

LE SALINE VOLTERRANE AGLI INIZI DELL'OTTOCENTO

A cura di Angelo Marrucci

Rimini - Biblioteca

Volume T-1572

Rit

L'importanza che le saline (moie fino a tutto il secolo scorso) volterrane hanno sicuramente avuto per la storia economica di Volterra nel corso dei secoli è ben nota a tutti, tanto che la peculiarità del loro fenomeno come pure la consistente e caratteristica attività economica a cui hanno dato luogo hanno costituito assai spesso argomenti di riflessione e di studio ora per storici ed economisti ora per viaggiatori, geologi, naturalisti.

Il documento che presentiamo all'attenzione del lettore può vantare certamente, come si potrà constatare, numerosi motivi di interesse.

Cerchiamo intanto di contestualizzarlo: col decreto del governo napoleonico del 16 settembre 1808 le saline volterrane passarono d'autorità dalla consolidata e storica gestione della Comunità di Volterra alla regia azienda imperiale dei sali e tabacchi. Quest'ultima si aggiudicò per intero la vendita esclusiva, l'approvvigionamento e la fabbricazione del sale lasciando al Comune di Volterra soltanto la possibilità di appellarsi al fine di richiedere un congruo indennizzo per le non indifferenti rendite economiche sottrategli. Un provvedimento, questo, estremamente radicale che suscitò la ribellione della comunità volterrana. Ciò nonostante, tutte le relazioni tecniche e le rimostranze inoltrate al governo risultarono vane: tutti gli appelli rivolti per ottenere almeno un'equa indennità rimasero inascoltati. Come se ciò non bastasse, quanto stabilito dal decreto del 1808 restò in vigore anche quando, caduto il governo napoleonico, ritornò al potere il Granduca Ferdinando III. Il Comune continuò comunque a battersi e a prodigarsi per ottenere la giusta indennità, ma dovette rassegnarsi, oltre tutto, a cedere perfino i boschi che per antica convenzione erano legati alle saline. Finalmente, nel 1840, ceduto ogni diritto su pozzi e boschi ottenne un'indennità di 25.000 lire toscane.

Nello scenario che abbiamo appena delineato si collocano le *Risposte alle questioni fatte da S.E. il Signore Ministro dell'Interno relative alle saline di Volterra* e compilate dal Vice Prefetto Guidi in data 11 luglio 1811 (BGV, in Ms. 8476, LXII.8.8). Il documento, estremamente dettagliato, essenziale e preciso, offre un ottimo contributo alla conoscenza del-

l'attività delle saline volterrane all'inizio del secolo scorso. Infatti, oltre a descrivere fedelmente le caratteristiche e la situazione generale di pozzi e sorgenti d'acque salse, nonché tutto il sistema di produzione in uso (manutenzione compresa), il testo riporta minutamente anche numero e funzioni degli addetti, elenca le caratteristiche di trasporto e commercializzazione del prodotto, soffermandosi anche sui fenomeni "marginali" e tuttavia importanti e diffusi quali ad esempio il contrabbando delle acque salse e i tentativi di reprimerlo e non trascura infine alcuni suggerimenti per accrescere e razionalizzare la produzione. Il tutto è reso di stimolante ed interessante lettura anche grazie al sistema domanda-risposta in cui è compilato il rapporto: una forma sintetica e immediata che ben si addice alla psicologia del (molto spesso frettoloso) lettore medio contemporaneo. Al testo segue una bibliografia essenziale sulle saline volterrane considerate nei loro molteplici aspetti.

Risposte alle questioni fatte da S.E. il Signore Ministro dell'Interno relative alle Saline di Volterra.

A qual epoca si conta lo stabilimento delle Saline avere avuto il suo principio?

Molti autori che hanno trattato delle Saline di Volterra pretendono che la loro origine monti al tempo dell'Etruschi. L'amor della Patria, o forse più ancora quello di narrare delle cose meravigliose hanno fatto immaginare a questi scrittori delle chimere che mancano di fondamento.

La più antica menzione che sia stata trovata è del anno 1015 in un Diploma pubblicato dal Muratori. Frattanto egli è indubitato che la città di Volterra fino dal tempo che si governava da se stessa fabbricava il sale per suo conto, lo forniva ai Paesi che erano a lei sottoposti e lo mandava ai limitrofi.

