

SETTIMANE DI STUDIO  
DELLA FONDAZIONE CENTRO ITALIANO DI STUDI  
SULL'ALTO MEDIOEVO

LXVI

# LE MIGRAZIONI NELL'ALTO MEDIOEVO

*Spoletto, 5-11 aprile 2018*



FONDAZIONE  
CENTRO ITALIANO DI STUDI  
SULL'ALTO MEDIOEVO  
SPOLETO  
2019

ISBN 978-88-6809-252-8

prima edizione: marzo 2019

© Copyright 2019 by « Fondazione Centro italiano di studi sull'alto medioevo », Spoleto.

## S O M M A R I O

Consiglio di amministrazione e Consiglio scientifico della Fondazione Centro italiano di studi sull'alto medioevo .....	pag. IX
Intervenuti .....	» XI
Programma della Settimana di studio .....	» XIII
WALTER POHL, <i>Dinamiche etniche nel corso delle migrazioni</i> .....	» I
ALBERTO PIAZZA, <i>La geografia del DNA nelle popolazioni attuali per ricostruire le migrazioni del passato</i> .....	» 23
Discussione sulla lezione Piazza .....	» 43
PATRICK GEARY, <i>The Use of Ancient DNA to Analyze Population Movements between Pannonia and Italy in the Sixth Century</i> .....	» 45
Discussione sulla lezione Geary .....	» 63
TIVADAR VIDA, <i>Case Studies to Mobility and Population Transformation in the Carpathian Basin in the 5<sup>th</sup> to the 7<sup>th</sup> Century ad. Isotopes and Genes</i> .....	» 67
PETER HEATHER, <i>Migration and Identity in Late Antiquity</i> .....	» 83
Discussione sulla lezione Heather .....	» 107
ANTONIO CARILE, <i>Testimonianze di mobilità etnica nella domi- nazione bizantina</i> .....	» 109
Discussione sulla lezione Carile .....	» 135
MARIA GIOVANNA ARCAMONE, <i>Onomastica e tracciabilità dei po- poli</i> .....	» 137
Discussione sulla lezione Arcamone .....	» 155
JOHN HINES, <i>Cultural Difference and Cultural Diversity in Migrant Populations</i> .....	» 157
Discussione sulla lezione Hines .....	» 175

IAN WOOD, <i>Responses to Migration and Migrants in the Fifth- and Sixth-Century West</i> .....	pag.	177
Discussione sulla lezione Wood .....	»	205
ROLAND STEINACHER, <i>Die Vandalen: Kriegszüge römischer Barbaren oder Invasion der Nordvölker?</i> .....	»	207
Discussione sulla lezione Steinacher .....	»	235
GUIDO M. BERNDT, <i>Raids, Invasions, and Migrations. Some Considerations about Gothic Warlords and their Warrior Groups</i> .....	»	237
Discussione sulla lezione Berndt .....	»	265
PIERRE BAUDUIN, <i>Des vikings aux Normands</i> .....	»	273
Discussione sulla lezione Bauduin .....	»	303
DAVID BATES, <i>Migration, Conquest, and Identity: England's History in the Eleventh and Twelfth Centuries</i> .....	»	305
Discussione sulla lezione Bates .....	»	337
GRAHAM A. LOUD, <i>Migration, Infiltration, Conquest and Identity: the Normans of Southern Italy c. 1000-1130</i> .....	»	339
Discussione sulla lezione Loud .....	»	359
MANUEL MARTÍN-BUENO, <i>Invasiones o migraciones en la Península Ibérica: dos ejemplos significativos</i> .....	»	361
STEFANO GASPARRI, <i>La migrazione longobarda in Italia tra mito e realtà</i> .....	»	375
Discussione sulla lezione Gasparri .....	»	395
MARIA GIOVANNA STASOLLA, <i>Le 'migrazioni' arabe in territorio bizantino: interpretazioni storiografiche e nuove chiavi di lettura</i> ....	»	397
Discussione sulla lezione Stasolla .....	»	421
SVEN MEEDER, <i>Irish peregrinatio and Cultural Exchange</i> .....	»	427
Discussione sulla lezione Meeder .....	»	449
DANIELE BIANCONI, <i>Vicende librerie tra Oriente e Occidente</i> .....	»	453
Discussione sulla lezione Bianconi .....	»	489
LUIGI CANETTI, <i>Migrazioni di un rito etnografie e geografie dell'incubazione fra tarda antichità e alto medioevo</i> .....	»	491
Discussione sulla lezione Canetti .....	»	521

PAOLO CHIESA, <i>Migrazioni di intellettuali e migrazioni di testi nell'Occidente mediolatino</i> .....	pag.	525
Discussione sulla lezione Chiesa .....	»	547
MARCO PETOLETTI, <i>Le migrazioni dei testi classici nell'alto medioevo. Il ruolo dell'Italia settentrionale</i> .....	»	551
Discussione sulla lezione Petoletti .....	»	581
AMOS BERTOLACCI, <i>Migrazione in Occidente: sul retroterra arabo e la diffusione europea delle traduzioni latine di Avicenna</i> .....	»	585
Discussione sulla lezione Bertolacci .....	»	603
CLAUDIA STORTI, <i>Legislazione e circolazione di idee e modelli giuridici nei regni germanici</i> .....	»	609
JUAN SIGNES CODOÑER, <i>¿Una emigración de Estado? El derecho bizantino más allá de las fronteras del Imperio (siglos VI-XII)</i> ....	»	653
Discussione sulla lezione Signes Codoñer .....	»	709
ELISA POSSENTI, <i>Identità culturale delle popolazioni migranti nell'alto medioevo: il contributo dell'archeologia e l'apporto delle scienze naturali sugli aspetti fisico-biologici</i> .....	»	713
Discussione sulla lezione Possenti .....	»	751
VASCO LA SALVIA, <i>Migrazioni di saperi tecnici nel campo della metallurgia e delle arti del fuoco</i> .....	»	755
Discussione sulla lezione La Salvia .....	»	799
SVANTE FISCHER, <i>From Italy to Scandinavia the Numismatic Record of the Fall of the West Roman Empire</i> .....	»	805
Discussione sulla lezione Fischer .....	»	837
MARCO MASSETI, <i>Migrazioni umane e variazioni faunistiche nell'alto Medioevo mediterraneo</i> .....	»	841
Discussione sulla lezione Masseti .....	»	897
CATERINA TRISTANO, <i>Fenomenologia grafica di un dialogo culturale: i Normanni in Italia meridionale</i> .....	»	899
Discussione sulla lezione Tristano .....	»	969
ALEXANDRA PESCH, <i>Nordgermanischer Tierstil als Spiegel von Identität und Migrationen</i> .....	»	977
Discussione sulla lezione Pesch .....	»	1001

LESLIE BRUBAKER, <i>The Migrations of the Mother of God: Santa Maria Antiqua in Rome, Hagios Demetrios in Thessaloniki, and the Blachernai in Constantinople</i> .....	pag.	1003
Discussione sulla lezione Brubaker .....	»	1021
FRANCESCA DELL'ACQUA, <i>Magnificat. L'impatto degli orientali sull'immagine di Maria Assunta al tempo dell'Iconoclasmo</i> .....	»	1025
OLGA BUSH, <i>The Date Palm: Botanical and Artistic Migrations from the Medieval Gardens of Syria and al-Andalus to Manuscript Illumination in the Iberian Monasteries</i> .....	»	1059
KURT SMOLAK, <i>Migration im Spiegel lateinischer Dichtungen der Spätantike und des Frühmittelalters</i> .....	»	1091

VASCO LA SALVIA

**MIGRAZIONI DI SAPERI TECNICI  
NEL CAMPO DELLA METALLURGIA  
E DELLE ARTI DEL FUOCO\***

Per tracciare le linee fondamentali degli scambi tecnologici e culturali avvenuti nel periodo delle Grandi Migrazioni fra Europa continentale, mondo mediterraneo e, di conseguenza, con la penisola italiana, non si può fare a meno di indicare l'orizzonte storiografico entro cui ci si intende muovere definendo, quindi, immediatamente sugli spazi tanto geografici che concettuali. In generale, tranne rare eccezioni, la storiografia degli ultimi 70 anni ha tradizionalmente mantenuto sulla questione dei rapporti fra mondo greco-romano e *Barbaricum* una posizione fortemente influenzata da quanto riportato dalle fonti classiche le quali, tuttavia, per loro stessa ammissione, si limitavano essenzialmente a ricognizioni di carattere politico-diplomatico, essendo poco inclini ad interessarsi delle questioni relative alla cultura materiale<sup>1</sup>. Rimanendo,

\* Nella stesura di questo lavoro assai importante è stato il mio soggiorno di studio, fra il Gennaio ed il Marzo 2018, presso il Käte Hamburger Kolleg dell'Università di Bochum (Germania); in particolare, sono in debito con la Dr.sa L. Di Giacinto, sinologa e ricercatrice presso il medesimo Istituto, per il fondamentale aiuto da lei ricevuto nel 'decrittare' le fonti primarie e secondarie cinesi in materia di staffe e cavalleria.

1. In proposito vedi, V. LA SALVIA, *Tradizioni tecniche, strutture economiche e identità etniche e sociali fra Barbaricum e Mediterraneo nel Periodo delle Grandi Migrazioni*, in « Post-Classical Archaeologies », 1 (2011), pp. 68-69: « Troppo spesso il periodo compreso fra V e VIII d.C. è stato considerato come un'epoca buia e senza civiltà avendo accordato cittadinanza e credito, di fatto, soltanto a quei principi espressi dalle fonti scritte classiche e tardo antiche che reputavano la società ed i valori della romanità gli ideali assoluti dell'esistenza umana. Al contrario, le prove materiali espresse attraverso i dati archeologici indicano chiaramente come anche le popolazioni stanziato nell'Europa centro-settentrionale, ovvero gli abitanti del *Barbaricum*, sulla base delle loro tradizioni tecniche e delle loro strutture sociali, abbiano dato un contributo determinante, in termini di sviluppo tecnologico e di ristrutturazione dei cicli economici, alla costruzione di un nuovo orizzonte culturale proprio per questo stesso arco temporale. Le evidenze archeologiche

dunque, l'Europa continentale largamente *terra incognita*, la stessa storiografia contemporanea ha finito per assumere posizioni fortemente romano-centriche, accentuando il carattere passivo delle

e le fonti scritte lasciano pochi dubbi su come profondo e continuativo sia stato lo scambio commerciale fra l'Impero Romano, ed in generale l'area mediterranea, e le zone poste ad est del Reno ed a nord del Danubio. Tuttavia, quello che resta ancora difficile da comprendere pienamente sono i tempi, la qualità e la modalità attraverso le quali questo sistema di relazioni economiche si venne realizzando. Certamente, non è più possibile ritenere che questi rapporti fossero limitati al solo aspetto militare o a conflitti lungo il limes, così come non si deve pensare ad un'attività commerciale ristretta alla zona confinaria all'interno della quale le due comunità erano, comunque, maggiormente vicine ed in contatto. Allo stesso modo, non tutti i Barbari devono essere visti come veterani sistemati lungo i confini né come in servizio permanente effettivo nell'armata romana che, come sottolineato da Marcone, non può essere certo considerata semplicemente una fucina di nuovi cittadini romani. Al contrario, è probabile che molti di loro venissero impiegati nell'amministrazione civile e/o in altre mansioni e fossero, così, dispersi all'interno della società romana come parte della forza lavoro agricola e domestica. È, dunque, assai plausibile che l'insieme di relazioni esistenti fra le popolazioni germaniche e quelle provinciali, più o meno romanizzate, si siano svolte entro un quadro assai complesso (difficilmente riducibile/riconducibile ad un solo paradigma esplicativo, quale ad esempio quello etnogenetico), tanto da un punto di vista economico e sociale quanto da quello strettamente cronologico » e pp. 73-74 « Dunque, il contributo delle fonti archeologiche e dell'approccio dell'archeologia della produzione sembra essere fondamentale per seguire in modo corretto ed esaustivo il percorso di questa complessa interazione culturale, ricostruendo le dinamiche dello sviluppo economico e degli insediamenti, specialmente per quelle zone oltre il confine romano in merito alle quali le fonti scritte classiche non forniscono adeguata copertura né da un punto di vista cronologico, né da quello contenutistico, essendo essenzialmente interessate a questioni relative a tassazione e a proprietà fondiaria »; sul medesimo tema, cfr., V. LA SALVIA, M. VALENTI, *Insediamenti, strumenti e culture oltre fra Mediterraneo e Barbaricum. Alcuni esempi*, in *La trasformazione del mondo romano e le grandi migrazioni. Nuovi popoli dall'Europa settentrionale e centro-orientale alle coste del Mediterraneo*, a cura di M. ROTILI e C. EBANISTA, Napoli, 2012, pp. 121: « Dunque, ad un primo esame, un quadro che sembrerebbe corrispondere ad un confronto e/o ad un conflitto in piena regola fra due realtà incompatibili, i cui rapporti di forza fino almeno ai primi secoli dell'era cristiana, si mantennero in uno stato di ostile equilibrio. Due mondi diversi e inconciliabili, l'uno identificato da una comunità piuttosto omogenea di popoli uniti sotto la legge di Roma e, successivamente (a partire grosso modo dal principio del IV secolo d.C.) anche dalla fede in Cristo, civile e ordinato, e l'altro imperniato attorno ai così detti Barbari, che si presenta come un insieme 'indefinito', un agglomerato di genti simili per lingua e fisionomia ma inconcepibilmente disgregate, almeno secondo quanto ritenuto dai testi classici e tardo antichi ma anche da quanti, fra gli storici contemporanei risultano ancora afflitti da un atavico imperialismo romano centrico. In questa prospettiva di analisi, dunque, nonostante le diverse spedizioni militari, anche in risposta ai primi tentativi di movimento dei Germani verso



società del *Barbaricum*, dipinte spesso come semplici e meri contenitori di influssi culturali esogeni, privi di qualsiasi identità etnica e/o socio-economica autonoma. Tuttavia, oltre un secolo di scavi sistematici su e di necropoli, insediamenti, depositi votivi ha sottolineato come, le relazioni fra mondo mediterraneo ed Europa continentale non siano riconducibili alla dicotomia di matrice ottocentesca civiltà contro barbarie, che corre il rischio di farci rimanere nuovamente intrappolati nei pregiudizi già espressi dalle fonti classiche e in un atavico imperialismo culturale romano-centrico. Gli spunti di riflessione sulla storia dei rapporti economico-culturali fra Impero e Barbari, cuore di questa discussione, invece, cercheranno di mettere da parte la vecchia ottica del confronto civiltà-barbarie, e di mostrare come, oltre il Reno ed il Danubio, vi fosse un mondo con forme insediative e produttive definite e a pieno regime economico almeno già dal 600 a.C.; quello della *Iron Age Economy*, descritto da Wells e Randsborg, il cui sviluppo venne bruscamente interrotto nelle zone continentali finite sotto il controllo romano<sup>2</sup>. La ricerca archeologica conferma che fra i

occidente, quali quelle di Cesare nel 55 e nel 53 a.C., di Druso e Tiberio dal 13 al 9 a.C. e di Germanico nel 15 e 16 d.C., l'altra sponda del confine restava (o forse resterebbe) sostanzialmente impraticabile ».

2. Sullo sviluppo ed alcune caratteristiche della 'Iron Age Economy' nell'Europa continentale e scandinava vedi V. LA SALVIA, M. VALENTI, *Insediamenti, strumenti e culture altre fra Mediterraneo e Barbaricum. Alcuni esempi*, in, *La trasformazione del mondo romano e le grandi migrazioni* cit. (nota 1), pp. 122-24, 125; V. LA SALVIA, M. VALENTI, *Aristocrazie barbariche fra V e VII secolo. 'Barbaricum' e Italia a confronto*, in, *Aristocrazie e Società fra transizione romano-germanica e alto medioevo*, a cura di M. ROTILI e C. EBANISTA, Napoli, 2015, pp. 248 e, in particolare, p. 249: « Gli scavi hanno dimostrato che il tipo di villaggio formato da moduli affiancati autosufficienti venne usato stabilmente dal periodo della *Iron Age economy* all'alto medioevo, su un ampio territorio: dalla Francia ai Paesi Bassi, dalla Danimarca alla Scandinavia, in una buona parte della Germania, e anche in Gran Bretagna. Le unità (fattorie) come centri produttivi erano sostanzialmente equivalenti; comprendevano costruzioni di tipo diverso, con funzioni specifiche assegnate ai diversi tipi di edificio. A nord delle Alpi i guerrieri germanici con le loro famiglie e il loro seguito (anche sino intorno alle 50 persone) vivevano in grandi fondi dei quali facevano parte la grande casa centrale della lunghezza anche di 30 e più m, in cui viveva la famiglia, annessa alla quale, spesso al suo interno, era la sistemazione al coperto del bestiame grosso (con l'eccezione qui della Gallia merovingia). Accanto agli edifici maggiori erano le *Grubenhäuser* di 3 x 3 m o 3 x 4 m, destinate talvolta ad abitazione, talvolta per la tessitura, forni, fucine o altri laboratori; inoltre magazzini per i cereali. Questo complesso era circondato da un recinto ed era affiancato dal fondo vicino; più complessi rurali di

due lati del confine non esistette mai un reale isolamento, bensì vi furono delle relazioni complesse che non possiamo restringere in un solo orizzonte, come ad esempio quello militare/diplomatico, l'unico spesso ben registrato dalle fonti scritte, e, certamente, prevalente in determinati momenti. Occorre, invece, considerare che il materiale d'importazione romana nel *Barbaricum*, essendo archeologicamente assai evidente, spiccando, diciamo, sul rumore di fondo della normalità, tende ad essere sopravvalutato e, quindi, frequentemente connesso alle strategie per il mantenimento del po-

questo genere costituivano un insediamento sul tipo del villaggio, percorso da una sentieristica e quindi suddiviso da file di steccati. Soprattutto vedi quanto in P.S. WELLS, *The Emergence of an Iron Age Economy*, Cambridge, 1981; ID., *Farms, villages and cities*, Ithaca/London, 1984 e in K. RANDSBORG, *Classical Antiquity and the Rise of Western Europe: An Archaeological Essay*, in «Past & Present», 137 (1992), pp. 22-23: «Further north the clearly negative results of the Roman empire's expansion and fall seem to have been weaker. At sites such as Vorbasse in central Jutland (for which we have unusually full information in archaeological terms), uninterrupted continuity of settlement (though not of individual sites) can be demonstrated for the whole of the first millennium A.D. The north European lowlands received a number of technological, economic and organizational – including military – impulses from the Roman empire, as is clearly shown, for instance, by Roman products, from the Rhine provinces in particular, found in graves and as offerings. Ideologically, however, one might speak of a certain screening process: scarcely any aspect of Roman culture was adopted as a coherent whole, as we can see in the case of zoomorphic Germanic decoration. At Vorbasse links with the Roman empire are reflected not only in some imported goods, but also in a change in building patterns which occurred after circa A.D. 200: large farms, as a rule of almost the same size, on independent rectangular plots of significant dimensions – almost like small Roman villas – replaced the more irregular system of the local early Iron Age. This reorganization evidently mirrored a change in the structure of society, doubtless the growth of some kind of lineage- or family determined right of use with associated military service, as evidenced by large finds of weapons employed as offerings and the long border-ramparts. To this was probably added a political superstructure with a social elite extremely dependent on production and exchange, and – particularly indirectly – on relations with the Roman empire and other states such as Roman Byzantium. A colossal coastal settlement such as Lundeberg, in southeastern Funen, which was established in the third century A.D., shows with all possible clarity that there existed an intimate connection between such commercial and craft centres and royal settlements (which were also religious centres) – for instance Gudme, situated only 4 km. from Lundeberg. The royal lands were extremely productive – for example in agrarian terms – and thrived on exchange, for only through exchange could the elite convert agrarian products to foreign luxury goods, like gold and silver, which could be “invested” in further social expansion and territorial control».

tere da parte delle elites barbariche. La presenza di oggetti di origine mediterranea assume, invece, un significato ben più profondo rispetto a quello dell'inizio di un processo di acculturazione a senso unico, o peggio della condivisione di un sistema di simboli per definirsi come sistema complesso di relazioni storico-economiche e tecnico-culturali. Si pensi, ad esempio, che una più attenta valutazione del dato ceramologico ha consentito ormai di stabilire che non tutta la ceramica prodotta al tornio fosse importata ma che, al contrario, gran parte di essa provenisse, come vedremo, dall'interno della Germania libera; allo stesso modo, il rinvenimento di forme di fusione per fibbie e fibule, già ritenute importi romani, indica l'esistenza di una consistente produzione locale. In effetti, una prospettiva di lunga durata, pone le relazioni economiche fra Mediterraneo ed Europa continentale sottolinea la centralità delle vie di comunicazione/commerciali, di origine protostorica che, dalla tarda età del ferro pre-romana, avevano iniziato a metterle in stretto contatto, in particolare con quelle zone come la Boemia, la Slovenia, caratterizzate da una crescita economica e da un radicale aumento della stratificazione sociale e della concentrazione delle attività manifatturiere (specie vetro e metalli). Tale rete stradale continuò ad irradiarsi, a partire dai due grandi fiumi europei, anche in epoca romana, come sembra provato dai rinvenimenti ceramici in Pannonia, lungo la via dell'Ambra, con manufatti provenienti da oltre *limes*. Inoltre, nel resto dell'Europa estranea alla conquista romana, non vi fu l'interruzione dello sviluppo economico imposto dalla sovrapposizione del modello centralizzato romano, proseguendo il cammino delle forme di produzione tipiche della *Iron Age Economy*; con un significativo aumento del volume della produzione del ferro fra il II ed il III secolo d.C., contemporaneamente allo sviluppo progressivo di pratiche agricole basate sulla combinazione di coltivazione ed allevamento intensivi in sostituzione del così detto sistema Celtico di gestione dei campi, con mutamenti anche nell'organizzazione sociale. L'archeologia presenta un quadro complesso in cui appare evidente che la stratificazione sociale fu il risultato di un lungo processo di sviluppo delle tecniche agricole e di conseguente produzione di surplus, di regolamentazione del possesso della terra e delle materie prime e non dei contatti con la cultura militare romana né, tantomeno, di una congenita predilezione germanica

verso i sistemi sociali fortemente militarizzati e gerarchizzati, come vorrebbero lasciare intendere le fonti classiche. Le innovazioni tecnologiche, i modi di accesso e controllo delle materie prime, topografia e distribuzione degli insediamenti, sistemi di uso e possesso della terra e degli strumenti di lavoro, così come il contatto con la cultura di origine celtica e romana, ebbero luogo in un articolato contesto nel quale differenti dinamiche economico-sociali svolsero tutte un ruolo significativo. Lungi dal restare attori passivi della storia, dunque, come sottolineato da Wells, gli abitanti del *Barbaricum* giocarono un ruolo attivo e costruttivo nella strutturazione delle relazioni, militari, commerciali e culturali con l'impero e con l'area mediterranea in generale<sup>3</sup>.

