzo del toponimo parlante di *Salinis* per segnalare la presenza di *Salapia* nel tratto della *via litoranea* compreso tra *Sipontum* e la foce dell'Ofanto, alla luce di quanto riportato nell'*Itinerarium Antonini*, nella *Tabula Peutingeriana* e nel più tardo itinerario di Guidone,¹² da un lato è indicativo della caratterizzazione ormai acquisita dal distretto umido litoraneo e dalla sua città di riferimento; dall'altro rimanda chiaramente a un paesaggio della produzione salifera strutturato e «noto», riconosciuto e ben riconoscibile, tanto da assurgere a riferimento nel transito lungo la fascia costiera.



Figura 7 La conceria dell'isolato XII di *Salapia* (© Autore)

¹² *Itin. Ant.*, 314.6-8 (ed. Cuntz): *Sipunto* m XXX, *Salinis* m. XV, *Aufidena*. *Tab. Peut.*, segm. 6 (ed. Miller): *Siponto*-VIII-XII-*Anxano*-XII-*Salinis*-XII-*Aufinum*. *Guid.* 22 (ed. Schnetz): *Sipontus*, *Anxanum*, *Salinis* quae et *Salapis*, *Aufidena* pro qua nunc *Canne*.

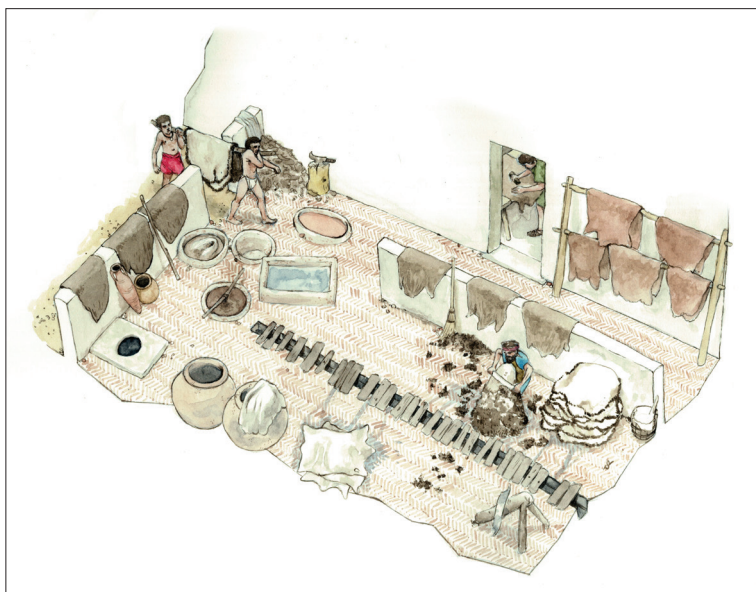


Figura 8 Ipotesi ricostruttiva della conceria di Salapia
(disegno di Mattia Sbrancia)

Se pur in assenza di prove, il quadro indiziario, nel suo insieme, è chiaro; non sono da tralasciare, tuttavia, tre ulteriori aspetti.

Il primo attiene proprio all'uso documentato del termine *salinae* nelle fonti in lingua latina, a cui si ricorreva, sin da età repubblicana, per designare non solo i siti di estrazione/produzione del sale, ma anche i luoghi e gli edifici in cui il sale era stoccato prima della vendita, dunque i mercati del sale (Cébeillac-Gervasoni, Morelli 2014, 27 e nota 25; Silvestrini 2024);¹³ per estensione, si potrebbe pensare anche alle *stationes* in cui operavano quanti erano preposti al coordinamento delle attività di raccolta e di trasporto-commercializzazione del prodotto (Morelli, Forte 2014).

La seconda considerazione riguarda il numero assai ridotto di ricorrenze del termine *salinae* come toponimo nelle fonti itinerarie di età tardoantica. Nella *Tabula Peutingeriana*, in particolare, una *statio ad Salinas* è segnalata sulla costa del Sannio, nei pressi di Aternum-Pescara;¹⁴ in Africa settentrionale sono da collocare

13 Si pensi, inoltre, alle *salinae* del Foro Boario a Roma, ovvero la zona di immagazzinamento e distribuzione del sale localizzata tra le pendici settentrionali dell'Aventino e il Tevere, prossima al mercato del bestiame: Coarelli 1992², 109-13.

14 *Tab. Peut.*, segm. 6 (ed. Miller).

le *salinae immensae* di Tawarga (Libia) e le *salinae Nubonenses* nell'odierna Algeria;¹⁵ infine, una località *Salinis* si rinviene in Dacia, verosimilmente a indicare il distretto del salgemma di Turda,¹⁶ da cui peraltro provengono tre attestazioni epigrafiche, ascrivibili agli inizi del III secolo d.C., relative alla funzione del *conductor pascui et salinarum* di proprietà imperiale.¹⁷

Sull'importante tema del nesso tra saline e/o miniere di salgemma pubbliche, pascoli su suolo pubblico, allevamento e, aggiungerei, manifatture derivate, è tornata di recente Marina Silvestrini (2024), in occasione della riedizione di un'interessante iscrizione su sigillo di un *anulus signatorius*, proveniente dall'Italia meridionale e confluito nelle collezioni del Museo Reale di Berlino (ora Altes Museum); l'epigrafe, di età tardo-repubblicana, riporta il testo *soc(iorum) sal(inatorum) et scr(ipturariorum)*, che rimanda all'esistenza di una *societas* di appaltatori incaricati della riscossione della tassa per il pascolo su terra pubblica e dei proventi delle saline.

Mi pare utile, a questo proposito, condividere l'impressione che proprio la necessità di mettere a valore il rapporto di interconnessione esistente nel Basso Tavoliere costiero, già da età post-annibalica, tra pascoli pubblici e saline pubbliche, possa far luce sia sull'iniziativa, verosimilmente di età diocleziana, di stabilire nella vicina e influente *Canusium* la sede, condivisa con *Venusia*, dell'unico gineceo imperiale per la produzione di stoffe noto per l'intera Italia suburbicaria;¹⁸ sia sulla contestuale attenzione riservata, proprio in età tetrarchica, alla risistemazione del tracciato viario litoraneo, nel tratto prossimo

15 Una serie di *chotts* o *sebkha*, ovvero depressioni caratterizzate dalla presenza di efflorescenze saline e laghi salmastri, costellano le regioni dell'entroterra retrocostiero dell'Algeria settentrionale, corrispondenti alla *Mauretania Caesariensis* e alla *Numidia* (Amraoui 2023). Già Plinio, in *HN* 31,76, ricorda l'esistenza, in Africa, di laghi d'acqua torbida contenenti sale. Nelle *salin(a)e immens(a)e quae cum luna crescunt et decrescunt*, indicate in *Tab. Peut.* segm. 7 (ed. Miller), potrebbero essere identificati i *sebkha* di Tawarga, estesi per circa 120 km a ridosso della costa occidentale della Grande Sirte. Le *Salinae Nubonenses*, piuttosto *Tubunenses* per la vicinanza alla città di *Tubunae-Tobna*, corrisponderebbero invece al Chott di Hodna.

16 *Tab. Peut.* segm. VIII, 1 (ed. Miller).

