

# I CORREDI NELLA TUSCIA LONGOBARDA: PRODUZIONE LOCALE, DONO O COMMERCIO?

*Note per una storia delle attività produttive nella Toscana alto medievale\**

Carlo Citter

## 1. Premessa

L'archeologia della produzione è una disciplina giovane in Italia, quindi i dati a nostra disposizione sono molto pochi. Questo vale a maggior ragione per il periodo che intendo esaminare (VI-VIII sec. d.C.), caratterizzato in ogni senso dalla labilità ed esiguità delle informazioni<sup>1</sup>.

In un recente contributo di prossima pubblicazione<sup>2</sup> ho ripreso in esame tutti i doni funebri editi della Tuscia longobarda. Prendendo spunto dal problema dell'origine di questi oggetti in metallo, in questa sede vorrei soffermarmi sul ciclo produttivo che sta alla base. Questo testo ha pertanto lo scopo di raccogliere tutti quegli elementi che possono aiutarci a porre un altro tassello nel delicato mosaico della storia della transizione dall'antichità al medioevo. Il problema posto nel titolo investe direttamente la sfera della produzione artigianale, dell'organizzazione dei cicli produttivi e distributivi, dell'approvvigionamento delle materie prime. A questi interrogativi vorrei qui tentare di dare non tanto risposte definitive, cosa che non sarebbe possibile oggi, quanto piuttosto un orientamento verso settori tradizionalmente considerati improduttivi o impercorribili. Dividerò l'esposizione in due sezioni: la prima relativa al tardo antico, la seconda all'alto medioevo.

## 2. Il tardo antico

Centro di strenua difesa gota durante gli ultimi anni della guerra<sup>3</sup> e territorio dove le più altolocate famiglie gote ravennati avevano interessi fondiari<sup>4</sup>, Lucca era certamente una città importante

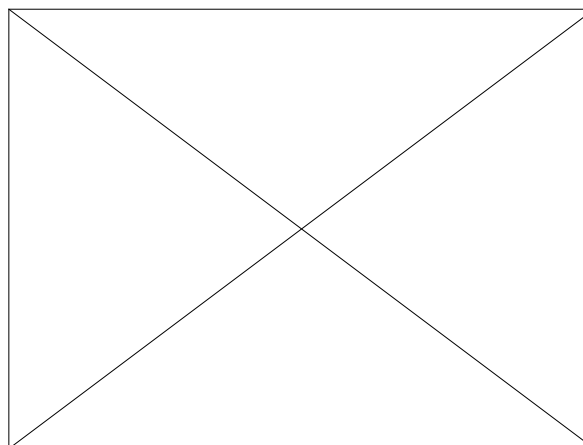


Fig. 1 - La disposizione delle *fabricae* tardo antiche nella *pars occidentalis* secondo la *Notitia Dignitatum*.

già nella media età imperiale perché nel III secolo un suo cittadino era stato eletto pontefice<sup>5</sup> e poco più tardi deve esservi stata impiantata la *fabrica* di armi citata dalla *Notitia Dignitatum*<sup>6</sup>.

Punto nodale di una viabilità strategica per l'area padana, questa città, le cui mura sono descritte da Agazia con dovizia di particolari, era tutt'altro che disposta a passare sotto gli imperiali. Evidentemente le posizioni dei Goti, al suo interno, erano molto forti, rispetto alle altre città toscane che si arrendono senza discutere (e infatti Agazia le riporta in un elenco sommario<sup>7</sup>).

La disposizione delle *fabricae* imperiali (Fig. 1) riflette l'esigenza di rendere autosufficienti i

\*Ringrazio Riccardo Francovich per aver letto questo testo e aver discusso con me i suoi contenuti. Ringrazio Roberto Farinelli e Wilhelm Kurze per aver discusso con me gli aspetti storici.

<sup>1</sup> Si vedano ad esempio le osservazioni in questa direzione di PAROLI 1994, pp. 12 e ss.

<sup>2</sup> Relazione tenuta al convegno di Ascoli Piceno nell'ottobre del 1995 - CITTER 1997b. Ho riportato per comodità in bibliografia i contributi principali che, a vario titolo, contengono informazioni sui corredi tombali della Tuscia longobarda. Rimando a questo testo per tutti gli aspetti riguardanti più direttamente le necropoli.

<sup>3</sup> Aga., 12, 1; 13, 3; 17, 1; 17, 6; 18, 4.

<sup>4</sup> TJADER 1955, pap. 13, 3-4 a.a. 553.

<sup>5</sup> *Lucius, tuscus de civitate Luca* - 252-255. in Lib. Pont., Lucius, I.

<sup>6</sup> *Lucensis Spatharia*, N.D., p. occ., IX, 29 - SEECK (a cura di) 1876. Un accenno in CIAMPOLTRINI, NOTINI 1990, p. 590. Ho affrontato questo aspetto in maniera diffusa in CITTER, 1997c, cap. 4.1.3. Una prima nota in CITTER 1997a.

<sup>7</sup> Per l'assedio di Lucca - Aga., 12, 1; 13, 3; 17, 1; 17, 6; 18, 4. Per la resa di Volterra, Pisa, Firenze e Luni - Aga. 11, 6.

diversi tratti limitanei. Lucca è l'unico centro produttore di spade, o forse di tutte le armi da taglio, per la diocesi italiciana e, probabilmente anche per l'Illirico. Dunque un'attività non episodica o di poco conto, essendo durata almeno un paio di secoli. La struttura produttiva doveva essere organizzata per garantire una fornitura costante, quindi riesce difficile ad un esame superficiale capire la posizione di Lucca, arretrata rispetto al *tractus circa Alpes*<sup>8</sup>.

Ma Lucca aveva alcuni punti a favore: era al centro di una viabilità importante verso la Padana, era vicina al porto di Pisa, il più importante fra Civitavecchia e Genova, ed era luogo dove si poteva facilmente lavorare il ferro estratto dalle miniere toscane, in particolar modo da quelle elbane e della Versilia<sup>9</sup>. L'unione di metalli provenienti dai due giacimenti consente infatti di realizzare lame migliori<sup>10</sup>. Possiamo ipotizzare un circuito di questo tipo (Fig. 2):

- estrazione del minerale all'Elba e in Versilia;
- trasporto via nave dall'Elba nel campigliese e forse anche nel follonichese;
- fornitura di legname per le attività siderurgiche da parte del territorio circostante, sia in Val di Cornia che in Versilia<sup>11</sup>;
- prima lavorazione del ferro in barre;
- trasporto via mare dal Campigliese al porto pisano e via terra a Lucca;
- lavorazione finale dei due tipi di ferro;
- invio alle truppe di stanza nella penisola e forse in Illirico.

Lo scavo della villa di San Vincenzino (presso Vada - Li) fornisce elementi in questa direzione<sup>12</sup>, ma tutta la fascia a sud fino a Follonica (Gr), passando per la villa sul poggio Il Molino a Populonia, è densa di rinvenimenti che confermano per via archeologica l'attività siderurgica dal II secolo a.C. fino almeno al V d.C.<sup>13</sup>. In questo senso possiamo anche rivalutare il brano di Rutilio Namaziano, forse troppo frettolosamente bollato come nostalgica rievocazione<sup>14</sup>.

Se le future ricerche territoriali confermeranno questo quadro, avremo l'evidenza di una produzione siderurgica fortemente decentrata e parcellizzata, che non contrasta con una regia unitaria

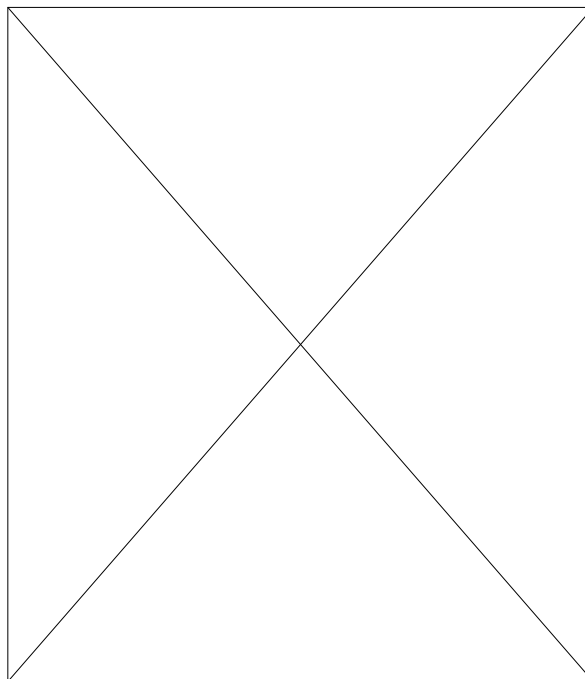


Fig. 2 - Il ciclo produttivo della *fabrica* tardo antica di Lucca: un'ipotesi ricostruttiva.

della raccolta del metallo semilavorato dai vari centri sparsi nel territorio. Del resto è assai probabile che con la crisi dell'economia itlica, nel corso dell'età imperiale, i territori della Toscana meridionale fossero stati riconvertiti seguendo le loro naturali vocazioni: il popoloniese dunque all'attività mineraria-metallurgica<sup>15</sup>.

La prevalenza del latifondo, e quindi dell'accentramento della popolazione in villaggi, poteva essere qui finalizzata alla migliore utilizzazione della manodopera, delle tecnologie necessarie al processo produttivo e ad un controllo più efficiente su tutte le fasi del ciclo. La parcellizzazione del lavoro, seppure sempre in un contesto unitario, rendeva l'approvvigionamento più sicuro<sup>16</sup>.

Possiamo forse fare un ulteriore sforzo interpretativo e cercare un collegamento più ampio. È noto che fino alla fine del IV secolo, se non oltre, le

<sup>8</sup> Le altre *fabricae* sono tutte al nord, quindi i motivi di sicurezza non possono essere stati così importanti nella decisione di arretrare la *fabrica* di spade lucchese, essi vanno ricercati, a mio avviso, nella possibilità di reperire risorse minerarie in un raggio piuttosto breve. E la produzione non poteva limitarsi alle esigenze dei pochi soldati delle *scholae* a presidio della Tuscia.

<sup>9</sup> Che la vicinanza a giacimenti di ferro fosse uno dei motivi della scelta, oltre che dal buon senso, fu già sottolineato a suo tempo da SEECK 1902, col 1927. È sufficiente un'occhiata alla disposizione delle altre *fabricae* in Germania e in Gallia per notare che era prassi abbastanza comune. Ho già proposto queste osservazioni in CITTER 1997a.

<sup>10</sup> Devo questa informazione a R. Farinelli che ringrazio.

<sup>11</sup> In alternativa si può pensare ad una prima lavorazione sull'isola. In questo senso FRANCOVICH (*et al.*) 1989, p. 58

ipotizzano l'arrivo di combustibile dalla terraferma.

<sup>12</sup> DONATI (*et al.*) 1988. Il sito di Volcascio (Lu) è stato visto invece come volto allo sfruttamento delle risorse boschive in relazione alle *fabricae* di Lucca, sebbene ad una certa distanza dalla città - cfr. CIAMPOLTRINI (*et al.*) 1991.

<sup>13</sup> *Ibidem.* Per Poggio il Molino lo scavo è stato edito in SHEPHERD (a cura di) 1986.

<sup>14</sup> Così anche FRANCOVICH, FARINELLI 1994, nota 9. Del resto il fatto che si proibisca in età augustea l'attività estrattiva non dimostra affatto che questa non era più praticata, ma semmai il contrario. Si vedano però le osservazioni di FO 1992, pp. 93-94 sulla letterarietà della cultura siderurgica di Rutilio.

<sup>15</sup> Cfr. CAMBI (*et al.*) 1994, p. 188.

<sup>16</sup> EDMONDSON 1989, p. 96.