Vediamo ora, più nello specifico, per le arti del fuoco e ad alcuni dei loro prodotti, come si è venuta effettivamente dipanando questa relazione fra culture tecniche diverse nel corso dei secoli e nel periodo delle Grandi Migrazioni in particolare.

Numerosi scavi archeologici hanno messo in luce nella Germania settentrionale, tanto verso est quanto verso occidente, nella Danimarca meridionale, nei Paesi bassi, nella Slovacchia nord-occidentale e in Polonia (particolarmente nella zona dei Monti S. Croce, pertinente all'importante cultura germanica di Przeworsk), la presenza di una diffusa attività siderurgica, tanto radicata da essere divenuta tradizionale per queste aree d'Europa. La produzione copre un periodo compreso fra la tarda Età del Ferro preromana ed quello delle Grandi Migrazioni, raggiungendo l'apice fra II e IV secolo d.C. Presso i Germani i metallurgisti costituivano una classe specializzata di artigiani, come provato anche dal ritrovamento nel *Barbaricum* di ben 33 tombe, comprese fra l'Età del Ferro Pre-romana ed l'Età del Ferro romana, e di altre 28 pertinenti al periodo delle Grandi Migrazioni dei Popoli. Nel caso della produzione del ferro, il *limes* ha funzionato come una vera e propria barriera, mettendo in luce l'esistenza di un *Barbaricum* uniforme e, al contempo, la presenza di una *koinè* tecnologica caratterizzata dall'utilizzo di un particolare forno per la riduzio-

3. In merito alla complessità delle relazioni fra area mediterranea ed Europa continentale e scandinava cfr., LA SALVIA, *Tradizioni tecniche, strutture economiche e identità etniche e sociali* pp. 69, 72, 73, 81, 88-89; V. LA SALVIA, M. VALENTI, *Insedimenti, strumenti e culture oltre fra Mediterraneo e 'Barbaricum'. Alcuni esempi*, in *La trasformazione del mondo romano e le grandi migrazioni* cit. (nota 1), pp. 124-126.

ne del ferro, a manica con pozzetto per le scorie (la *slag pit furnace*), un'organizzazione della produzione "decentralizzata", ampiamente diffusa sul territorio e focalizzata sulla domanda dei mercati regionali spesso fra loro interconnessi e particolari tecniche di lavorazione alla forgia. Una tale organizzazione si riscontra anche in zone particolarmente vicine al confine imperiale quali la Slovacchia meridionale, la Moravia e lungo tutta la riva sinistra del Danubio. Inoltre, tranne che nei monti S. Croce in Polonia, dove si coltivava in galleria l'ematite, la materia prima utilizzata dalle popolazioni germaniche era costituita dai depositi superficiali di sabbie di idrossidi di ferro delle pianure alluvionali dei grandi fiumi dell'Europa centrosettentrionale. Il centro siderurgico dei Monti S. Croce, organizzato in modo differente e caratterizzato da uno sfruttamento maggiormente intensivo e centralizzato delle materie prime, nel corso di circa mezzo millennio di produzione fu fra i più importanti del *Barbaricum* e produsse diverse decine di migliaia di tonnellate di ferro, in seguito convogliate verso i mercati, fossero questi l'Impero romano o il resto del mondo germanico (o magari entrambi) resta questione ancora aperta. Una tale struttura produttiva presupponeva la presenza di un forte potere centrale in grado di controllare, nel tempo, la continuità dell'approvvigionamento di combustibile e materia prima e la sorveglianza e la stanzialità della manodopera specializzata. D'altro canto, nel *Barbaricum* ci sono altri esempi archeologicamente rilevanti di organizzazione del territorio in funzione dello sfruttamento e dello smistamento delle materie prime e dei semi-prodotti, sia per quanto concerne le relazioni con l'Impero che, per così dire, sul fronte "interno". È questo il caso di Hude, nella piana paludosa di Wittemoor, con le sue 50 fornaci, posta al centro di un sistema viario artificiale e naturale che collegava un'area interna, attraverso i tributari navigabili dell'Hunte con il Weser. Altro caso interessante, e per certi versi clamoroso, è quello dello sfruttamento di mineralizzazioni di galena argentifera/piombifera nelle zone minerarie presenti intorno al *limes* renano, negli attuali territori tedeschi della Westphalia e del Saarland. L'approvvigionamento di piombo, problema che restò sempre centrale per il mondo romano, dunque, potrebbe essere stato fra le ragioni del tentativo espansionistico augusteo oltre il Reno e delle precoci esplorazioni minerarie romane nelle zone verso il confine con la *Germania Libera*, in ciò segnalando una precoce dispersione di saperi tecnici legata maggiormente alla 'preminenza' della geologia (come

fattore economico) che non alla stabile presenza dei confini amministrativi. Fra I e III d.C. numerosi sono, infatti, i riscontri archeometrici che indicano come oggetti rinvenuti nelle città romane di Colonia e Augusta e anche in un lingotto della *XIX legio*, stanziata per un periodo presso il *castrum* di Haltern (che è da considerarsi, di fatto, un avamposto extra-limitaneo), siano stati fabbricati a partire dalle mineralizzazioni di Stolberger e Mechernich/Eifel. La coltivazione delle galene argentifere avveniva anche sulle Rheinischen Schiefergebirge come provano i ritrovamenti di Luederich/Roesrath (Bergisches Land) e Wiesloch presso Heidelberg. Lo stesso sistema si riscontra anche nella così detta *Germania Libera*, con numerosi lingotti di piombo e scarti di lavorazione dello stesso metallo per il medesimo arco temporale, negli insediamenti di Balve-Garbeck, Brilon, Fuelseneck, Soest, Warburg, Wuennenberg, nella Westphalia meridionale, e quasi ovunque intorno ai limiti settentrionali della zona collinare del Saarland. Le analisi di cinque lingotti di forma trapezoidale provenienti proprio da Soest, inoltre, sembrano confermare la produzione locale. Due lingotti, dalla medesima zona, con iscrizione LFLA e LFVE sono molto simili a quelli rinvenuti in un relitto romano trovato presso il delta del Rodano nelle vicinanze di St. Marie-de-la-mer (Francia). Qui, uno dei lingotti recava l'iscrizione *Flavi Vervclae plumb. Germ.* da intendersi, certamente, come piombo germanico sulla scorta di quanto avveniva col piombo britannico e col ferro norico. La prospettiva, dunque, sembra essere quella di un sistema economico complesso, per fini puramente commerciali, che connetteva le risorse minerarie di area germanica con l'organizzazione economica romana, implicando l'esistenza di strutture economiche e di potere su entrambi i lati del confine, in grado di gestire le risorse e di convogliarle verso il mercato. Un sistema economico e di relazioni commerciali, quindi, articolato e profondo. D'altro canto, la distribuzione dei ritrovamenti sul versante "libero" della Germania lungo gli assi fluviali lascia pochi dubbi in proposito. Il caso di Burgstall, invece, si presenta come una possibile officina integrata all'interno di un *central place*, seppure di notevole importanza essendo localizzato non lontano da Mušov, a circa 80 km a nord del *limes* in una posizione strategica al crocevia di antiche percorrenze che conducono a Jihlava, centro minerario di antica tradizione, lungo la valle della Svatka e poi alla confluenza dello stesso con il Thaya. La presenza in questo luogo di un martello, di una tipologia caratteristica del *Barbaricum*, e di un in-

sieme di frammenti di rame e di ferro 'rilavorati' presuppone la presenza di una singola officina per la seconda lavorazione del metallo a cavallo del periodo delle guerre marcomanne, come provato dai numerosi reperti numismatici che non eccedono gli anni 70 del secolo II. Burgstall potrebbe, quindi, richiamare un tipo specifico di insediamento produttivo-commerciale, legato anche alle arti del fuoco, parte di quella rete di *stationes*, alcune in territorio germanico, quali appunto Mušov, Oberleis, Niederleis, Stillfried, Stupava, Iza e che, come giustamente sostenuto da Tejral più che dimore 'principesche' di aristocratici germanici finalmente romanizzati/acculturati, potrebbero aver costituito, proprio dalla seconda metà del II secolo, non dei semplici presidi militari ma piuttosto l'inizio del rafforzamento della rete commerciale romana verso l'Europa continentale, considerando che molti di questi luoghi presentano massicce fasi di rioccupazione tardo-antiche, come nel caso di Oberleis. Tuttavia, non è possibile generalizzare e ritenere che tutte le attività di lavorazione dei metalli fossero, ipso facto, connesse con il mercato mediterraneo (che certo doveva rappresentare un polo di attrazione notevole). L'esempio di Heeten, infatti, sito germanico fortificato del tardo IV secolo d.C., nella pianura di fronte al confine romano, a circa 50 km dal *castrum* di Arnheim-Meinerswijk, appare essere decisamente differente rispetto ai casi precedenti, anche se in questo caso, la produzione interessava il ferro. Le operazioni siderurgiche, archeologicamente attestate dal rinvenimento di circa 1000 fornaci, 40/50 tonnellate di scorie e 15 blumi di ferro, per una produzione annua stimabile intorno ai 100 kg, hanno rappresentato, nella prima metà del IV secolo, la principale fonte di reddito per l'insediamento stesso e per l'élite germanica che le controllava; tuttavia, il sito pare non presentare nessuna speciale connessione commerciale con il vicino mondo romano (il livello delle importazioni è del tutto in linea con i vicini insediamenti coevi privi di produzione metallurgica) ed occorre, quindi, pensare che l'insieme dei prodotti fosse destinato, essenzialmente, al mercato interno<sup>4</sup>.

4. Sulla produzione di ferro nel *Barbaricum* vedi, O. Voss, *Eisenproduktion und Versorgung mit Eisen in Skandinavien vor der Vikerzeit*, in «Early Medieval Studies», 3 (1971), pp. 22-30; ID., *Snorup: An Iron Producing Settlement in west Jutland, 1st-7th century AD*, in, *The Importance of Ironmaking: Technical Innovation and Social Changes. Papers presented at the Norberg Conference on May 8-13, 1995*, a cura di G. MAGNUSSON, Stoccolma,

Grazie alle evidenze archeologiche è possibile concludere che nei siti con una produzione metallurgica su vasta scala, non tutta la popolazione era indistintamente impiegata nella lavorazione del

1995, pp. 133-34, e 137-38; ID., *Snourp – An Iron Age settlement with iron production in the 2nd to the 7th Century AD*, « Early Iron », 1, 1996, pp. 19-28; sulla situazione danese, L. NÖRBACH, *Iron Smelting in Denmark from 100 BC to c. 400 AD*, « Early Iron », 1, 1996, pp. 9-18; ID., *Organising iron production and settlement in Northwestern Europe during the Iron Age*, in C. FABECH, J. RINGTVED, a cura di, *Settlement and Landscape. Proceedings of a Conference in Århus, Denmark. May 4-7 1998*, (Århus: University Press, 1998), pp. 238-42; P. DE RIJK, *Eisenverhüttung und Eisenverarbeitung im nordwestlichen Elbe-Weser Raum*, in « Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift », 37, 1996, pp. 325-33; ID., *Iron production and manufacturing in the Elbe-Weser-area*, in *The Importance of Ironmaking* cit., pp. 81-86; ID., *Examinations on iron slags in the north-western German coastal region*, in « Early Iron », 1 (1996), pp. 49-52. J. SCHNEEWEISS, *Die ur- und frögeschichtliche Eisenverhüttung und -verarbeitung im westlichen Odergebiet*, in « Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift » 37.3, 1996, pp. 335-63; A. LEUBE, *Die Eisengewinnung und -verarbeitung während der römischen Kaiser- und Völkerwanderungszeit im Gebiet zwischen Elbe und Oder*, in « Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift », 33.4 (1992), pp. 471-98; ID., *Studien zur Wirtschaft und Siedlung bei den germanischen Stämmen im nördlichen Mitteleuropa während des 1.-5./6. Jh. u.Z.*, in « Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift », 33 (1992), pp. 132-36; I. SPAZIER, *The Germanic Iron Smelting Complex at Wolkenberg in Lower Lusacia, Southern Brandenburg*, in L. NÖRBACH, a cura di *Prehistoric and Medieval Iron Smelting in Scandinavia and Europe* (Århus: University press, 2003), pp. 37-42; M. VAN NIE, *Three Iron Production Areas in the Netherlands: Contrasts and Similarities*, in *The Importance of Ironmaking*, pp. 101-02; A. DIRK VERLINDE, M. ERDICH, *Eine germanische Siedlung der späten Kaiserzeit mit umwehrter Anlage und umfangreicher Eisenindustrie in Heeten, Provinz Overijssel*, in « Germania » 76, 1998, pp. 693, 698, 699, 700, specialmente 704-08 per il catalogo degli oggetti in metallo, pp. 709-11 per la produzione di ferro, pp. 714-716, 718; vedi anche, I. JOOSTEN, M. VAN NIE, *Introducing the early iron production in the Netherlands*, in « Early Iron », 1 (1996), pp. 29-42; K. BIELENIN, *Frühgeschichtliche Eisenverhüttung im Heiligenkreuz-Gebirge (Góry Świętokrzyskie). Allgemeine Bemerkungen*, in « Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift », 37.3 (1996), pp. 293-308; K. BIELENIN, *Frühgeschichtliche Eisenverhüttung auf den Gebiet Polens*, in *Traditions and Innovations in the early Medieval Iron Production*, a cura di J. GOMORI, Sopron-Somogyfajsz, 1999, pp. 57-62. R. PLEINER, *Extensive Eisenverhüttungsgebiete im freien Germanien*, in *Symposium. Ausklang der Latène-Zivilisation und Anfänge der germanischen Besiedlung im mittleren Donaugebiet*, Bratislava, 1977, pp. 298-99; ID., *Der Handel mit Eisen im östlichen Mitteleuropa im 4. bis 9. Jahrhundert*, in « Early Medieval Studies », 3 (1971), p. 16; ID., *The Technology of Iron in the Bloomery Period: A Brief Survey of the Archaeological Evidence*, in *Archeologia delle Attività Estrattive*, a cura di R. FRANCOVICH, pp. 540, 553; ID., *Iron in Archaeology*, Praga, 2000, pp. 34, 40, 70, 74; M. MÜLLER-WILLE, *Settlement and non-agrarian production from the high mountain region to the shoreline*, in *Settlement and Landscape*, a cura di C. FABECH e J. RINGTVED, p. 210; H. SCHUTZ, *The Prehistory of Germanic Europe*, New Haven-London, 1983, pp. 329-331; sulla rete insediativa, militare e di scambio del *Vorlimes* renano/danubiano, la presenza di stazioni commerciali



metallo in quanto il ciclo metallurgico era controllato da una elite che si assicurava le risorse necessarie per mantenere in vita la struttura della produzione nel corso del tempo. Le stesse modalità

e officine, vedi fra gli altri, K. KUZMOVA, *Rapporti commerciali tra Romani e Germani nel territorio di fronte al limes della Pannonia settentrionale*, in M. BUORA, *Lungo la via dell'Ambra. Apporti altoadriatici alla romanizzazione dei territori del medio Danubio, (I sec a. C.-I d.C.)*, Udine, 1996, pp. 351-359; J. TEJRAL, *Contatti e Contrasti fra Romani e Germani nell'area antistante i confini norico-pannonici e presupposti della romanizzazione*, in M. BUORA, *Lungo la via dell'Ambra. Apporti alto adriatici alla romanizzazione dei territori del medio Danubio, (I sec a. C.-I d.C.)*, Udine 1996, pp. 361-383; J. PEŠKA, *Lo scavo della tomba principesca di Mušov*, in M. BUORA, *Lungo la via dell'Ambra. Apporti alto adriatici alla romanizzazione dei territori del medio Danubio, (I sec a. C.-I d.C.)*, Udine, 1996, pp. 385-397; P. ĚERVÁK, B. KOMORŮCZY, *Neue Entdeckungen an der römischen Befestigungsanlage 'Burgstal' bei Mušov*, in « *Novensia* », 10 (1998), pp. 80, 125-126; J. TEJRAL, *Die römischen Militaraktionen und Romanisierungprozesse im Vorfeld der norisch-pannonisch Donaugrenze im Spiegel des neuen archäologischen Befundes*, in « *Novensia* », 10 (1998), pp. 135-170; A. STUPPNER, *Rinvenimenti germanici a nord di Carnuntum*, in M. BUORA, W. JOOBST, *Roma sul Danubio*, Roma 2002, pp. 21-32; M. POLLAK, *Insedimenti germanici sulla March fra Carnuntum e Stillfried*, in M. BUORA, W. JOOBST, *Roma sul Danubio*, Roma, 2002, pp. 33-40; in merito alla lavorazione del piombo fra Germania Libera e province limitanee e relativi contatti commerciali leggi, *Bleibergbau und Bleiverarbeitung während der römischen Kaiserzeit im rechtsrheinischen Barbaricum*, a cura di W. MELTZER e T. CAPELLE, Soest, 2007; M. BODE, A. BAUMANN, A. HRTMANN, K. MEZGER, M. PRANGE, *Geochemical and lead isotope investigations for lead production in Roman Times in the Rheinland and in Westphalia (Germany)*, in International Conference. Archaeometallurgy in Europa, 24-25-26 September 2003, Milan, Italy. Proceedings. Associazione Italiana di Metallurgia, Milan, vol. 2, pp. 201-210; in merito alle sepolture dei fabbri/metallurgisti e le variazioni degli strumenti ed il loro significato attraverso il tempo, si tenga presente che dalla Roman Iron Age al tardo antico, quindi, assistiamo ad un mantenimento tanto dei modelli sepolcrali quanto delle forme degli strumenti. Inoltre, resta da sottolineare che nel corso di tutta la prima parte dell'età del ferro (Pre Roman Iron Age e Roman Iron Age) le tombe di fabbro/metallurgista con armi che, quindi, segnalano lo status sociale del defunto (e possibilmente la sua libertà e, dunque, anche la sua capacità di movimento), sono già molto numerose e costituiscono il 53% del totale, percentuale che assume maggiore rilevanza quando si pensi che, per il medesimo arco temporale, le tombe maschili con armi, solitamente, non oltrepassano il 30% della popolazione sepolta. Sembra, così, evidenziarsi una chiara connessione dei fabbri/metallurgisti con i settori sociali più elevati. Nel periodo delle Grandi migrazioni/epoca merovingia le sepolture sono 28 e, fra queste, ben 13 presentano armi al loro interno insieme agli strumenti quali oggetti del corredo. Come già ricordato, in questo periodo la relazione con il modo mediterraneo comincia a divenire più stretta ed iniziano fenomeni che andrebbero definiti di integrazione tecnica e culturale piuttosto che di sincretismo, al limite estremo dei quali troviamo il famoso caso della sepoltura di Centallo in cui un uomo, forse lo stesso committente, si fa seppellire con il proprio strumento all'interno di un luogo di culto cristiano, la chiesa di S. Gervasio (Piemonte):

e la forma della distribuzione e della collocazione delle fornaci all'interno degli insediamenti e delle aziende agricole suggerisce chiaramente che anche l'accesso alle materie prime fosse regolato e controllato. D'altro canto, anche la produzione dei non ferrosi sembra essere strettamente connessa alla presenza di élites sociali ben definite, sia in connessione diretta con il potere romano per la fornitura di semi-prodotti per il mercato, come nel caso della lavorazione del piombo in Westfalia e Saarland, sia, come dimostra l'officina di Burgstall, in rapporto alla stabilizzazione di singoli atelier lungo le percorrenze commerciali. Un simile sistema di sfruttamento delle risorse minerarie, estensivo e diffuso sul territorio, legato alla presenza signorile, pare presentarsi, proprio fra V-VIII secolo, anche nell'Europa già romana ed in Italia dove diviene particolarmente evidente in Lombardia (nelle valli BG e BS, Leno), in Piemonte (Belmonte, Misolbolo) e Toscana con l'esempio del villaggio minerario di Miranduolo (SI) <sup>5</sup>.

fenomeno che, tuttavia, con estrema continuità seguita ad indicare la rilevanza sociale dell'inumato ed il suo rapporto (dovuto con tutta probabilità anche alla sua professione) con la sfera cosmologica; in proposito cfr. J. HENNING, *Schmiedegräber nördlich der Alpen. Germanisches Handwerk zwischen keltischer Tradition und römischem Einfluß*, in « Saalburg-Jahrbuch », 46 (1991), pp. 65-82; V. LA SALVIA, M. VALENTI, *Tradizioni Sepolcrali e Luoghi di Culto nel Barbaricum fra Identità Etniche e Sociali*, in, *Territorio, Insediamenti e Necropoli fra Tarda Antichità e alto Medioevo*. Atti del Convegno internazionale di studi Territorio e insediamenti fra tarda antichità e alto medioevo (Cimitile-Santa Maria Capua Vetere, 13-14 giugno 2013) / Atti del Convegno Internazionale di Studi Luoghi di culto, Necropoli e Prassi funeraria fra tarda antichità e medioevo (Cimitile-Santa Maria Capua Vetere, 19-20 giugno 2014), a cura di M. ROTILI, C. EBANISTA, Napoli, 2016, pp. 500-504; V. LA SALVIA, *Il fabbro, i suoi strumenti e la sua officina. La lunga durata delle tecniche di produzione e della circolazione delle conoscenze durante l'altomedioevo*, in *I maestri del metallo: l'intelligenza nelle mani. Artigiani, tecniche produttive e organizzazione manifatturiera*, 2. Atti del 2° Seminario (Milano, Civico Museo Archeologico 10 maggio 2015), a cura di M. BEGHELLI e P.M. DE MARCHI, Roma, 2017, pp. 9-26.