Al momento che la Repubblica di Firenze s'impadronì di Volterra e del suo territorio, avvenimento accaduto l'anno 1472, s'impadronì ancora delle Saline che riconosce in seguito ai Volterrani per l'annua somma di scudi mille d'oro e con la condizione che il sale gli fosse rivenduto a un certo determinato prezzo, cosa che fu continuata con diverse modificazioni sotto le differenti Dinastie che governarono la Toscana fino al anno 1808, epoca nella quale la Regia Imperiale

dei Sali e Tabacchi nei Dipartimenti al di qua dell'Alpi per ordine superiore ne fu messa in possesso, ragione per la quale la Comunità di Volterra reclama dalla giustizia del Governo quell'indennità che gli è dovuta per ricompensarla della perdita ch'ella à fatto.

Quante sorgenti esistono? Qual sono i loro nomi e le loro posizioni? Qual'è la profondità dei pozzi? e qual sono le diverse nature dei terreni che traversano?

Le sorgenti conosciute sono in numero di 30 e tutte poste dal Mezzo giorno al ponente della città. La più parte è povera d'acqua e le sommità poco salate.

Sedici sono i più fertili dei quali dieci soltanto in attività; sei c'erano una volta, ma al presente, o sia a causa del poco prodotto che ne ritraevano, o per la distanza dalla città, sono stati abbandonati.

- 1° S. Maria
- 2° S. Lino
- 3° S. Ottaviano
- 4° S. Giovanni
- 5° S. Giusto
- 6° S. Antonio
- 7° Taglia Cane
- 8° Culizione
- 9° S. Lorenzo
- 10° Cerreto

Le sorgenti abbandonate sono, cioè:

- 1° Querceto
- 2° Mersanella
- 3° Monte Gemoli
- 4° S. Benedetto Vecchio
- 5° S. Benedetto Nuovo
- 6° Buriano

Si vede di queste due ultime ancora le vestigia delle fabbriche e dei pozzi stati chiusi per impedire l'estrazione dell'acqua in contrabbando, ma malgrado tutte le precauzioni prese, l'acqua scaturiscano nelle vicinanze e di contrabbandi son frequentemente fatti benchè la Regia sorvegli questi luoghi con la maggiore attività e che paghi delle Guardie destinate a tale oggetto.

Non più vicini di tre miglia di Toscana, non più lontani di quattro, sono da Volterra i pozzi in attività.

Differente è la profondità dei pozzi e variabile il loro prodotto secondo le stagioni tanto per la quantità che per la qualità dell'acqua.

Il più profondo di tutti è quello di S. Ottaviano che passa le braccia 54 toscane.

Il pozzo del Cerreto e di Culizione, i più moderni rimessi in attività e scavati di nuovo, hanno una profondità di braccia 32. Si può valutare conguagliando l'uni con l'altri ch'abbiano una profondità di braccia 40. I pozzi non variano fra loro che per un

diverso prodotto e per il diverso grado di saturazione. Questi caratteri essenziali sono sottoposti a delle variazioni dipendenti dall'abbondanza e dalla scarsità delle piogge. I terreni che traversano l'acque sono composti di strati argillosi e di masse d'alabastri; in seguito dell'operazioni fatte nell'escavazioni dei pozzi risulta ch'una gran quantità di Sal Gemma è sparso fra il mattaione e l'alabastro. Si può credere che l'acque traversando i suddetti filoni di sal gemma e distaccandone delle mollecole per questo mezzo l'acque guadagnino il gusto salso e lo trasportino fino nei pozzi.

Qual'è al aerometro il grado salso di ciascun pozzo? Quanto sopra 300 libbre di Toscana danno essi di muriato di soda?, quanto di sal comune? Contengono essi altri sali di natura differente ed in quanta proporzione? Qual prodotto si ricava?

Il maximum di saturazione nei pozzi salati di Volterra è il seguente, cioè:

S. Maria gradi 18;

S. Lino à 2; sono 10 anni che egli è divenuto sterile a questo punto e se n'ignora la ragione;

S. Ottaviano, S. Giusto, S. Giovanni, S. Antonio, S. Lorenzo à 25;

Cerreto, Culizione à 15.

I gradi di saturazione sono soggetti a delle sensibilissime variazioni e particolarmente nei pozzi che si trovano prossimi ai torrenti; queste variazioni di saturazione sono attribuite alla mescolanza dell'acque dolci che si precipitano nei pozzi avanti d'essere imbevute del gusto salso.