*fabricae* erano di fatto in mano ai privati<sup>17</sup>. Lo stato doveva pagare in denaro il metallo semilavorato. Questo poteva quindi essere investito nell'acquisto di derrate provenienti dai traffici mediterranei, se, come credo, l'attività siderurgica doveva assorbire, pur in ambito stagionale, buona parte della manodopera necessaria altrove per i normali lavori agricoli<sup>18</sup>. Ma possiamo pensare anche in termini radicalmente opposti questo rapporto fisco-possessori. Anziché ricevere moneta come tassa e poi risponderla per acquistare metallo, si poteva esigere direttamente il metallo sotto forma di tassa naturale dalle città nei cui distretti erano risorse minerarie, la cosiddetta *aeraria/fer-raria praestatio*, pratica comune nel tardo impero. Il sistema era conveniente anche per i *possessores* che vi si dedicarono con impegno.

È certo che la fine della *pars occidentalis* e le difficoltà di Teodorico nel reperire metalli sono indizi di una crisi del sistema<sup>19</sup>. Sotto i Goti, infatti, pur essendo questo complesso di operazioni ancora sotto il controllo del Prefetto del Pretorio, tuttavia la fabbricazione di armi sembra fosse già decentrata alle singole unità combattenti<sup>20</sup>. La strenua resistenza di Lucca, e solo di Lucca, durante l'ultima fase della guerra gotica, potrebbe essere il risultato di un interesse goto nel difendere questa particolare attività artigianale. Ma non sarà sfuggito ai Longobardi la possibilità di controllare un settore così strategico, non solo per l'aspetto materiale, ma anche e soprattutto per quello ideologico: Lucca, città che abbiamo visto non particolarmente felice dell'arrivo degli imperiali, fu conquistata dalla prima generazione di invasori, dunque da una popolazione ancora fortemente intrisa dei valori germanici incentrati sulla

figura del guerriero. E non sarà un caso che proprio Lucca fu la sede di un *dux* e, per consenso di tutti gli studiosi, il centro dominante della Tuscia longobarda. Vedremo più avanti gli elementi che vanno in questa direzione.

Certo la conquista di Lucca e Populonia e la ritirata bizantina all'Elba determinarono la fine del ciclo produttivo imperiale, così come si era strutturato, anche sotto il profilo quantitativo<sup>21</sup>. Ma non sembra verosimile che in età longobarda sia cessata del tutto la produzione di armi, oltre a uno sfruttamento, su base locale, delle risorse minerarie. Credo infatti che in questo caso un *argumentum e silentio* sia quanto mai dubbio: non si può fare a meno del ferro, usato per le armi, gli utensili e gli attrezzi agricoli, che si consumano con una certa velocità<sup>22</sup>.

Un po' più complesso il problema del circuito del rame. Ma se, come è stato sostenuto, questo implica conoscenze tali che è ragionevole ipotizzarne la permanenza nei soli centri che già avevano artigiani specializzati in età imperiale, mi sembra che la pur modesta attestazione di un artigiano dedito alla produzione del bronzo che Ciampoltrini ha evidenziato a Lucca, unitamente alle osservazioni sui dati documentari che vedremo più avanti<sup>23</sup>, autorizzino a ipotizzare qui una produzione di oggetti in bronzo difficilmente liquidabile con il semplice "cannibalismo", visto che già dal III/IV secolo questa pratica era in vigore e i materiali piano piano si esauriscono.

Infatti le mineralizzazioni di rame delle Apuane potevano fornire la materia prima necessaria<sup>24</sup>. Lo stagno poteva provenire dal campigliese<sup>25</sup>. Notiamo infatti la singolare coincidenza di questo unico giacimento toscano con i possedimenti lon-

<sup>17</sup> SEECK 1902, col. 1926.

<sup>18</sup> Un quadro che cambia profondamente nel corso del VI e VII secolo, quando prevale un uso, sì diffuso e di piccola entità, ma non più convogliato in un unico centro capace di elevati volumi produttivi.

<sup>19</sup> In un momento di particolare difficoltà durante la guerra con i Franchi Teodorico manda un suo emissario alla ricerca di ferro in Illirico (Cass., Var., III, XXV a.a. 510-11). Gli anni compresi fra il 507 e il 511 videro infatti il re goto impegnato su vari fronti contro Vandali, Visigoti, Burgundi e Franchi (cfr. WOLFRAM 1985, pp. 535 e ss.). Inoltre si ricordi che la Sardegna, con i suoi giacimenti, non rientrava nella giurisdizione gota. Dunque la lettera in questione potrebbe essere indizio, oltre che di un aumento delle necessità rispetto alla norma, anche di difficoltà interne del re. Allo stesso periodo di crisi, e quindi di maggiore necessità di metallo coniabibile, deve essere ascritto il sofferto provvedimento di andare a rubare l'oro nelle tombe antiche per rifonderlo, sebbene con una serie di maschere ufficiali e di promesse di non toccare i corpi o le ceneri dei defunti (Cass. Var., IV, XXXIV a.a. 507-11).

<sup>20</sup> Così riporta SEECK 1902, col. 1927 citando Cass., Var., VII, 18 e 19. In effetti Cass., Var., VI, 7 attesta che la cura era specificamente data al *Comes sacrarum largitionum*.

<sup>21</sup> Per le fasi della conquista longobarda rimando al testo di Kurze in KURZE, CITTER 1995.

<sup>22</sup> In questo senso anche FRANCOVICH, FARINELLI 1994. Gli autori suppongono infatti che per le maggiori aree produttive italiane, fra cui l'Elba, non ci sia stata cesura in età romana. Durante l'alto medioevo le mineralizzazioni più ricche potevano essere sfruttate in loco da popolazioni dedite per lo più alle attività agropastorali. Si vedano ad esempio i dati di Belmonte fra Torino e Ivrea, certamente un sito dove non era possibile disporre di grandi quantità di metallo antico, ma che ha indubbe evidenze materiali di attività metallurgica - MENIS 1990, pp. 344 e ss. Si veda inoltre DE MARCHI 1995, p. 41 nota 53. L'ipotesi che le *fabricae* nel loro complesso abbiano proseguito la loro attività è considerazione dettata dal buon senso. Era infatti assai difficile reperire le professionalità e le tecnologie necessarie a queste attività artigianali, pertanto risultava inutile spostarle da dove erano, con una lunga tradizione alle spalle, verso nuove località, a meno di particolari moventi politici. Certamente possiamo supporre che in ambito di corte a Pavia le manufatti siano aumentate rispetto all'età romana, ma la disposizione di un centro come Lucca era decisamente ottimale e per questo non vi era motivo di trasferire altrove gli artigiani.

<sup>23</sup> Anticipiamo solo che tutti e 4 i *calderarii* citati dalle fonti sono di Lucca.

<sup>24</sup> Cfr. *Inventario*, n. 1, 4, 5, 7, 12, 15, 24, 28, tutte all'interno dell'area Massa - Pietrasanta - Serchio, a meno di 20 Km da Lucca.

<sup>25</sup> *Inventario*, nn. 64 e 65.

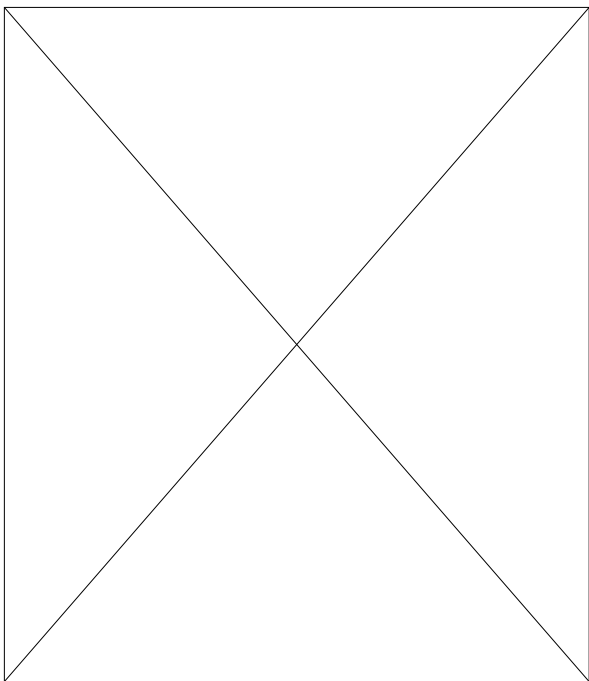


Fig. 3 - Le risorse minerarie della Toscana.

gobardi lucchesi nel popoloniese. Se consideriamo l'estrema penuria di stagno nell'Italia alto medievale, è lecito supporre che l'interesse per il *Cornino* nel suo complesso sia da attribuire non solo alla presenza di argento, ferro e rame, ma anche di stagno e zinco<sup>26</sup> (Fig. 3). Vedremo questo aspetto in dettaglio più avanti.

### 3. L'alto medioevo

#### 3.1. Gli oggetti in metallo: produzioni locali e produzioni di serie.

In questa prima parte passiamo rapidamente in rassegna le evidenze archeologiche relative alla produzione di oggetti in metallo distinguendo fra produzioni locali e produzioni di serie che, verosimilmente, possono essere in gran parte frutto di importazioni da centri situati fuori regione.

Nell'ambito del pur scarso repertorio degli oggetti in metallo della Tuscia longobarda<sup>27</sup> emergono alcuni chiari segni di un'attività metallurgica/siderurgica locale, complementare all'evidenza di oggetti che, per la loro standardizzazione e diffusione, devono provenire da centri specializzati e in grado di volumi non trascurabili di produzione.

In particolare abbiamo tracce archeologiche di metallurgia a Luni, Lucca e nel Rosellano.

Lucca, centro di primissimo piano, sede di una delle zecche più importanti e vero *leader* della Tuscia longobarda, ha restituito scarti di lavorazione dell'officina di un fabbro dedito alla produzione di oggetti in bronzo fra VI e VII secolo<sup>28</sup>. L'area in questione era stata interessata anche nel IV secolo da un'attività metallurgica<sup>29</sup> analogamente a Roselle, negli strati di abbandono della *domus* dei mosaici: anche qui si tratta di un fabbro che operava per lo più sul bronzo<sup>30</sup>.

L'attività metallurgica è attestata indirettamente nel Rosellano dalle fibule a disco in bronzo tipo Grancia<sup>31</sup>.

Un solo pezzo, dalla T 28, è stato prodotto con il metodo della fusione, mentre gli altri sono stati ottenuti per martellatura con le due file di perle lavorate a freddo. In questo caso, ma andrebbero eseguite analisi più accurate, non andrebbe esclusa l'ipotesi che si tratti di materiale proveniente dal "cannibalismo" di manufatti di età romana.

Il modello ricco di questa tipologia, peraltro ignota negli altri contesti italiani, è dato dalla grande fibula a disco in argento con castone centrale della T 72<sup>32</sup>. Ho osservato altrove che questa potrebbe essere la tomba della "moglie del fondatore" del cimitero<sup>33</sup>, la quale pertanto potrebbe aver acquisito la fibula da maestranze che non necessariamente operavano nel rosellano. Localmente è stata poi imitata con le più modeste fibule in bronzo<sup>34</sup>. Un confronto stringente è con la fibula a disco in argento del sepolcro di La Pescaia presso Roccastrada<sup>35</sup> che risulta più complessa nell'esecuzione e nei motivi decorativi, perché oltre al castone ha filo argenteo applicato sulla superficie a formare una croce a braccia uguali.

Fibule a disco simili, ma ancora più semplici nell'esecuzione e prive di qualunque elemento

<sup>26</sup> *Inventario*, nn. 54, 57, 65, 69. Altri giacimenti di zinco sono a Stazzema, in Lucchesia (*Inventario*, nn. 22 e 23) e a Castel di Pietra presso Gavorrano (*ibidem*, 133). Lo zinco è un altro metallo utilizzato in lega con il rame per ottenere ciò che noi chiamiamo ottone e che nelle fonti è detto *aurichalco*, mentre il rame e il bronzo sono chiamati invariabilmente *aes*.

<sup>27</sup> Sui motivi di questa scarsità ho fatto alcune osservazioni in CITTER 1997b.