17 *CIL* III, 1209 (= *ILS* 7147 = *IDR*, III/5, 443 = EDCS-15800214) da *Apulum*-Alba Iulia, sulle rive del fiume Mureș, vicina a miniere di salgemma: Publio Elio Strenuo, cavaliere, è *conductor pascui, salinarum et commerciorum*. *CIL* III, 1363 (= *IDR*, III/3, 119 = EDCS-26600801) da *Micia-Vețel*, sede di un'importante stazione doganale, e AE 1930, 10 (= AE 1957, 273 = AE 1967, 388 = EDCS-13600270) da Domnești: Publio Elio Mario è *conductor pascui et salinarum*. Lo stesso personaggio, con la qualifica di *conductor salinarum*, è poi menzionato nella lacunosa epigrafe AE 2013, 1281 (= EDCS-62800025) da *Porolissum-Moigrad*. Per un recente riesame di questa documentazione, si veda Silvestrini 2024 con bibliografia precedente.

18 *NDOcc.* 11, 52: *Procurator gynaeceii Canusini et Venusini, Apuliae*. Sul gineceo di Canosa-Venosa, si veda ora *Puglia romana III.2*, 625-7, con bibliografia di riferimento.

alle saline di *Salapia*, e della viabilità di collegamento tra *Canusium* e *Venusia*.¹⁹

L'ultimo aspetto riguarda, infine, la capacità produttiva degli impianti che, nel corso dell'età romana e tardoantica, furono allestiti sulle sponde della laguna di *Salapia*.

Nel ricordato saggio di Giovannini, si rintracciano alcune proiezioni quantitative che, tuttavia, muovono dall'acquisizione, come valore di riferimento, della stima della produzione media annua delle saline di Margherita di Savoia agli inizi del Novecento, quando l'ordinata trama di vasche evaporanti e salanti si estendeva su una superficie di circa 550 ettari, e la capacità produttiva ammontava all'incirca a 50.000 tonnellate di sale all'anno (Giovannini 1985, 378).

In realtà, ancora alle soglie dell'età moderna, le regie saline di Barletta, localizzate esclusivamente all'estremità meridionali del *Lago di Salpi*, erano poco più di una serie di irregolari bacini affiancati l'uno all'altro, collegati da canali e delimitati in modo precario da argini di terra o palizzate, esposti alle frequenti esondazioni dell'Ofanto e alle mareggiate, questi ultimi fenomeni stagionali capaci di incidere pesantemente sulla buona riuscita della produzione. Nel 1500, al termine di una stagione estiva molto favorevole, la produzione delle saline raggiunse circa 12.500 tonnellate di sale; tra il 1497 e il 1505, la resa media annua era stata di circa 5700 tonnellate, mentre a metà del Duecento furono raccolte in media 2000 tonnellate di sale (Russo 2001, 27 ss.).

Se ipotizzassimo, dunque, una sostanziale affinità d'impianto e di complessità tecnico-tecnologica tra le ancora ignote saline di età romana e le strutture produttive della prima età moderna,²⁰

19 Tali interventi di risistemazione sono attestati dai titoli miliari. Un miliario, EDR135075, perduto, proviene dall'agro di *Salapia* ed è databile alla prima tetrarchia; due colonne, AE 1980, 353 (= *ERCAnosa* I, 249 = EDR077776) e AE 1987, 297 (= *ERCAnosa* I, 276 = EDR080420), sono state recuperate nel territorio di *Canusium*; infine, un miliario, *Suppl. It.* 20 (2003), 122, n. 5 (= EDR026005), con i nomi dei primi tetrarchi al nominativo, sarebbe stato rinvenuto presso il fiume Olivento, in agro di Lavello, e sarebbe da riferirsi a una strada di collegamento tra l'area di Venosa e Canosa. Cf. *Puglia romana* III.2, 599-605.

20 Per secoli, sino al passato contemporaneo, il paesaggio «costruito» delle saline è stato rappresentato da apprestamenti idraulici e produttivi in terra, argilla e legno, che richiedevano costante manutenzione e rifacimenti periodici, con impegno di cospicue risorse economiche e manodopera stagionale (Hoquet 1985). Nella nota descrizione fornita da Rutilio Namaziano (475-90), le saline tirreniche di Vada, nel territorio di Volterra, sono presentate come una *salsa palus*, suddivisa internamente in bacini (*multifidos lacus*) e alimentata dall'acqua marina proveniente da canali scavati nella terra; un sistema di chiuse consentiva, quindi, di isolare l'invaso dal mare durante la stagione estiva così da agevolare il processo di evaporazione dell'acqua e di deposizione del sale. La descrizione di Namaziano trova puntuale riscontro nelle evidenze archeologiche degli impianti saliferi di età romana sinora rinvenuti nel Mediterraneo e sulla costa atlantica della penisola iberica, su cui si rimanda a García Vargas, Martínez Maganto 2017 per un recente quadro di sintesi.

assumendo 4000 tonnellate come stima media della produzione annua *ante* XVI secolo e fissando a 30 kg il fabbisogno annuo pro capite di sale nelle società pre-moderne (Giovannini 1985, 375-7; Moinier, Weller 2015, 146; Carusi 2008, 149-53),²¹ ne conseguirebbe una resa annua in sale idonea a soddisfare la richiesta di poco più di 130.000 individui, pressoché pari alla sola popolazione urbana dell'*Apulia et Calabria* di età imperiale (*Puglia romana* III.2, 374-83), senza significativi quantitativi eccedenti da destinare al popolo delle campagne, al medio-grande allevamento e, soprattutto, alle numerose attività artigianali che necessitavano di tale risorsa.

Questi numeri, da maneggiare con tutte le cautele imposte da inevitabili congetture e approssimazioni, parrebbero restituire, almeno per l'età romana, l'immagine di un bacino di approvvigionamento a carattere sub-regionale, aprendo così interessanti scenari di riflessione sulla scala altrettanto locale e sub-regionale dei circuiti di distribuzione del sale prodotto nella laguna di *Salapia*, sull'eventuale ricorso a importazioni per far fronte a periodi di maggiore domanda o di ridotta produttività, o ancora sull'esistenza, all'interno della stessa regione apula, di altri impianti complementari.

Tra basso Medioevo ed Età moderna, al di là delle saline del *Lago di Salpi*, numerose altre strutture salifere costellavano la costa adriatica e ionica della Puglia: saline sono documentate nei pressi delle paludi della città medievale di Siponto e poi Manfredonia, nei pressi di Brindisi, a ridosso di Taranto, nei pressi di Castellaneta e di Avetrana; modeste quantità di sale, destinate prevalentemente al consumo locale, provenivano inoltre da conche e laghetti costieri, naturali o artificiali, situati nei pressi di Vieste, di Barletta, lungo il litorale tra Bari e Monopoli, nei pressi di Otranto (Martin 1993, 412-13). Ne deriva l'impressione di una geografia della produzione diffusa su tutto il territorio regionale e non vi è ragione di dubitare che, almeno in parte di questi contesti costieri, proprio in virtù della conformazione dei luoghi, pratiche rudimentali o più organizzate di coltivazione del sale si fossero sviluppate ben prima della loro tarda attestazione documentaria: le saline di Taranto, ad esempio, erano di certo attive già in età romana (Turchiano 2022), proprio come è probabile già lo fossero anche gli impianti prossimi alle colonie di *Sipontum* e *Brundisium*.

21 La stima proposta è da intendersi comprensiva della quantità di sale impiegato non solo per il consumo umano e degli animali domestici, ma anche per la conservazione degli alimenti e le attività artigianali di piccola scala, tralasciando tutte le variabili non prevedibili.

3 Nella Puglia settentrionale longobarda: sale, saline e patrimonio pubblico dei duchi di Benevento

È difficile dire quale sorte conobbero le saline e, di conseguenza, la produzione del sale nella laguna di *Salapia* durante l'altomedioevo, allorquando si produsse l'implosione funzionale, demografica ed economica della città.