Non si ricava altro risultato dall'acque di Volterra che quello d'un sale purissimo che si può valutare ch'ogni 100 libbre d'acqua salata dia 20 libbre di sale.

In seguito dell'informazioni prese presso il Direttore e le persone le più istruite della città sono assicurato che non è stata fatta giammai alcuna analisi dell'acque di Volterra; per tal ragione io non posso dire qual quantità di muriato di soda queste acque contenghino.

Quanti lavoranti queste saline tengono occupati? Distinguerne i diversi lavori a quali sono essi occupati?

Un Direttore incaricato di presiedere a tutta la fabbricazione che s' eseguisce nelle due saline di S. Leopoldo e di S. Lorenzo dopo la recente soppressione di quelle di S. Giovanni.

Un Ispettore è stato eletto sorvegliar all'esecuzione dell'ordine e un controllore per l'esattezza del servizio. Quest'è il numero dell'impiegati dell'amministrazione del grado superiore.

Vi sono due Ricevitori ch'uno risiede per salina, con un Commesso essi sono incaricati di conservare il sale e di farne la spedizione a Volterra; sono pure inca-

ricati di ricevere la legna e l'altri materiali, infine di sorvegliare il dettaglio della fabbricazione.

Un Architetto è impiegato alla direzione delle fabbriche e alla restaurazione delle stesse.

Un Cappellano per il servizio religioso.

Un Medico e un Chirurgo destinati della cura dei lavoratori nelle frequenti malattie dalle quali sono attaccati per effetto della cattiva aria.

Un Muratore.

Un Fabbro.

Un Legnaiolo; manifatturieri sempre necessari per l'esecuzione delle riparazioni giornaliere alle fabbriche, ai condotti, alle caldaie ed agli altri utensili relativi alla fabbricazione.

Quattro Pesatori destinati a ricevere la legna e gli altri materiali di qual si voglia specie e per pesare il sale ch'è consegnato da quelli che lo fabbricano a quelli che lo trasportano. Un di questi pesatori è incaricato di sorvegliar l'esattezza del servizio dei tiratori d'acqua. Un altro presiede alla conserva dell'acqua per conservarle quanto sia possibile al più alto grado di saturazione.

Quattro Facchini per accatastare la legna e metterle nel locale destinato a conservarle quando questo arriva dal bosco ed in seguito per fornirlo ai cuocitori. Cinque Facchini per il trasporto del sale dalle caldaie ai magazzini: essi hanno il carico ancora di metterlo nei sacchi che sigillano avanti di spedirlo.

Tre Garzoni di stalla per custodire i cavalli da sella e quelli destinati al trasporto dell'oggetti relativi alla fabbricazione.

Cinque Guardie due delle quali sono destinate a sorvegliare i tagli del legname fino a tanto che non è questo trasportato alle saline; tre per sorvegliare i lavoratori e particolarmente i vetturali che trasportano il sale a Volterra per impedire il contrabbando, cosa sino a questo momento che non è stato possibile d'evitare del tutto ad onta delle più rigorose misure e vigilanza ch'ad altro non hanno servito ch'a diminuirlo notabilmente.

Ventiquattro Cuocitori destinati a far bollire l'acqua salate per farne il sale; tre sono assegnati per caldaia: essi servono alternativamente perchè la cocitura del sale non è mai interrotta né di giorno né di notte.

Otto Tiratori d'acqua salate, le quali porzioni sono attinte con delle macchine a rota tirate da dei cavalli ed altre a braccia con burbera.¹

Sedici Vetturali con barroccio per il trasporto delle legna del bosco.

Sessanta Vetturali con muli a soma che servono egualmente per il trasporto della legna dal bosco e del sale dai magazzini a Volterra.

Egli è necessario osservare ch'il numero dei vetturali per il trasporto è più o meno considerabile a proporzione della fabbricazione.

1 - verricello.

Il numero qui di sopra indicato è regolato sopra il prodotto ch'hanno dato in quest'ultimi anni.

Quante caldaie sono in attività? Qual quantità di combustibile impiegasi? E quant'è la quantità anno comune?

Quando la fabbricazione si trova nella più grande attività otto caldaie o forni si trovano in attività.

Fino agli ultimi anni le caldaie sono state di piombo, ma dopo la gestione della regia sono state fatte la più parte di ferro. Quando l'acqua diminuiscono diminuiscono egualmente le caldaie in attività.