<sup>28</sup> CIAMPOLTRINI, NOTINI 1990, p. 585. Il sito è ubicato fuori la cinta romana, presso piazza S.Frediano, vicino al parlascio (l'anfiteatro) e ha restituito evidenti scarti di lavorazione in bronzo (placchette, aghi crinali e grumi informi), accanto a rosticci di ferro.

<sup>29</sup> *Ibidem*, p. 578. In questo caso è stata rinvenuta anche la fornace.

<sup>30</sup> MICHELUCCI 1985, pp. 33 e 35-36. La particolarità è che il fabbro lavorava su materiale di spoglio, cioè tagliando e rifondendo frammenti di bronzi antichi. Vedremo più avanti che questo elemento induce a raffreddare gli entusiasmi sull'ipotesi che per tutta l'età merovingia si adotti lo stesso sistema e indifferentemente in città come in campagna.

<sup>31</sup> Von HESSEN 1971, pp. 58 e ss.

<sup>32</sup> Von HESSEN 1971, Tav. 43.

<sup>33</sup> CITTER 1997b.

<sup>34</sup> E anche questi passaggi sono elementi importanti per una cronologia di questi oggetti che possono essere apparsi non prima del secondo terzo del VII secolo.

<sup>35</sup> CIAMPOLTRINI 1993, pp. 600 e ss.

decorativo, sono state rinvenute a Vada, in provincia di Livorno<sup>36</sup>. Data l'assonanza, ma anche le evidenti differenze, è ipotizzabile un'imitazione locale del tipo rosellano<sup>37</sup>.

Produzione locale da individuare in ambito costiero è stata ipotizzata anche per gli orecchini a cestello<sup>38</sup>, che il recente riesame della Possenti non sembra rifiutare, proponendo per la Tuscia due centri: Luni e in via più ipotetica Lucca. L'edizione di due orecchini a cestello in argento da Roselle<sup>39</sup> e le osservazioni della stessa studiosa sul complesso dei rinvenimenti italiani<sup>40</sup>, inducono a ritenere questi oggetti come prodotti locali realizzati da maestranze specializzate, ma non da quelle officine la cui produzione è destinata alle lunghe distanze, bensì da *ateliers* che soddisfano un mercato più ristretto realizzando oggetti in argento e bronzo.

Se, con uno sforzo interpretativo, volessimo associare le fibule a disco in argento di Grancia e La Pescaia agli orecchini di Roselle, avremmo l'evidenza di una o più botteghe che fra la fine del VI ed il pieno VII secolo operavano secondo tecnologie e modelli di tradizione mediterranea, fornendo prodotti destinati alla nuova committenza longobarda o longobardizzata. Mentre l'orecchino d'oro rinvenuto a Grosseto<sup>41</sup>, e databile forse ancora all'età bizantina, sembra ascrivibile proprio a quelle officine dotate di maestranze più esperte nella metallotecnica e quindi, visto il panorama maremmano, decisamente da inquadrare come importazione.

A Luni è stato fatto il ritrovamento diretto più importante. Una matrice in pietra per oreficeria<sup>42</sup> che può essere associata ad una fornace di fabbro rinvenuta negli scavi del 1978. La matrice, bivalve, era in marmo di origine locale<sup>43</sup>, ma se ne conserva solo una che presenta lo stampo per un pendente a croce di collana o di orecchini a cestello e

due circolari pure per orecchini a cestello. Si tratta di varianti locali di prodotti noti in contesti europei. Potrebbe trattarsi, come è stato sostenuto in generale da Lidia Paroli<sup>44</sup>, dell'evidenza di un commercio di matrici oltre che di prodotti finiti, oppure potrebbe essere arrivata al seguito di artigiani specializzati, richiamati dalla presenza di un presidio imperiale.

### 3.2. Artigiani e commercianti nelle fonti di età longobarda: alcune statistiche da un riesame di JARNUT 1972.

Un archeologo non ha competenza sulla documentazione d'archivio, quindi è preferibile non addentrarsi in campi altrui senza opportune guide. Per fortuna nel nostro caso è disponibile un utilissimo "viatico" che raccogliendo tutta la documentazione, ed espungendo i falsi, offre una lista completa dei nomi di persona attestati in età longobarda, con preziose informazioni circa la provenienza, la professione e la condizione giuridica<sup>45</sup>. Ho preso solo le notizie riguardanti mercanti e artigiani dei metalli.

Non è questa la sede per discutere il metodo statistico adottato per individuare l'etnia di ogni personaggio<sup>46</sup>, mentre interessa estrarre alcuni dati che riporto di seguito nella tavola 4.

Visualizziamo questi dati in una serie di grafici e osserviamo che (Fig. 5):

-dei 34 personaggi citati, 6 sono qualificati come mercanti, 28 come artigiani dei metalli a vario titolo, fra cui spiccano i monetieri (9), gli orefici (7) e i calderari (4).

Osservando le fonti, notiamo che 1 solo è menzionato nel *Canon Gothanum*, 1 nel *Corpus Nummorum Italicarum*, 2 nei 46 diplomi regi, nessuno nei 67 ducali, gli altri 30 nei documenti privati (Fig. 6). Questi sono in tutto 366, ma solo 22 forniscono dati. Delle 366 carte, ricordiamo, almeno la

<sup>36</sup> CICCONE STURMANN, CONSOLI 1982. CIAMPOLTRINI 1993, p. 601, nota 37 ne segnala anche altri esemplari provenienti da Vignale, tuttora inediti. La località, più o meno a metà strada fra Castiglione della Pescaia, ultimo ritrovamento delle fibule a disco tipo Grancia (cfr. CITTER 1995, fig. 3) e Vada, consente di ripercorrere il tragitto del modello. Resta da vedere, in assenza di un esame autoptico, se si tratta di materiale più simile a quello di Vada o di Grancia.

<sup>37</sup> Vada del resto era un centro molto importante nell'alto medioevo per le sue saline, oltre che per il porto oggetto di contese fra Pisani e Volterrani. Un accenno in CITTER 1995 con bibliografia relativa e CITTER 1997b, per i corredi.

<sup>38</sup> CIAMPOLTRINI 1993, pp. 601 e ss.

<sup>39</sup> POSSENTI 1994, p. 89.

<sup>40</sup> *Ibidem*, pp. 1 e ss. In tutto dalla Toscana provengono, secondo il catalogo della Possenti, 14 orecchini a cestello su un totale di 192 (cioè il 7%), di cui, però, ben 49 (cioè il 26%) sono da Castel Trosino.

<sup>41</sup> Classificato da POSSENTI 1994, p. 38, come tipo 2b, sottogruppo I, diffuso in tutta la penisola.

<sup>42</sup> CINI (*et al.*) 1979-80, I, 1.

<sup>43</sup> *Ibidem*, p. 50, n.8.

<sup>44</sup> PAROLI 1994, p. 15.

<sup>45</sup> JARNUT 1972.

<sup>46</sup> JARNUT 1972, pp. 406 e ss. Un metodo che lascia francamente un po' perplessi perché presuppone una quota fissa di perdita di nomi della propria etnia dalla prima alla seconda generazione. I calcoli però vengono effettuati in base ad una documentazione che per la gran parte si riferisce alla quinta o sesta generazione. Inoltre non sappiamo l'entità dei gruppi al momento del loro primo incontro. Egli cerca di filtrare questo sistema con diversificazioni cronologiche e regionali, ma molti sono i nomi che rimangono incerti. Le sue conclusioni (*ibidem*, p. 426) sono che nel primo secolo del regno longobardo Germani e Romani vivevano separati. La chiesa da un lato e i ceti alti dall'altro tendevano a conservare queste distinzioni, mentre fra i proprietari terrieri c'è un numero variabile da regione a regione, ma consistente, di Romani. La tendenza all'avvicinamento dei due popoli è chiara a partire dalla fine del VII con maggiore velocità fra i ceti bassi, verso i quali affluivano i Longobardi impoveriti, che fra i ceti alti, verso cui affluivano alcuni Romani. In effetti l'analisi dei corredi tombali offre un quadro decisamente più complesso e una dinamica più accelerata dei rapporti di fusione fra culture.

n°cat.	nome	doc./anno	località	professione	condizione
79.15	Alpertu	CDL 281/773	Lucca	munitario	
132.8	Ansprandus	CDL 281/773	Lucca	aurifex	
174.3	Arnepert	CDL 275/772	Vaiano (Tuscana)	aurifex	
191.1	Autheghis	CDL 6/674	Pavia	spatiarius	
301	Baruttolus	CDL 60/737	Viarino (Parma)	ferrarius	exercitalis vir honestus
332	Bonichis	CDL 80/742	Lucca	caldararius	vir devotus
399	Cinulus	CDL 169/763	Lucca	monitarius	
429.1/4	Crispinus	CDL 80/742 e 106/752	Lucca	negudiante	
545	Fidelis	CDL 218/768	Monza	magister ferrarius	
555.1	Filimari	CDL 38/726	Pistoia	faber	
571.2	Fluripertus	CDL 229/769	Lucca	negutians	
636.4	Garimund	CDL 130/758	Piacenza	monetarius	vir devotus
659.6	Causoald	CDL 205/767	Gignano-Lucca	calderarius	
675	Geruasius	CDL 155/762	Pavia	aurefex	
708.3	Grasolfus	CDL 220/768	Lucca	munitarius	
709	Grasulus	CDL 713/754	Lucca	negudias	
751.7	Cuntefridus	CDL 171/763	Pisa	aurifex	
758.2	Helmechis	His.Lang.Can. Goth.5/572		spatiarius	
801.2	Iustu	CDL 69/739	Lucca	aurifex	
858.3	Lopulo	CDL 278/773	Treviso	monetario	
930.1	Marinus	CNI IV-455/636-52		monetarius	
933	Martinaces	CDL 190/765	Milano	monetario	
963.22	Maurus	CDL 267/772	Lucca	calderarius	
709	Nandulo	CDL 24/720	Lucca	negudias	
1001.2	Nazarius	CDL 231/769	Pavia	monetario	
1023.6	Oto	CDL 218/768	Monza	Ferrario	
1050.2	Perisindus	CDL 210/767	Lucca	munitario	vir devotus
1055	Persulus	CDL 281/773	Lucca	calderarius	
1071	Perulo	CDL 220/769	Lucca	negutiante	
1077.6	Petto	CDL 219/768	Lucca	aurifex	
1338.5	Theuderaces	CDL 231/769	Pavia	aurifex	
1364.4	Theutpertus	CDL 36/725	Milano	lurigarius	vir honestus
1364.45	Teotpertus	CDL 231/769	Pavia	negotiens	
1415	Ulfstas	CDL (BrÜHL) 6	Pavia	spatiarius	
1441.8	Uitalis	CDL 231/769	Pavia	negotiens	
Spoleto36.3	Anselmi	R.F. 56/764	Rieti	negotiens	

Fig. 4 - Artigiani dei metalli e mercanti citati dalle fonti di età longobarda (da JARNUT 1972).

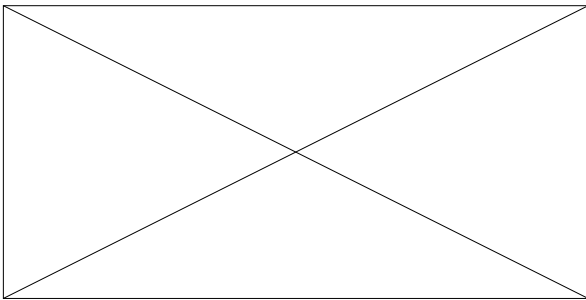


Fig. 5 - I personaggi della tabella 4 raggruppati per categorie professionali.

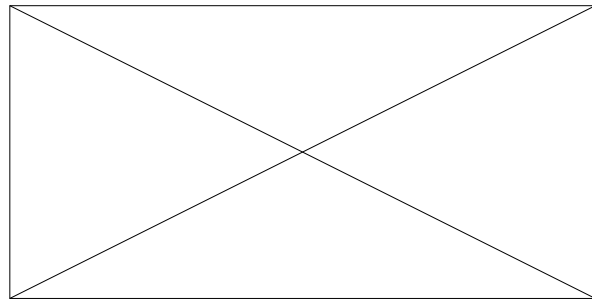


Fig. 6 - Rapporto fra carte che citano artigiani e commercianti e il totale dei documenti di età longobarda.

metà riguarda l'antica Tuscia, pertanto le nostre statistiche devono tenerne conto<sup>47</sup>.