Questa riflessione necessita, tuttavia, di aprirsi a una più ampia considerazione sugli assetti ambientali di periodo di una pianura alluvionale litoranea intrinsecamente mutevole, solcata da fiumi a regime torrentizio e costellata da ambienti umidi retrodunali, la cui idoneità allo sviluppo di sistemi socio-economici complessi, prima della crisi istituzionale e strutturale dell'impero, era dipesa tanto dalla capacità del potere centrale in sinergia con le amministrazioni periferiche di attuare, a scala locale, interventi di governo degli assetti idrogeologici e infrastrutturali; quanto dalle azioni di monitoraggio e cura del territorio esercitate dagli abitanti dei luoghi.

Recenti sondaggi geognostici effettuati in corrispondenza di un probabile canale di drenaggio, che scorreva a poche decine di metri di distanza dalle mura urbane salapine seguendo l'andamento delle sponde interne della laguna, hanno rivelato come, nel lungo periodo compreso tra IV e XVI secolo, l'area fosse stata interessata da reiterate esondazioni delle acque salmastre lagunari, indotte verosimilmente da violente mareggiate o dallo scarico nel bacino chiuso delle piene dei vicini fiumi Ofanto e Carapelle (Susini et al. 2023, 49-50; si tratta dei sondaggi SAM5, 6 e 7).

A fronte di significative indicazioni sulla precoce perdita, da parte della città, della capacità di controllo delle proprie pertinenze territoriali, a partire già dall'immediato suburbio, occorre dunque interrogarsi sull'impatto ambientale ed economico determinato, tra tardo VI e inizi VII secolo, da congiunture quali l'instabilità politico-militare, la crisi dell'urbanizzazione, l'estinzione del sistema giuridico-amministrativo-fiscale romano, la drastica rarefazione della presenza antropica nelle campagne.

La coltivazione del sale necessitava di investimenti e di forza lavoro da destinare al contenimento delle acque alluvionali e delle ingressioni marine, alla costante manutenzione di alvei e foci fluviali, canali di drenaggio, sbocchi a mare delle acque interne, al rifacimento stagionale delle aree di lavorazione. Quali attori, dopo la dissoluzione dello Stato romano e della 'vecchia' classe di proprietari fondiari, avrebbero potuto rispondere a queste esigenze, assicurando continuità allo sfruttamento produttivo della zona umida e a beneficio di chi?

Di certo sappiamo che nella seconda metà dell'VIII secolo, precisamente nel 774, Arechi II di Benevento, già duca diventato principe, donò al monastero di Santa Sofia di Benevento *casas duas*

in *Salpes ad salem laborandum*, comprensive di pertinenze fondiari, dotazioni mobili e immobili, e famiglie dipendenti (CSS I, 11).

La notizia è per più versi di grande interesse. Se prestiamo attenzione a ciò che essa dichiara in modo esplicito, si apprezza innanzitutto il suo valore di testimonianza sulla ripresa (o sulla continuità?) della filiera del sale, fondata sull'attività di unità di produzione a conduzione familiare, che evidentemente sopperivano alla stagionalità del lavoro in salina con l'agricoltura e il piccolo allevamento.

Sullo sfondo, inoltre, si colloca il dato topografico. La specifica in *Salpes* lascia pochi dubbi sul fatto che uomini e immobili oggetto di donazione fossero essi stessi parte di un abitato dall'identità nota, riconosciuta e riconoscibile: ciò che ancora sopravviveva di *Salapia*.

Nel corso del VII secolo, infatti, lo scheletro della città romana e tardoantica aveva assunto la fisionomia di un abitato a maglie assai larghe, ruralizzato, con abitazioni in legno e paglia associate a pozzi per la captazione dell'acqua; piccole botteghe, specializzate nella lavorazione secondaria del metallo recuperato *in situ* e in quella, di più lunga tradizione, del pellame; ripari temporanei e aree di stoccaggio per i cereali; recinti per animali allevati a ridosso degli spazi abitativi. Ancora nell'VIII secolo, i settori più interni della piana prospiciente la laguna erano occupati dalle capanne di una persistente comunità di abitanti e avventori stagionali, impegnati nell'agricoltura, nell'allevamento e, al contempo, dediti a pratiche artigianali domestiche (De Venuto 2022).

Ancora una volta, dunque, la sopravvivenza dell'abitato, ormai ridotto a poco più di un villaggio, mi sembra sia da legare al suo privilegiato rapporto di contiguità con la laguna, tanto più se si consideri l'importanza rivestita dai litorali umidi della Puglia settentrionale nella costituzione delle base patrimoniale dei nuovi conquistatori longobardi.

La dislocazione del patrimonio pubblico dei duchi di Benevento lungo la fascia costiera adriatica, infatti, rivela l'attrazione esercitata da queste peculiari nicchie ecologiche, il cui controllo assicurò al *palatium* beneventano prima, ai grandi enti monastici beneficiari di concessioni dopo, l'approvvigionamento di sale e pesce.²²

22 Sul patrimonio pubblico nel ducato di Benevento si vedano Loré 2012, 249-59; 2019, 31-46; 2020. Sui monasteri come «utilizzatori finali» dei beni pubblici si vedano le considerazioni espresse in Marazzi 2021, 1037-8. Opportunamente Tomei 2016, 27 ci ricorda che il sale era tra le principali risorse naturali di cui il potere pubblico non poteva fare a meno. Anche nella Toscana tirrenica, stando alle testimonianze fornite dai documenti di VIII secolo, i duchi longobardi di Lucca avevano il controllo delle saline di Vada, Cecina, *Asilacto*-Marina di Bibbona e dello stagno di *Falesia*-Franciana; i duchi di Chiusi controllavano Castiglione della Pescaia. La gravitazione entro l'orbita pubblica di questi comprensori produttivi si mantenne inalterata anche dopo l'età carolingia.

Si pensi alle proprietà nei pressi della laguna di Lesina, ricca di anguille, concesse sin dagli inizi dell'VIII secolo al monastero di Santa Sofia in *Ponticello* di Benevento, poi incamerate dall'omonimo monastero di fondazione arechiana (Marazzi 2019, 296, nota 33);²³ o ancora, alla peschiera *de civitate Lesina* donata da Grimoaldo III, nel 788, all'abbazia di Montecassino (*Lesina*, nrr. I-II; cf. Marazzi 2019, 293-4),²⁴ mentre agli inizi del IX secolo, nella stessa area, terre e peschiere furono donate a Santa Sofia di Benevento dal principe Sicardo (CSS, I, n. 28 dell'835; Marazzi 2019, 296 nota 33).²⁵

Più a sud, procedendo lungo il litorale adriatico, a Siponto, dove già San Vincenzo al Volturno aveva beneficiato della donazione di una peschiera (CSS, III, n. 24; CV, I, 239 e 241), Arechi II offrì a Santa Sofia la peschiera *in mare* del Palazzo e tre condome *ad piscandum et ad salem faciendum* (CSS, I, 5),²⁶ cui più tardi (al tempo di Sicardo e di Aio II, 834-889) si aggiunsero ulteriori due peschiere *in mare Sipontina* (CSS, I, n. 29 e III, n. 24). Non è peraltro secondario ricordare che su Siponto, sede di gastaldo, era centrato dal punto di vista amministrativo uno degli *actus* in cui si articolava il patrimonio dei duchi longobardi in Puglia settentrionale, la cui prima attestazione si ascrive alla metà dell'VIII secolo (CSS, III, 9 del 740).²⁷

Infine, la presenza di proprietà fiscali anche nel comprensorio della laguna di *Salapia-Salpes* si coglie, in filigrana, nella già ricordata donazione arechiana, sempre a Santa Sofia, delle due case *ad salem laborandum*.