Le boscaglie le più vicine alle saline sono quelle che forniscano il legname necessario alla fabbricazione; questi boschi danno della querce in piccola quantità; la più parte del legname è di leccio e cerro e qualche poco d'altra qualità di legnami che producano l'istessi boschi.

Il combustibile impiegato anno comune può essere valutato per approssimazione a libbre Toscane 25.711.000, cioè a dire libbre 510 per 300 libbre di sale, quantità ch'è soggetta alla variazione che provano l'acqua.

Qual'è il sistema tenuto nella fabbricazione del sale? Si conosce l'uso delle fabbriche dette di graduazione nelle quali l'acqua salate alzate a forza di trombe² traversano lentamente delle fascine e si concentrano per quest'operazione?

I tiratori d'acqua devono estrarle dai pozzi in seguito del ordine del Sig. Direttore; in proporzione dell'acqua sono messe in attività il corrispondente numero di caldaie. L'acqua è introdotta dalla conserva per mezzo dei canali nelle caldaie fino ad un'altezza determinata.

Il cuocitore di servizio provoca sotto la direzione del lavorante in capo l'evaporazione fino quasi alla siccità. Le caldaie non devono restare asciutte: esse soffrirebbero notabilmente essendo di ferro e si fonderebbero quelle di piombo.

Tre lavoranti servono per l'estrazione del sale; il prodotto è gettato sopra un intavolato acciò sorta tutta l'umidità che v'è restata; dopo questo i lavoranti sono obbligati a portarlo nelle stufe.

La caldaia è spazzata per riunire tutto il sale; ciò fatto s'introduce di nuovo l'acqua e ricomincia senza interruzione un'altra cotta.

Nelle caldaie di ferro la cotta dura per l'ordinario dodici ore e sei in quelle di piombo.

Non si cuoce giammai l'acqua che si trovava avere meno di 17 gradi e ben spesso si cuoce quella al di sopra di 20.

L'acqua troppo salata si coagula troppo presto e produce nel fondo della caldaia un deposito di sale pietrificato che mescolato con delle materie eteroge-

2 - pompe idrauliche.

nee viene a formare un'incrostatura durissima detta Grofo. Lorquando questo grofo è giunto all'altezza d'un pollice dalle parti e di due nel centro della caldaia bisogna sospendere la lavorazione e levarlo con lo scarpello da quelle di ferro e con un maglio di legno da quelle di piombo. Un ammasso considerabile di questa materia è pericoloso in qualunque caldaia di qual si voglia metallo che sia composta.

Si profitta di questa circostanza per fare accomodare le caldaie, i fornelli e tutte l'altre parti dell'officina ch'avessero sofferto per la gran forza del fuoco e per le corrosioni che fanno l'acque salate.

Si à l'uso necessarissimo di mescolare l'acque inferiori ai 17 gradi di saturazione con le più forti: questa mescolanza impedisce la suddetta pregiudicevole coagulazione.

Le fabbriche dette di gradazione in uso nelle altre Saline del Impero Francese non sono punto conosciute in Volterra. Se la Regia desiderasse aumentare il prodotto di questa fabbricazione può essere che l'introduca.

Quanta quantità di sale producano anno comune queste Saline? Qual'è il suo prezzo mercantile di ciascuna qualità? Quali mezzi s'adopano per esaltarli?

Il sistema che la Regia à messo in uso per la fabbricazione per risarcire l'officine, le caldaie di ferro sostituite a quelle di piombo, à di già aumentato il prodotto delle Saline di Volterra in confronto di quello ch'esse davano al tempo dell'antica amministrazione.

Nell'antico sistema anno comune si calcolava fabbricarsi libbre 10.185.000.

Dopo l'introduzione dei nuovi sistemi può calcolarsi ch'anno comune produchino libbre 14.010.189.

Non si può negare che la gestione della regia abbia migliorato la manifattura e aumentato il prodotto. La manifattura del sale viene a costare alla regia lire tre soldi diciotto denari nove ogni trecento libbre Toscane.

Il prodotto indicato ch'esse anno dato nell'antico sistema è certo essendo dedotto d'un calcolo di 20 anni, cioè a dire dall'anno 1784 a tutto l'anno 1809; quello che si conta abbia dato ai tempi della gestione della Regia e dopo una certa esperienza è incerto tanto per la quantità del sale fabbricato che per il prezzo può essere soggetto a delle notabili variazioni che tirano la loro origine ben spesso dalla stagione ch'a grand'influenza sopra la saturazione e sopra la quantità dell'acque, variazioni che si rivolgano in vantaggio o in pregiudizio della manifattura.