Per quanto riguarda il luogo di residenza (Fig. 7), risiedono in Tuscia 17, a Spoleto 1, in Italia settentrionale 14, mentre di 2 non sappiamo l'origine. Andando a vedere solo gli artigiani, in tutto 28, possiamo facilmente notare che (Fig. 8): 16 lavorano sicuramente oro e argento, 4 vari metalli fra cui piombo, zinco, rame e forse anche stagno, infine 8 lavorano il ferro.

Anche considerando il rilievo che Lucca può aver assunto grazie alla straordinaria ricchezza dei suoi fondi archivistici, mi sembra evidente che, in base a queste fonti, nel suo territorio, se non proprio in città, in età longobarda si lavoravano tutti i metalli ad eccezione del ferro. Non vi è motivo per dubitare che la situazione fotografata per l'VIII secolo sia stata molto differente nel VII e alcuni elementi di natura archeologica che vedremo più avanti vanno proprio in questo senso.

<sup>47</sup> C'è da chiedersi, tuttavia, se la grande abbondanza di documenti non sia solo un caso archivistico, ma piuttosto il riflesso

di una reale importanza di Lucca nel regno longobardo.

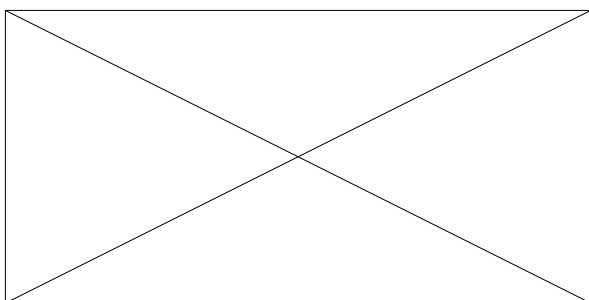


Fig. 7 - Gli artigiani e i commercianti di età longobarda in rapporto al luogo di origine.

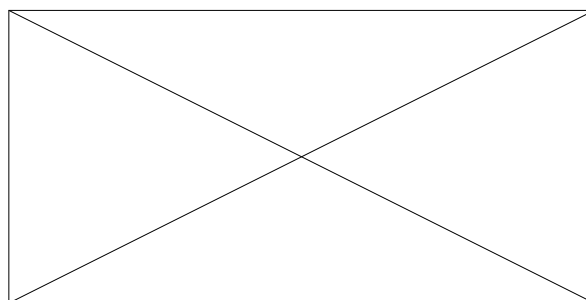


Fig. 8 - Gli artigiani e i commercianti in rapporto ai metalli utilizzati.

A Lucca pertanto si lavoravano l'oro e l'argento per la monetazione e l'oreficeria, il rame e lo zinco, forse in misura minore anche lo stagno, per gli oggetti in bronzo, infatti tutti e 4 i calderari citati dalle fonti risiedono a Lucca. Non vi sono citazioni di fabbri che utilizzano il ferro. Un solo artigiano di questo tipo opera però a Pistoia, centro molto legato a Lucca.

Il problema della scarsa "visibilità" documentaria del ferro è già stato ampiamente affrontato dalla letteratura e ne daremo conto più avanti. Qui preme puntualizzare che la mancanza di citazioni non è di per sé indicativa di assenza di fabbri.

Un ultimo aspetto molto interessante riguarda lo *status* giuridico degli artigiani. Il rapporto fra liberi e schiavi è incerto perché le nostre fonti parlano esplicitamente di 5 liberi, mentre per gli altri abbiamo solo indicazioni indirette. Per esempio *Crispinus*, non è specificato come *vir honestus vir devotus*, ma sappiamo che investe più volte nell'acquisto della terra i liquidi che gli provenivano dalla sua attività professionale. Egli doveva quindi essere libero. Più incerta la condizione di molti personaggi che comprano e vendono terra, ma che non necessariamente sono liberi. Semilibero, *aldio*, era il *munitarius Grasolfus*. Dunque, in attesa che gli storici facciano analisi più approfondite, sospendiamo il giudizio<sup>48</sup>.

Da ultimo mi preme riportare le osservazioni fatte recentemente da Farinelli sull'attività di un fabbro amiatino che, se attestato nella primissima età carolingia, è chiaramente legato ad una tradizione che affonda le sue radici almeno nell'età longobarda<sup>49</sup>. Un certo *Lucciu* residente fra Montepulciano e Pienza aveva un complesso produttivo

dotato di vari edifici e di una piscina, strutture necessarie alla siderurgia. Inoltre erano presenti nella zona dei boschi, da cui trarre il necessario legname<sup>50</sup>.

### 3.3. L'enclave lucchese nel territorio di Populonia: una proposta interpretativa.

Ogni considerazione sull'artigianato e la circolazione dei manufatti durante l'alto medioevo deve però avere come premessa la risposta ad un fondamentale quesito: quali erano le fonti di approvvigionamento? A livello teorico, possiamo avere tre possibilità:

- a si continua ad estrarre;
- b si smette di estrarre;
- c si continua in un quadro mutato.

La terza posizione, proposta con argomentazioni valide soprattutto dagli archeologi, è quella che al momento appare la più convincente. È ovvio, infatti, e lo abbiamo già sottolineato, che non si continuò ad estrarre nelle forme e nei modi della prima età imperiale, come è altrettanto ovvio che la sola rifusione di oggetti come materia prima non può essere spiegazione plausibile della circolazione di manufatti metallici. Qualche dubbio è stato espresso per i metalli nobili<sup>51</sup>, ma è abbastanza chiaro che il fenomeno del riuso comincia molto presto, a partire ad esempio dall'abbandono delle prime ville romane nel II-III secolo d.C. e prosegue ininterrotto fino ai giorni nostri<sup>52</sup>. È un aspetto del ciclo produttivo, ma non può esaurire il capitolo "approvvigionamento". Basti pensare al consumo materiale cui erano sottoposti tutti gli oggetti in ferro e a tutti gli ornamenti personali deposti nelle tombe e rinvenuti solo molti secoli più tardi. Un

<sup>48</sup> Esula dalle finalità di questo contributo e dalle competenze di chi scrive un esame sulla condizione sociale degli artigiani. Il problema è stato ampiamente dibattuto dalla storiografia, ricordo qui solo alcuni testi che ho consultato: WERNER 1961, che pone in primo piano il problema dei *Wanderhandwerker*; PLEINER 1975; BONA 1976; CLAUDE 1981; NEHLSSEN 1981, vero testo guida per lo studio della condizione giuridica in base all'analisi comparata della legislazione dei popoli barbarici. Si veda inoltre GIARDINA 1993, GIARDINA, GUREVIČ 1994 e PAROLI 1994.

<sup>49</sup> FARINELLI 1996, pp. 41-2. Il documento è CDA, 52 dell'anno 803.

<sup>50</sup> Più incerta è invece la possibilità di retrodatare il pagamento di censi in oggetti metallici attestato fra IX e X anche al VII e VIII secolo. Tuttavia se le future ricerche si orienteranno in questa direzione, avremo un elemento in più per provare l'interesse dei ceti dirigenti di età longobarda alle attività estrattive e metallurgiche. Si potrebbe parlare, *mutatis mutandis*, di una sorta di *metallica praestatio* alto medievale.

<sup>51</sup> La quasi totale scomparsa dei tesori dei re merovingi è stata infatti imputata a rifusioni continue da CLAUDE 1981, p. 256.

<sup>52</sup> Vedi quanto detto prima per il fabbro di Roselle.

fenomeno più credibile, invece, è il riuso di oro orientale arrivato sotto forma di monete o lingotti da Costantinopoli per pagare i militari in Italia, come attestano le oreficerie di Nocera Umbra<sup>53</sup>.

L'interruzione della pratica estrattiva è dunque una spiegazione semplicistica che guarda solo alla "lettera" delle fonti e non stimola certo la ricerca. L'assenza di evidenza non è in questo caso un'evidenza di assenza, peraltro desunta dalle sole fonti scritte<sup>54</sup>, ma solo, come è stato recentemente sostenuto, un problema di visibilità. Anche la documentazione scritta, come quella archeologica, offre alcune informazioni e ne nasconde altre. L'estrazione dei metalli non compare nella documentazione d'archivio costituita per lo più da contratti, semplicemente perché essa non era materia di rapporti di natura privata. Non è un caso che per tutto l'alto medioevo i diritti pubblici siano più difficili da rintracciare di quelli privati. Si trattava di un complesso di norme note a tutti, consuetudinarie, che non era necessario prescrivere ogni volta, mentre si fissava sul documento solo ciò che poteva mutare<sup>55</sup>. Non sarà un caso che l'approfondita analisi delle fonti, fatta da alcuni storici per l'Europa del V-VIII secolo, offra spunti solo per via indiretta e per lo più da fonti letterarie e agiografiche, cioè documentazione svincolata dall'aspetto puramente giuridico e dei rapporti di diritto privato. Vedremo più avanti alcuni confronti.

Analizziamo ora invece i dati documentari relativi all'enclave lucchese nel territorio di Populonia. Come ho già proposto in altra sede<sup>56</sup>, se sovrapponiamo la carta dei giacimenti minerari dell'area popoloniese-massetana con le notizie relative al territorio incluso direttamente nella *iudiciaria lucense*, troviamo alcune singolari coincidenze che propongo di seguito (Fig. 9).

1) In primo luogo questa enclave, che da Monteverdi si estende fino a Massa Marittima, coincide esattamente con uno dei distretti minerari più importanti della Toscana e, quindi, dell'intera penisola fin dal periodo etrusco.

2) In secondo luogo non si capisce perché i Longobardi lucchesi avrebbero incluso direttamente nel loro territorio, cioè appunto nella *iudiciaria lucense*, una vasta area priva di contatto con il distretto di Lucca. Non sembrano plausibili motivi strategici, perché rispetto a qualche incursione bizantina dall'isola d'Elba erano ben più consistenti i pericoli lungo la frontiera meridionale o sull'Appennino, e nessun'altra zona della Tuscia fu annessa in questa forma.

3) Andando più nel dettaglio osserviamo che

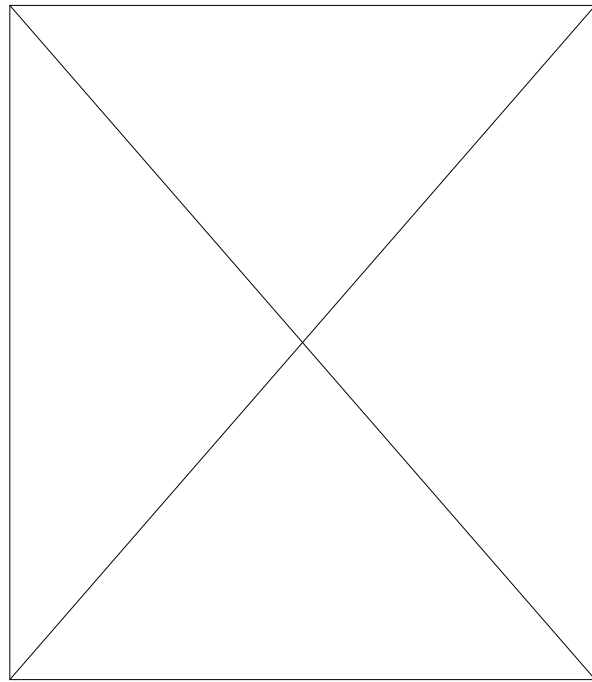


Fig. 9 - Giacimenti minerari nell'area massetana-populoniese (in grigio), località dell'enclave lucchese nel Cormino (in nero) e aree sicuramente fiscali (in grigio).

gli abitati citati dai documenti lucchesi sono tutti in posizione strategica rispetto alla risorsa mineraria. In particolare Massa Marittima è interamente circondata da giacimenti di rame, ferro e argento; Paterno, S.Regolo e *Balneum Regis* sono al limite di vasti giacimenti di allume. Paganico è ad un paio di chilometri dal grande distretto di rame e piombo argentifero di Rocchette Pannocchieschi e Cugnano. Anche Tricasi è ad un paio di chilometri da un filone di argento. Infine il monastero di S.Pietro in Monteverdi fu edificato al termine di un importante asse viario verso Lucca e come "porta" all'area mineraria massetana. Poiché i documenti scritti non consentono di valutare esattamente la maglia insediativa fino al pieno XIII secolo, non sappiamo se la menzione di una casa in Paterno si riferisca ad un nucleo di un villaggio topograficamente ben localizzabile o se sia piuttosto una casa sparsa in una vasta area definita dal toponimo Paterno. Pertanto la non perfetta sovrapposibilità fra siti citati dalle fonti e giacimenti minerari può dipendere in gran parte dall'imprecisione della fonte. Ricerche archeologiche più puntuali in questo comprensorio sono quindi di vitale importanza, perché oltre ad una

<sup>53</sup> DEVOTO 1994.