Si tratta dunque di un atto che, letto insieme agli altri diplomi di cessione di beni lungo la costa apula, consente di ipotizzare una disponibilità locale di unità produttive e di manodopera servile ben più ampia delle due case con pertinenze cedute dal duca-principe:

23 Si tratta di un documento assai antico, del 724, che dà notizia della cessione, da parte del duca di Benevento Romualdo II al monastero beneventano di Santa Sofia in *Ponticello* di terre intorno al fiume Lauro, emissario del lago di Lesina.

24 È tuttavia probabile che il primo accesso di Montecassino ai territori di Lesina risalga già agli inizi dell'VIII secolo, nel 718, per volontà del duca di Benevento Romualdo II..

25 La cessione riguardava un'ampia porzione dell'isola sabbiosa che separava il lago di Lesina dal mare, con diritti di pascolo e spazi da destinare all'alloggio dei pescatori. Una peschiera in Lesina è poi confermata al monastero da Ottone I nel 972 (CSS, IV, n. 1), da Ottone II nel 981 (CSS, IV, n. 2), da Ottone III nel 999 (CSS, IV, n. 3).

26 Concessione della peschiera del Palazzo *in mare Sipontina*, della chiesa di Sant'Eufemia e di tre condome (dunque, tre famiglie di dipendenti con mogli e figli) *ad piscandum et ad salem faciendum in eodem pantano*: queste ultime, dunque, erano localizzate in prossimità della laguna su cui si affacciava la città di *Sipontum* (l'area delle cd. paludi sipontine, poi bonificate).

27 Sulla suddivisione giuridica e funzionale dei patrimoni dei duchi longobardi di Benevento, si vedano ora Lorè 2012 e 2019; un'interessante proposta di lettura sul significato dei termini *gualdo/gaio/gaggio* e *actus* è anche in Marazzi 2021, 1041-4.

d'altra parte, la precisazione *ad salem ladorandum*, senza dubbio più specifica e «tecnica» dell'apparentemente affine formula *ad salem faciendum* (usata per le tre case sipontine donate a Santa Sofia), lascia intendere che il monastero, in questo caso, avesse ricevuto in dono solo unità produttive il cui compito era raffinare il sale grezzo raccolto in impianti forse rimasti ancora nella disponibilità pubblica.²⁸

Il documento altresì induce ad ascrivere la formazione di questo nucleo di patrimonio fiscale, in un comprensorio umido che sin da età romana è assai probabile ricadesse nella sfera del *publicum*, a un periodo precedente il tardo VIII secolo.

Una connessione tra la geografia dei patrimoni e degli interessi economici dei signori della terra di età longobarda (duchi-principi beneventani e monasteri) e la persistente occupazione del sito dell'antico municipio di fondazione romana è dunque più che plausibile. Proprio questa connessione potrebbe giustificare, ben oltre la 'fine' della città, la lunga durata dell'esperienza insediativa di una comunità di villaggio a cui, sulla base di forme di gestione non decifrabili, fu demandato il compito di dare continuità allo sfruttamento delle risorse della laguna e alla valorizzazione produttiva dell'entroterra [figg. 7-8].

Gli archivi bioarcheologici di *Salapia*, infatti, mostrano come, ancora tra VII e VIII secolo, nelle campagne circostanti l'insediamento, campi coltivati a cereali (soprattutto orzo e farro, ma anche grano tenero/duro), a foraggio (avena, Polygonaceae) o lasciati al pascolo, fossero fiancheggiati da frutteti e, in particolare, da uliveti e vigneti (Della Penna et al. 2022). Dall'analisi degli assemblaggi faunistici, invece, si evince che l'allevamento era orientato soprattutto alla produzione di carne, destinata al consumo locale, ma anche a circuiti di redistribuzione: pecore e maiali, le due specie di domestici in assoluto più rappresentate nel record archeozoologico di periodo, risultano infatti macellati prevalentemente entro i primi anni di vita (De Venuto, Pizzarelli 2022).

Caccia e pesca, infine, integravano le attività economiche praticate dalla comunità insediata. Tuttavia, a fronte della verosimile ampia disponibilità e varietà delle specie proprie dell'habitat umido costiero, l'esigua quantità di resti rinvenuti *in loco* di selvaggina, uccellazione, pesci e molluschi potrebbe sia rimandare a forme di regolamentazione/controllo dell'accesso a specchi d'acqua, boschi e lembi a macchia mediterranea; sia suggerire che cacciagione e

28 Così anche nella Toscana costiera. Ancora Tomei 2016, 28: «nell'altomedioevo i soggetti e le istituzioni che si trovavano entro la sfera pubblica rilevavano frammenti di comprensori produttivi, spesso marginali: il nocciolo di questi ambiti restò generalmente alle massime autorità fino al secolo XI inoltrato».

pescato fossero destinati a soddisfare una richiesta solo in piccola parte interna.

Olio, cereali, sale, carni ovine e suine sotto sale, pesce e mitili, ma anche lana, pelli salate (destinate alla produzione della pergamena?), pellicce, è probabile che partissero dall'abitato di *Salapia*, seguendo le vie di terra o quelle fluviali, alla volta dei centri direzionali e di stoccaggio delle rendite della grande proprietà ducale e monastica, per poi essere indirizzati verso Benevento.²⁹

A questo proposito, e a livello di suggestione, vale la pena di ricordare che *Salapia* e la sua laguna erano il naturale sbocco adriatico della valle del fiume Carapelle [fig. 9]; nell'entroterra, lungo questa valle, peraltro attraversata dall'ancora vitale collegamento viario tra la Puglia settentrionale e Benevento (la *via Aurelia Aeclanensis* o *Herdonitana*), tra VII e VIII secolo era attivo l'insediamento di Faragola, importante centro direzionale, di stoccaggio e di gestione della rendita e delle unità produttive del *gaio Fecline*, grande proprietà fondiaria fiscale estesa tra gli attuali centri di Ascoli Satriano e Candela (Turchiano, Volpe 2019).

Le numerose e significative affinità, che si rilevano tanto negli assemblaggi archeobotanici e archeozoologici, quanto nelle forme della cultura materiale e dell'abitare dei due siti coevi (ad esempio, la particolare tipologia edilizia della capanna semiscavata, documentata in entrambi gli insediamenti nel corso dell'VIII secolo), forse non sono sufficienti a istituire una qualche diretta connessione tra i due centri. Forte è però l'impressione che entrambi, pur con ruoli diversi, fossero espressione del medesimo piano di rivitalizzazione e riorganizzazione, secondo un sistema di gestione dei patrimoni fondiari in gran parte mutato rispetto al passato romano, di quella «regione economica»³⁰ dalle plurali vocazioni produttive che, nel corso della prima età longobarda, si strutturò nel comparto orientale del Ducato beneventano.

29 Cf. Tomei 2016, 27: nelle fonti toscane di VIII secolo, sono attestati servizi di trasporto del sale dai luoghi di produzione (saline del sistema Fine-Cecina, dello stagno di *Falesia*-Franciana, dell'area di Castiglione della Pescaia) verso la sede ducale di Lucca, via mare; verso la sede ducale di Chiusi via terra. Ben noto è il cosiddetto «capitolare» di Liutprando, risalente al 715, che descrive l'accordo stipulato fra il regno longobardo e i *milites* di Comacchio riguardo i dazi che questi ultimi, risalendo il corso del Po e di altri fiumi con le loro imbarcazioni, dovevano versare nei porti in cui attraccavano: sia somme di denaro, sia quote delle merci trasportate, tra cui olio, *garum*, pepe e soprattutto sale (*Privilegia episcopii*, n. 2, 715 o 730 maggio 10). A riguardo, cf. Cortese 2022, 3-4.