Il trasporto del sale dalle Saline si fa per mezzo di muli ch'essendo la strada troppo faticosa per i barocchi è fatto a soma egli è portato in questa Città ove vi è il deposito generale.

Il Ricevitore di Volterra ne smercia una quantità al prezzo di tariffa ai Rivenditori delle differenti Comu-

nità che vengano a provvederlo al Magazzino di questa Città.

Quanto al resto il Ricevitore ne fa la spedizione al magazzino d'Empoli e di Siena ove è venduto alle Comunità limitrofe e da questi s'invia all'altri depositi che si trovano nei Dipartimenti della Toscana per conto della Regia.

Se la Regia s'occupasse come sembrò una volta d'obbligare le Comunità a venire ad approvvigionarsi del sale alle Saline, o almeno a Volterra, accordando a quelle una proporzionata indennità a riguardo della loro distanza, guadagnerebbe sopra le spese di trasporto, d'amministrazione, ma il più ragguaricabile sarebbe quello dei cali.

Volterra 11 luglio 1811

Il Sotto Prefetto
G. L. GUIDI

BIBLIOGRAFIA SOMMARIA SULLE SALINE DI VOLTERRA

Fonti manoscritte

- 1 - BGV - Ms. 8467 (LXII-7-16), *Descrizione dell'antica e nobile città di Volterra fatta da Giovanni Rondinelli Capitano l'anno 1580.*
- 2 - BGV - Ms. 5903 (LIII-6-5) e 5-8-1 FUNA, Rocco ROMEGIALI, *Delle saline e del sale della città di Volterra, (1637).*
- 3 - BGV - Mss. 9635 (XLVII-3-25), RAFFAELLO MAFFEI, *Trattato sulle moie e altri scritti diversi, (sec. XVII).*
- 4 - BGV - Ms. 5819 (LII-5-2), RAFFAELLO MAFFEI, *Discorso sopra i residui di antichità di Volterra, bagni e acque termali, saline e acque salse, minerali, (metà sec. XVII).*
- 5 - BGV - Ms. 9094 (XLVII-3-22), *Documenti riguardanti le saline di Volterra, (secc. XVII-XIX), 2 tomi.*
- 6 - BGV - Ms. 9939 (XLV-5-14), *Copialettere dell'impresa delle moie, (sec. XVIII).*
- 7 - BGV - Ms. 9352 (XLVII-3-5), *Documenti diversi riguardanti Volterra, (sec. XVIII).*
- 8 - BGV - Ms. 9343 (XLVII-3-6), ANTONIO VIVIANI, *Breve ragionamento sullo stato antico moderno ed economico della città di Volterra, (sec. XVIII).*
- 9 - BGV - Ms. 9746 (L-6-3), *Relazione dello stato dell'arti e manifatture della Comunità di Volterra, (1768) di B. LISCI, L.M. CECINA, P.B. FALCONCINI e G. SERMOLLI, in Documenti riguardanti Volterra provenienti dall'Archivio Maffei, (secc. XIII-XVIII). Il testo integrale della Relazione fu pubblicato in Rassegna mensile, anno I, n. V-VI, maggio-giugno 1898, pp. 75-81.*
- 10 - BGV - Ms. 8476 (LXII-8-8), *Note riguardanti il territorio le industrie, i prodotti la lavorazione dell'alabastro, gli opifici di Volterra, (sec. XIX).*
- 11 - BGV - Ms. 13247 (LII-8-1), LEOPOLDO MARCHI, *Memoria sulle saline di Volterra, (1884) con allegate 7 tavole a colori. Il testo è stato pubblicato parzialmente in Volterra, anno X, 1971, nn. 2-3-4-5.*