<sup>54</sup> Meno di 500 carte per un periodo di 2 secoli per un territorio vasto come l'Italia longobarda.

<sup>55</sup> FRANCOVICH, WICKHAM 1994, p. 13. E fra ciò che poteva essere soggetto alla contrattazione rientravano la concessione

dell'uso di acque e boschi, elementi essenziali nel processo produttivo. L'evidenza documentaria di questi potrebbe talvolta nascondere interessi minerari - cfr. BRAUNSTEIN 1990, pp. 140 e ss.

<sup>56</sup> CITTER 1995.



precisa ubicazione degli abitati, avremo anche informazioni sull'economia e quindi sul rapporto siti-miniere.

4) Se la proprietà delle miniere rimase pubblica anche nell'alto medioevo, e non si sentì l'esigenza di ribadirlo fintanto che nuovi forti poteri non minarono questo antico diritto<sup>57</sup>, allora la presenza di beni fiscali nell'area mineraria diventa un indizio di primaria importanza.

E proprio nel distretto minerario massetano si estendeva una vasta area fiscale, il *waldus regis*, in cui ancora nel 780 era un *maior selvani*<sup>58</sup>. All'interno del *Waldus* era l'importante monastero di S.Regolo, vero e proprio indicatore della presenza longobarda lucchese<sup>59</sup>.

All'interno di questa area boschiva fiscale era anche il *Balneum Regis*, e la menzione di *finibus balneo regis* è la chiara attestazione di un distretto fiscale.

Dalla parte opposta del Cornia, fiscale doveva essere stato almeno all'inizio anche il Teupascio, cioè corso d'acqua del re, dove erano dei mulini, alcuni dei quali pubblici<sup>60</sup>. E poiché l'acqua è essenziale al ciclo produttivo, la precisa menzione della proprietà pubblica sul torrente è un serio indizio nella direzione proposta in questa sede.

Fiscale doveva essere infine anche l'area su cui sorse il primo castello di Massa Marittima, detto Monte Regio<sup>61</sup>.

Non sembra verosimile che tutte queste aree fiscali fossero tali solo a partire dalla fine del VI

secolo, cioè con la conquista longobarda: ritengo che queste zone siano state pubbliche fin dall'età romana, proprio perché di interesse minerario.

5) Tutte queste informazioni, è bene precisarlo, sono contenute in 81 documenti per un periodo di trecento anni e per un'area corrispondente all'intera diocesi di Populonia-Massa Marittima<sup>62</sup>. Dunque qualcosa di più che un semplice labile indizio o una coincidenza.

Vediamo ora un rapido quadro di riferimento per l'Europa occidentale, per la quale abbiamo già da tempo ottime sintesi sulle fonti archivistiche e letterarie<sup>63</sup>.

Questi studi portano alla luce elementi indiziari, certo, ma molto interessanti e che consentono di ipotizzare con ragionevole margine di sicurezza la persistenza della pratica estrattiva in diverse aree del continente, seppure in un quadro ben diverso dalla piena età romana<sup>64</sup>. Le fonti dirette non sono mai anteriori al X secolo, salvo poche eccezioni, tuttavia l'esempio della Germania sudoccidentale studiato da Steuer mostra come, senza forzare le fonti, sebbene la prima attestazione sicura sia contenuta nel diploma di Corrado II del 1028, la produzione metallurgica e l'estrazione del minerale possa essere retrodatata di almeno due secoli se non addirittura all'VIII<sup>65</sup>.

Fra le fonti indirette va a mio avviso posto in primo piano per la Francia la singolare sovrapposizione fra aree minerarie, centri metallurgici tardo imperiali noti dalla *Notitia Dignitatum* e

<sup>57</sup> Infatti non ve n'è cenno nella legislazione longobarda.

<sup>58</sup> MDL V/2, 180 - cfr. PRISCO 1994, p. 354.

<sup>59</sup> Su questo notizie dettagliate in PRISCO 1994, pp. 351-389.

<sup>60</sup> MDL V/2 804. E più tardi nel 1135 dove esplicitamente si dice *mulinum positum alteopascio in loco ubi dicitur pastorale et alemolina reggi* (Archivio di Stato di Siena, Diplomatico, Città di Massa, 1135, Marzo 16 - citato in PRISCO 1994, p. 368).

<sup>61</sup> CAMMAROSANO, PASSERI 1984, p. 91.

<sup>62</sup> Dato preso da Kurze, in KURZE, CITTER 1995, p. 164.

<sup>63</sup> Il testo guida è senza dubbio CLAUDE 1981 che confluisce poi nella più ampia trattazione sul commercio alto medievale (CLAUDE 1985). Molto utile anche SPRANDEL 1971. Una visione d'insieme è in EDMONDSON 1989. Per l'Italia solo nell'ultimo decennio l'archeologia della produzione ha sviluppato ricerche approfondite e la Toscana, in questo quadro, è una regione privilegiata.

<sup>64</sup> CLAUDE 1981, p. 208 riporta la notizia di oro coniato da metallo gallico fornita da Procopio ai primi decenni del VI secolo (Prok., Bell. Goth. III, 33, 5). E se queste miniere fossero state di nuova apertura, nota SPRANDEL 1971, p. 591, l'autore non avrebbe mancato di annotarlo. Il fatto eccezionale per Procopio non era l'aver estratto oro, quanto aver coniato al di fuori del sistema imperiale. Altre notizie di modeste quantità di oro provengono dalla Baviera dell'VIII secolo (CLAUDE 1981, p. 208). Più chiare le evidenze per il territorio di Limoges dove venivano estratti oro e argento fin dall'età romana (SPRANDEL 1971, pp. 597-8; EDMONDSON 1989, p. 92). Maggiore continuità deve aver avuto lo sfruttamento dell'argento, grazie al cambio del sistema monetario in tutta l'area merovingia e oltre. Le attestazioni relative a grosse

quantità di piombo possono dunque essere lette come riferimento indiretto all'estrazione di argento. Per il noto caso di Melle (*Metallum* nella documentazione) nel Poitou in Francia, con valide argomentazioni CLAUDE 1981, p. 209 avverte che si tratta di un falso carolingio, per cui occorre cautela nel retrodatare al VII secolo l'estrazione del piombo. Tra le fonti indirette occorre ricordare il capitolo 62 del *Capitulare de villis* della fine dell'VIII secolo, che annota lo sfruttamento di giacimenti di piombo e ferro forse di proprietà regia (SPRANDEL 1971, p. 587).

<sup>65</sup> STEUER 1990, pp. 71 e ss. Alcuni dei villaggi citati dal diploma imperiale, come l'attuale Sulzburg, devono aver assunto la forma riportata nel documento (Sulzberg) mutandola da altre più antiche (Sulzbach) proprio a causa dell'apertura delle miniere, e tale fenomeno, linguisticamente parlando, non può essere avvenuto che fra la fine dell'VIII e i primi del IX secolo. E proprio in questo distretto l'archeologia ha mostrato attività estrattive e metallurgiche di età romana per il piombo e l'argento. Se vi aggiungiamo la presenza di miniere di ferro ad alto rendimento, l'ipotesi di una continuità risulta piuttosto solida. E a consolidarla ancora di più sono alcune miniature del IX secolo che riportano senza ombra di dubbio scene di attività estrattiva del rame, dell'argento, del ferro e forse operazioni di lavaggio dell'oro. È evidente che per essere riprodotte in un elemento decorativo, queste attività dovevano essere state intraprese già da tempo, quindi torniamo almeno all'VIII secolo. Un caso analogo in Toscana dove lo scavo della Rocca di S.Silvestro ha mostrato che l'impianto di un sito a vocazione produttiva precede di 4 secoli le citazioni documentarie relative ad essa. In aggiunta LOMBARD 1974, p. 92 riporta un'illustrazione tratta da GUYAN, W. V. 1938, pubblicata nei "Badische Fundberichte", che non ho potuto consultare, ma che mostra chiaramente un bassofuoco databile alla seconda metà del VII secolo da Schaffhouse.

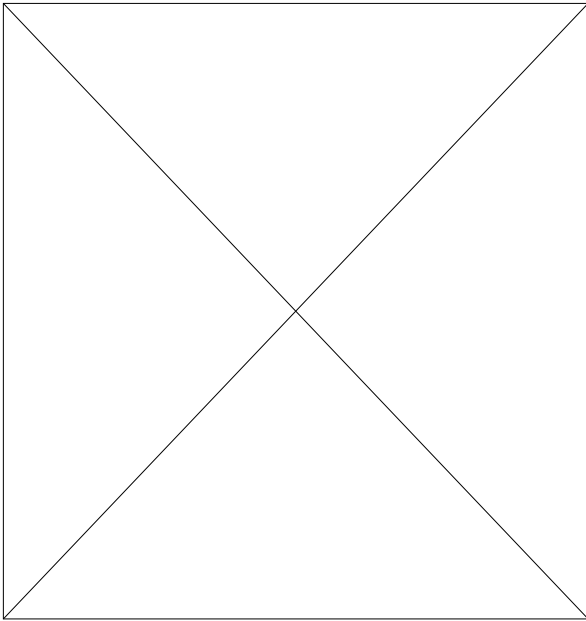


Fig. 10 - *Fabricae* tardo antiche e zecche merovinge in Gallia.

l'elenco delle zecche merovinge<sup>66</sup> (Fig. 10). La continuità interessò sicuramente l'argento, ma forse era estesa anche ad altri metalli, per la produzione di armi, utensili e oreficeria.

Lo stagno, indispensabile per ottenere il bronzo secondo la formula classica, era di difficile reperimento e fu di fatto sostituito con lo zinco in molti casi<sup>67</sup>. Le ricerche su un sito minerario nella regione dell'Haute Vienne in Francia hanno però portato all'attenzione degli studiosi un chiaro esempio di attività estrattive e metallurgia alto medievale<sup>68</sup>. Il sito si chiama oggi Blond, ma

nelle sue vicinanze sono i ruderi di un *vicus* gallo-romano, *Blotomagus*, che operò almeno fino al III secolo. Quindi vi fu una cesura, ma nel VII la costruzione di una chiesa con dedica a S. Martino ed un tremisse d'oro con legenda *Blatomo S. ci Martini* impongono una seria riflessione. L'abitato sorge su un'importante arteria di traffico fra Poitiers e il Limousin, vicino a copiose risorse idriche e boschive, nonché su un'area di mineralizzazioni di stagno.

Minore visibilità documentaria ha sempre avuto il ferro, e anche questo è una conferma del fatto che si registrano informazioni sui documenti solo nella misura in cui sono necessarie alle esigenze del momento. La presenza un po' ovunque di mineralizzazioni superficiali, talvolta di modesta entità, ma con un buon tasso di metallo, costituisce un elemento di attrattiva nel quadro profondamente mutato del sistema produttivo alto medievale<sup>69</sup>.