30 La formula è di M. Turchiano.

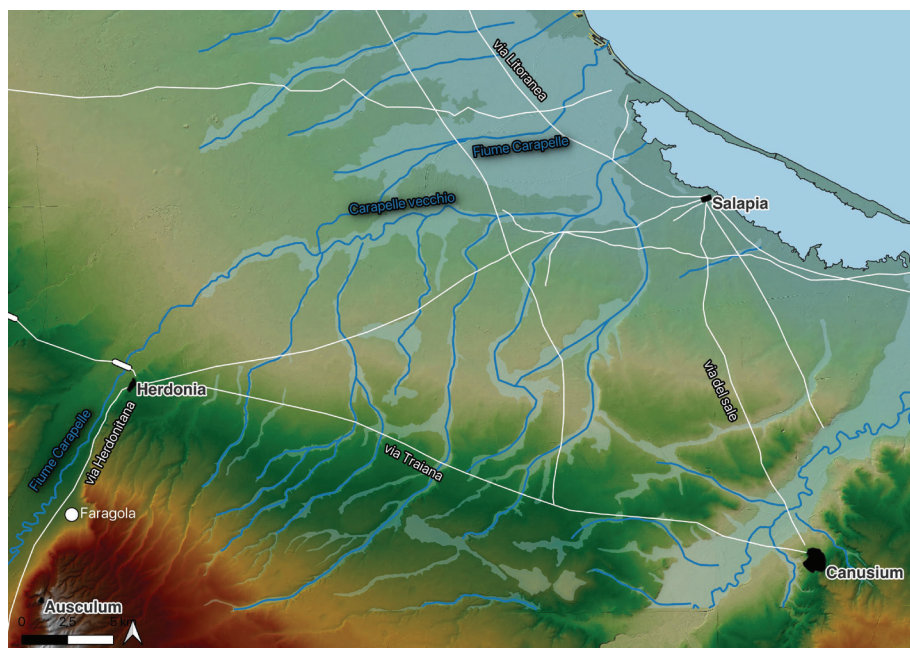


Figura 9 Localizzazione del sito di Faragola (Ascoli Satriano) nel più ampio contesto del Basso Tavoliere (elab. dell'Autore)

Nel caso di *Salapia*, inoltre, non è da tralasciare la possibilità che l'abitato endolagunare, prossimo alla costa, alla foce del Carapelle e connesso alle saline, svolgesse ancora una funzione emporiale lungo l'importante collegamento litoraneo tra il santuario micaelico sul Monte Gargano, il porto di *Sipontum* e i porti della Puglia centro-meridionale bizantina, continuando così ad alimentare reti di connessione a breve raggio: in questo senso, credo, si possa leggere il nucleo non esiguo di monete rinvenute in contesti di vita ascrivibili alle fasi altomedievali, costituito soprattutto da nominali di piccole dimensioni battuti tra tardo IV-V secolo e ancora in circolazione per le transazioni quotidiane, ma con presenza di emissioni bizantine (Gargiulo 2022, 505-13).³¹

31 Si segnalano, in particolare, un 10 nummi della zecca di Roma, emissione di Foca; un 20 nummi con busto di Eraclio e Tiberio da attribuire a Costantino IV; un 20 nummi con Eraclio ed Eraclio Costantino.

4 Conclusioni

A partire dal IX secolo, la ricostruzione della storia della laguna di *Salapia*, del popolamento sulle sue sponde e, di conseguenza, della produzione del sale fanno i conti con l'estrema labilità delle evidenze archeologiche e i prolungati silenzi delle fonti scritte.

Sull'abbandono del villaggio salapino, entro gli inizi-prima metà del secolo, aleggiavano dunque una serie di possibili spiegazioni, dalle ripercussioni del conflitto interno alla nobiltà beneventana per il controllo del principato al clima di insicurezza generato dalle razzie dei Saraceni e dalle offensive militari bizantine per la riconquista dei territori longobardi. Un ulteriore scenario, quanto mai verosimile, è rappresentato dall'insorgere di problematiche nel rapporto con l'area umida circostante, indotte dal verificarsi di eventi alluvionali di difficile controllo o dal manifestarsi dell'epidemia malarica.

Ragionando sulla cesura di IX secolo, già in altre occasioni ho discusso l'ipotesi che all'abbandono dell'abitato salapino fosse seguita non una generalizzata dispersione della comunità insediata nell'area, quanto piuttosto una sua ricollocazione in un sito diverso del medesimo luogo; una serie di indizi attendibili, infatti, consente di ritenere che un intervento di rivitalizzazione insediativa avesse investito, in questa fase, il settore più interno, rilevato dal punto di vista orografico e distante dalle acque della laguna del terrazzamento naturale che già aveva accolto la preesistente città romana (Goffredo 2021).

Che tale intervento sia stato concepito nell'ambito di un più ampio progetto, perseguito dall'amministrazione bizantina tra fine IX-X secolo, di difesa e riattivazione economico-produttiva dei comprensori della Puglia centro-settentrionale riassegnati all'impero, è più di una possibilità. Una comunità stabilmente insediata a ridosso del *Lago di Salpi*, infatti, avrebbe assicurato il controllo del bacino lagunare e della gestione delle sue risorse, in seno a una più ampia riorganizzazione dell'intero distretto del Basso Tavoliere, che ebbe nel *castrum* di Canne il proprio presidio politico-amministrativo di riferimento.

Tuttavia è solo a partire dal tardo XI-XII secolo, quando ormai la rinnovata *Salpi* (non più *Salapia*) aveva già riacquisito il proprio status di *civitas* e di sede di diocesi [fig. 10], che le attività di coltivazione di questa risorsa nelle acque salmastre del *Pantanum Salparum*, ritrovano visibilità documentaria grazie a una nutrita serie di *chartae* utili a far luce sugli interessi economici e di potere che insistevano sulla proprietà e sui proventi delle numerose saline apprestate all'interno del lago (Goffredo 2024).



Figura 10 Salpi, la laguna e il territorio circostante tra XII e XIII secolo
(disegno di Mattia Sbrancia)

Ancor di più dall'età aragonese in poi, dopo l'istituzione della Regia Dogana della Mena delle Pecore di Puglia (Russo 2008), la definitiva avocazione alla Corona della gestione dell'economia pastorale e di quella del sale, la formazione del primo nucleo stabile degli impianti saliferi statali, fonti scritte, relazioni, perizie e documentazione cartografica consentono di seguire l'ascesa delle regie saline di Barletta, sino a diventare gli impianti più importanti, per estensione e capacità produttiva, dell'intero Mezzogiorno continentale, connessi commercialmente ai porti di Venezia, Ragusa, Fiume (Russo 2001; 2024).

Possiamo dunque ritenere che lo sfruttamento del sale, in associazione con altre forme di economie d'acqua come la pesca e, fino a pochi decenni fa, l'uccellagione, sia stato un'invariante produttiva di lungo periodo per i sistemi socio-ecologici locali,³² svolgendo peraltro, nella diacronia, un ruolo primario sia nell'attivazione di fenomeni di intensa mobilità a corto e lungo raggio di uomini, animali, beni materiali e immateriali (Moinier, Weller 2015, 220-3;

32 Interessanti dati sulla pesca e sulla caccia all'avifauna provengono dall'insediamento dell'età del Bronzo di Coppa Nevigata, localizzato sulle sponde interne del comparto più settentrionale della grande laguna unitaria della Puglia settentrionale pre-protostorica: Recchia, Cazzella, Lucci 2024. Essenziali linee di sintesi sulle economie d'acqua delle comunità insediate nell'area umida costiera del Golfo di Manfredonia tra età daunia e passato contemporaneo si rintracciano in Goffredo c.d.s.; Russo 2024, 44-5, 113-48.