Riferimenti a stampa

- 12 - TARGIONI TOZZETTI GIOVANNI, *Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana*, Firenze, Stamperia Granducale, 1968-79, t. III, pp. 201-266.
- 13 - TARGIONI TOZZETTI OTTAVIANO, *Di alcuni prodotti naturali del territorio di Colle in Valdelsa, di S. Gimignano e di Volterra*, Bologna, Nobili, 1820, pp. 10-11.
- 14 - REPETTI EMANUELE, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*, Firenze, presso l'autore e editore, 1833-45, vol. III, pp. 244-246 e Supplemento, 1846, p. 149.
- 15 - MARTELLI CARLO, *L'agricoltura, l'industria e le saline Volterrane*, Lucca, Giusti, 1843.
- 16 - BURCI CARLO, *Sulle giaciture salifere del Volterrano e sopra un nuovo metodo di fabbricazione del sale comune*. In: *Atti Acc. Geogr.*, N.S. Firenze, 1853.
- 17 - SAVI PAOLO, *Sopra i depositi di salgemma e sulle acque salifere del volterrano*, Pisa Tip. Nistri, 1862.
- 18 - CAMPANI RAFFAELLO, *Processo meccanico per l'estrazione della soda artificiale delle acque salse delle Saline di Volterra*, Pisa, Vannucchi, 1874.
- 19 - *Le saline del Regno d'Italia. Notizie sulla produzione e sull'amministrazione del sale*. Prato Tip. Giachetti, Figlio e C., 1875.
- 20 - BRASSEUR AUGUSTO, *Sulla composizione media delle acque salifere e dei prodotti vari prodotti dalla Salina di S. Leopoldo presso Volterra e sulla teoria della salinazione ivi praticata*, Firenze, Stab. di G. Pellas, 1880.
- 21 - *La rivendicazione dei diritti del popolo di Volterra sulla R. Salina*. In: *Il Corazziere*, nn. 50-51-52, 11-17-25 dicembre 1921 e nn. 1-2-3-5-7-9-10 dal 1° gennaio al 5 marzo 1922.
- 22 - CANGINI TITO, *Dogana e camerarii del sale a Volterra nei sec. XIII e XIV*. In: *Rassegna Volterrana*, anno I, fasc. I, gennaio 1924, pp. 3-15.
- 23 - FUNAIOLI UGO, *Le moie volterrane*, estr. degli Atti della "Società Colombaria", Firenze, Stab. già Chiari, succ. C. Mori, 1930.
- 24 - CAPPELLI LIONELLO OTTAVINO, *Del sale e delle saline di Volterra*, Volterra, Tip. Confortini, 1935.
- 25 - CANGINI TITO, *Una ricchezza perduta*. In: *Volterra*, anno I, n. 3, settembre, 1946.
- 26 - CAPPELLI LIONELLO OTTAVINO, *Sistemi di produzione del sale a Volterra*. In: *Volterra*, anno 2, n. 2, novembre 1947 e anno 3, n. 1, agosto 1948.
- 27 - TREVISAN LIVIO, *Sul complesso sedimentario del Miocene superiore e del Pliocene della Val di Cecina e sui movimenti tettonici tardivi in rapporto ai giacimenti di lignite e di salgemma*. *Boll. Soc. Geol. It.*, LXX, 1951, pp. 65-78.
- 28 - PINNA MARIO, *Il giacimento di salgemma del Volterrano. Studio di geografia economica*. In: *Contributi alla geografia della Toscana*, Pubbl. Ist. Geogr. Univ. Pisa, 1958-59, pp. 7-66.
- 29 - PINNA MARIO, *Modificazioni morfologiche superficiali in rapporto con l'estrazione del salgemma in Val di Cecina*. In: *Contributi alla geografia della Toscana*, Pubbl. Ist. Geogr. Univ. Pisa, 1958-59, pp. 68-88.
- 30 - FIUMI ENRICO, *Geologia di Saline e rompicapi storici*. In: *Volterra*, anno X, n. 4, aprile 1971.
- 31 - RIPABELLI ALBERTO, *Le Saline di Volterra nella prima metà del sec. XVII fra storia e archeologia industriale*. In: *Rassegna Volterrana*, anni LXI-LXII, 1985-86, pp. 359-369.
- 32 - GIORGETTI O., GIORGETTI N., DEL TESTA A.K., *Le "Moie Volterrane". Dall'insediamento pre-industriale all'evoluzione di un paese*. In: *Bollettino degli Ingegneri*, anno XXXVI, settembre 1988, pp. 3-9.

Inoltre, per quanto riguarda l'amministrazione del sale da parte della Comunità di Volterra nel corso dei secoli, si veda anche, presso l'Archivio Storico Comunale di Volterra, tutta la serie di filze contrassegnate da lettere nere con due e tre apici. ◇