Notiamo, come appendice, che in Toscana gli unici due giacimenti sfruttabili di oro, seppure in quantità modeste, sono a Stazzema (Lu) e Massa Marittima (Gr)<sup>70</sup>, entrambe zone direttamente inserite nella *iudiciaria lucense*. Da queste poteva essere estratto parte dell'oro necessario alla monetazione della città<sup>71</sup> (Fig. 3).

Vi sono anche elementi archeologici piuttosto chiari dell'attività metallurgica, per lo più siderurgica, in Italia, che possiamo talora mettere in relazione diretta con aree minerarie. Tuttavia, nei casi in cui ciò non è possibile, trattandosi di siti rurali e non di città, dove la cosa è quantomeno plausibile, viene da chiedersi come sarebbe stato possibile il riuso di metallo "antico" in grandi quantità.

Riportiamo per brevità di esposizione i casi del *castrum* di S. Antonino di Perti<sup>72</sup> in Liguria, di

<sup>66</sup> L'evidenza è esemplare per Limoges, Arles, Lyon, Vienne. Ma non sarà un caso che oltre ad Arles e Lyon, anche Reims e Trier, entrambe zecche merovinge, fossero state sede di un *praepositus thesaurorum*. Inoltre Arles, Lyon e Trier erano zecche imperiali. Arles e Reims infine ospitavano un *praepositus barbariciorum sive argentariorum* - cfr. N.D., pars occ., IX, 16 e ss. Viene fatto di notare che anche la fabbrica d'armi lucchese trova una sua ideale continuazione nella zecca longobarda, così come a Milano (cfr. GRIERSON, BLACKBURN 1986, p. 60 tav. 7).

<sup>67</sup> Esempi di stagnatura superficiale sono stati rilevati dalle analisi degli oggetti provenienti da Nocera Umbra, databili fra la fine del VI e gli inizi del VII - cfr. DEVOTO 1994. Una notizia agiografica su un episodio della vita di S. Giovanni di Alessandria riferisce di un viaggio del santo in Cornovaglia durante il quale avvenne uno scambio di grano con stagno e oro (SPRANDEL 1971, p. 594). Dato il contesto, la necessità di enfatizzare la virtù del santo, ho l'impressione che l'esempio sia stato riportato come paradigma di evento rarissimo e perciò miracoloso. Quindi non è neppure detto che sia realmente occorso a S. Giovanni. Per un eventuale sfruttamento dello stagno toscano rimando a quanto detto prima. Le analisi sopra citate di Devoto hanno rivelato che per la stagnatura è stata utilizzata una tecnica ad amalgama, simile alla doratura, che

necessita di mercurio. Il fatto è riportato anche da LOMBARD 1974, pp. 242 e ss., come cosa abbastanza usuale. L'autore cita lo sfruttamento dei giacimenti spagnoli di cinabro in età romana e araba. Si veda anche il brano di Plinio (Nat. Hist., XXXIII, 20) dove questo procedimento è descritto minuziosamente. La cosa mi sembra piuttosto rilevante perché la Lucchesia e l'Amiata sono due aree a forte concentrazione di giacimenti di mercurio. Gli interessi convergenti del monastero di S. Salvatore al Monte Amiata e degli Aldobrandeschi nell'area del castello di Rocca Silvana (Castell'Azzara - Gr) potrebbero avere radici lontane nel tempo.

<sup>68</sup> DESBORDES 1987.

<sup>69</sup> Assenza di evidenza già segnalata da CLAUDE 1981, pp. 210-211.

<sup>70</sup> *Inventario*, nn. 24 e 69.

<sup>71</sup> Non è questa la sede per riproporre l'annoso tema della circolazione monetaria alto medievale. Segnalo qui alcuni contributi che ho consultato, in ordine cronologico: BOGNETTI 1966; LUZZATTO 1961; PANVINI ROSATI 1971; GRIERSON BLACKBURN 1986; DELOGU 1988; ARSLAN 1984, 1990, 1994; ROVELLI 1994. Una parte dell'oro poteva provenire anche dal riuso di oreficerie antiche di Lucca e Pisa.

<sup>72</sup> MANNONI 1988.

Mondragone presso Caserta in Campania<sup>73</sup> e di Misobolo nel Canavese in Piemonte<sup>74</sup>.

Ma l'esempio più eclatante di attività siderurgica è la capanna del fabbro di S.Giulia a Brescia databile fra fine VI e metà VII secolo<sup>75</sup>.

Forse uno degli elementi che ha fatto propendere per una cessazione delle attività estrattive è l'errata considerazione del fattore di scala. In periodi in cui la popolazione è molto minore rispetto all'età romana e al basso medioevo, con un tipo di economia che in certi momenti si contrae fino ai limiti della sussistenza, lo sfruttamento di giacimenti minori diventa la norma<sup>76</sup>. In Germania vi sono fonti archeologiche dirette di VIII sull'estrazione del ferro<sup>77</sup>. La variazione del fattore di scala e la semplificazione del ciclo produttivo sono dunque le due chiavi per comprendere le trasformazioni avvenute<sup>78</sup>.

Che il complesso delle attività artigianali avesse subito una contrazione ed una semplificazione è mostrato anche dalla linguistica<sup>79</sup>. Le denominazioni dei mestieri nell'alto medioevo sono infatti ridotte all'osso rispetto alla piena età imperiale. Ad esempio l'orafo e l'argentiere, affiancati nel tardo impero, dal *barbaricarius*, cioè colui che fa oggetti alla moda barbarica, sono sostituiti nell'età longobarda dal solo *aurifex*. Per le altre professioni abbiamo solo il *ferrarius* o *faber ferrarius*, che riunisce tutti gli artigiani che usano il ferro, ed il *calderarius* che, verosimilmente, raggruppa quelli dediti alla produzione di oggetti in bronzo o leghe simili. Questa semplificazione è un evidente completamento della semplificazione e parcellizzazione del ciclo produttivo<sup>80</sup>.

<sup>73</sup> ARTHUR 1989.

<sup>74</sup> CIMA 1986. Quest'ultimo sito, sebbene a 20 Km dall'area mineraria, è in relazione con essa in un tipo di rapporto che avrà molto successo anche nel basso medioevo, che vede l'attività estrattiva - metallurgica come una componente stagionale del lavoro dei campi.

<sup>75</sup> BROGIOLO 1993, pp. 93 e ss. Notiamo peraltro che è in un'area di pertinenza del fisco regio.

<sup>76</sup> Su questi aspetti SPRANDEL 1971; EDMONDSON 1989; FRANCOVICH, FARINELLI 1994; FRANCOVICH, WICKHAM 1994; CITTER 1995; CORTESE, FRANCOVICH 1995; FARINELLI 1996; CITTER 1997a.

<sup>77</sup> SZÖKE 1965 con datazione di tardo VII-VIII dallo Schwäbische Alb, ribadito da HILDEBRANDT, GROSS 1989, con una datazione  $800 \pm 40$ ; SZÖKE 1990 più o meno nella stessa zona, con dati di VIII. Viene da pensare che dove si sono fatte ricerche sono venuti fuori dati in questo senso. Sarà un caso che proprio nell'area di Wiesloch nell'VIII secolo c'è un importante monastero? Inoltre il primo caso è a breve distanza dal noto abitato del Runde Berg che ha restituito evidenti tracce di artigianato dei metalli - cfr. BERNHARDT (*et al.*) 1991.

<sup>78</sup> Si veda soprattutto FRANCOVICH, FARINELLI 1994.

<sup>79</sup> MASTRELLI 1971.

<sup>80</sup> Su quest'ultimo aspetto si veda anche PLEINER 1975.

## BIBLIOGRAFIA

- Aga. - AGATHIOU SCHOLASTIKOU, *Historiarum libri V*, R. KEYDELL (a cura di) 1967, Berolini.
- I. AHUMADA SILVA *et al.* (a cura di) 1990, *La necropoli di "S. Stefano in Pertica", campagne di scavo 1987-1988*, Città di Castello.
- I. AHUMADA SILVA 1995, *La necropoli longobarda nei pressi di Piazza della Resistenza a Cividale del Friuli, "Forum Julii"*, XIX, pp.55-99.
- H. AMENT 1974, *Merowingische Schwertgurte vom Typ Weihmörting*, "Germania", 52, pp.153-161.
- E. A. ARSLAN 1984, *La monetazione*, in *Magistra Barbaritas, Antica madre*, pp.413-444.
- E. A. ARSLAN 1990, *Le monete*, in G. C. MENIS (a cura di), pp.165-177.
- E. A. ARSLAN 1994, *La circolazione monetaria (secoli V-VIII)*, in FRANCOVICH -NOYÈ (a cura di), pp.497-520.
- P. ARTHUR 1989, *Discussion*, in P. ARTHUR *et al.*, *M 179: an early medieval lowland site at loc. Arivito, near Mondragone (Caserta)*, "Archeologia Medievale", XVI, pp.602-607.
- H. BERNHARDT *et al.* 1991, *Der Runde Berg bei Urach, Führer zu Archäologischen Denkmälern in Baden Württemberg*, 14, Stuttgart.
- V. BIERBRAUER 1974, *Ostgotische Grab- und Schatzfunde in Italien*, *Biblioteca degli Studi Medievali*, 7.
- V. BIERBRAUER 1984, *Aspetti archeologici di Goti, Alamanni e Longobardi*, in *Magistra Barbaritas, Antica madre*, pp.445-508.
- V. BIERBRAUER 1987, *Invillino-Ibligo in Friaul I, Die römische Siedlung und das spätantik-frühmittelalterliche Castrum*, München.
- G. P. BOGNETTI 1966, *Il problema monetario dell'economia longobarda e il panis e la scutella de cambio, Età Longobarda*, IV, Milano, pp.381-390.
- E. BOLDRINI, R. FRANCOVICH (a cura di) 1995, *Acculturazione e mutamenti. Prospettive nell'archeologia medievale del Mediterraneo*, atti del congresso italo-spagnolo di archeologia applicata in archeologia, Certosa di Pontignano (Siena) 1993, *Quaderni del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti - sezione archeologia - Università di Siena*, 38-39.
- I. BONA 1976, *Der Anbruch des Mittelalters. Gepiden und Langobarden im Karpatenbecken*, Budapest., pp.31-36.
- Ph. BRAUNSTEIN 1990, *L'industrie minière et métallurgique dans l'Europe médiévale: approche historique et approche archéologique*, in T. MANNONI, A. MOLINARI (a cura di), *Scienze in archeologia*, II ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia, Certosa di Pontignano (SI), 1988, *Quaderni del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti - sezione archeologica - Università di Siena*, 20-21, pp.143-170.
- G. P. BROGIOLO 1993, *Brescia altomedievale. Urbani-stica ed edilizia dal IV al IX secolo*, *Documenti di Archeologia*, 2, Mantova.
- G. P. BROGIOLO 1995, *Conclusioni*, in G.P. BROGIOLO (a cura di), *Città, castelli, campagne nei territori di frontiera*, atti del 5° seminario di Monte Barro, Monte Barro 1994, *Documenti di Archeologia*, 6, Mantova, pp.239-245.
- S. BRUNI 1994, *Nuovi vecchi dati sulle tombe longobarde di piazza del Duomo di Pisa*, "Archeologia Medievale", XXI, pp.665-677.
- F. CAMBI *et al.* 1994, *Etruria, Tuscia, Toscana: la trasformazione dei paesaggi altomedievali*, in FRANCOVICH, NOYÈ (a cura di), pp.183-216.
- G. CANTINO WATAGHIN 1989, *Monasteri di età longobarda: spunti per una ricerca*, in XXXVI corso di cultura sull'arte ravennate e bizantina, "Ravenna", pp.73-100.
- A. CAPPELLI 1934, *Roccastrada: scoperte di tombe di epoca barbarica*, "Notizie degli Scavi di Antichità", pp.64-66.
- Cass., Var. - FLAVIIMAGNI AURELII CASSIODORI SENATORIS, *Variarum Libri XII*, A. J. FRIDH (a cura di) 1973, *Corpus Christianorum, Series Latina*, 96.
- G. CATENI 1988, *Volterra. Museo Guarnacci*, Pisa.
- P. CAMMAROSANO, V. PASSERI 1984, *Città, borghi e castelli dell'area senese - grossetana*, Siena.
- C.D.A.-W. KURZE 1974, 1982, *Codex Diplomaticus Amiatinus*, Tubingen.
- M. G. CELUZZA, E. FENTRESS 1994, *La Toscana centro-meridionale: i casi di Cosa-Ansedonia e Roselle*, in FRANCOVICH, NOYÈ (a cura di), pp.601-613.