Morère 2016, 59-60);³³ sia nel dar forma ai paesaggi storici e, più in generale, alla geografia demica del comprensorio in esame.

Da questo punto di vista, non è una forzatura interpretativa affermare che il romanzo di formazione degli abitati di *Sipontum*, *Salpia vetus*, *Salapia*, *Salpi*, Manfredonia e Margherita di Savoia, centri urbani avvicendatesi in tempi diversi, tra età del Ferro ed età moderna, a ridosso del litorale umido del Basso Tavoliere, sia attraversato da un filo rosso comune, rappresentato tanto dall'interazione, periodicamente rinegoziata, con le dinamiche evolutive proprie dell'ambiente di transizione circostante, quanto dal rapporto d'uso instaurato dalle comunità insediate con le risorse del mare e delle acque interne.

Fonti

CSS = Martin, J.-M. (a cura di) (2000). *Chronicon Sanctae Sophiae: (1075-1194)*, (cod Vat. Lat. 4939) RIS, 3, 2 voll. Roma: Istituto Storico Italiano per il Medioevo
 CV = Federici, V. (a cura di) (1925-38). *Chronicon Vulturense del monaco Giovanni*. 3 voll. Roma: Istituto Storico Italiano per il Medioevo
 ERCanosa I = Chelotti, M., Gaeta, R., Morizio, V., Silvestrini, M. (a cura di) (1985). *Le epigrafi romane di Canosa*, vol. 1. Bari: Edipuglia.
 ILS = Dessau, H. (a cura di) (1892-1916). *Inscriptiones Latinae Selectae*, voll. 1-3. Berolini.
 Lesina = Leccisotti, T. (a cura di) (1937). *Le colonie cassinesi in Capitanata. I. Lesina (sec. VIII-XI)*. Montecassino.
 Privilegia episcopii – Leoni, V. (2004). *Privilegia episcopii Cremonensis o Codice di Sicardo (715/730 – 1331). Codice Diplomatico della Lombardia Medievale*. <https://www.lombardiabeniculturali.it/cdlm/edizioni/cr/cremona-sicardo/>.
 Suppl. It. 20 - *Supplementa Italica*, n.s. 20, Venusia, Chelotti, M. (a cura di). Roma: Quasar.

Bibliografia

Alessandri, L.; Attema, P. (2022). «From Briquetage to Salterns in Protohistoric Central Italy. Research of a Fundamental Subsistence Commodity». *IpoTESI di Preistoria*, 14(1), 161-8.

33 Precoci scenari di intensa mobilità di uomini e animali lungo percorsi di transumanza a medio e corto raggio tra pascoli in quota, pascoli planiziarî e siti costieri attivi nella produzione del sale sono stati ipotizzati, in modo convincente, per il comprensorio altoadriatico, comprendente le lagune veneto-friulane, il Carso triestino, la penisola istriana: cf. Cassola Guida, Montagnari Kokelj 2006; Montagnari Kokelj 2003. Sulla persistenza, ancora in età romana, di tali modalità di conduzione del bestiame, condizionate dal quadro geografico-ambientale e dalla dislocazione dei bacini di approvvigionamento della risorsa salina, cf. Bonetto 2007. Si vedano inoltre Vanni, Cambi 2015 per l'Etruria costiera; Amraoui 2023 per una recente riflessione sulla mobilità pastorale in relazione alla dislocazione dei laghi salmastri dell'Algeria settentrionale.

- Amraoui, T. (2023). «Le sel en Maurétanie césarienne et en Numidie. Quels gisements? Quels usages? Quels réseaux?». *Libyan Studies*, 54, 8-21.
- Bergier, J.F. (1984). *Una storia del sale*. Venezia: Marsilio
- Bondi, M.; Cavalazzi, M. (2020). «Storia e archeologia del territorio cervese tra Tardantichità e Medioevo». Galetti, P. (a cura di), *Una terra antica. Paesaggi e insediamenti nella Romania dei secoli V-XI*. Firenze: All'Insegna del Giglio 72-83.
- Bonetto, J. (2007). «Allevamento, mercato e territorio in Aquileia romana». Cuscito, G.; Zaccaria, C. (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. Economia, territorio, società. Antichità Altoadriatiche*, 65, 687-730.
- Bougard, F.; Loré, V. (eds) (2019). *Biens publics, biens du roi. Les bases économiques des pouvoirs royaux dans le haut Moyen Âge. Beni pubblici, beni del re. Le basi economiche dei poteri regi nell'alto medioevo*. Turnhout: Brepols
- Carusi, C. (2008). *Il sale nel mondo greco (VI a.C.-III d.C.)*. Bari: Edipuglia.
- Cassola Guida, P.; Montagnari Kokelj, E. (2006). «Produzione di sale nel golfo di Trieste: un'attività probabilmente antica». *Studi di protostoria in onore di Renato Peroni*. Firenze: All'Insegna del Giglio, 327-32.
- Cébeillac-Gervasoni, M.; Morelli, C. (2014). «Les conductores du Campus Salinarum Romanarum». *MEFRA*, 126,1, 23-33.
- Chevalier, R. (1991). «Réflexions sur le sel dans l'histoire romaine: un produit de première nécessité insaisissable». Blàzquez, J.M.; Montero, S. (eds), «Alimenta». *Estudios en homenaje al Dr. Michel Ponsich. Anejos de Gerión*, 3, 139-68.
- Coarelli, F. 1992². *Il foro Boario dalle origini alla fine della Repubblica*, Roma: Quasar.
- Cortese, M.E. (2022). «Sui sentieri del sale. Proprietà, risorse e circuiti economici tra Comacchio e Ravenna (secoli IX-X)». *Reti Medievali Rivista*, 23, 1, 81-119.
- d'Atri, S. (2000). «Il commercio del sale in Adriatico nel XVII secolo: Barletta 1639-1668». *Archivio storico pugliese*, 53, 187-97.
- De Venuto, G. (2022). «Salpi nel contesto del Tavoliere centro-meridionale: l'insediamento altomedievale, la rifondazione della civitas». Goffredo, Totten, De Venuto 2022, 661-701.
- De Venuto, G.; Pizzarelli, A. (2022). «I reperti archeozoologici dell'isolato XII». Goffredo, Totten, De Venuto 2022, 561-71.
- Della Penna, V.; D'Aquino, S.; Totten, D.M.; Goffredo, R.; Fiorentino, G. (2022). «Paesaggi, sistemi agricoli e alimentazione tra continuità e cambiamento. Analisi archeobotaniche dal sito di Salapia-Salpi tra tarda Antichità e Medioevo». Milanese, M. (a cura di), *IX Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* (Alghero, 28 settembre-2 ottobre 2022), vol. 2. Firenze: All'Insegna del Giglio, 415-20.
- Delluc, G.; Delluc, B.; Roques, M. (1997). «L'apport des nutritionnistes à la compréhension des comportements alimentaires des Homo Sapiens». Patou-Mathis, M.; Otte, M. (éds), *L'alimentation des hommes du Paléolithique: approche pluridisciplinaire* = Actes du colloque international de la Fondation Singer-Polignac (Liège, 4-5 décembre 1995). Liège: Service de Préhistoire, 187-234.
- Di Vittorio, A. (2005). «Condizionamenti economici e problemi ambientali nell'evoluzione di un grande centro salinaro pugliese: Margherita di Savoia». *I Seminari Internazionali sobre o sal português. Instituto de História Moderna da Universidade de do Porto* (Porto, 27-29 maggio 2004). Porto: Instituto de História Moderna da Universidade do Porto 47-56.
- Di Vittorio, A. (a cura di) (1981). *Sale e saline nell'Adriatico (secc. XV-XX)* = *Atti del Convegno Internazionale di Studi* (Bari, 3-4 settembre 1979). Napoli: Edizioni Giannini.
- Florentino, G.; D'Aquino, S.; Della Penna, S. (2022). «Dalla laguna all'entroterra: il contributo dell'archeobotanica alla ricostruzione dei paesaggi e dei sistemi