5. In proposito vedi, V. LA SALVIA, *Tradizioni tecniche, strutture economiche e identità etniche e sociali fra Barbaricum e Mediterraneo* cit. (nota 1), pp. 82-83: « Sulla base delle evidenze archeologiche, ancora, è possibile concludere che anche nei siti con una produzione siderurgica su vasta scala mediante l'uso di slag pit furnace, non tutta la popolazione era indistintamente impiegata nella lavorazione del metallo. Al contrario, la produzione era controllata da una élite, o più semplicemente da un segmento specifico della società, in grado di assicurare le risorse necessarie a mantenere in vita la struttura della produzione nel corso del tempo. Inoltre, le modalità e la forma della distribuzione e della collocazione delle fornaci all'interno degli insediamenti e delle aziende agricole

In merito alle tecniche di forgiatura e messa in forma degli oggetti in ferro, siamo di fronte invece, ad un chiaro passaggio/trasferimento tecnologico legato ad una definita implementa-

suggerisce chiaramente che anche l'accesso, e quindi il possesso, delle materie prime fosse regolato e non "aperto" e libero per tutti (fig. 5). È dunque chiaro che la produzione di ferro fosse un'attività specializzata non solo dal punto di vista tecnologico ma anche, per usare una terminologia purtroppo desueta ma sempre chiarissima, anche per quanto attiene ai rapporti e all'organizzazione della produzione stessa. »; V. LA SALVIA, M. VALENTI, *Tradizioni Sepolcrali e Luoghi di Culto nel Barbaricum fra Identità Etniche e Sociali, in Territorio, Insediamenti e Necropoli fra Tarda Antichità e alto Medioevo* cit. (nota 4), pp. 498-499: « Fin dall'inizio, infatti, i fabbri/metallurgisti, ricoprono ruoli centrali all'interno del corpo sociale e le loro sepolture sono 'segnate' da chiari indicatori di status. La radice di ciò, certamente è connessa agli aspetti tecnico-operativi che li vedono trasformare la materia tramite il fuoco. I loro prodotti (meglio il risultato del loro lavoro), inoltre, gioielli, armi e strumenti sono anch'essi direttamente legati alla sfera del potere 36. Come espresso nel 2004 da Meller nel bel catalogo di presentazione del disco solare di Nebra (rinvenuto casualmente nel 1999 nella regione tedesca del Sachsen-Hanhalt da ricercatori non professionisti) con l'avvento della metallurgia si affaccia, per la prima, volta nella storia della civiltà una reale specializzazione artigianale: prospezione, estrazione, trattamento e lavorazione dei metalli portarono, infatti, allo sviluppo di tecniche maggiormente complesse e fra loro interconnesse, la conoscenza e trasmissione delle quali, specie all'inizio, venne ad essere direttamente collegata al prestigio sociale e al potere economico ... »; vedi anche, L. Nørbach, *Organising iron production and settlement in Northwestern Europe during the Iron Age, in Settlement and Landscape. Proceedings of a Conference* (Århus, 4-7 May 1998), a cura di C. FABECH, J. RINGTVED, Århus, 1998, pp. 237, 244-246; V. LA SALVIA, *Iron Making in the Migration Period. The case of the Lombards*, Oxford, 2007, p. 50; in particolare, leggasi R. PLEINER, *Iron in Archaeology. Early European Blacksmiths*, Praga, 2006, pp. 157-160 (con bibliografia), sulla organizzazione della produzione e il rapporto con le élites, che mette in evidenza come da un punto di vista archeologico la produzione di ferro sia sempre in relazione stretta con le aziende agricole magnatizie, di cui il caso di Vorbasse nello Jutland, probabilmente, costituisce il caso paradigmatico; inoltre, lo stesso autore, alle pp. 215-216, 234, sottolinea la fondamentale importanza della cultura metallurgica celtica tardo La Tène, come vettore fondamentale, a partire dal II sec. d.C., per la trasmissione e lo sviluppo delle tecniche di produzione (in un singolare parallelismo, di modi e cronologia con i cicli della ceramica) nell'Europa continentale. Sul medesimo argomento, si tenga conto anche di quanto sempre in R. PLEINER, *Extensive Eisenverhüttungsgebiete*, pp. 297-305, vedi specialmente p. 297: « Dank der archäologischen Forschung wissen wir jedoch dass die germanischen Völkerschaften das Eisen verhütteten, und zwar völlig auf ostkeltische Weise und - möglicherweise mit Hilfe keltischer Schmelzer, die den ansässigen Schichten der älteren Bevölkerung entstammten. »; R. PLEINER, *Iron in Archaeology*, p. 272: « The Celtic population of the non-Roman areas managed to transmit many of the achievements of its material culture to Germanic newcomers, but succeeding generations were assimilated relatively quickly. In certain areas such as Bohemia, the smelting of iron profited from Celtic traditions. At

zione delle tecniche produttive dei metallurgisti, divenute parte integrante del patrimonio tecnologico del fabbro germanico, in una sorta di *koinë* tecnico-operativa che coinvolgeva l'intera Europa continentale e che trova piena fioritura proprio nel periodo delle Grandi Migrazioni. Ancora una volta, questo periodo si presenta come momento all'interno del quale in aree geografiche precise dell'Europa centro-orientale (il bacino della Moravia, la Boemia il territorio dell'attuale Slovacchia e la Polonia centrale), definite spesso anche dalla massiccia disponibilità di materie prime, differenti esperienze tecnologiche, con retroterra etnico-culturali diversi (cui, come al solito, non è estraneo il patrimonio tecnico del tardo La Tène) giungono a piena maturazione. Proprio in questa epoca, infatti, le analisi metallografiche indicano una chiara tendenza alla continuità nei metodi produttivi e la forgiatura delle spade attraverso la composizione della lama o *pattern-welding* (Tav. I, fig. 1). Il cuore della spada era fabbricato saldando assieme vari fogli di metallo con differente tenore di carbonio mentre i tagli venivano successivamente attaccati al resto dell'arma attraverso martellatura. Inoltre, queste ultime parti della spada venivano spesso lavorate separatamente come semi-prodotti, con qualità strutturali, funzionali e meccaniche completamente differenti. Sono queste le zone della spada, infatti, in cui più importante è l'innalzamento del tenore di carbonio (rendendo il metallo più duro); il semplice aumento di carbonio, tuttavia, non è sufficiente se non accompagnato anche da una sua omogenea distribuzione nella struttura dello stesso. Questa tecnica produttiva, di ascendenza alloctona, basata sulla composizione della lama, divenne, lentamente, la tecnologia standard, progressiva e prevalente per l'intero alto Medioevo. Dunque, la barbarizzazione dell'esercito imperiale potrebbe essere legata non solo a questioni di difficoltà nel recluta-

the beginning of the Christian era, sunken-floored ironworks equipped with small slag-pit furnaces were not only identical in general lay-out but also in shape and detail. »; sulla situazione della produzione metallurgica italiana del periodo vedi, V. LA SALVIA, *Artigianato e tecnica: i processi produttivi ed i loro contesti economico-sociali*, in *Storia del Lavoro in Italia. Il Medioevo. Dalla dipendenza personale al lavoro contrattato*, a cura di F. FRANCESCHI, Roma, 2017, pp. 150-154, 157-159, 162-163; ID., *L'artigianato metallurgico dei Longobardi alla luce delle fonti archeologiche con particolare riferimento alla lavorazione del ferro. Suggestioni e problemi*, in « *Archeologia medievale* », 25 (1998), pp. 7-26.

mento ma anche alla superiorità tecnica e funzionale dell'armamento barbarico considerando che in meno di 150 anni l'intera panoplia venne a mutare obliterando la maggior parte degli elementi di origine classica. È in questo modo che si costruisce la tradizione tipica del fabbro germanico, fra IV e VI/VII secolo, come provato, da esempi eclatanti come quello della necropoli bavara di Altenerdig dove su 300 spade, circa l'80% risulta essere realizzato mediante *pattern-welding*. Questo tipo di tecnica, come indicato dalle analisi metallografiche, venne impiegata con discreta continuità arrivando in terra italiana anche per tramite longobardo. Gli studi effettuati da chi vi parla su spade della necropoli longobarda di Hegykő in Ungheria e da M. Rotili su esemplari beneventani e Borgovercelli, hanno sottolineato una prosecuzione delle tecniche di forgiatura fra le fasi pannonica ed italiana, all'interno di una tradizione in generale riconducibile all'intera tarda età del ferro romana (LRIA) con una sua origine, dunque, propriamente continentale. Tali tecniche di forgia rappresentano, quindi, la base comune di un patrimonio fabbrile proprio della cultura manifatturiera dell'Europa continentale cui anche i Longobardi facevano riferimento e la sostanziale affinità di molti prodotti metallurgici di ambito longobardo con quanto fabbricato e circolante all'interno dell'area merovingia orientale ci consente di attribuire al loro tramite l'arrivo di determinate pratiche di officina e oggetti confermando, al contempo, l'esistenza di una *koinè* tecnologica germanica di lunga durata per la manifattura di alcuni oggetti specifici come le spade <sup>6</sup>.

6. Sulla produzione metallurgica longobarda in Ungheria ed in Italia e le relative analisi metallografiche si veda, V. LA SALVIA, *Archaeometallurgy of Lombard Swords. From artifacts to a History of craftsmanship*, Firenze, 1998; V. LA SALVIA, *Iron Making during the Migration Period. The Case of the Lombards*, Oxford, 2007, pp. 36-43, 51-55; V. LA SALVIA, *Analisi metallografiche di una 'spada da tessitura' e di altri oggetti in ferro provenienti dalle necropoli di epoca longobarda di Kajdacs-Homokbánya e Tamási-Csikólegelő (Ungheria)*, in « *Temporis Signa* », 3 (2008), pp. 183-197; M. ROTILI, *La Necropoli longobarda di Benevento*, Napoli, 1977, specialmente pp. 40-50, 129-31, 132-33; M. ROTILI, *Necropoli di Borgovercelli*, in M.L. TOMEA GAVAZZOLI, *Museo Novarese. Documenti, Studi e Progetti per una nuova Visione delle Collezioni Civiche*, Novara, 1987, pp. 123-141; M. LEONI, *Esame Metallografico*, in M.L. TOMEA GAVAZZOLI, *Museo Novarese. Documenti, Studi e Progetti per una nuova Visione delle Collezioni Civiche*, Novara, 1987, pp. 142-143; per la produzione merovingia si faccia riferimento a quanto in E. SALIN, *La Civilisation merovingienne d'après les Sepultures*,

Al contrario, le tecniche di forgiatura di epoca romana e di ascendenza mediterranea risultano essere, in termini squisitamente scientifico-metallografici, assai differenti, avendo evidenziato un controllo assai parziale ed ad uno stadio comunque embrionale, delle principali tecniche termochimiche (quali la cementazione, la carburizzazione, per aumentare il tenore di carbonio nel ferro) e termomeccaniche (spegnimento, tempratura, ricottura) necessarie a migliorare le qualità funzionali e tecniche del ferro e della sua principale lega, ovvero dell'acciaio. Sembrano fare, non casualmente eccezione a questo generale panorama i risultati delle analisi delle spade lunghe a doppio taglio utilizzate dalla cavalleria ausiliaria romana a partire dal III sec d.C. e provenienti da zone in tutti i sensi limitanee quali la valle del Reno, la Baviera e la Svizzera, regioni in cui la tradizione fabbrile del tardo La Tène non venne mai meno. Invece, le analisi metallografiche effettuate su sei spade di pieno I secolo d.C. (5 del British Museum ed una di quello di Chester) mostrano tecniche di forgiatura applicate in modo non uniforme né, soprattutto, sempre correttamente rispetto allo scopo tecnico-funzionale. Il medesimo orizzonte tecnologico è confermato anche dalle analisi effettuate su due cesoie in ferro

*les Textes, les Laboratoires*, vol. 3, Parigi, 1957, pp. 59-60, 62, 64-68, 72; E. SALIN, *Les techniques metallurgiques après les grandes invasions*, in *Les fer através les ages, Actes du Colloque International*. Nancy 3-6.10.1955, Nancy, 1956, pp. 45-56. Che, dunque, questa tecnica produttiva, detta *pattern welding* (composizione della lama), sia divenuta, lentamente, la tecnologia standard (oltre che progressiva) e prevalente per l'intero alto Medioevo è una conclusione che si basa sui risultati di numerose analisi archeometriche effettuate su oggetti centro europei. Nel caso dei pugnali di Březno (Repubblica Ceca), le indagini svolte sull'insieme delle lame datate al periodo delle Grandi Migrazioni e la loro comparazione con simili strumenti provenienti dalla medesima regione, dal vicino sito di Opočno, ma risalenti all'epoca tardo antica (III-IV sec.), infatti, hanno messo in luce una marcata differenza tecnologica, una netta variazione nelle scelte tecnologiche, fra i due diversi periodi. Mentre, le lame dei pugnali di Březno vennero prodotte unendo assieme, per martellatura, fogli di ferro dal differente tenore di carbonio, al contrario, di quelli di Opočno, mostrano strutture più semplici sulle quali le operazioni termo-chimiche e termo-meccaniche restarono ad un livello iniziale. Quindi, le tecniche di produzione per composizione della lama rappresentano la base comune di un patrimonio fabbrile proprio della cultura manifatturiera dell'Europa continentale (del così detto *Barbaricum*) e la sostanziale affinità di molti prodotti metallurgici di ambito germanico rappresenta una conferma dell'esistenza di una *koinë* tecnologica, di lunga durata che trova la sua definizione tecnico-operativa proprio a partire dal periodo delle Grandi Migrazioni.

del Museo di Toronto in Canada che rivelano una tecnica di forgiatura ancora piuttosto 'semplice' e tentativi embrionali di portare avanti operazioni di rinvenimento e tempratura senza mai raggiungere una struttura omogenea e, quindi, la piena efficienza funzionale<sup>7</sup>.

Restano da sottolineare alcuni altri punti, trattati da me in altre occasioni, che riguardano lo sviluppo della strumentazione agricola, alcune tecniche orafe e un particolare strumento per la cavalcatura, la staffa. Relativamente alla produzione dei manufatti metallici, infatti, il periodo di passaggio fra Antichità e Medioevo, non si segnala solo per una completa 'rivoluzione' nel generale orizzonte economico ma, soprattutto, per l'introduzione di una serie di oggetti/strumenti non omogenei alla tradizione mediterranea attribuibili, al contrario, ad una sicura ascendenza alloctona, di matrice centro-europea. Inoltre, essendo alcuni di questi manufatti, come nel caso di particolari forme di vomeri di aratro in ferro e di staffe per cavalcatura (sempre in ferro e leghe di rame), erano completamente sconosciute nella penisola italiana prima dell'arrivo dei Longobardi, sembra ormai ineludibile considerare tale evento portatore non solo di mutamenti sul piano politico, istituzionale, militare e dell'assetto territoriale ma anche

7. Quali esempi del livello delle tecniche di forgiatura della metallurgia romana e le relative analisi metallografiche (e per una comparazione con lo sviluppo nel periodo delle Grandi Migrazioni) vedi, J. LANG, *Study of the Metallography of Some Roman Swords*, in « Britannia », 19 (1988), pp. 199-216; M.R. NOTIS, A.N. SHUGAR, *Roman Shears: Metallography, Composition and a Historical Approach to Investigation*, in *Archaeometallurgy in Europe. International Conference. 24-26 September 2003, Milan (Italy)*, vol.1, Milano, 2003, pp. 109-118; R. PLEINER, *Iron in Archaeology. Early European Blacksmiths*, Praga, 2006, pp. 215-216, 232, 233-234, 236; R. PLEINER, *Spätkaiserzeitliche und Völkerwanderungszeitliche Stahlklinge aus Nordwestböhmen im Lichte der Metallographie*, in « Jahrbuch der Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz », 35.2 (1991), pp. 479-704. In particolare, si tenga presente quanto in R. MADDIN, A. HAUPTMANN, D. BAATZ, *A metallographic examination of some iron tools from the Saalburgmuseum*, in « Saalburg Jahrbuch », 46 (1991), p. 21: « Although the Roman metallurgists did not invent or discover fundamentally new methods for treating iron, they adopted the techniques developed by cultures to the East perfecting them so as to yield more consistent results. It has to be stressed that the techniques achieved have been used even in the most remote areas of the Roman Empire ». E ancora, quanto sostenuto da Craddock, sulla base di una generale revisione dei dati ottenuti dalle analisi metallografiche (con relativa bibliografia), evidenziando in modo preciso la differenza dei modi di produzione nelle due diverse epoche, P.T. CRADDOCK, *Early Metal Mining and Production*, Edinburgh, 1995, p. 260: « Clearly the carburization and heat treatment of iron to produce steel was known from the beginning of the European Iron Age, even if treatment was rare and did not always produce the best possible products ».

su quello, forse ben più profondo, dell'impatto sulla cultura materiale<sup>8</sup>. L'analisi della strumentazione agricola e mineraria, proveniente per la maggior parte dal sito alto medievale di *Belmonte* (Piemonte) (ben 6 vomeri, una vanga e una zappa) (Tav. I, fig. 2), con confronti, anche a *Villa Clelia*, *Carignano* (Torino), *Parma* e *Masegra* (Sondrio), denota una difformità radicale rispetto alla tradizione classica di ascendenza mediterranea. Sia per la tipologia degli oggetti sia, per il sistema di giuntura, ad esempio di vanghe e zappe, fra la parte in metallo e quella in legno dello strumento che non avviene secondo il classico sistema "a bocca di cannone" ma attraverso l'uso di un codolo metallico, confermando la presenza e, quindi, l'attività di artigiani portatori di conoscenze e tecniche estranee al patrimonio classico. Anche i vomeri *Speerförmige* (a forma di lancia) di questo sito d'altura piemontese dovevano, così, essere 'allacciati' al manubrio dell'aratro in legno probabilmente tramite un sistema ad incastro e/o con catene, ribadendo, quindi, l'esistenza tanto di una tradizione fabbrile, produttrice di strumenti, quanto agricola e di gestione del paesaggio rurale del tutto estranea al mondo greco-romano. Il caso piemontese, quindi, sottolinea come l'attrezzatura agricola riprenda sviluppo a partire da forme tipiche dell'età del ferro, in quelle zone di confine o già periferiche che avevano visto interrotto il proprio sviluppo dalla conquista romana, quasi a sottolineare la tenace sopravvivenza di una tradizione tecnica non-mediterranea rinvigorita dal sopraggiungere delle popolazioni germaniche di oltre *limes*; parallelo, a livello europeo, il

8. LA SALVIA, *Artigianato e tecnica* cit. (nota 5), p. 143: «L'epoca in esame, perciò stesso, ha giocato un ruolo cruciale nella complessiva storia del Medioevo occidentale e dell'Italia in particolare, dal momento che proprio nelle strutture politico-istituzionali che per la prima volta si vennero formando in questo periodo, caratterizzato da profondi cambiamenti, possono essere rinvenuti – come evidenziato da Chris Wickham – i prodromi, ovvero quei *genealogical ancestors*, di molti dei processi che contribuirono a formare l'assetto dell'Europa moderna e contemporanea. Lo stesso, a maggior ragione, vale per lo sviluppo dell'insieme degli strumenti e delle strutture dell'organizzazione della produzione, tanto sul piano locale quanto su quello macroregionale. Il periodo compreso fra V e IX-X secolo, dunque, piuttosto che essere considerato come un semplice e fosco interludio derivato dalla semplice giustapposizione di elementi mediterranei e germanici, interposto fra lo splendore del mondo romano e la "rinascenza" del pieno Medioevo comunale e signorile, dovrebbe essere letto e analizzato come un *unicum*, i cui caratteri tecnologici, economici e giuridico-politici restano strettamente connessi al proprio contesto socio-culturale ».



caso dei vomeri pesanti con il coltre e dei grandi falcetti a lama sottili, ben studiati da Henning, che provengono da Osterburken e Runde Berg bei Urach, aree già di grande sviluppo della *Iron Age Economy* di matrice celtica che, nel IV secolo, sono precocemente occupate dagli Alamanni<sup>9</sup>.