- G. CIAMPOLTRINI 1983, *Segnalazioni per l'archeologia di età longobarda in Toscana*, "Archeologia Medievale", X, pp.511-518.
- G. CIAMPOLTRINI 1984, *Piazza al Serchio (Lucca): scavi dei resti della 'Pieve Vecchia'. Notizia preliminare*, "Archeologia Medievale", XI, pp.297-308.
- G. CIAMPOLTRINI 1986, *Le tombe 6 - 10 del sepolcreto longobardo di Chiusi - Arcisa. Per un riesame dei materiali*, "Archeologia Medievale", XIII, pp.554-562.
- G. CIAMPOLTRINI 1988, *Un contributo per la lamina di Agilulfo*, "Prospettiva", 52, pp.50-52.
- G. CIAMPOLTRINI 1989, *Due orecchini bizantini da Luni*, "Archeologia Medievale", XVI, pp.737-740.
- G. CIAMPOLTRINI 1992, *Tombe con corredo in Toscana fra tarda antichità e alto medioevo: contributi e annotazioni*, "Archeologia Medievale", XIX, pp.691-700.
- G. CIAMPOLTRINI 1993, *La falce del guerriero e altri appunti per la Tuscia fra VI e VII secolo*, "Archeologia Medievale", XX, pp.595-606.
- G. CIAMPOLTRINI 1994, *Città frammentate e città fortezza. Storie urbane della Toscana centro-settentrionale fra Teodosio e Carlo Magno*, in FRANCOVICH, NOYÈ (a cura di), pp.615-633.
- G. CIAMPOLTRINI, P. NOTINI 1990, *Lucca tardoantica e altomedievale: nuovi contributi archeologici*, "Archeologia Medievale", XVII, pp.561-592.
- G. CIAMPOLTRINI et al. 1991, *Materiali tardoantichi ed altomedievali dalla valle del Serchio*, "Archeologia Medievale", XVIII, pp.699-716.
- C. CICCONE STURMANN, C. CONSOLI 1982, *Sui reperti del periodo longobardo del museo di Rosignano Marittimo*, in *Studi sul territorio livornese*, pp.253-259.
- C. CICCONE STURMANN 1977, *Reperti longobardi e del periodo longobardo della provincia di Reggio Emilia*, Reggio Emilia.
- M. CIMA 1986, *Metallurgia in ambiente rurale al sito altomedievale di Misobolo*, "Archeologia Medievale", XIII, pp.173-189.
- S. CINI et al. 1979/80, *Materiali altomedievali conservati nei Musei di Luni e La Spezia*, "Quaderni del Centro di Studi Lunensi", 4/5, pp.37-54.
- C. CITTER 1995, *Il rapporto fra Bizantini, Germani e Romani nella Maremma toscana attraverso lo studio della dinamica del popolamento - il caso rosellano*, in BOLDRINI, FRANCOVICH (a cura di), pp.201-222.
- C. CITTER 1997a, *rete portuale e commerci nella Toscana tardoantica e altomedievale*, in L. PAROLI et al., *Commerci nel bacino del mediterraneo occidentale fra VIII e IX secolo*, in G. P. BROGIOLO (a cura di), *Early medieval towns in west mediterranean (IV-IX)*, atti del convegno, Ravello (SA), 1994, *Documenti di Archeologia*, 10, pp.133-137.
- C. CITTER 1997b, *I doni funebri della Tuscia longobarda ed un loro inquadramento nelle vicende storico-archeologiche del popolamento*, in L. PAROLI (a cura di), *L'Italia centro settentrionale in età longobarda*, atti del convegno, Ascoli Piceno 1995, cs.
- C. CITTER 1997c, *Bizantini, Germani e popolazione autoctona nell'Etruria marittima fra tardoantico e altomedioevo*, Firenze, cs.
- D. CLAUDE 1981, *Die Handwerker der Merowingerzeit nach den erzählenden und urkundlichen Quellen*, in H. JAHNKAHN, et al. (a cura di), *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, I, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen*, philologisch-historische Klasse, dritte Folge, n° 122, pp.205-266.
- D. CLAUDE 1985, *Handel in Westlichen Mittelmeer während des Frühmittelalters, Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, Teil II, Bericht über ein Kolloquium der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas im Jahre 1980*, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, philologisch-historische Klasse, dritte Folge, 144.
- E. CORTESE, R. FRANCOVICH 1995, *Iron-working in medieval Toscana*, in G. MAGNUSSON (a cura di), *The importance of ironmaking, technical innovation and social change*, atti del congresso, Norberg 1995, Stokholm, pp.211-219.
- C. CUCINI 1985, *Topografia del territorio delle valli del Pecora e dell'Alma*, in R. FRANCOVICH (a cura di), *Scarlino I, Storia e territorio, Ricerche di Archeologia Altomedievale e Medievale*, 9/10, pp.147-335.
- G. B. CURRI 1978, *F.I.: Regio VII, volumen IV: Vetulonia*, Firenze.
- P. M. DE MARCHI 1995, *Modelli insediativi "militarizzati" d'età longobarda in Lombardia*, in G. P. BROGIOLO (a cura di), *Città, castelli, campagne nei territori di frontiera*, Documenti di Archeologia, 6, Mantova, pp.33-86.
- G. DE MARINIS 1984, *Materiali "barbarici" del Museo di Fiesole*, in *Studi di antichità in onore di G. Maetzsche*, *Archeologica*, 49, Roma, pp.607-615.
- P. DELOGU 1980, *Il regno longobardo*, in G. GALASSO (a cura di), *Storia d'Italia*, I, Torino, pp.3-216.
- P. DELOGU 1988, *Oro e argento in Roma tra il VII ed il IX secolo*, "Studi Storici", 184-187, pp.274-293.
- P. DELOGU 1990, *Longobardi e Romani*, in S. GASPARRI, P. CÀMMAROSANO (a cura di), *Langobardia*, Udine, pp.111-168.
- P. DELOGU 1993, *La storia economica di Roma nell'alto medioevo. Introduzione al seminario*, in L. PAROLI, P. DELOGU (a cura di), *La storia economica di Roma nell'alto medioevo alla luce dei recenti scavi archeologici*, *Biblioteca di Archeologia Medievale*, 10, pp.11-29.
- P. DELOGU 1994, *La fine del mondo antico e l'inizio del medioevo: nuovi dati per un vecchio problema*, in FRANCOVICH, NOYÈ (a cura di), pp.7-29.
- J. M. DESBORDES 1987, *Du vicus gallo-romain au village medieval: l'exemple de Blotomagus - Blond (Haute - Vienne)*, in *Mines et métallurgie en Gaule et dans les provinces voisines*, Atti del colloquio, Paris, 1986, "Caesarodunum", XXII, pp.291-296.

- G. DEVOTO 1994, *Osservazioni sulle tecniche e i materiali dei corredi di Nocera Umbra e Castel Trovino*, in M. STELLA ARENA, L. PAROLI (a cura di), *Arti del fuoco in età longobarda*, Roma, pp.19-20.
- F. DONATI et al. 1989, *Lo scavo della villa romana di San Vincenzino presso Cecina (Livorno). Rapporto 1986, 1987, 1988*, "Rassegna di Archeologia", 8, pp.263-400.
- J. C. EDMONDSON 1989, *Mining in the later roman empire and beyond: continuity or disruption?*, "Journal of Roman Studies", LXXIX, pp.84-102.
- R. FARINELLI 1996, *Le risorse minerarie amiatine e il loro sfruttamento (secoli IX-XIV)*, in F. CAMBI (a cura di), *Carta archeologica della provincia di Siena, II, Il Monte Amiata*, Siena, pp.39-55.
- A. FO 1992, *Il ritorno. Rutilio Claudio Namaziano*, Torino.
- R. FRANCOVICH, R. FARINELLI 1994, *Potere e attività minerarie nella Toscana altomedievale*, in R. FRANCOVICH, G. NOYÈ (a cura di), pp.443-465.
- R. FRANCOVICH, G. NOYÈ (a cura di) 1994, *La storia dell'altomedioevo italiano (VI-X secolo) alla luce dell'archeologia*, atti del convegno, Certosa di Pontignano (Si), 1992, *Biblioteca di Archeologia Medievale*, 11.
- R. FRANCOVICH, C. WICKHAM 1994, *Uno scavo archeologico ed il problema dello sviluppo della signoria territoriale: Rocca San Silvestro ed i rapporti di produzione mineraria*, "Archeologia Medievale", XXI, pp.7-30.
- R. FRANCOVICH et al. 1989, *Le strutture produttive del ferro negli insediamenti medievali in Toscana*, in N. CUOMO DI CAPRIO, C. SIMONI (a cura di), *Dal basso fuoco all'altoforno*, atti del I° simposio *La siderurgia nell'antichità*, Breno - Boario Terme, 1986, "Sibrium", 20, pp.57-76.
- A. FROVA (a cura di) 1973, *Scavi di Luni: I*, Roma.
- A. FROVA (a cura di) 1977, *Scavi di Luni: II*, Roma.
- S. GASPARRI 1990, *Il regno longobardo in Italia, struttura e funzionamento di uno stato altomedievale*, in S. GASPARRI, P. CAMMAROSANO (a cura di), *Langobardia*, Udine, pp.237-307.
- G. GAZZETTI 1994, *Castro*, in *Enciclopedia dell'Arte Antica*, suppl. 1971-94, II, pp.43-44.
- S. GELICHI 1995, *Le necropoli di Castellarano (RE): nuovi dati per l'archeologia longobarda in Emilia Romagna*, in E. BOLDRINI, R. FRANCOVICH (a cura di), pp.121-164.
- A. GIARDINA 1993, *Modi di scambio e valori sociali nel mondo bizantino (IV-XII secolo)*, in *Mercati e mercanti dell'alto medioevo: l'area euro-asiatica e l'area mediterranea*, Settimana XL, C.I.S.A.M., 1992, Spoleto, pp.523-586.
- A. GIARDINA, GUREVIČ 1994, *Il mercante dall'età romana al medioevo*, Bari.
- Ph. GRIERSON - M. BLACKBURN 1986, *Medieval european coinage*, I, Cambridge.
- O. von HESSEN 1968, *I ritrovamenti barbarici nelle collezioni civiche veronesi del museo di Castelvecchio*, Verona.
- O. von HESSEN 1971, *Primo contributo all'archeologia longobarda in Toscana*, *Accademia Toscana di Scienze e Lettere "La Colombaria"*, Studi, XVIII.
- O. von HESSEN 1975a, *Reperti di età longobarda dagli scavi di Santa Reparata*, "Archeologia Medievale", II, pp.211-214.
- O. von HESSEN 1975b, *Secondo contributo all'archeologia longobarda in Toscana*, *Accademia Toscana di Scienze e Lettere "La Colombaria"*, Studi, XLI.
- O. von HESSEN 1978, *Il cimitero altomedievale di Pettinara-Casale Lozzi (Nocera Umbra)*, *Quaderni del centro per il collegamento degli studi medievali e umanistici nell'Università di Perugia*, 3, Firenze.
- O. von HESSEN 1983, *Il materiale altomedievale nelle collezioni Stibbert di Firenze*, *Ricerche di Archeologia Altomedievale e Medievale*, 7.
- O. von HESSEN 1990, *Il costume maschile, il costume femminile, tecniche di lavorazione, il processo di acculturazione*, in MENIS, G. (a cura di), *I Longobardi*, catalogo della mostra, Passariano - Cividale del Friuli, 1990, pp.178-234.
- L. HILDEBRANDT 1989, *Der mittelalterliche Blei-Zink-Silber Bergbau im westlichen Kraichgau südlich Heidelberg*, in A. HAUPTMANN et al. (a cura di), *Archäometallurgie der Alten Welt*, atti del simposio, Heidelberg, 1987, Bochum, pp.241-246.
- L. HILDEBRANDT, U. GROSS 1986, *Frühmittelalterliche Erzverhüttung in Leimen, Rhein-Neckar Kreis*, "Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg", pp.311-314.
- R. HODGES 1988, *Charlemagne's Elephant and the beginnings of commodisation in Europe*, "Acta Archaeologica", 59, pp.155-168.
- J. JARNUT 1972, *Prosopographische und sozialgeschichtlichen Studien zum Langobardenreich in Italien (568-774)*, *Bonner Historischen Forschungen*, 38.
- W. KURZE, C. CITTEr 1995, *L'occupazione della Maremma toscana da parte dei Longobardi. La frontiera meridionale*, in G. P. BRÖGIOLO (a cura di), *Città, castelli, campagne nei territori di frontiera*, Documenti di Archeologia, 6, pp.159-186.
- Inventario del patrimonio minerario e mineralogico in Toscana. Aspetti naturalistici e storico-archeologici*, Firenze, 1991.
- C. LA ROCCA 1989, *Le fonti archeologiche di età gotica e longobarda*, in A. CASTAGNETTI, G. M. VARANINI (a cura di), *Il Veneto nel Medioevo*, Verona, pp.83-164.
- V. LA SALVIA 1955, *Gap or continuity? Mining in early middle-ages Italy*, in G. MAGNUSSON (a cura di), *The importance of ironmaking, technical innovation and social change*, atti del congresso, Norberg 1995, Stokholm, pp.263-271.
- C. LEBOLE DI GANGI 1988, *La necropoli altomedievale di Carignano*, "Bollettino della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti", XLII, pp.15-56.