- agricoli a *Salapia* tra Tardo Antico e Alto Medioevo». Goffredo, Totten, De Venuto 2022, 573-87.
- Forbes, R.J. (1965). *Salt. Studies in Ancient Technology III*. Leiden: Brill.
- García Vargas, E.; Martínez Maganto, J. (2017). «Salines d'évaporation solaire dans l'Empire romain: témoignages archéologiques d'une activité éphémère». Gonzáles Villaescusa, R.; Schörle, K.; Gayet, F.; Rechin, F. (eds), *L'exploitation des ressources maritimes de l'antiquité activités productives et organisation des territoires* = XXXVIIe Rencontres Internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes & XIIe colloque de l'Association AGER (Antibes, 11-16 ottobre 2016). Antibes: Éditions APDCA, 197-212.
- Gargiulo, B. (2022). «La documentazione numismatica». Goffredo, Totten, De Venuto (2022) (vedi), 499-528.
- Gelichi, S. (2016). «“...castrum igne combussit...”»: Comacchio tra Tarda Antichità ed Alto Medioevo». *Archeologia Medievale*, 33, 75-105.
- Gelichi, S. (2021). «Oltre gli empori e il 'mare corrotto': Comacchio e l'Adriatico tra VIII e XI secolo d.C.». Gelichi, S.; Negrelli, C.; Grandi, E. (a cura di), *Un emporio e la sua cattedrale. Gli scavi di piazza XX Settembre e Villaggio San Francesco a Comacchio*. Firenze: All'Insegna del Giglio, 641-740.
- Giovannini, A. (1985). «Le sel et la fortune de Rome». *Athenaeum*, 73, 373-87.
- Gliozzo, E.; Goffredo, R.; Totten, D.M. (2019). «Painted and common wares from Salapia (Cerignola, Italy): archaeometric data from fourth to eighth cent. AD samples from the Apulian coast». *Archaeological and Anthropological Science*, 11, 2659-81.
- Goffredo, R. (2021). «Salpi tra Medioevo ed Età Moderna: nascita, sviluppo e scomparsa di una città». *MEFRM*, 133(2), 421-65.
- Goffredo, R. (2022a). «La laguna, la città». Goffredo, Totten, De Venuto 2022, 19-34.
- Goffredo, R. (2022b). «La manifattura del cuoio nell'Italia romana». *MEFRA*, 134(1), 259-98.
- Goffredo, R. (2022c). «*Da Salpia vetus a Salapia: la città di età romana*». Goffredo, Totten, De Venuto 2022, 601-27.
- Goffredo, R. (2024). «*Salpi* e il mestiere dell'abitare sulle sponde della laguna durante il Medioevo». Goffredo, R.; Leone, D.; Turchiano, M. (a cura di), *InterAzioni. Uomini e lagune = Atti del Workshop internazionale* (Foggia, 14-15 dicembre 2023). *L'Archeologo subacqueo*, XXX n.s.; 76. http://dx.doi.org/10.4475/0772_21.
- Goffredo, R. (c.d.s.). «*Salpia vetus* e la laguna della Daunia: dal governo del territorio al conflitto». Di Cesare, R.; Sarcone, G. (a cura di), *L'arte dei Dauni (X-III secolo a.C.). Nuove prospettive per un'archeologia della cultura visiva*. Bari.
- Goffredo, R.; Cardone, A. (2023). «Edilizia deperibile nella Daunia di età romana». Previato, C.; Bonetto, J. (a cura di), *Terra, legno e materiali deperibili nell'architettura antica = Atti del Convegno Internazionale di Studi* (Padova, 3-5 giugno 2021). Roma: Quasar, 421-37.
- Goffredo, R.; Totten, D.M. (2024). «Building resilience through Territorial Planning: Water Management Infrastructure and Settlement Design in the Coastal Wetlands of Northern Apulia (*Salpa vetus-Salapia*) from the Hellenistic Period to Late Antiquity». *Land*, 13(10), 1550. <https://doi.org/10.3390/Land13101550>.
- Goffredo, R.; Totten, D.M.; De Venuto, G. (a cura di) (2022). «*Salapia-Salpi*» 1. *Scavi e ricerche 2013-2016*. Bari: Edipuglia.
- Florentino, G.; Goffredo, R.; Totten, D.M.; Mazzini, I.; Susini, D. (2025). «Diachronic Human-Wetland Interactions on the Salpi Lagoon (Apulia, Italy): from the Daunian Period to the Early Middle Ages». Bivolaru, A.; Cottica, D.; Morhange, Ch. (eds), *Waterscape Archaeology: Multi-scalar Human-Environment Interactions in Coastal Lagoons*. Oxford: Archaeopress, 38-70.
- Greenfield, H.J. (2010). «The Secondary Products Revolution: The Past, the Present and the Future». *World Archaeology*, 42, 1, 29-54.