9. Sullo sviluppo degli attrezzi agricoli nel corso dell'alto medioevo vedi, LA SALVIA, *Iron Making*, pp. 47-51; J. HENNING, *Frühgeschichtliche Landwirtschaft Südosteuropas: Vom Großgrundbesitz zur Großgrundwirtschaft, in Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse in ur- und frühgeschichtlicher Zeit*, a cura di F. HORST, B. KRÜGER, Berlino, 1985, pp. 301-08; J. HENNING, *Zur Datierung von Werkzeug- und Agrargerätenfunden im germanischen Landnahmegebiet zwischen Rhein und oberer Donau (Der Hortfund von Osterburken)*, in «Jahrbuch des römisch-germanischen Zentralmuseums Mainz», 32 (1985), pp. 570-94; J. HENNING, *Südosteuropa Zwischen Antike und Mittelalter*, Berlino 1987, pp. 49-51, 58-61, 63-65; M. CIMA, *Metallurgia in ambiente rurale al sito alto-medievale di Misobolo*, in «Archeologia Medievale», 13 (1986), pp. 173, 177, 179, 181, 187, 188, 189; M. CIMA, *Le Origini della Metallurgia del Ferro nel Canavese*, in «Rivista di Archeologia», 11 (1987), pp. 113, 119; E. MICHELETTO e L. PEJRANI BARICCO, *Archeologia funeraria ed insediativa in Piemonte tra V e VII secolo*, in *L'Italia centro-settentrionale in età longobarda*, a cura di L. PAROLI, Firenze, 1997, pp. 318-24. Inoltre, mi preme ribadire che il dato archeologico, specie in relazione a Belmonte (con i suoi confronti europei di Osterburken e del Runde Berg bei Urach), sottolinea la possibilità di riconoscere l'esistenza di una peculiare tradizione agricola. I sei vomeri, la vanga e la zappa di Belmonte, infatti, denotano una radicale difformità rispetto alla prassi mediterranea, mettendo in luce l'attività di artigiani portatori di conoscenze e tecniche estranee al mondo romano che indicano, invece, una stretta parentela con altri contesti merovingi orientali, insistendo, quindi, sulla presenza di una consuetudine tecnologica condivisa che 'copriva' una ampia area geografico-culturale. Dunque, a partire dal riconoscimento archeologico di un sistema di connessione ferro-metallo per gli attrezzi divergente rispetto a quello tradizionalmente in uso nel mondo mediterraneo, che abbiamo visto essere caratteristico per Belmonte, e utilizzato per strumenti differenti (zappe, vanghe e vomeri) con particolarità funzionali diverse, è possibile definire l'esistenza di una tradizione fabbrile autonoma che dovrà essersi tradotta, quindi, anche nella esplicitazione di procedure di coltura/rurali divergenti rispetto a quelle romano-mediterranee (e, quindi, in paesaggi rurali differenti). Non a caso anche nell'Editto di Rotari l'aratro è detto *plovum*, con termine tipico della lingua longobarda, forse a denotare propriamente un attrezzo diverso rispetto all'*aratrum* di derivazione romano-mediterranea. Sul medesimo argomento vale la pena notare il documento con il quale l'abbazia di Nonantola riceve la sottomissione del fabbro Godeperto nell'anno 907, in quanto codesto lascia intravedere, per quanto concerne le falci, in modo del tutto eccezionale, anche le loro dimensioni, permettendone almeno una parziale ed ipotetica ricostruzione. Il documento riporta che le «*falces prataricias bonas quindecim cum [...] ferreas eatum [...] sicut necesse est segandum. Sed tale debeant esse [...] ut sint unaquaque longa pedes legitimos doos manualis ad mediocrem hominem, quod sunt duos pedes, semisses quattuor [...]*»; ovvero, traducendo in italiano, 'ogni falce sia lunga due piedi, e il manico adatto ad un

Passando brevemente alla staffa, oggetto, del tutto estraneo alla tradizione della cavalleria greco-romana, il bacino dei Carpazi, ancora una volta, e la posizione geograficamente privilegiata della penisola italiana, nell'insieme dei rapporti con l'Oriente, non possono non aver giocato un ruolo decisivo, anche grazie alla mediazione longobarda, per la sua diffusione verso l'Occidente già romano. Senza ripercorrere una strada già fatta e non priva di errori, anche miei<sup>10</sup>, sulle modalità di diffusione di questo oggetto in Italia e nell'intera area merovingia orientale, intendo soffermarmi

uomo di media statura, cioè lungo due piedi e quattro semissi.' Il tipo di falce fienaja, così come presentato nel documento, risulta quindi dotato di un manico con scarso sviluppo in confronto alla lama, secondo uno schema funzionale possibilmente di tradizione "italica", stando a quanto rammenta Plinio Seniore, nella sua *Naturalis Historia*, e diversamente da un altro tipo, con manico più lungo, di possibile origine centro-europea, nell'alveo della tradizione celtica. La proprietà principale di questo attrezzo è, comunque, quella di consentire il taglio dell'erba non rasoterra ma ad una certa altezza dal suolo e, quindi, di poter essere utilizzato con una mano sola, anche restando in posizione eretta. Tale caratteristica potrebbe essere stata all'origine della sua versatilità funzionale che, sempre secondo quanto indica Plinio, la rendeva utile anche *inter vepres*, fra gli sterpi, facendone, quindi, uno strumento principe anche per la lotta all'incolto e per il governo della selva, attività quotidiane del lavoro nelle campagne alto medievali. Questa tipologia di falce, tuttavia, ricorda da vicino anche quanto archeologicamente noto grazie ai rinvenimenti già citati di Osterburken e di Runde Berg bei Urach nell'attuale Germania, e mette in luce la presenza, per l'intero alto medioevo, sia di forme specifiche per questa classe di attrezzi, sia di tipi di transizione fra quanto ereditato dal mondo greco-romano e ciò che, invece, pare essere stato tipico della tradizione centro-europea. In proposito vedi, K.D. WHITE, *Agricultural implements of the Roman World*, Cambridge, 1967, pp. 98-103; V. LA SALVIA, *Monasteri e attività mineraria nell'Italia alto medievale. Suggestimenti e problemi*, in « Hortus Artium Medievalium. Journal of the International Research Center for Late Antiquity and Middle Ages », 23/1 (2017), pp. 355-356; il documento citato di Nonantola è in G. TIRABOSCHI, *Storia dell'augusta Badia di Nonantola, aggiuntovi il codice diplomatico della medesima*, t. 2, 90 doc. LXVII (a. 907).

10. I miei personali errori sono in V. LA SALVIA, *La diffusione della staffa nell'area merovingia orientale alla luce delle fonti archeologiche*, in « Temporis Signa », 2 (2007), p.161 ed anche in V. LA SALVIA, *Ironmaking in the Migration Period. The case of the Lombards*, Oxford, 2007, p. 58 e furono dovuti, sostanzialmente ad una errata lettura di disegni e tavole della tomba 43 della necropoli di S. Mauro di Cividale del Friuli (nella quale, a torto, ritenni essere presente una staffa) che ebbi modo di visionare prima della sua pubblicazione definitiva. Mi sono immediatamente e, pubblicamente, corretto più volte ed anche per iscritto, come si legge in V. LA SALVIA, *Germanic populations and Steppe people. An example of the integration of material cultures. The diffusion of the Stirrup in the eastern Merovingian area*, in « Chronica », 11 (2012), p. 81 anche se non molti ne hanno voluto tener conto, forse perché questa ultima pubblicazione è in inglese.

su alcune caratteristiche tecnico-formali di alcuni di queste staffe rinvenute in Italia (in particolare presso le necropoli longobarde di Vicenne/Campochiaro, La Selvicciola di Ischia di Castro e Castel Trosino) ed all'estero in modo da puntualizzare i contorni del trasferimento di strumenti e tecnologie durante il periodo preso in esame enfatizzando, da un lato, il ruolo centrale del tramite longobardo come nodo centrale della dispersione di detto oggetto verso occidente, e, dall'altro, quello dei popoli delle steppe (degli Avari in particolare) come vettori fondamentali per il passaggio di questi oggetti dall'estremo oriente all'Europa. Il regno longobardo, dunque, invece di essere considerato una appendice periferica del mondo franco diviene leggibile come una parte assai vitale della rete di connessioni culturali e commerciali che sembra aver profondamente permeato l'intera area merovingia orientale, un territorio presumibilmente compreso tra l'area alamanno-bavara e il regno longobardo d'Italia che si presenta come un contesto tecnico, economico-commerciale e culturale abbastanza uniforme ed omogeneo e che, per di più, ha svolto una funzione determinante nella trasmissione e nel trasferimento di elementi tecnologico-culturali dall'Europa settentrionale e centro-orientale verso le regioni mediterranee. La diffusione della staffa in queste zone è, quindi, un esempio proprio di questo scenario. Il bacino carpatico, come indicato da I. Bona, grazie alla conquista avara, infatti aveva "acquisito" una nuova unitarietà territoriale ed al contempo una relativa coerenza socio-economica che perdurò all'incirca fino all'epoca immediatamente successiva al fallito assedio di Costantinopoli del 626. Ed è gli Avari viene tradizionalmente attribuita l'introduzione, dall'Asia centrale, della staffa in Europa insieme ad altre innovazioni di carattere militare quali l'arco composito e *Lamellenpanzer*. Soprattutto la porzione superiore del corso del Danubio, appare quasi come porta d'ingresso verso l'Europa occidentale per manufatti e tecniche di origine orientale. Pur permanendo la *vetata quaestio* relativamente alla diffusione della staffa in Europa ed in Italia, è possibile, comunque, sottolineare il ruolo fondamentale svolto dai Longobardi quali mediatori nella "disseminazione" nell'area merovingia orientale grazie ai contatti preferenziali tanto con le aree bizantine quanto con gli Avari, come è leggibile sia nelle fonti scritte che in quelle archeologiche. Infatti, Paolo Diacono (*Historia Langobardorum* V, 29); Fredegario (*Chronica* IV,

72); Theophanes (*Chronographia* 6171); Niceforo Patriarca di Costantinopoli (*Breviarium*, 33,17-34,12), menzionano movimenti di popolazioni nomadiche stanziate per motivi strategico-militare a controllo di zone di confine intorno alla metà del secolo VII, movimenti riconoscibili anche sul piano archeologico in necropoli quali Moos-Burgstall in Baviera e, in Italia, Campochiaro/Vicenne (Campobasso, Molise) ed in parte Borgomasino, con la sua fase più antica (Piemonte). Mentre la necropoli di Borgomasino in Piemonte che, probabilmente, comprendeva oltre cento tombe con ricchi corredi e segnalava la presenza tanto di sepolture di cavalli, quanto quella di finimenti di cavalcature, fra cui morsi e staffe, non consente alcuna puntuale ricostruzione del contesto, anche solo da un punto di vista cronologico, essendo stata, purtroppo, quasi del tutto dispersa, le altre due aree cimiteriali possono servire come marcatori archeologici proprio di questo movimento di uomini, cose e ritualità funerarie da Oriente verso l'Europa mediterranea. La grande necropoli di Campochiaro/Vicenne in Molise, un contesto della metà del VII secolo, ha messo in luce diverse staffe, in ferro e in bronzo, ed almeno 10 tombe di cavaliere e cavallo (tombe nr. 16, 29, 33, 66, 73, 79, 81, 85, 110, 150 e la 102 in località Morrione). In questo sito, la struttura cimiteriale appare sistemata in nuclei differenti secondo una tipologia che sembra ricalcare un modello insediativo di tipo nomadico. Le tombe sono disposte per file, grosso modo parallele, con disposizione da Nord a Sud, ed orientate rigorosamente Est-Ovest, con il viso dell'inumato rivolto verso Est. Non mancano deposizioni con bare, essendosi rinvenuti chiodi nelle fosse. In genere il cavaliere occupa il lato sud della tomba mentre il cavallo trova spazio in quello nord e l'animale risulta adagiato sul fianco col muso rivolto al padrone. La tomba 150, con il suo particolare modello di staffa, è ubicata sull'argine nord-orientale della necropoli dove vi sono tre deposizioni con cavallo; le restanti nove sono nel settore nord-ovest, mentre nella parte meridionale le tombe con cavallo sono del tutto assenti. Lo schema del cimitero, quindi, si ricollega pienamente a quello delle necropoli avariche dislocate tra Baviera, Bulgaria, Ungheria, Slovacchia e Repubblica Ceca, dove si è osservato che le tombe dei 'cavalieri' erano localizzate nella parte centrale del cimitero, mentre il resto dello spazio era organizzato per gruppi familiari o socialmente omogenei.

La struttura della necropoli di Moos-Burgstall e la tomba 35, in particolare, assumono particolare importanza proprio in quanto testimoni dell'integrazione tecnico-culturale fra gruppi e culture diverse a partire dalle suggestioni importate dal bacino carpatico. La sepoltura bavarese presenta, così, una facies complessivamente simile a quella delle tombe di Vicenne/Campochiaro, non tanto e non solo, quindi, per l'insieme dei singoli reperti ma in quanto, complessivamente, proprio come nel caso molisano, come sottolineato a suo tempo da Genito, anche in Baviera ci si presenta un contesto germanico occidentale nel quale si inseriscono e spiccano aspetti rituali/strutturali (seppellimenti di cavalli) e tipologici (staffe) di origine asiatico-nomadica. Anche da punto di vista antropologico la stessa necropoli, ha, infatti, una composizione assai mista: tipi nord-europei risultano essere molto diffusi fra le donne, pur se convivono con tipi europei orientali-mongoloidi, con le sepolture 35 e 3 che rappresentano quest'ultima tipologia. Il corredo funerario della tomba 35, accanto alle staffe, ha restituito, non casualmente, un armamento dalla struttura tipicamente germanica (scudo, sax, spada) ed, inoltre, le guarnizioni della cintura e della spada rimandano ad un ambito produttivo merovingio orientale e più precisamente nord italiano, ribadendo ancora una volta la centralità dell'Italia longobarda come fulcro degli assi commerciali del periodo. La tomba 35, dunque, pare essere relativa ad un cavaliere di origine avarica al servizio del duca bavaro ed incaricato di controllare l'asse viario strategicamente importante intorno alla zona circostante la confluenza fra Isar e Danubio, in un periodo compreso nel primo trentennio del VII secolo. In questo modo, la presenza in Bavaria e nell'Italia longobarda di necropoli che risultano essere estremamente simili per il loro 'carattere orientale' e datate alla metà del VII secolo (come indicato dalle sepolture di cavalli e dalla presenza delle staffe), consente di porre in una luce diversa le testimonianze scritte sul movimento e lo stanziamento di popolazioni così dette proto-bulgare in queste stesse aree. Per quanto concerne la provenienza orientale della staffa, le similitudini di carattere tipologico e formale fra alcuni reperti italiani ed ungheresi con oggetti cinesi di datazione alto-medievale, attribuibili al periodo delle dinastie Sui e Tang lasciano pochi dubbi sul 'percorso' euro-asiatico attraversato da tali strumenti per la cavalcatura. In particolare tengo a sottolineare l'unicità della tecnica

utilizzata nella staffa della tomba 150 della necropoli di Campochiaro/Vicenne che non trova confronto alcuno in Europa occidentale, avendoli, invece, con ben 2 staffe di epoca Tang provenienti da contesti archeologici cinesi, così come alcune caratteristiche formali delle staffe in ferro ageminato della necropoli della Selvicciola di Ischia di Castro richiamano oggetti orientali con medesima cronologia a provenienza. Altri caratteri assimilano i prodotti della steppa profonda Euro-asiatica con quanto rinvenuto nei cimiteri alto-avarici del bacino dei Carpazi, a cominciare dalla predilezione verso le leghe di rame <sup>11</sup> (Tav. II, fig. 3; Tav. II, fig. 4).

11. In relazione alla questione delle staffe e della sua origine e diffusione nell'area merovingia orientale, a parte l'errata valutazione sulla tomba 43 di S. Mauro di Cividale, il nocciolo di quanto espresso nelle mie precedenti pubblicazioni resta sostanzialmente valido, e si trova riassunto da ultimo in V. LA SALVIA, *Il cavaliere altomedievale. Armi, equipaggiamento e strategie di combattimento*, in *A Cavallo del Tempo*, a cura di L. CAMIN PAOLUCCI, Firenze, 2018, pp. 143-150: « Per quanto non ne costituisca una evidenza certa e conclusiva, la presenza di staffe anteriori il secolo VII in Europa è in qualche modo confermata dai ritrovamenti della regione del medio Volga, in cui questi oggetti appaiono già nel tardo V e nel primo VI secolo. Una staffa con anello di sospensione allungato è stata rinvenuta in una tomba presso Burakovo (presso Samara, Russia) assieme ad una spada lunga a doppio taglio ed una cintura lavorata a 'traforo' nello stile così detto di 'Martynovka' e datata fra la seconda metà del VI e l'inizio del VII. In un tale contesto, le staffe alto avariche dell'Ungheria non possono essere più considerate come i più antichi ritrovamenti europei. Tuttavia, l'assenza di altri ritrovamenti di staffe con anello di sospensione allungato fra il medio Volga e il medio Danubio, una zona per altro ricca di reperti compresi in un arco cronologico fra il tardo VI ed il primo VII secolo, e la presenza invece di simili oggetti in alcune zone dell'Europa orientale, potrebbe far protendere verso una diretta ascendenza avarica dell'importazione di tali strumenti nel bacino dei Carpazi e, infine, verso occidente. Altre staffe di questo tipo si trovano, infatti, nell'odierno Altay, al confine fra Russia, Kazakhstan e Mongolia. I corredi di numerose necropoli, attribuiti all'epoca del kaganato Turco, hanno prodotto per queste zone sia staffe con anello di sospensione allungato che ad occhiello. Tuttavia, non esiste al momento unanime consenso sulla cronologia di tali reperti e resta, quindi, difficile stabilire come e quanto i reperti dell'Altay antedatino quelli della regione del medio Volga e del bacino dei Carpazi o viceversa. Per molti dei reperti alto-avarici ungheresi con anello di sospensione allungato è, comunque, possibile certamente indicare una data di inizio secolo VII ed alcune di esse potrebbero anche essere databili prima del 600, senza per questo entrare in contrasto con quanto riportato da fonti scritte come lo *Strategikon*: questa ipotesi si basa su scarse ma significative evidenze archeologiche come nel caso della compresenza nella necropoli avarica di Szentendre, (Ungheria), di staffe e di monete degli imperatori Giustiniano I (518-527) e Focas (602-610), o dell'area cimiteriale di Kömnye le cui deposizioni funerarie iniziano esattamente fra l'ultimo terzo del VI e