- Lib. Pont. - *Liber Pontificalis, pars prior*, Th. MOMMSEN (a cura di) 1898, *M.G.H., Gestarum Pontificorum Romanorum*, Berolini.
- M. LOMBARD 1974, *Etudes d'economie medievale, 2, les metaux dans l'ancien monde du Ve au XIe siecle*, Paris.
- R. S. LOPEZ 1979, *Quaranta anni dopo Pirenne*, in *La navigazione mediterranea nell'alto medioevo*, Settimana XXV, C.I.S.A.M., 1978, Spoleto, pp.15-31.
- G. LUZZATTO 1961, *Economia naturale ed economia monetaria nell'altomedioevo*, in *Moneta e scambi nell'altomedioevo*, Settimana VIII, C.I.S.A.M., 1960, Spoleto, pp.13-32.
- G. MAETZKE 1959, *Necropoli barbariche nel territorio grossetano*, "Notizie degli Scavi di Antichità", pp.66-88.
- G. MAETZKE 1985, *Tombe longobarda e medievale da Chiusi*, "Archeologia Medievale", XII, pp.701-708.
- A. MAGGIANI 1975, *Necropoli di "Ulimeto"*, in M. CRISTOFANI et al. (a cura di), *Corpus delle urne etrusche di età ellenistica. Urne volterrane. I. I complessi tombali*, Firenze, pp.83-120.
- T. MANNONI 1988, *Le scorie di fusione*, in E. BONORA et al., *Il castrum tardoantico di S. Antonino di Pertì, Finale ligure, (Savona): fasi stratigrafiche e reperti dell'area D. Seconde notizie preliminari sulle campagne di scavo 1982-1987*, "Archeologia Medievale", XV, pp.386-388.
- T. MANNONI 1989, *General Remarks on the Changes in Techniques Observable in the Material Culture of the First Millennium AD in North-West Italy*, in K. RANDSBORG (a cura di), pp.152-155.
- C. A. MASTRELLI 1971, *Le denominazioni dei mestieri nell'alto medioevo*, in *Artigianato e tecnica nella società dell'alto medioevo occidentale*, Settimana XVIII, C.I.S.A.M., 1970, Spoleto, pp.297-504.
- A. MELUCCO VACCARO (a cura di) 1991, *Arezzo, il colle del Pionta*, Arezzo.
- A. MELUCCO VACCARO 1971, *Mostra del materiale della Tuscia longobarda nelle raccolte pubbliche toscane*, catalogo della mostra, Lucca, 1971, Firenze.
- A. MELUCCO VACCARO 1972, *Oreficerie altomedievali da Arezzo. Contributo al problema dell'origine e della diffusione degli orecchini a cestello*, "Bollettino d'Arte", pp.8-19.
- A. MELUCCO VACCARO 1978, *Il restauro delle decorazioni ageminate "multiple" di Nocera Umbra e di Castel Trosino*, "Archeologia Medievale", V, pp.9-75.
- A. MELUCCO VACCARO 1982, *I Longobardi in Italia*, Milano.
- W. MENGHIN 1985, *Die Langobarden. Archäologie und geschichte*, Stuttgart.
- G. C. MENIS (a cura di) 1990, *I Longobardi*, catalogo della mostra, Passariano-Cividale del Friuli, 1990, Milano.
- M. MICHELUCCI 1985, *Roselle. La domus dei mosaici*, Montepulciano.
- D. MODONESI, C. LA ROCCA (a cura di) 1989, *Materiali di età longobarda nel veronese*, Verona.
- C. G. MOR 1971, *Gli artigiani nell'alto medioevo*, in *Artigianato e tecnica nella società dell'alto medioevo occidentale*, Settimana XVIII, C.I.S.A.M., 1970, Spoleto, pp.195-213.
- M. MÜLLER WILLE 1983, *Der frühmittelalterliche Schmied im Spiegel skandinavischer Grabfunde*, "Frühmittelalterliche Studien", 11, pp.127-201.
- M. MUNZI et al. 1994, *Volterra tra tardoantico e alto medioevo*, "Archeologia Medievale", XXI, pp.639-656.
- H. NEHLSSEN 1981, *Die rechtliche und soziale Stellung der Handwerker in den germanischen Leges, Westgoten, Burgunder, Franken, Langobarden*, in H. JAHNKUHN et al. (a cura di), *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, I, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen*, philologisch-historische Klasse, dritte Folge, n° 122, pp.267-283.
- N.D. - *Notitia Dignitatum*, O. SEEK (a cura di) 1876, Berolini.
- F. PANVINI ROSATI 1971, *La tecnica monetaria alto medievale*, in *Artigianato e tecnica nella società dell'alto medioevo occidentale*, Settimana XVIII, C.I.S.A.M., 1970, Spoleto, pp.713-744.
- G. PAOLUCCI, 1984, *Tomba longobarda scoperta a Chiusi nel secolo scorso*, "Archeologia Medievale", XI, pp.437-440.
- G. PAOLUCCI, 1985, *Nuovi materiali altomedievali dal territorio di Chiusi*, "Archeologia Medievale", XII, pp.695-700.
- G. PAOLUCCI, 1988, *Il territorio di Chianciano Terme dalla preistoria al medioevo*, Roma.
- L. PAROLI, 1994, *Aspetti e problemi dell'archeologia della produzione in età longobarda*, in M. STELLA ARENA, L. PAROLI (a cura di), *Arti del fuoco in età longobarda*, Roma, pp.11-18.
- L. PAROLI 1995, *Catalogo*, in L. PAROLI (a cura di), *La necropoli altomedievale di Castel Trosino. Bizantini e Longobardi nelle Marche*, catalogo della mostra, Ascoli Piceno, 1995, pp.213-326.
- R. PLEINER 1975, *Eisenschmiede im frühmittelalterlichen Zentraleuropa. Die Wege zur Erforschung eines Handwerkszweiges*, "Frühmittelalterlichen Studien", 9, pp.79-92.
- R. PLEINER 1995, *Small-scale rural ironmaking in migration period Bohemia*, in G. MAGNUSSON (a cura di), *The importance of iron making, technical innovation and social change*, atti del congresso, Norberg 1995, Stokholm, pp.115-123.
- E. POSSENTI 1994, *Gli orecchini a cestello altomedievali in Italia. Ricerche di Archeologia Altomedievale e Medievale*, 21.
- G. PRISCO 1994, *Grosseto da corte a città, II*, Grosseto.
- Prok. - *Procopius, History of the wars*, H. B. DEWING (a cura di) 1978, Norwich.
- K. RANDSBORG (a cura di) 1989, *Archaeology and social development in the first millennium AD*, atti del convegno, Roma, 1987, *Analecta Romana Instituti Danici*, suppl. XVI.

- M. RICCI 1994, *L'ergasterion altomedievale della Crypta Balbi in Roma*, in M. STELLA ARENA, L. PAROLI, (a cura di), *Arti del fuoco in età longobarda*, Roma, pp.19-22.
- A. ROVELLI 1994, *La funzione della moneta tra l'VIII e X secolo. Un'analisi della documentazione archeologica*, in R. FRANCOVICH, G. NOYÉ (a cura di), pp.521-538.
- O. SEECK 1902, *Fabricenses*, in *R.E.*, VI-2, coll. 1925-1929.
- E. J. SHEPHERD (a cura di) 1986, *La villa romana di Poggio del Molino (Populonia, Livorno)*, "Rassegna di Archeologia", 6, pp.273-375.
- R. SPRANDEL 1971, *Bergbau und Verhüttung im frühmittelalterlichen Europa*, in *Artigianato e tecnica nella società dell'alto medioevo occidentale*, Settimana XVIII, C.I.S.A.M., 1970, Spoleto, pp.583-607.
- H. STEUER 1986, *Da Teodorico il Grande a Carlomagno*, in *Carlomagno e Maometto, Bisanzio, Islam e Occidente nell'Altomedioevo*, Milano, pp.169-280.
- H. STEUER 1990, *Zur frühgeschichte des Erzbergbaus und der Verhüttung im südlichen Schwarzwald, Literaturübersicht und Begründung eines Forschungs-programms*, in H. U. NUBER et al. (a cura di), *Archäologie und Geschichte des erste Jahrtausends in Südwestdeutschlands*, Sigmaringen, pp.387-415.
- L. SZÖKE 1965, *Frühgeschichtliche Eisenverhüttung im Vorland der Schwäbischen Alb zwischen Weilheim an der Teck und Metzingen*, in *Vita pro ferro, Festschrift für Robert Durrer zum 75. Geburtstag am 18. November 1965*, Schaffhausen, pp.103-114.
- L. SZÖKE 1990, *Schlackenhalde und Schürfgruben in Braunen Jura zwischen Reutlingen und Weilheim an der Teck*, "Fundberichte aus Baden-Württemberg", 15, pp.353-382.
- J. O. TJADER (a cura di) 1955, *Die Nichtliterarischen Papyri Italiens*, Stockholms.
- A. VERHULST 1993, *Marchés, marchands et commerce au haut moyen age dans l'historiographie récente*, in *Mercati e mercanti dell'alto medioevo: l'area euro-asiatica e l'area mediterranea*, Settimana XL, C.I.S.A.M., 1992, Spoleto, pp.23-50.
- J. WERNER, 1961, *Fernhandel und Naturwirtschaft im östlichen Merowingerreich nach archäologischen und numismatischen Zeugnissen*, in *Moneta e scambi nell'alto medioevo*, Settimana VIII, C.I.S.A.M., 1960, Spoleto, pp.557-625.
- D. WHITEHOUSE, 1989 *Archaeology and the Pirenne thesis*, "Medieval Archaeology", 33, pp.3-21.
- C. WICKHAM 1984, *The other transition: from the ancient world to feudalism*, "Past and Present", 103, pp.3-36.
- C. WICKHAM 1989, *Italy and Early Middle ages*, in K. RANDSBORG (a cura di), pp.140-151.
- N. WOLFRAM 1983, *Storia dei Goti*, München (trad. it. 1985).