- Grelle, F. (2016). «Allevamento equino, transumanza e agricoltura nella Puglia romana, fra quarto e primo secolo a.C.». *MEFRA* 128-2. <http://journals.openedition.org/mefra/3746>.
- Grelle, F.; Silvestrini, M. (2001). «Lane apule e tessuti canosini». *Epigrafia e territorio. Politica e società. Temi di antichità romane*, vol. 6. Bari: Edipuglia, 92-136.
- Hocquet, J.-C. (1978). *Le Sel et la fortune de Venice*. Lille: Université de Lille III.
- Hocquet, J.-C. (1985). «Technologie du marais salant et travail du saunier dans la lagune de Venise au Moyen Âge». *Studi veneziani*, 9, 15-42.
- Loré, V. (2012). «I gastaldi nella Puglia longobarda». *Bizantini, Longobardi e Arabi in Puglia nell'alto Medioevo = Atti del XX Congresso internazionale di studio sull'alto medioevo* (Savellettri di Fasano, 3-6 novembre 2011). Spoleto: Edizioni CISAM, 249-73.
- Loré, V. (2019). «Curtis regia e beni dei duchi. Il patrimonio pubblico nel regno longobardo». Bougard, Loré 2019, 31-78.
- Loré, V. (2020). «Spaces, Power and Local Societies in the Lombard Duchy of Benevento». Martín Viso, I. (ed.), *La construcción de la territorialidad en la Alta Edad Media: poderes centrales y sociedades locales*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 119-29.
- Malpica Cuello, J.A.; Gonzáles Alcántud, J.A. (eds) (1997). *La sal: del gusto alimentario al arrendamiento de salinas*. Granada: Junta de Andalucía.
- Marazzi, F. (2019). «Dalle valli ai litorali. Riflessioni sui rapporti fra coste ed entroterra in Italia centrale dall'VIII all'XI secolo». Marazzi, F.; Raimondo, C. (a cura di), *Medioevo nelle valli. Insediamento, società, economia nei comprensori di valle tra Alpi e Appennini (VIII-XIV sec.)*. Cerro al Volturno: Volturina Edizioni, 283-314.
- Marazzi, F. (2021). «Beni pubblici, beni del re: le basi economiche dei poteri regi nell'Alto Medioevo». *Studi storici*, 4, 1027-49.
- Martin, J.-M. (1993). *La Pouille du Vie au XIIe siècle*. Roma: Edizioni EFR.
- Martínez Maganto, J. (2013). «La obtención y el comercio de sal en la Antigüedad: Del modesto condimento a la producción industrial salinera en el Mundo Antiguo». Castelo, R.; Rubio, I. (eds), *De la cocina y sus ingredientes a la mesa y sus rituales. Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 47, 77-95.
- Moinier, B.; Weller, O. (2015). *Le sel dans l'Antiquité ou les cristaux d'Aphrodite*. Paris: Les Belles Lettres.
- Montagnari Kokelj, E. (2003). «Why Settling a Karstic Area? Considerations on the Trieste Karst (north-eastern Italy) in the Late Prehistory». *Settlement and settling form Prehistory to the Middle Ages = International Archaeological Symposium* (Pula, 26-29 November 2002). *Historia Antiqua*, 11, 75-93.
- Montanari, M. (2010). *Alimentazione e cultura nel medioevo*. Roma-Bari: Laterza.
- Morelli, C.; Forte, V. (2014). «Il Campus Salinarum Romanarum e l'epigrafia dei conductores». *MEFRA*, 126(1), 9-21.
- Morère, N. (2016). «Le sel. Alimentation, cuisine et table en Afrique et en Méditerranée anciennes». Déroche, F.; Zink, M. (eds), *L'alimentation de l'Afrique du Nord de la préhistoire au Moyen Âge = Actes de la VIIe journée d'études nord-africaines organisée par l'AIBL et la Société d'Études du Maghreb préhistorique, antique et médiéval* (Paris, 11 avril 2014). Paris, 51-71.
- Puglia romana I* = Grelle, F.; Silvestrini, M. (2013). *La Puglia nel mondo romano. Storia di una periferia*. Vol. 1. *Dalle guerre sannitiche alla guerra sociale*. 3 voll. Bari: Edipuglia.
- Puglia romana II* = Grelle, F.; Silvestrini, M.; Volpe, G.; Goffredo, R. (2017). *La Puglia nel mondo romano. Storia di una periferia*. Vol. 2. *L'avvio dell'organizzazione municipale*. 3 voll. Bari: Edipuglia.

- Puglia romana III.1* = Grelle, F.; Silvestrini, M.; Volpe, G.; Goffredo, R. (2023). *La Puglia nel mondo romano. Storia di una periferia*. Vol. 3(1), *L'età del principato*. 3 voll. Bari: Edipuglia.
- Puglia romana III.2* = Grelle, F.; Silvestrini, M.; Volpe, G.; Goffredo, R. (2023). *La Puglia nel mondo romano. Storia di una periferia*. Vol. 3(2), *Dal principato all'età tardoantica*. 3 voll. Bari: Edipuglia.
- Recchia, G.; Cazzella, A.; Lucci, E. (2024). «Un centro fortificato sulla laguna. Coppa Nevigata e l'interazione con l'ecosistema umido alla foce del Candelaro durante l'età del Bronzo». Goffredo, R.; Leone, D.; Turchiano, M. (a cura di), *InterAzioni. Uomini e lagune = Atti del Workshop internazionale* (Foggia, 14-15 dicembre 2023). *L'Archeologo subacqueo*, 30 n.s., 76. http://dx.doi.org/10.4475/0772_17.
- Rucco, A.A. (2015). «Dalle 'carte' alla terra. Il paesaggio comacchiese nell'alto medioevo». *Reti Medievali Rivista*, 16(2), 197-229.
- Russo, S. (2001). *Le saline di Barletta tra Sette e Ottocento*. Foggia: Grenzi.
- Russo, S. (a cura di) (2024a). *Laghi, saline e bonifiche nel Tavoliere pugliese costiero. XVIII-XIX secolo*. Foggia: Grenzi.
- Russo, S. (2024b). «Non solo sale: l'economia di Saline di Barletta-Margherita di Savoia dall'Unità all'età giolittiana». Russo 2024a, 113-48.
- Russo, S. (2024c). «La bonifica come conflitto. Il caso del Lago di Salpi». Russo 2024a, 51-69.
- Russo, S. (a cura di) (2003). *Da Reali Saline a Margherita di Savoia. Storia di una comunità nell'Ottocento*. Foggia: Grenzi.
- Russo, S. (a cura di) (2008). *Sulle tracce della Dogana. Tra archivi e territorio*. Foggia: Grenzi.
- Silvestrini, M. (2024). «La gestione delle saline in età romana: *salinatores* e *scripturarii* in una gemma dell'Altes Museum di Berlino (*ILLRP*, nr. 810)». Goffredo, R.; Leone, D.; Turchiano, M. (a cura di), *InterAzioni. Uomini e lagune = Atti del Workshop internazionale* (Foggia, 14-15 dicembre 2023). *L'Archeologo subacqueo*, XXX n.s.; 76. http://dx.doi.org/10.4475/0772_13.
- Susini, D.; Vignola, C.; Goffredo, R.; Totten, D.M.; Masi, A.; Smedile, A.; De Martini, P.M.; Cinti, F.R.; Sadori, L.; Forti, L.; Fiorentino, G.; Sposato, A.; Mazzini, I. (2023). «Holocene Palaeoenvironmental and Human Settlement Evolution in the Southern Margin of the Salpi Lagoon, Tavoliere Coastal Plain (Apulia, Southern Italy)». *Quaternary International*, 655, 37-54.
- Tomei, P. (2016). «Il sale e la seta. Sulle risorse pubbliche nel Tirreno settentrionale (secoli V-XI)». Salmieri, G.; Tomei, P. (a cura di), *La transizione dall'antichità al medioevo nel Mediterraneo centro-orientale*. Pisa: Edizioni ETS, 21-38.
- Totten, D.M. (2022). «Life in the Late Antique Town: Salapia in the 4th-6th c. CE.». Goffredo, Totten, De Venuto 2022, 629-60.
- Traina, G. (1992). «Sale e saline nel Mediterraneo antico». *Parola del Passato*, 47, 363-77.
- Tunzi Sisto, A.M. (1999). *Ipogei della Daunia. Preistoria di un territorio*. Foggia: Grenzi.
- Turchiano, M. (2022). «Sale, saline e salagioni». Degl'Innocenti, E.; Leone, D.; Turchiano, M.; Volpe, G. (a cura di), *Taras e i doni del mare (Taras and the gifts of the sea)*. Bari: Edipuglia, 83-7.
- Turchiano, M.; Volpe, G. (2019). «Faragola e le proprietà pubbliche nel comparto orientale del ducato beneventano: una prospettiva archeologica». Bougard, Loré 2019, 261-325.
- Vanni, E.; Cambi, F. (2015). «Sale e transumanza. Approvvigionamento e mobilità in Etruria costiera tra Bronzo finale e Medioevo». Cambi, F.; De Venuto, G.; Goffredo, R. (a cura di), *I pascoli, i campi, il mare. Paesaggi d'altura e di pianura in Italia dall'Età del Bronzo al Medioevo*. Bari: Edipuglia, 107-28.