D'altro canto, l'analisi dei finimenti di cavalcatura rinvenuti nella torbiera/palude di Thorsberg nello Schleswig-Holstein (Germania) utilizzata dagli Angli continentali fra prima metà del II e

l'inizio del VII secolo. In ogni caso, archeologicamente non vi sono dati a sufficienza che possano portare a contraddire l'ipotesi che proprio agli Avari sia da attribuire l'importazione delle staffe dalle steppe euro-asiatiche nell'Europa mediterranea. In realtà, la mappa di distribuzione delle staffe in Europa centrale dimostra che i reperti trovati ad occidente del Reno o lungo il corso dell'alto Danubio hanno una unica provenienza, originandosi tutti da un'unica zona di espansione in Ungheria occidentale. I primi esempi occidentali, quali quelli di Budenheim e Regensburg nell'attuale Germania, devono quindi essere letti come diretti importi dall'area avarica, derivati da contatti specifici con il bacino dei Carpazi. Da questo punto di vista, in relazione ai rapporti avaro-alamanni, i rinvenimenti di staffe, approfonditamente studiati da J. Oexle, oltre a sottolineare l'esistenza di contatti con la regione del corso superiore del Danubio, allo stesso tempo, non rendono meno significativa la mediazione longobarda per la diffusione della staffa nell'area. Per quanto attiene più precisamente le relazioni avaro-longobarde, escludendo il controverso caso del cimitero di Várpalota nel quale, secondo alcuni ricercatori le sepolture di Longobardi ed Avari si sarebbero sovrapposte senza soluzione di continuità, si possono citare i casi delle tombe 16, 216, 350, 356, 390, 760 della necropoli di Szekszárd-Bogyiszló e quelle dell'area cimiteriale di Zamárdi nelle quali una certa continuità di costume germanico occidentale è, certamente, percepibile. La prima necropoli, inoltre, è assai importante in quanto da essa provengono staffe della medesima tipologia di quelle della necropoli di Vicenne/Borgomasino. Questo puntuale confronto sembra suggerire un'acquisizione in situ di questa importante innovazione tecnologica per la cavalleria da parte di quei Longobardi che vivevano in stretto contatto con gli Avari. Che il 70% delle staffe alto-avariche provenga dalla Pannonia 'ex-longobarda' potrebbe, così, essere un'ulteriore conferma di questa possibilità. Vi sono, infatti, nel record archeologico numerose evidenze della persistenza, all'interno del kaganato Avarico, di genti di origine germanica (sia occidentale che orientale). Tale situazione sembra aver resistito più o meno inalterata fino verso gli anni 80 del VII secolo quando l'arrivo di altre popolazioni di origine turco-mongola nella zona portò ad una crisi del sistema di potere avarico sul bacino dei Carpazi. Le relazioni fra il kaganato Avarico e l'area merovingia orientale rimasero, dunque, stabili e regolari sia da un punto di vista militare, spesso predominante, che commerciale. L'esistenza in territorio avarico di sepolture di Germani occidentali e il rinvenimento di reperti di provenienza merovingia orientale, può essere in primo luogo intesa come una prova delle relazioni privilegiate con l'Italia longobarda, dato che anche nella penisola italiana abbondano materiali di origine avarica ed avarico-bizantina. Le fonti scritte tardo antiche, d'altro canto, non risultano di molto aiuto quando si cerchi di meglio comprendere secondo quale via e con quale precisa cronologia alcuni oggetti e strategie militari siano effettivamente giunti nell'Europa già romana ma, certamente, contribuiscono a sottolineare ulteriormente il ruolo delle popolazioni nomadiche quali innovatori delle tecniche belliche. Procopio di Cesarea, ad esempio, oltre a rimarcare più volte l'influenza che la moda orientale aveva sulla strategia e sull'equipaggiamento militare tanto romano quanto germanico, dedica diverse linee delle sue Guerre

inizio del IV d.C. come luogo sacro, già metteva in luce l'importanza del bacino dei Carpazi, a partire dall'epoca delle guerre marcomanne, quale luogo d'elezione per i contatti fra i Germani

alla cavalleria. In tale contesto, egli parla dell'arco composito e di sciabole dritte, entrambe ritenute di 'origine unna' ma non fa alcuna diretta notazione riguardo alle staffe, ribadendo, quindi, che agli Unni tali oggetti dovettero restare ancora sconosciuti. Quindi, come molte altre fonti tardo antiche, quali ad esempio Vegezio, Procopio riferisce di come, da un lato, bande di nomadi delle steppe fossero in grado di penetrare nei ranghi dell'esercito imperiale e, dall'altro, come questo innesto provocasse delle immediate mutazioni nella stessa strategia militare. Per trovare una diretta menzione della staffa occorre, tuttavia, fare riferimento allo *Strategikon* di Maurizio. Il manuale militare di Maurizio contiene le regole d'oro della cavalleria bizantina. Il libro 1 (cap. 2,7) prescrive che un paio di staffe siano sempre attaccate alla sella. La parola 'scala', usata nel manuale, è un prestito dal latino che significa scala o gradino. Come proposto da Szádeczky-Kardoss, il contesto testuale nel quale la discussione sulla staffa si trova inclusa, suggerisce un'interpretazione che favorisce l'ipotesi che tali strumenti in ferro per la cavalcatura fossero un importo avarico. Infatti, i paragrafi che immediatamente precedono (lib. 1, cap. 2,6) ed immediatamente seguono (lib. 1, cap. 2,8) quello relativo alla staffa, presentano l'organizzazione strategica e l'equipaggiamento militare che caratterizzavano l'impostazione della guerra tipica degli Avari come quella alla quale l'esercito romano dovesse conformarsi. Queste squadre di cavalieri, organizzati ed equipaggiati secondo l'uso avarico (cfr. lib. 2, cap. 2,6) erano ritenuti dover essere il cuore invincibile dell'armata imperiale. Certamente, la posizione geograficamente privilegiata della penisola italiana, nell'insieme dei rapporti con l'Oriente (Avari e mondo bizantino compreso) e con il bacino dei Carpazi in particolare, non può non aver giocato un ruolo decisivo, grazie anche alla mediazione longobarda, per la sua diffusione verso l'Occidente già romano di questo oggetto del tutto estraneo alla tradizione della cavalleria greco-romana. Senza indulgere oltre, dunque, su questioni relative all'origine e degli eventuali percorsi per il trasferimento tecnologico è, tuttavia, possibile soffermarsi su alcune caratteristiche tecnico-formali di alcuni di queste staffe rinvenute in Italia, in particolare presso le necropoli di epoca longobarda di Vicenne/Campochiaro (Campobasso, Italia) e Castel Trosino (Ascoli Piceno, Italia) ed all'estero (nell'Ungheria occidentale ed in Cina) in modo da puntualizzare i contorni del trasferimento di strumenti e tecnologie durante il periodo preso in esame enfatizzando, da un lato, il ruolo centrale del tramite longobardo come nodo centrale della dispersione di detto oggetto verso occidente, e, dall'altro, quello dei popoli delle steppe (degli Avari in particolare) come vettori fondamentali per il passaggio di questi oggetti dall'estremo oriente all'Europa. Come vedremo anche i pochi dati archeometrici, a supporto di ipotesi fondate per la maggior parte sull'investigazione auctoptica, pur non sempre in grado di oltrepassare il livello della ragionevole ipotesi nel riconoscere l'interezza dei percorsi di origine dei processi tecnico-produttivi, sembrano ripercorrere i medesimi itinerari di provenienza. ... La diffusione della staffa in queste zone è, quindi, un esempio proprio di questo scenario. ... Come ulteriore prova della provenienza orientale della staffa e del ruolo di mediatori culturali svolto dalle popolazioni 'barbariche', le similitudini di carattere tipologico e formale fra alcuni reperti ita-



e le genti nomadiche (in questo caso definibili come scito-sarmatiche), attraverso un generale e variegato scambio tecnico e culturale, legato in particolare ai contatti continui e diretti fra le eli-

liani ed ungheresi con oggetti cinesi di datazione alto-medievale, attribuibili al periodo delle dinastie Sui e, soprattutto, Tang lasciano assai pochi dubbi. In particolare, sembra non irrilevante sottolineare l'unicità della tecnica utilizzata nella staffa della tomba 150 della necropoli di Campochiaro/Vicenne che non trova confronto alcuno in Europa occidentale, avendoli, invece, ben 2 con staffe di epoca Tang provenienti da contesti archeologici cinesi e, possibilmente, con una rappresentazione su un rilievo cinese datato al 554 d.C. e che presenta uno snodo all'innesto della staffa, ovvero un perno girevole di connessione tra questa e l'anello di legatura che consente una rotazione completa migliorando moltissimo le prestazioni di galoppo. Altri caratteri assimilano i prodotti della steppa profonda euro-asiatica con quanto rinvenuto nei cimiteri alto-avarici del bacino dei Carpazi, a cominciare dalla predilezione, per alcune tipologie di staffe verso le leghe di rame (come nel caso delle tombe longobarde 41 di Castel Trosino e 33 di Vicenne). Lo stesso si può dire della forma della piccola coppia di staffe in ferro con decorazioni ageminate, precisamente dalla tomba nr. 86/2 della Selvicciola di Ischia di Castro (Viterbo), datate alla metà del VII secolo, che trova un preciso confronto con oggetti orientali e che sembra così richiamare una tradizione tecnico-produttiva di antica tradizione. Una tale similitudine formale, seppure sulla base di singoli esempi, è tuttavia, rintracciabile anche sul piano dei cicli produttivi e delle operazioni di forgiatura. Infatti, è importante notare la somiglianza della struttura metallografica e della tecnologia produttiva utilizzata per la forgiatura delle cinque staffe dell'Altay analizzate da Ziniakov con quella della staffa analizzata da Piaskowski, proveniente dalla necropoli di Környe (Ungheria). Le staffe centro-asiatiche presentano una struttura metallografica assolutamente compatibile con la loro funzione (dovendo essere strumenti elastici e resistenti piuttosto che 'semplicemente' duri) ma allo stesso tempo non sempre omogenea, variando essa dal ferro dolce a zone con maggiore tenore di carbonio. Delle 5 staffe esaminate, infatti, 2 (nr. 24 e 113) sono in ferro dolce, altrettante (nr. 193 e 16) denotano una struttura solo parzialmente carburata (ferritico-perlitica) mentre l'ultima (nr. 140) appare fortemente carburata (acciaiosa). La struttura metallografica della staffa analizzata da Piaskowski, proveniente dalla necropoli alto-avarica di Környe (Ungheria) ed inquadrabile in una cronologia compresa fra il secondo terzo del VI secolo e l'inizio del successivo, risulta assai simile a quella dei pezzi 140, 193 e 16, avendo messo in luce una carburazione irregolare e non omogenea ma, comunque, compresa fra 0,1% ed il 0,5%. È, dunque, lecito ipotizzare che, almeno in parte, le staffe, così come le altre armi, venissero prodotte da artigiani avari in grado di utilizzare metodi di produzione assai raffinati: una barra di ferro romboidale veniva appiattita per martellatura in modo da farle acquisire la sua tipica forma rotonda all'altezza del montante. L'esistenza di questa manodopera specializzata presso gli Avari è, d'altro canto, provata archeologicamente dalla tomba 166 della necropoli ungherese di Jutas e dai siti per la produzione di ferro nelle vicinanze di Zamárdi (Ungheria) e nell'intera regione di Somogy (Ungheria) che hanno restituito ingenti tracce di una intensiva produzione di ferro. La necropoli di Jutas (Ungheria) è particolarmente significativa in quanto, ancora una volta, dà conto, per un periodo compreso fra la fine

tes militari ed alla mobilità di bande di guerrieri. La presenza di questa rete commerciale fra il bacino carpatico e la Pannonia, rilevabile attraverso l'analisi delle sepolture delle aristocrazie locali, stimolò

del VI e la prima metà del VII secolo, del carattere composito di queste aree cimiteriali vedendo, dal punto di vista antropologico e dei corredi tombali, la compresenza di elementi caucasico/germanici insieme a quelli mongoloidi/orientali. D'altro canto, l'abilità nella lavorazione del ferro da parte degli Avari non deve sorprendere visto che è noto come le fonti storiche ed etnografiche siano concordi nel sottolineare che, per molte genti dell'Asia centrale e della Siberia meridionale, i fabbri godano di grande prestigio sociale. Nella regione dell'Altay, il rispetto per il fabbro sembra avere radici turche piuttosto antiche, un riflesso delle quali potrebbe trovarsi nella vecchia leggenda *Sui-shu* (VI sec. d.C.), 'Dei capi del kaganato turco che, di solito, sono fabbri ...'; forse non casualmente, a lungo i Turchi vennero considerati schiavi nelle fucine degli Juan-Juan. D'altro canto, ancora nel secolo X il geografo arabo Mas'ûdi, descrivendo il regno caucasico di Zarikaran, annotava come il nome altro non significasse che fabbri-ferrai, fabbricatori di cotte di maglie, dal momento che la maggior parte della popolazione si trovava impegnata appunto nella produzione di questi oggetti assieme alle staffe, briglie, spade ed altre armi di ferro. Infine, il ruolo fondamentale svolto dai Longobardi quali mediatori nella "disseminazione" della staffa nell'area merovingia orientale grazie ai contatti preferenziali tanto con le aree sotto controllo bizantino quanto con gli Avari sembra essere confermato, oltre che dalle evidenze archeologiche, anche da altre categorie di fonti quali quelle iconografiche ed etimologico-linguistiche. Dunque, non è da considerarsi del tutto casuale che la prima rappresentazione della staffa in Europa occidentale si trovi proprio all'interno di un manoscritto miniato dell'inizio del secolo VIII di ambito culturale longobardo, un evangelario, che mostra il re con il piede ben fisso dentro una staffa. D'altro canto, su un totale di circa 280 parole di origine longobarda che sono entrate nei diversi dialetti italiani, solamente 70 (quindi, il 25%) servono a denotare oggetti. In particolare, è curioso che fra i vocaboli sicuramente di origine longobarda del lessico italiano non ce ne sia quasi nessuno di carattere militare; fra questi, però, fa sicuramente e non casualmente eccezione la parola staffa, data l'importanza della cavalleria negli eserciti germanici, cui si può accostare anche staffile, ovvero la 'correggia' a cui sta appesa la staffa. L'etimologia di questo termine chiaramente e indubitabilmente indica un prestito longobardo; un termine che, dunque, entrò nel lessico medievale italiano attraverso l'esclusiva mediazione longobarda e non come un calco dal Greco o dal Latino (nello *Strategikon* bizantino le staffe sono note come *sideroi skala*). Inoltre, tutti i componenti di questo oggetto furono denominati con termini tecnici anch'essi di origine longobarda, come nel caso dell'elemento trasversale della staffa che si chiama 'panca,' il quale, dunque, sembra riflettere un impiego semantico già antico e non secondario rispetto al significato più comune di sedile. ». Su quanto trattato in questo paragrafo vedi, in particolare sulla staffa, la sua origine e la sua diffusione (nella penisola italiana e nell'area merovingia orientale), V. LA SALVIA, *Germanic populations and Steppe people. An example of the integration of material cultures. The diffusion of the Stirrup in the eastern Merovingian area*, in « *Chronica* », 11 (2012), pp. 78-95; V. LA SALVIA, *Ironmaking in the Migration Period. The case of the Lombards*, Oxford, 2007, p. 57 con bibliografia; F. CURTA, *The earliest Avar-age*

la comparsa delle numerose varianti tipologiche riscontrabili nella palette di Thorsberg che va dai prototipi romano-mediterranei alle loro numerose rielaborazioni prodotte secondo tecniche e gusti germanici,

*Stirrups, or the "Stirrup Controversy" revisited*, in *The Other Europe in the Middle Ages: Avars, Bulgars, Khazars and Cumans*, a cura di F. CURTA e R. KOVALEV, Leiden, 2008, pp. 299, 308-09, 315; D. SINOR, *The Inner Asian Warriors*, in «Journal of the American Oriental Society», 101.2 (1981), p. 143; C.S. GOODRICH, *Riding Astride and The Saddle in Ancient China*, in «Harvard Journal of Asiatic Studies», 44.2 (1984), pp. 279-306; C.S. GOODRICH, *The Saddles of the Bronze Horses of Lei-t'ai*, «Journal of the American Oriental Society», 106.1 (1986), pp. 41-48; D.A. GRAFF, *Medieval Chinese Warfare. 300-900*, London-New York, 2002, pp. 11, 17, 41-43; M. GUGLIEMINOTTI TRIVEL, *Storia del Cavallo in Cina fino all'anno Mille*. *Archeologia, Arte e Mito*, in *Cavalli Celesti*, a cura di M. GUGLIEMINOTTI TRIVEL, Milano, 2014, pp. 19-33; A.E. DIEN, *The Stirrup and Its Effect on Chinese Military History*, in «Ars Orientalis», 16 (1986), pp. 33-56; R. DREWS, *Early Riders. The beginnings of mounted warfare in Asia and Europe*, New York e London, 2004, pp. 63, 83, 90-91; B. GENITO, *Materiali e problemi*, in «Conoscenze», 4 (1988), pp. 49-67; B. GENITO, *Sepulture con cavallo da Vicenne (CB): un rituale nomadico di origine centroasiatica*, in *I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Auditorium del Centro Studi della Cassa di Risparmio di Pisa (Pisa, 29-31 maggio 1997)*, a cura di S. GELICHI, Firenze, 1997, pp. 286-289; B. GENITO, *Archaeology of the early medieval nomads in Italy: the horse-burials in Molise (7th century) south-central Italy*, in *Kontakte zwischen Iran, Byzanz und der Steppe in 6.-7. Jharhundert. Varia Archeologica Hungarica 9*, a cura di Cs. BÁLINT, Budapest, 2000, pp. 229-247; V. MINORSKY, *A History of Sharvân and Darband*, Cambridge, 1958, p. 155; V. CEGLIA, I. MARCHETTA, *Nuovi Dati dalla Necropoli di Vicenne a Campochiaro*, in C. EBANISTA, M. ROTILI, a cura di, *La Trasformazione del Mondo Romano e le Grandi Migrazioni* cit. (nota 1), pp. 217-38; C. EBANISTA, *Tradizioni funerarie nel ducato di Benevento: l'apporto delle popolazioni alloctone*, in *Necropoli longobarde in Italia, indirizzi della ricerca e nuovi dati*. Atti del Convegno Internazionale (Trento, 26-28 settembre 2011), a cura di E. POSSENTI, Trento, 2014, pp. 445-471; J. HAMPEL, *Alterthümer des fruhen Mittelalters in Ungarn*, 1, Braunschweig 1905, pp. 217, 223; I. KOVRIG, *Contribution au probleme de l'occupation de la Hongrie par les Avars*, in «Acta Archeologica Academiae Scientiarum Hungaricae», 6 (1955), p. 175; I. KOVRIG, *Deux tombes avars de Törökbálint*, in «Acta Archeologica Academiae Scientiarum Hungaricae», 9 (1957), pp. 131-133; E. GARAM, *Sepulture di cavalli, in Gli Avari. Un popolo d'Europa*, Tavaganacco (UD), 1995, p. 146; YANG HONG, *Zhongguo gudai maju de fazhan he duiwai yingxiang* (Lo Sviluppo degli antichi Finimenti per i Cavalli in Cina e la sua influenza all'estero), in «Wenwu», 9 (1984), pp. 45-54, 76; SUN Ji, *Tang Dai De Maju Yu Mashu* (Finimenti del Cavallo e Accessori del Cavaliere in Epoca Tang), in «Wenwu», 10 (1981), pp. 82-88, 96; WANG SHIHE, HAN WEI, JIN RUYUAN, *Shaanxi Xianyang Tang Su Jun mu fajue* (La scoperta della tomba di Su Jun dei Tang a Xianyang, Shaanxi), in «Kaogu», 9 (1963), pp. 493-495, 485; in merito alle questioni etimologiche ed alla origine del termine staffa ed alla sua qualificazione come prestito longobardo, si veda quanto in C.A. MASTRELLI, *La terminologia longobarda dei manufatti*, in *La Civiltà dei Longobardi in Europa*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Romaciviale del Friuli 24-28 maggio 1971), Roma, 1974, pp. 258, 266; F. SABATINI, *Riflessi*

all'interno delle officine degli insediamenti locali, assecondando un fenomeno di 'integrazione' romano-barbarica molto frequente a partire dal secolo III in quelle stesse zone<sup>12</sup>.

Brevemente vorrei trattare di alcuni aspetti della lavorazione dei metalli preziosi, insistendo su alcune particolari tecniche artistiche che sottolineano tanto l'integrazione quanto l'avvenuto trasferimento tecnologico, soffermandomi sulla lamina di Agilulfo, la cui complessità tecnica mi appare assai più interessante (nonché maggiormente pregna di conseguenze sul piano della variazione culturale) delle polemiche sulla sua presunta non autenticità. Una attenta analisi consente di intravedere il movimento di maestranze

*linguistici della dominazione longobarda nell'Italia mediana e meridionale*, Firenze, 1965, pp. 190-192; A. CASTELLANI, *Capitoli d'una introduzione alla grammatica storica italiana, II: L'elemento germanico*, in « Studi linguistici italiani », 11 (1985), p. 173; sulle analisi metallografiche condotte sulle staffe di VI/VII secolo d.C., leggi N.M. ZINIAKOV, *Ferrous Metallurgy and Blacksmith Production of the Altay Turks in the Sixth to Tenth Centuries A.D.*, in « Arctic Anthropology », vol. 25, no. 2 (1988), p. 96 e J. PIASKOWSKI, *Metallkundliche Untersuchungen an Eisengegenständen aus dem Gräberfeld von Kömnye*, « Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae », 26.1 (1974), p. 123; sulle necropoli ungheresi citate ed i loro materiali cfr. Á. SALAMON, *Über die ethnischen und historischen Beziehungen des Gräberfeldes von Kömnye (VI. Jh.)*, in « Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae », 21.1-2, pp. 273-97; Á. SALAMON, I. ERDÉLYI, *Das völkerwanderungszeitliche Gräberfeld von Kömnye*, Budapest, 1971 (« Studia Archaeologica », V); sull'esegesi delle fonti scritte in relazione all'adozione delle staffe da parte dell'armata imperiale bizantina, leggi quanto in S. SZÁDECZKY-KARDOSS, *Der Awarisch-Türkische Einfluss auf die byzantinische Kriegskunst um 600 (Anmerkungen zum Strategikon des Maurikios)*, in « Acta Universitatis de Attila Józef Nominatae. Acta Antiqua et Archaeologica », 24 (1986), pp. 205, 209, 210.

12. Si conferma, dunque, non solo il ruolo storicamente centrale del bacino carpatico come nodo/luogo di importanti scambi inter-culturali ma anche l'importanza delle relazioni fra Europa continentale e scandinava (genti germaniche) e mondo delle steppe (popolazioni nomadiche) per lo sviluppo delle tecniche equestri. In particolare, va rilevato che fra i reperti della maggiore deposizione di Thorsberg ed anche per i depositi della fase C1b della Scandinavia e della Germania del nord, sono stati rinvenuti finimenti di sella, associati con briglie di tipo Vimose e Illerup che costituiscono, quindi, la prima evidenza, seppure indiretta, per la Età del Ferro, per una fase tanto precoce, di selle nel *Barbaricum*; quelle di legno, del tipo detto di Ejsbøl, al quale le briglie di tipo Thorsberg appartengono, sono invece caratteristiche dei sacrifici di armi nelle fasi C2 e C2/C3 (combinazioni di armi 7-9); queste selle, le prime rinvenute in contesti archeologici non direttamente legati alla presenza di popolazioni nomadiche euro-asiatiche, potrebbero essere giunte al nord, dunque, proprio attraverso i contatti fra le genti scito-sarmatiche e le aristocrazie guerriere germaniche nel corso del secolo III; in proposito vedi N. LAU, *Das Thorsberger Moor. Nr. 1. Die Pferdegeschirre*, Schlossgottorf, 2014.

specializzate e il relativo trasferimento tecnologico, indice di un progressivo processo di avvicinamento tra tradizioni artigianali differenti. I risultati delle analisi archeometriche presentate da Bertoncetto nel 2007 in occasione di un seminario padovano, indicano, in primo luogo, la più che probabile provenienza toscana delle materie prime utilizzate, grazie alla presenza in tracce di bismuto e, dunque, la continuità dell'attività del polo metallurgico toscano. Inoltre, mostrano una particolare tecnica di amalgama fra metalli vili e preziosi che produce una mancanza di discontinuità nell'interfaccia Cu-Au ed invece una elevata continuità di composizione con alto tenore di rame anche nel rivestimento di oro. Tale composizione conferisce al pezzo specifiche caratteristiche meccaniche, quali la possibilità di curvare/lavorare a sbalzo l'oggetto senza provocare fratture. Una tecnica molto simile di alligazione è stata riscontrata dalle recenti ricerche sui campioni degli scavi della grande officina della zecca protobizantina di Roma localizzata nell'area di Piazza Venezia (P.zza Madonna di Loreto), anche se in questo caso, la lega era composta da rame e argento oppure da bronzo e argento. Viene accertata, così, una tecnica specifica di amalgama fra metalli vili e preziosi, di probabile origine bizantino-orientale, che le officine italiane, in primis di Roma e Ravenna, ma precocemente anche del *Regnum*, nel corso del secolo VII impararono ad utilizzare per la fabbricazione di oggetti specifici, provando al contempo, non solo la mobilità delle maestranze ma anche, attraverso di essa, una straordinaria contiguità tecnica fra saperi artigianali di differente origine. Sullo stesso orizzonte tecnologico si muove anche la realizzazione del motivo della foglia a graticcio e l'insieme delle tecniche artistiche relative allo stile policromo, in particolare il *cloisonné* a *quadrillage*, che indicano la stabilizzazione di una competenza artigianale del variegato mondo germanico, alla cui formazione non furono certo estranei i diversi influssi orientali, anche di matrice ellenistica, tardo antica e bizantina, che trovarono, con molta probabilità, già nel bacino carpatico e nella Transilvania del V secolo, in particolare, il giusto ambiente tecnico e culturale per giungere a piena maturazione, vedasi gli eccellenti studi recenti della Horvath e i suggerimenti, proprio in occasione di un Convegno CISAM, di S. Lusuardi Siena. Questo espediente tecnico utilizzava un foglio in metallo prezioso (Au, Ag e loro leghe) come base sotto gli almandini in pie-

tre dure o preziose e/o smalti e paste vitree, dunque, quale fondo semirigido per gli alveoli per il posizionamento di pietre e smalti in grado di fornire, assieme al suo apporto funzionale e un effetto catarifrangente. Dal secolo V, tale tecnica pare diffondersi in particolare con le tombe principesche dell'orizzonte culturale *Untersiebenbrunn*, all'interno del quale, è noto, convivono elementi nomadici e germanico-orientali. Dal punto di vista tipologico-formale, gli esempi vanno dagli oggetti sontuari della tomba principesca di Ailembergs (della metà del V secolo), alle produzioni del tesoro di Domegnano fino ai gioielli della prima epoca longobarda di tradizione pannonica, per i quali significativo anello di congiunzione tecnico-culturale potrebbe essere considerato la fibbia a disco umbonato di Torino Lingotto della metà del secolo VII, pur se la diffusione di oggetti prodotti con tale tecnica non troveranno mai, nell'Italia longobarda, la medesima diffusione di quella delle zone franco-alamanne e sassoni<sup>13</sup>.

Per quanto riguarda la produzione ceramica nel *Barbaricum*, fra la seconda metà del II sec d.C. e la metà del successivo, per vie differenti ed assecondando diversi influssi culturali, la ceramica

13. Sulla questione vedi quanto in C. GIOSTRA, S. LUSUARDI SIENA, *L'artigianato longobardo attraverso la documentazione materiale: dall'analisi formale all'organizzazione produttiva*, in *I Longobardi dei ducati di Spoleto e di Benevento*. Atti del XVI Congresso Internazionale di Studi sull'alto medioevo (Spoleto-Benevento, ottobre 2002), Spoleto 2003, pp. 901-944; E. HORVÁTH, *Gemstone and glass inlaid fine metalwork from the Carpathian Basin: the Hunnic and Early Merovingian Periods*, in «Dissertationes Archaeologicae ex Instituto Archaeologico Universitatis de Rolando Eötvös nominatae», Ser. 3. No. 1. (2013), pp. 275-302; E. HORVÁTH, *Cloisonné Jewellery from the Lombard Pannonia. Technological Evidence of Workshop Practice*, in *The Pontic-Danubian Realm in the Period of the Great Migration*, a cura di V. IVANIŠEVIĆ, M. KAZANSKI, Paris-Beograd, 2012, pp. 207-241; E. HORVÁTH, Z. BENDŐ, Z. MAY, *One hundred years later... Characteristics of materials technology and workshop affinities of the polychrome metalwork from Gáva (North-East Hungary)*, in *Macht des Goldes, Gold der Macht. Herrschafts- und Jenseitsrepräsentation zwischen Antike und Frühmittelalter im mittleren Donauraum*, a cura di M. HARDT, O. HEINRICH-TAMÁSKA, Weinstadt, 2013, pp. 251-280; V. LA SALVIA, *Impianti metallurgici tardo antichi ed alto medievali a Roma. Alcune riflessioni tecnologiche e storico-economiche a partire dai recenti rinvenimenti archeologici a Piazza della Madonna di Loreto*, in *L'Archeologia della Produzione a Roma (secoli V-XV)*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Roma, 27-29 marzo 2014), a cura di A. MOLINARI, R. SANTANGELI VALENZANI e L. SPERA, Roma-Bari, pp. 269, 272; L. ANGUILANO, *Under the surface: silvering in Adrian Athenaeum*, in «Surface Engineering», 29.2 (2013), pp. 140-145.

tornita si impone come nuovo elemento nella cultura materiale, diffondendosi a partire da una vasta area con epicentro, ancora una volta, nelle zone comprese fra la valle della Morava, il bacino carpatico, la Polonia cetro-orientale, ovvero quelle regioni che al lento dissolversi della cultura celtica, sullo scorcio del I d.C., si integrano con nuovi gruppi etnico-culturali. Le stesse svolsero un ruolo primario anche nell'assimilazione e redistribuzione del patrimonio tipologico-formale allora arrivato con la sigillata, dando origine a orizzonti culturali particolari come quello di Tyniec, parte del più ampio raggruppamento della cultura di Przeworsk, ed alla sua ceramica tornita, polita e dipinta a bande, con forme aperte e chiuse e *dolia* di piccole dimensioni. Questo evento non può essere legato al solo importo di prodotti finiti dall'impero ma all'acquisizione di specifiche modalità di gestione di cicli produttivi e all'adozione di particolari tipologie di fornaci e, probabilmente, anche al trasferimento di manodopera specializzata da un lato all'altro del *limes*<sup>14</sup>. È il caso di Haarhausen, nell'Arnstadt, dove una fornace a doppia camera e lungo corridoio per la carica, lavorava all'interno di un centro artigianale per la *plain ware*, ceramica polita, fra III/IV secolo, i cui prodotti (boccali con manico, scodelle, ciotole e mortai) sono diffusi nei cimiteri di Hassleben e Leuna e negli insediamenti della regione. Anche le fornaci non sono del tipo semi-scavato in terra di tradizione celtica ma costruite completamente in elevato con delle cupole strutturate con materiali leggeri, con all'interno anforacei in ceramica comune, secondo una tecnica che deve essere stata, per forza di cose, appresa oltre *limes*<sup>15</sup>.

Più complessa appare la situazione in altre zone dell'Europa continentale, quelle più o meno comprese entro i confini dell'at-

14. Sulla produzione ceramica della cultura di Tyniec e sull'importanza del contributo della cultura materiale di tradizione celtica vedi, P. POLESKA, *The latest Celtic Pottery Workshops in Poland*, in *Drehscheibentöpferei im Barbaricum Technologietransfer und Professionalisierung eines Handwerks am Rande des Römischen Imperiums Akten der Internationalen Tagung in Bonn vom 11. bis 14. Juni 2009*, a cura di J. BEMMANN, M. HEGEWISCH, M. MEYER, e M. SCHMAUDER, 2011, pp. 45-54.

15. In merito alla produzione di vasellame presso il sito di Haarhausen vedi S. DUŠEK, *Technologietransfer in das germanische Thüringen*, in «Das Altertum», 34 (1988), pp. 31-38, in particolare pp. 31-32, 34.

tuale Polonia, nel cuore della zona dominata dalla cultura di Przeworsk (ma con importanti appendici anche in direzione nord-orientale, nelle aree della cultura di Wielback), nelle quali sembrano convivere diverse varianti micro-regionali e diverse influenze culturali. Anche in queste aree, comunque, accanto a singole officine, spesso legate all'economia delle grandi fattorie magnatizie che intorno al II secolo d.C. iniziano il loro grande sviluppo, si rinvencono centri artigianali specializzati come i 120 forni bipartiti di tipo IV rinvenuti presso Cracovia o quella, di soli 4 fornaci, nei pressi del fiume Raba, sempre nella Piccola Polonia (Małopolska). In sintesi, per quest'ampia area geografica, si può ritenere che la Moravia e la Slovacchia occidentale siano state decisive per il transito verso l'hinterland germanico di tecnologia ceramica di origine romano provinciale, cui la rielaborazione di matrice celtica non era estranea. Questo in particolare per i forni di tipo II e III. Probabilmente, questo sviluppo fu legato al movimento di ceramisti provinciali, esclusi dal circuito della grande produzione in serie romana ed alla ricerca di nuovi mercati, abili nello sfruttare le potenzialità di un'economia in espansione come quella della Germania Libera a partire dal II d.C. Il ritrovamento di strutture di questo tipo in Polonia centrale e nella Slesia lasciano intendere come questa tecnica di produzione di ceramica tornita abbia viaggiato e sia stata conseguentemente diffusa lungo i numerosi diverticoli della via dell'Ambrà. I forni del così detto tipo IV, invece, sembrano definire un altro percorso tecnico-culturale e paiono denunciare una maggiore influenza dell'orizzonte culturale dacico-celtico orientale e carpartico, risultando maggiormente presenti nella Piccola Polonia (Małopolska) dove, come già detto, hanno dato vita anche a grossi agglomerati per la produzione specializzata. In questo caso, la via di penetrazione di saperi tecnico-operativi a partire dai centri produttivi della Slovacchia orientale, della Pannonia e della Dacia, luoghi nei quali la tradizione celtica viene precocemente a fondersi ed integrarsi con quella romano-provinciale, è quella del Mar Nero. Il centro produttivo di Üllő, nell'attuale Ungheria, ben rappresenta questo tipo di centri artigianali per i secoli IV/V d.C.: qui i forni si caratterizzano per essere parzialmente tagliati/scavati nel suolo con supporto verticale per la camera di cottura. In generale, sono presenti forni del tipo A e C (e loro varianti) secondo la classificazione di Henning per un vo-



lume di produzione certamente notevole per il *Barbaricum*, in particolare di ceramica comune e da fuoco, non tutta lavorata al tornio, ma più spesso spesso a colombina, per quanto sempre al tornio rifinita. Resta da sottolineare, qualunque posizione si voglia assumere sull'origine delle diverse tipologie delle fornaci, che almeno dal pieno II d.C. esistevano centri specializzati per la ceramica oltre i confini romani i cui prodotti si ritrovano come beni di prestigio all'interno delle sepolture e si diffondono negli insediamenti coevi entrando in concorrenza con gli importi mediterranei e dimostrando, inoltre, l'avvenuta piena acquisizione da parte delle genti germaniche non soltanto degli oggetti ma anche delle complesse catene operative che li fabbricavano (Tav. III, fig. 5). Dunque, assumono diversa coloritura anche i ritrovamenti di fornaci in contesti alto-medievali nell'oikumene già romano, assai spesso e troppo genericamente ritenuti di tradizione romana, mentre, si è constatato, le medesime strutture produttive erano state introiettate dalle popolazioni germaniche da almeno 200 anni di pratica artigianale. Potrebbe, dunque, non essere casuale che nell'Europa mediterranea, fra V e prima metà del VI secolo, proprio in connessione con l'arrivo delle genti da oltre confine, si noti un radicale cambiamento dei cicli manifatturieri della produzione ceramica che evidenzia, con modi, tempi e localizzazioni geografiche differenti, la fine della produzione su larga scala di ascendenza romana; un massiccio ritorno, in Italia come nel resto d'Europa, alla produzione locale (con l'uso del tornio che tende a divenire assai più grossolano) e la trasformazione dei tipi di vasellame che sembrano evolvere verso forme nuove. In questo complesso contesto materiale vengono ad inserirsi in Italia le produzioni tipiche del periodo longobardo che, sia per la tecnica produttiva, sia per forme e decorazioni, possono essere definite come del tutto nuove ed importante marcatore per la cultura materiale. Le forme, come è noto, si distinguono in otri, con ampio ventre globulare e beccuccio versatorio, fiasche, bottiglie e bicchieri, biconici o a sacchetto, e coppette; la decorazione a motivi geometrici e astratti è ottenuta a stralucido o a stampo. A Brescia e, probabilmente, a Torino si trovano i due maggiori complessi produttivi: gli impianti bresciani di Casa Pallaveri, non lontani dall'abitato longobardo di S. Giulia, consistono in due piccoli forni interrati a impianto verticale con camera di combustione a pianta circolare e sostegno

centrale con doppio *praefurnium*, con piano forato che separava la camera di combustione da quella di cottura; anche la volta doveva essere forata per il tiraggio, una tipologia simile a quanto utilizzato già in Europa continentale. La vicinanza tra l'area produttiva della ceramica e quella dell'insediamento longobardo di S. Giulia, la compresenza nei due scavi di ceramiche romane e longobarde, con i medesimi impasti, indicano, da un lato, che gli artigiani appartenevano a un ceto sociale subalterno, all'interno del quale era difficile ogni distinzione etnica e, dall'altro, che la detta fabbricazione era legata all'attività manifatturiera dipendente, se non servile. Anche a Torino, i numerosi frammenti di ceramica longobarda insistono su un'area d'origina pubblica compresa tra il teatro romano, le chiese di S. Salvatore, S. Giovanni e S. Maria, abbattute nel tardo XV secolo. Entrambi i casi, essendo le botteghe in aree di pertinenza regia o fiscale, lasciano supporre una dipendenza della produzione dall'autorità pubblica. Altre due fornaci per la ceramica di questo periodo sono state rinvenute, presso la villa di Aiano-Torraccia di Chiusi, all'interno di un'officina polifunzionale, e a San Genesio (San Miniato, Pisa), da identificarsi, forse, con il *vicus Wallari*, ricordato in un documento del 715. In entrambi i casi le fornaci, affiancate da spazi di servizio per la decantazione, lo stoccaggio e/o la modellazione dell'argilla, sono verticali, di dimensioni piuttosto ridotte, di tradizione romano-mediterranea, costruite con materiali di risulta e con piano forato e di tipologia assai diffusa in quanto adattabile alla cottura di diversi tipi di materiali (laterizi, recipienti da trasporto e vasellame comune). I forni di ceramica toscani, inseriti all'interno di centri artigianali polifunzionali, confermano, da un lato, la stretta interdipendenza fra committenza elevata e maestranze specializzate nella produzione ceramica e un orizzonte economico-sociale che sottolinea la condizione subalterna dei ceramisti, e dall'altro, la ripresa in epoca longobarda nella penisola italiana della capacità di controllare e concentrare manodopera specializzata. Infatti, a partire dal V/VI-VII secolo, comincia a riconoscersi una tendenza netta verso la strutturazione di un quadro tecnico-economico assai differente rispetto a quello del mondo classico, nel quale la concentrazione della specializzazione artigianale e della stessa manodopera qualificata diviene assai elevata, proponendo un modello innovativo rispetto alla eredità del mondo classico, forse definibile come già

propriamente ‘medievale’, secondo il quale l’esercizio ed il mantenimento del controllo e/o dell’interesse della committenza (pubblica o privata, laica o ecclesiastica che fosse) sull’interesse dei cicli di produzione sono, allo stesso tempo, motivo e conseguenza della necessità di raccogliere in uno stesso luogo fisico tutte le risorse necessarie alle operazioni manifatturiere. Un’operazione questa complessa, dispendiosa e complicata che, tuttavia, costruisce il nuovo orizzonte dell’organizzazione della produzione, anche nei suoi aspetti materiali, il cui fulcro è il nuovo rapporto di forte e diretta interdipendenza fra maestranze e committenza<sup>16</sup>.

16. Nel periodo compreso fra II e III d.C. (periodi C1a/C1b), quindi, la ceramica tornita appare come nuovo elemento all’interno della Cultura della Przeworsk; questo evento non è legato solo all’importazione di prodotti finiti ma, al contrario, all’assunzione di specifici cicli produttivi e alla adozione di particolari forme di fornaci. All’interno della medesima area geografico-culturale, tuttavia, vi sono differenziazioni (specie fra Piccola Polonia, Slesia e Polonia centrale) che documentano una notevole complessità tecnologica. Fornaci a cupola, con lunghe canne fumarie, probabilmente prive di piastra forata/griglia si concentrano, come detto, maggiormente in Slesia e trovano il loro prototipo in forni come quello di Jiřikovice (presso Brno, Repubblica Ceca), avendo quindi la Moravia come luogo principale di interscambio con la cultura di Przeworsk. La zona di origine diffusione di questa tipologia, dunque, può essere circoscritta all’interno di un’area compresa fra Moravia e Slovacchia occidentale, in cui sarebbe giunta dalla Pannonia. Questo tipo di fornace deriva dalla cultura tecnica delle province danubiane nelle quali era usata per la produzione domestica, al di fuori dai grandi circuiti produttivi imperiali; non è escluso che l’economia del *Barbaricum*, sia stata in grado di attirare manodopera provinciale per la produzione di vasellame. Altro tipo è rappresentato dalla fornace di Nowa Wieś Legnicka (periodo C1-C2) sempre con una cupola con camino e, in questo caso, anche pilastro centrale di sostegno per la piastra forata/griglia: esempi precoci di forni propriamente bipartiti, sono limitati alla porzione centrale e occidentale della zona occupata dalla cultura di Przeworsk e, probabilmente, hanno una origine nelle aree del Basso Danubio e del Mar Nero. I forni propriamente bipartiti (tipo IV), invece, si concentrano nella Piccola Polonia formando le due definite concentrazioni di Cracovia e Raba. Dal punto di vista tecnologico, tutti i forni con piastra forata/griglia appoggiate ad una separazione verticale sono derivati dalla tradizione La Tène e sono classificati come tipo B. In epoca romana, compaiono inizialmente in Dacia, nella Cultura di Carpi, e si diffondono nell’intera provincia panonica. Da questo ambiente tecnico, dunque, potrebbero provenire alcuni dei forni rinvenuti in seguito anche nel *Barbaricum*. Contatti diretti fra la cultura di Przeworsk e l’area dacico-panonica, d’altro canto, potrebbero essere stati favoriti dalle enclave insediative di questa cultura germanico occidentale anche oltre i Carpazi, come provato dal sito di Ostrovany, in cui, non a caso, è stato rinvenuto un forno da ceramica di tipo B in uso fra II e III sec. d.C. Ulteriore comparazione tecnologica fra le due aree è riscontrabile fra Butnărești (Romania)

Per le altre arti del fuoco, in relazione al vetro, la Villa di Aiano-Torraccia di Chiusi ha fornito risultati interessanti, con il rinvenimento di una fornace utilizzata per la fusione di vetro ricicla-

ed i centri produttivi di Igołomia (Cracovia, Polonia). In conclusione, nel corso della *Late Roman Iron Age*, le regioni della Moravia e della Slovacchia occidentale giocarono un ruolo centrale per il transito verso l'hitlerland germanico di tecnologia ceramica di matrice romano provinciale cui la cultura tecnica celtica non era affatto estranea. Strutture che possono riferirsi a questo tipo di percorso tecnico-culturale, in particolare per i forni di tipo II e III, possono essere individuate soprattutto in Slesia e Polonia centrale. Molto probabilmente questo sviluppo fu causato dalla ricerca di nuovi mercati da parte di ceramisti provinciali non particolarmente 'raffinati' che, a partire dal II secolo d.C., furono comunque in grado di riconoscere oltre limes l'esistenza di un'economia in espansione e di saturarne la domanda. È, così, possibile immaginare che tale tecnologia per la produzione della ceramica tornita si sia diffusa seguendo le rotte commerciali della via dell'ambra. Come già sottolineato, i forni di tipo IV sembrano derivare, invece, da un maggiore impatto della cultura dacico-pannonica e trovano riscontro nella Piccola Polonia, in cui non si hanno forni di altra tipologia. Qui è attestato sicuramente un maggiore livello tecnologico con un netto miglioramento dei cicli produttivi. Il numero dei forni, inoltre, suggerisce la presenza di strutture specializzate per la produzione in serie. Gli elementi che rimandano, in questo caso, alla tradizione ceramologica celtica, sono riscontrabili nella tendenza a produrre vasi di stoccaggio di piccole dimensioni, nella origine di alcune forme ornamentali a stampigliatura, incisioni di linee dritte e curve. Una tradizione celtico orientale che, anche in ambito dacico-pannonico, pare essere, dunque, sopravvissuta grazie alla continuità tecnico-operativa più che semplicemente etnico-culturale. I centri produttivi della Piccola Polonia, sembrerebbero aver assorbito questa cultura tecnica dalle zone dacico-pannoniche e dalla Slovacchia orientale, luoghi di elezione per l'integrazione della cultura provinciale con quella tardo-celtica. In proposito, leggi T. GRALAK, *Influence from the Danubian zone of the Barbaricum on the Territory of Poland in Late Antiquity*, Wrocław 2013, pp. 125-128, 130-131, 142-143; sempre sui forni per la produzione di vasellame nell'Europa centro-orientale vedi anche, M. HEGEWISCH, *Zur Drehscheibenkeramik im Westen der Germania magna. Anfänge, Weiterentwicklung und Verbreitung*, in *Drehscheibentöpferei im Barbaricum Technologietransfer* cit. (nota 14), pp. 119-174; E. ISTVÁNOVITS, V. KULCSÁR, D. MÉRAL, *Roman Age Barbarian Pottery Workshops in the Great Hungarian Plain*, in *Drehscheibentöpferei im Barbaricum Technologietransfer* cit. (nota 14), pp. 355-369; V.V. KRAPIVINA, E. SCHULTZE, *Grey Ware in Olbia and in the Settlements of the Chernyakhov Culture in the Lower Bug Region. Current State of Research and Possibilities for Further Investigations*, in *Drehscheibentöpferei im Barbaricum Technologietransfer* cit. (nota 14), pp. 417-428; F. KRISTÁLY, *Investigations on the Pottery Firing Kiln and some Pottery Samples from Odorheiu Secuiesc-Alsólók*, in *Drehscheibentöpferei im Barbaricum Technologietransfer* cit. (nota 14), pp. 457-462; V.-A. LĂZĂRESCU, *Wheel-made Pottery from Sântana de Mureș-Chernyakhov Wallachian Necropolises. Present State of Research and New Approaches*, in *Drehscheibentöpferei im Barbaricum Technologietransfer* cit. (nota 14), pp. 463-484. Sulla articolazione delle vie commerciali nel *Barbaricum* e sui rapporti culturali e commerciali nell'Europa continentale proprio di questo periodo vedi anche W. NOWAKO-

to per la fabbricazione di nuovi oggetti. Un complesso produttivo simile e coevo, è venuto alla luce a Trento, con una fornace e diversi frammenti vitrei da riciclare, suggerendo una cultura tecnica

wski, *Romisch und barbarisch Zwei kaiserzeitliche Fibeln aus dem Museum für Vor- und Frühgeschichte in Berlin*, in « Novensia » 10, (1998), pp. 243-250, che discute dei rinvenimenti delle fibule Almgren 239 di Juncewo e della Almgren 133 di Berlino Weinbersweg. Ancora, in relazione alla produzione ceramica, alle fornaci da ceramica di epoca longobarda nella penisola italiana vedi, in particolare, P.M. DE MARCHI, *La ceramica longobarda. Osservazioni*, in *III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale, Castello di Salerno* (Complesso di Santa Sofia, Salerno, 2-5 ottobre 2003), a cura di P. PEDUTO e R. FIORILLO, Firenze, 2003, pp. 14-20; P.M. DE MARCHI, *La ceramica longobarda in Italia*, in « Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia », (2007), pp. 281-301; G.P. BROGIOLO, *S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992. Reperti preromani, romani e altomedievali*, Firenze, 1999; VON HESSEN OTTO, 1971, *A proposito della produzione di ceramica nel periodo delle migrazioni nell'Europa centrale e meridionale*, in *Artigianato e tecnica nella società dell'alto Medioevo occidentale*, 1971, vol. II, pp. 749-764. Sul nuovo rapporto fra committenza e lavoratori vedi, in particolare, LA SALVIA, *Artigianato e tecnica* cit. (nota 5), pp. 147-148: « Il rapporto fra economia e società si esplica e si definisce, in questo periodo, nelle nuove relazioni che si stabiliscono fra committenza e manodopera, e quindi nel differente grado di autonomia che il mondo del lavoro è in grado di assicurarsi, costruendo in tal modo un nuovo orizzonte tecnico e culturale. Nel passaggio dall'universo tardoantico al mondo altomedievale, infatti, le strutture e l'organizzazione della produzione mutarono profondamente, passando da un sistema su vasta scala, imperniato su uno sfruttamento estensivo delle risorse, come fu quello classico, a un modello economico a dimensione locale e centrato su un uso maggiormente intensivo delle stesse. Da questo punto di vista, durante l'alto Medioevo, il "restringimento" complessivo degli orizzonti economici, di cui fu parte integrante anche la fine della città di età classica e la conseguente scomparsa del suo vasto proletariato urbano, ebbe come conseguenza la ristrutturazione di gran parte dei cicli produttivi. Il sistema economico romano classico, infatti, non prevedeva la concentrazione di tante differenti attività manifatturiere, seppur pertinenti a uno stesso ciclo produttivo, all'interno di una medesima struttura, per di più quando era collocata entro un contesto pienamente urbano – essendo piuttosto impostato per "delocalizzare" e segmentare i cicli produttivi. A partire dal V-VI secolo, invece, la tendenza si invertì e cominciò a presentarsi un quadro tecnico-economico assai differente, in cui la concentrazione della specializzazione artigianale e della stessa manodopera qualificata divenne assai elevata: si delineava così un nuovo modello, forse definibile come già propriamente "medievale", nel quale l'esercizio e il mantenimento del controllo e dell'interesse della committenza (pubblica o privata, laica o ecclesiastica che fosse) rispetto all'interesse dei cicli di produzione erano al contempo motivo e conseguenza della necessità di raccogliere in uno stesso luogo tutte le risorse necessarie alle operazioni manifatturiere. Un'operazione dispendiosa e complicata e che tuttavia costruiva, anche nei suoi aspetti materiali, il nuovo quadro dell'organizzazione della produzione, il cui fulcro era il rapporto di forte e diretta interdipendenza fra maestranze e committenza », ed ivi anche, proprio in rapporto alla produzione ceramica, pp. 184-185:

assai vicina a quella Toscana per cui si prospetta per l'Italia longobarda una discreta uniformità tecnica che, se per il tipo di fornaci utilizzate sembra essere riconducibile ad una cultura artigianale di matrice mediterranea, nella produzione di alcuni specifici oggetti, come i vaghi di collana in pasta vitrea policroma, lascia intravedere scenari maggiormente complessi. Infatti, le analisi archeometriche condotte sui vaghi di collana della Villa di Aiano-Torraccia, confermerebbero l'esistenza di un orizzonte tecnico-culturale condiviso in ambito, che possiamo definire genericamente merovingio: i vaghi più elaborati (rossi con decorazioni a cordoncino e blu/bianchi) mostrano, in effetti, una composizione chimica piuttosto differente rispetto a quella del vetro di partenza tipico delle tessere di mosaico (romano), utilizzate come materia prima. Lo stesso orizzonte produttivo è stato riscontrato anche dalle analisi condotte sui vaghi vitrei di collana del sito longobardo di Trezzo d'Adda e su quelli di numerosi cimiteri della valle del Reno in Germania e della necropoli di Schleithem in Svizzera, sottolineando la presenza di pratiche di officina comuni alla cultura artigianale dell'Europa romano-barbarica utilizzate in modo coerente per ottenere prodotti con caratteristiche specifiche <sup>17</sup>.

« Le informazioni desumibili dagli scavi italiani sembrerebbero, nell'insieme, dare sostegno a quanto rilevato a suo tempo da von Hessen a proposito della condizione sociale degli artigiani della ceramica che anche in area germanica, e comunque nord e centro-europea, lavoravano in stato subalterno rispetto ai proprietari terrieri, dato che i ritrovamenti di opifici ceramici altomedievali sono connessi ai centri di potere costituiti dalle masserie signorili o monastiche. In Italia, tuttavia, non può essere esclusa a priori la possibilità di una produzione effettuata da uomini "nominalmente" liberi, come coloni e massari, ai quali potrebbe più facilmente essere attribuita un'attività artigianale domestica subordinata in varia forma e con diversi gradi di autonomia, soprattutto considerando la limitatezza degli strumenti e degli spazi a disposizione per una produzione che appare non sempre standardizzata, né dal punto di vista qualitativo né da quello della continuità nel tempo. Precisamente in questo scarto tra autonomia operativa, tipica degli artigiani di epoca romana, e dipendenza più o meno servile, propria dell'epoca altomedievale, è possibile rintracciare uno dei mutamenti principali delle condizioni del lavoro, che si esplica proprio nell'obbligo di rispondere alle specifiche richieste della committenza ».

17. Sulle diverse tradizioni, mediterranea e continentale, per la produzione del vetro e dei vaghi di collana in paste vitree (e relative analisi archeometriche) vedi M. VERITÀ, *Perle vitree dalle necropoli longobarde di Italia. Natura dei materiali e tecniche di lavorazione*, in *Archeologia Medievale a Trezzo sull'Adda. Il Sepolcreto longobardo e l'Oratorio di S. Martino. Le Chiese di S. Stefano e S. Michele in Sallianese*, a cura di S. LUSUARDI SIENA e C. GIO-

Da quanto presentato in questa relazione, dunque, spero siano emersi alcuni dei tratti fondamentali della complessa relazione fra Europa continentale e mondo mediterraneo con particolare attenzione alla variazione dei modi di produzione, dello sviluppo di diversi strumenti e del trasferimento di tecnologie; una complessità che, tuttavia, non si risolve in una visione unificante e di semplicistica acculturazione ma nella ricerca dei percorsi dell'integrazione (tecnica, economica, culturale, etnica) che sfuggono, per definizione, a concettualizzazioni semplicistiche ed a paradigmi esplicativi totalizzanti come quello, un tempo in voga, dell'etnogenesi. Il *Barbaricum*, nella sua interezza, seppure con diverse sfumature su base regionale (ricordando, in particolare, l'importanza delle aree irrigate dalle grandi vie d'acqua continentali, dal Reno al Danubio, dalla Vistola al Dniper), ha sottolineato la presenza di autonome forme e strutture della produzione e dell'insediamento e, dunque, l'esistenza di una tradizione propria (etnica e sociale) e non, invece, un attendismo passivo nei confronti delle mutazioni della civiltà classica. La visione romano-centrica della storia economica ed insediativa dell'Europa centro-settentrionale deve essere, pertanto, ripensata a partire dai solidi dati archeologici, che qui si sono accennati, ormai disponibili grazie anche ad una sconfinata bibliografia, seppure raramente in italiano, che dovrebbe essere affrontata con maggior cura, precisione ed attenzione da ogni studioso (storico delle fonti scritte o di quelle materiali che sia) che si voglia cimentare nell'analisi dell'alto Medioevo. Fra V e VII secolo, con maggiore virulenza di quanto avvenuto in precedenza, infatti, il contatto con un diverso sistema economico ed una differente organizzazione sociale, in alcuni casi con l'ingresso diretto in zone di antica romanizzazione di popolazioni rimaste lungamente estranee ad essa, introduce nel mondo già romano nuovi gusti e opportunità commerciali, in alcuni casi inediti schemi insediativi, nuove forme di gestione e lavorazione delle materie prime, che rielaborano insieme tecnico-culturali dalle origini variegata e difformi. Il patrimonio tecnico-culturale dell'Europa continentale,

STRA, Milano, 2012, pp. 355-384; C. GIOSTRA, *Goths and Lombards in Italy: the potential of archaeology with respect to ethnocultural identification*, in « Post Classical Archaeologies », 1 (2011), pp. 25-26; M. CAVALIERI, A. GIUMLIA-MAIR, *Lombardic Glassworking in Tuscany*, in « Materials and Manufacturing Processes », 24 (2009), pp. 1023-1032.

quindi, ebbe nel corso del tempo non solo uno sviluppo in larga parte autonomo ma fu anche in grado, a partire dal secolo V, di incidere profondamente sul patrimonio strumentale della nascente Europa medievale. L'Archeologia della Produzione, dunque, rende possibile tracciare le linee lungo le quali si sono mossi questi diversi patrimoni di cultura materiale, quello di origine Mediterranea e quello tipico dell'Europa continentale, e permette di riconoscere i percorsi dell'interazione interculturale e del trasferimento di tecnologie e/o di oggetti, definendo, al contempo, i livelli di reciproca influenza per quel che concerne lo sviluppo delle abilità tecniche, delle innovazioni e, soprattutto, delle loro relative integrazioni in un nuovo contesto economico e sociale al fine di comprendere come questa integrazione fra culture materiali diverse abbia dato luogo, fra V e VII sec., alla completa ristrutturazione dei cicli economici e produttivi confluendo nella 'creazione' del mondo medievale. Resta, dunque, difficile credere che un evento di tale portata possa essere definito come del tutto endemico al mondo tardo romano o, peggio, come del tutto 'casuale'<sup>18</sup>.

18. In questa direzione vanno le riflessioni che vedono centrale il ruolo dell'Archeologia della Produzione (come chiave d'accesso alla complessità) attraverso la quale diviene: « possibile tracciare le linee lungo le quali si sono mossi i diversi patrimoni di cultura materiale, quello di origine Mediterranea e quello di provenienza alloctona, tipico del *Barbaricum*, e rintracciarne i percorsi dell'interazione interculturale e del trasferimento di tecnologie e/o oggetti, stabilendo anche gli eventuali livelli di reciproca influenza per quel che concerne lo sviluppo delle abilità tecniche, delle innovazioni e, soprattutto, delle loro relative integrazioni in un nuovo contesto economico e sociale al fine di comprendere come questa integrazione fra culture fabbrili diverse abbia dato luogo, fra V e VII sec., alla completa ristrutturazione dei cicli economici e produttivi. Difficilmente, un evento di tale portata può essere definito come del tutto endemico al mondo tardo romano o come del tutto 'casuale'. L'insieme delle relazioni (economiche, militari, bisogni quotidiani) fra il mondo romano (meglio sarebbe definirlo mediterraneo) e le cosiddette culture barbariche appare, così, assai più intricato e complesso del rasserenante modello dell'acculturazione, un processo a senso unico che avviene quando un gruppo adotta la cultura di quello presso il quale si trova a vivere. In effetti, il movimento di lunga durata di beni ed idee, che si ebbe fin dall'età del Bronzo se non da prima, fra le aree del Mediterraneo e quelle dell'Europa centrosetentrionale non fu mai né uniforme, né, tantomeno, condizionato dai supposti interessi superiori di un Sud 'maggiormente civilizzato'. Da un lato, la presenza dei Barbari è stata utilizzata troppo spesso in modo sbrigativo per spiegare un fenomeno altrimenti troppo difficile da dipanare, ovvero il crollo e la crisi dell'Impero Romano e del suo sistema economico mentre il loro contributo allo sviluppo della tecnologia e dell'economia è stato da sempre sottovalutato se non, addirittura del tutto ignorato. Dall'altro, la mobilità umana ha rappresentato da sempre uno



dei maggiori motori dello sviluppo tecnologico e culturale e, quindi, presenta anche un elevato valore come modello esplicativo ma è, nella maggior parte dei casi, anche una strategia sociale complessa e non una ovvia risposta demografica al sovrappopolamento. Restituendo centralità all'*homo faber* ed alle sue attività manifatturiere nello studio del periodo fra la Tarda Antichità e Alto Medioevo diviene possibile, dunque, disvelare le basi economiche dei così detti regni Romano-Barbarici che si vennero formando proprio in quell'intervallo di tempo.», come già scritto in V. LA SALVIA, *Cultura Materiale e Materialismo Culturale. Ancora intorno al trasferimento di tecnologia, ai gruppi etnici e all'analisi dei contesti archeologici altomedievali*, in *V Congresso di Archeologia Medievale (SAMI)* (Foggia-Manfredonia, 30 settembre-3 ottobre 2009), a cura di G. VOLPE e P. FAVIA, Firenze, 2009, p. 31. In proposito vedi anche V. LA SALVIA, *Tradizioni tecniche, strutture economiche e identità etniche e sociali fra Barbaricum e Mediterraneo* cit. (nota 1), pp. 70-71; V. LA SALVIA, *Ironmaking in the Migration Period*. cit. (nota 5), pp. 1-2; K.R. DARK, *Theoretical Archaeology*, Londra, 1995, pp. 194-95; K. RANDSBORG, *The Migration Period: Model History and Treasure*, in *The sixth century: production, distribution and demand*, a cura di R. HODGES, W. BOWDEN, Leiden-Boston, 1998, pp. 61-62; R. HODGES, *Early Medieval Archaeology*, Gwynedd, 1991, p. 11; J. CHAPMAN, H. HAMEROW, *Introduction*, in *Migrations and invasions in archaeological explanation*, a cura di J. CHAPMAN e H. HAMEROW, Oxford, 1997, p. 1; H. HAMEROW, *Migration theory and the Anglo Saxon identity crisis*, in *Migrations and invasions in archaeological explanation* cit., p. 35; D. ANTHONY, *Prehistoric Migration as social Process*, in *Migrations and invasions in archaeological explanation* cit., pp. 21-22; R.S. LOPEZ, *Discorso inaugurale*, in *Artigianato e tecnica nella società dell'altomedioevo occidentale* cit. (nota 5), p. 14.



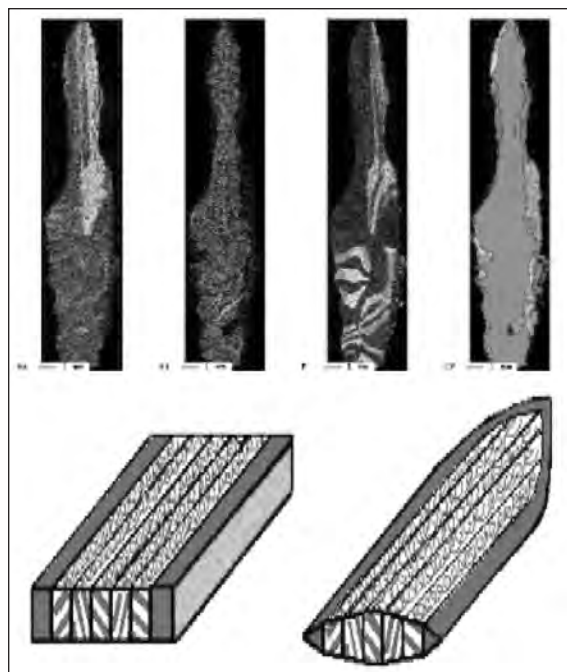


Fig. 1 - Pattern Welding. Esempi di composizione delle lame.

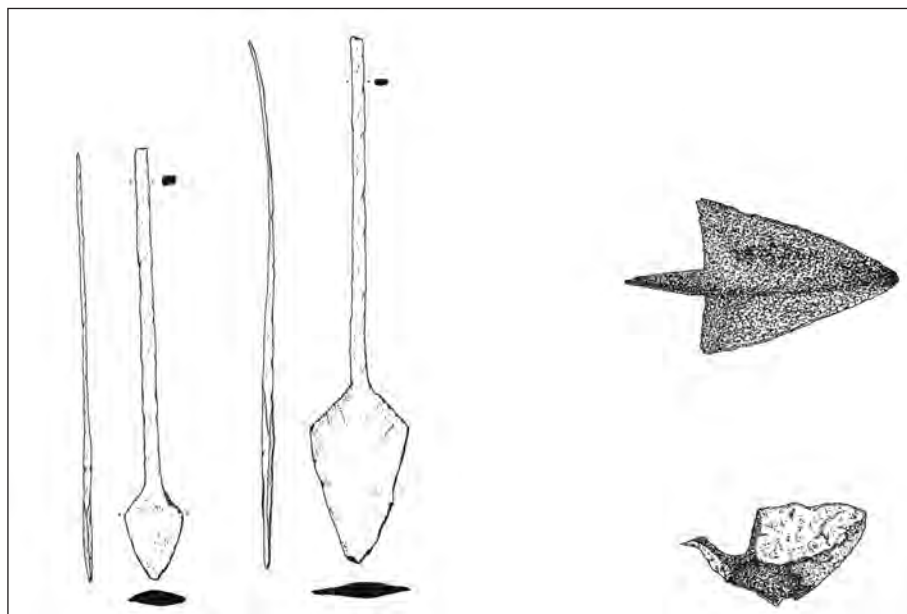


Fig. 2 - Strumenti agricoli da Belmonte. Redisegnati da La Salvia 2007.

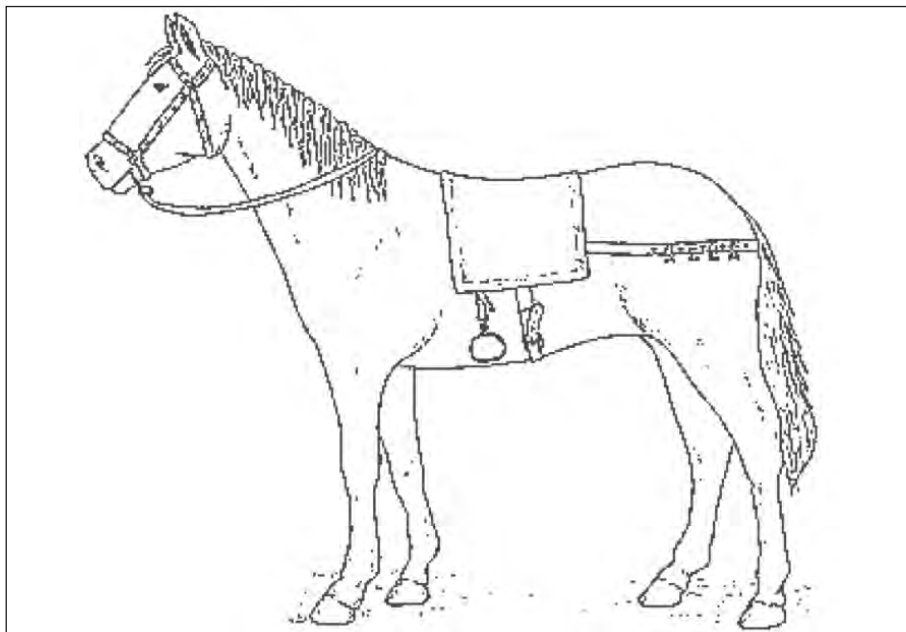


Fig. 3 - Elementi della bardatura del cavallo della t. 150 della necropoli di Campochiaro-Vicenne (Cv, Italia).



Fig. 4 - Rilievo del Cavallo da Guerra dell'Imperatore cinese T'ai Tsung, 623 d.C. (Museo di Filadelfia, USA).

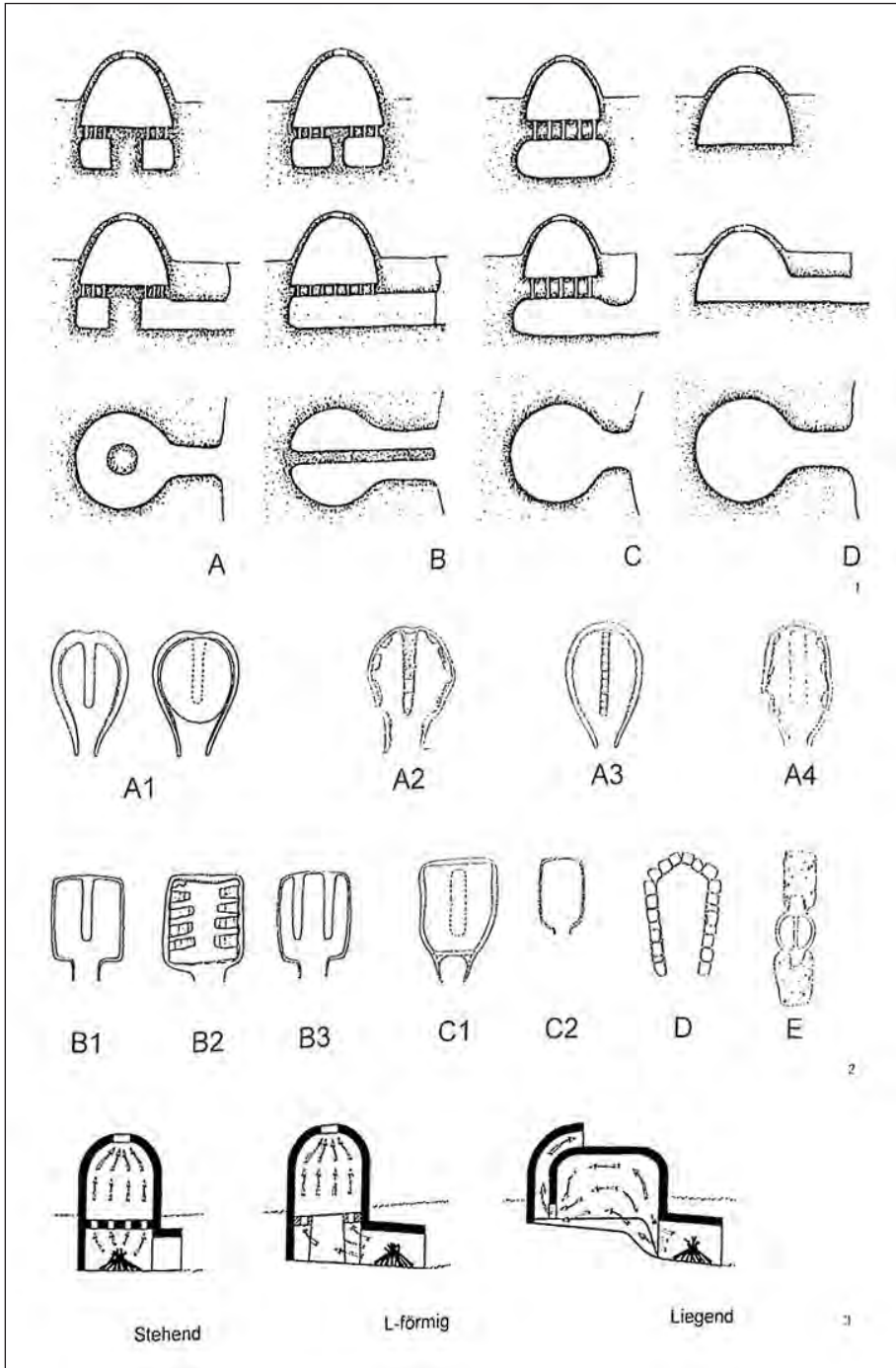


Fig. 5 - Principali tipologie di fornaci da ceramica del *Barbaricum*.



## Discussione sulla lezione La Salvia

HINES: *a detailed analytical study of glass beads from the burial grounds of RAF Lakenheath in Suffolk by Dr Jim Peake has recently revealed two clear and distinctive period, one from the second half of the 5th century to c. AD 530-550, the second from then into the mid-7th century. In the earlier phase there is much recycling of Roman glass as well as the use of new glass coming from the Near East; after this, the use of recycled Roman glass becomes very limited, while the new glass continues to arrive, but is mixed with plant or wood ash - which makes it opaque. These appear to be substantial changes in productive techniques, while the long-distance supply networks for the key basic material continued to function. Is this situation peculiar to England, or does it find parallels in the situation in Italy?*

LA SALVIA: *I do positively think that the situation between Lombard Italy and Anglo-Saxon England must have been relatively similar (and not only concerning glass but also metal production and trade networking). Actually, as I shortly tried to emphasise in my paper, it is all over Barbarian Europe that new working procedures for glass production are apparently used with plant or wood ash utilized as chemical reagents. Thus, a new technical tradition was introduced during this period within the classical mediterranean heritage, giving birth to a technical horizon that we can define as fully Merovingian (at least, as far glass beads are concerned). Moreover, the main problem did not (or, better, not mainly and only) concern the supply of raw material but rather its heterogeneity (both for its geographical origin and its chemical/structural composition) and the frequency (in time) with which it flew into the various workshops. This situation should have been rather challenging for the artisans who did not anymore receive a uniform working matter and had to basically rely on local resources for its integration. It is also interesting to note that, beside a general continuity within the furnaces typology (deeply rooted into the mediterranean tradition), the technology for making polychrome beads of glass paste is, on the contrary, slightly*

*diverging from it. The production of glass, therefore, defines and identifies the integration of different patrimonies of material cultures and the contribution of the Barbarian populations to the development of this specific technology.*

ARSLAN: *congratulandomi con Vasco La Salvia per la limpida ed esaustiva trattazione dei temi che gli sono stati affidati, non gli pongo quesiti o proposte di approfondimento, ma mi limito al tentativo di definire un aspetto molto specifico della tecnica applicata alla fabbricazione di monete auree false in età longobarda. Si tratta della suberatura, che consiste nel rivestire con metallo prezioso, oro o argento, la moneta in metallo vile, regolarmente coniata. Ci narra Erodoto (Storie, 3, 56) come Policrate avesse convinto gli Spartani a rinunciare all'assedio di Samo pagandoli con moneta in piombo ricoperta d'oro (sul tema sempre utile E. BERNAREGGI, Nummi pelliculati. Considerazioni sull'argento suberato della repubblica romana, in Rivista Italiana di Numismatica, 1965, LXVII, pp.5-31). La moneta suberata in argento venne prodotta sistematicamente, in età greca e romana, e anche presso altre culture monetarie, come quella celtica. La tecnica di produzione, molto sofisticata, richiedeva saperi e attrezzature disponibili solo in zecche organizzate. Se riconosciuta, veniva scartata e gettata, certo anche per non incorrere nelle pene previste per i falsari (sulla legislazione contro la moneta falsa cfr. F. CARLÀ, Dal perpetuum exilium al taglio della mano: falso in moneta e majestas nel diritto tardoromano, bizantino e romano-germanico, in Production und Recyclen von Münzen in der Spätantike – Produire et recycler la monnaie au Bas-Empire, 1. Internationales Numismatikertreffen - 1ères Rencontres internationales de Numismatique (15-16 mai 2014, Mainz), Jérémie Chameroiy - Pierre-Marie Guihard (dir.), Mainz 2016, pp. 29-46). La moneta suberata in argento viene recuperata frequentemente nel terreno, con esemplari isolati, quasi sempre con le tacche o le incisioni che ne avevano permesso il riconoscimento sollevando la lamina superficiale. Il ritrovamento di moneta suberata in oro è più raro, anche per le modalità di conservazione fino a noi della moneta aurea, di norma associata in ripostigli, nei quali ogni singolo esemplare era attentamente verificato. Per l'età longobarda, a parte la citazione in Paolo Diacono del lingotto aureo suberato posseduto dai Sassoni (Paolo Diacono III, 6: discusso in E. A. ARSLAN, La "prima generazione" dei Longobardi in Italia e la loro moneta, in EOS V, Atti del 4° Congresso Nazionale di Numismatica, Bari, 16-17 novembre 2012, Bari 2013, pp. 217-263: pp. 222-223), che probabilmente era di produzione bizantina, ricordo un esemplare di Tremisse di tipo ravennate, con la Vittoria al Rovescio, proveniente da una tomba in San Pietro in Mavinas a Simione (E.A. ARSLAN, Le Emissioni Longobarde per Eraclio e*



Vittoria crucigera: Una classe pseudoimperiale impropria, in *Temporis Signa*, X, 2015, pp. 195-216: p. 205), che ho segnalato come emesso con il nome di Eraclio, ma al quale non corrisponde una simile emissione ufficiale nella zecca bizantina di Ravenna. Le difficoltà tecniche da affrontare per la produzione di aurei suberati, unite all'alta qualità dell'incisione dei conii utilizzati per realizzare l'anima della moneta falsa, con tipi fedeli ai prototipi bizantini della classe, costringe ad ammettere che la produzione sia avvenuta in una zecca bene organizzata, forse proprio in una zecca ducale, con operatori molto professionali, bizantini o con formazione professionale in zecca bizantina.

LA SALVIA: nel ringraziare l'amico e collega Arslan per le sue generose e benevole parole sul mio contributo, vorrei, anche io, cercare di limitarmi ad un semplice ed ulteriore approfondimento rispetto alle sue considerazioni, in specie sul delicato e complesso tema della manodopera specializzata (in relazione alle arti del fuoco) e del suo rapporto con committenza e territorio. Come ho avuto modo di recente di specificare, infatti, la penisola italiana, fra VII e VIII secolo, presenta diversi esempi di concentrazione di artigiani specializzati nella lavorazione dei metalli con competenze tecniche specifiche assai elevate, tanto in contesti urbani quanto in ambito rurale/periferico, in grado di trasformare con estrema perizia tecnica materia prima della più disparata origine e provenienza (da miniera e di riciclo). Ciò sottolinea, come la ridefinizione degli orizzonti economici globali non abbia creato un vero e proprio iato tecnologico segnando, invece, una certa continuità con l'epoca precedente se non, in alcuni casi specifici, una diretta filiazione con l'area culturale-politica di pertinenza orientale-bizantina. In relazione ai contesti urbani, non casualmente spicca per la sua importanza il caso di Roma dove assai forti dovettero essere le persistenze del sistema organizzativo-produttivo di matrice classica, rinvigorito anche dai continui apporti bizantino-orientali. Per quanto riguarda tali evidenze, certamente, la discarica dell'officina, localizzata nella zona della così detta *Crypta Balbi*, rappresenta il principale esempio. Questa officina produceva beni di lusso (oggetti in metallo, avorio, vetro e osso), per una cronologia collocabile nella seconda metà del VII secolo. Gli scarti di lavorazione e le forme di fusione rinvenuti sono estremamente chiari e lasciano riconoscere l'ampia gamma di oggetti prodotti e commercializzati verso il resto della penisola italiana, anche in direzione dei territori sotto controllo longobardo, quali fibbie e puntali di cinture multiple ageminate. Il dato archeologico mette in luce l'esistenza di una manifattura integrata cui l'azione/direzione del vicino complesso monastico di S.

*Lorenzo in Pallacinis potrebbe non essere stata del tutto estranea avendo svolto, forse, una funzione di controllo ed organizzazione delle attività produttive. Tuttavia, certamente, la grande officina di P.zza Madonna di Loreto (databile fra i secoli VI/VII-VIII), sempre a Roma, che riutilizza in modo intensivo le aule di quello che fu l'Athenaeum di Adriano mostra, per l' alto medioevo, un volume di produzione decisamente fuori scala, per dimensione e articolazione tecnica. L'insieme dei reperti ha fornito dati rilevanti in grado di contribuire alla ricostruzione dei diversi cicli produttivi che si svolgevano nell'officina: la varietà delle tipologie delle scorie rinvenute nel sito corrisponde alla molteplicità di forme di fornaci (a camino, a catasta, a pozzetto ed a riverbero) le cui tracce, ancora leggibili sul terreno, puntano verso una innegabile coesistenza di diversi processi metallurgici parzialmente legati tra loro, strutturando un quadro artigianale complesso al centro del quale si trovava un sistema di officina estremamente sofisticato. I differenti tipi di processi produttivi erano relativi, per la maggior parte, alla lavorazione di rame e delle sue leghe ed, in alcuni casi, all'argentatura superficiale delle stesse, del piombo. Anche la siderurgia, certamente, non direttamente connessa all'attività principale dell'officina, era presente quale possibile produzione accessoria e necessaria per la manifattura/riparazione degli strumenti di lavoro degli artigiani. Inoltre, l'estensione e la posizione dell'officina nonché l'elevato grado di specializzazione artigianale presente al suo interno, permettono di ipotizzare che l'atelier in questione fosse connesso alla produzione di semi-lavorati di piccole/medie dimensioni e, dunque, molto probabilmente alla monetazione, ovvero alla zecca bizantina di Roma, seppure mancano, nella stessa officina, evidenze legate propriamente all'attività di conio che, dunque, poteva e/o doveva svolgersi, forse, altrove anche se non troppo lontano. In sintesi, l'articolazione dell'officina prevedeva l'esistenza non solo di una efficiente rete per il recupero di materiale di spoglio ma anche una discreta capacità commerciale, riuscendo ad importare semi-lavorati, combustibile e minerale. Per quanto riguarda l'ambito rurale, alcuni esempi toscani evidenziano una 'parallela' attività di maestranze specializzate. Nei casi di S. Cristina di Buonconvento (Si) e della villa di Aiano Torracchia presso Chiusi (Si) si riscontrano rioccupazioni di siti romani abbandonati nel corso dei secoli IV e V d.C. A queste fasi di crisi, seguono poi momenti di intenso riutilizzo: presso S. Cristina, l'abbandono delle terme del vicus comportò la loro trasformazione in 'cava' di materiali e il conseguente impianto sulla medesima area di fornaci per il riutilizzo del vetro e del metallo recuperato (piombo e rame) attraverso un'attività di spoglio precisa ed*

attenta, frutto dell'azione di artigiani specializzati e qualificati. Simile il caso della villa di Aiano, presso la quale un gruppo di artigiani, con evidenti tracce di cultura germanica, nel corso del secolo VI prende possesso della villa riutilizzandone in senso produttivo tanto gli spazi quanto i materiali: fornaci per la lavorazione del metallo (rame, oro, ferro), del vetro e della ceramica anche in questo caso evidenziano la presenza di una organizzazione produttiva integrata che si muove ancora anche in funzione della commercializzazione dei propri prodotti. Non casualmente, entrambi i siti sono collocati lungo importanti assi viari, su un diverticolo della Cassia il primo (in direzione di Siena) mentre, l'altro, lungo la direttrice che dall'entroterra senese andava verso il mare, lungo il bacino dell'Arno. Quest'insieme di esempi e le relative analisi archeometriche dei materiali, dunque, puntano verso la presenza di competenze specifiche cui la componente orientale-bizantina pare non essere stata affatto estranea; d'altro canto, occorre rilevare come questa capacità tecnica non sia affatto 'ristretta' e circoscrivibile ad ambiti geografici o politico-amministrativo specifici e chiusi. Il caso della tomba dell'orefice sepolto nella tomba 37 di Castel Trosino potrebbe essere esemplificativa proprio di questa modalità di trasferimento delle tecnologie. Questa sepoltura, infatti, denota una situazione particolare per cui è possibile pensare che la comunità 'sepolta' nella necropoli di Castel Trosino contando, al suo interno, un forte nucleo di aristocrazia fondiaria, fosse in grado di esercitare un effettivo potere di attrazione, in qualità di committenza, verso artigiani e commercianti, magari anche di origine romano-provinciale, come sembrerebbe essere il caso della tomba 37 (databile circa al 600 d.C.) che conteneva un crogiolo, due strumenti di ferro ed altri accessori che indicano il rango elevato dell'inumato, come suggerito anche dalla presenza di monili in oro ed argento (alcuni dei quali paiono essere di chiara origine/manifattura romana) e che potrebbe essere stato all'origine della produzione della serie delle preziose e raffinate fibule a disco di Castel Trosino, la cui manifattura, dunque, dovrebbe e potrebbe essere ritenuta essere locale (V. LA SALVIA, *Artigianato e tecnica: i processi produttivi ed i loro contesti economico-sociali, in Storia del Lavoro in Italia. Il Medioevo. Dalla dipendenza personale al lavoro contrattato*, a cura di F. FRANCESCHI, Roma, 2017, pp. 152-153, 155-158).

