

La Creta dell'età neopalaziale (convenzionalmente 1730-1450 prima della nostra era) è ben nota sotto vari punti di vista: assetti territoriali, produzioni artigianali, caratteristiche amministrative, sistemi di traffici, regimi di scambio, elementi ideologici e culturali, etc. In ambito economico, però, sembra mancare a tutt'oggi una riflessione sulle forme dell'organizzazione produttiva, e in particolare sulla possibile documentazione di attività su larga scala. L'analisi ragionata di una serie di contesti che viene proposta in questo volume permette di individuare unità produttive, di diverso livello e tipo di specializzazione, che sembrano trovare il loro posto nel quadro dell'organizzazione territoriale tipica del periodo.

I cicli produttivi considerati – trattamento dei liquidi e dei cereali, produzione di vino, olio e tessuti – legati come sono al territorio e a un ambito agricolo e domestico “primario”, rendono possibile delineare le contiguità e le differenze tra le attività nelle case, nelle grandi “ville” e nella casa più grande di tutte, il palazzo.



MARIA EMANUELA ALBERTI è specialista delle civiltà egee dell'età del bronzo. Attualmente al Dipartimento di Archeologia dell'Università di Sheffield con una borsa Marie Curie.

I suoi interessi gravitano sui vari aspetti dell'economia dell'antico Egeo: sistemi di misura e di scambio, commerci, produzione primaria e tessile, organizzazione territoriale. È autrice di numerosi articoli e curatrice di due volumi.

Collabora con diverse missioni archeologiche in Grecia, a Creta (Petras, Malia), in Beozia (Tebe) in Acaia (Egion Trapeza) e con diversi istituti di ricerca universitari italiani e stranieri (Grecia, Francia, Inghilterra, Danimarca, Stati Uniti).

€ 18,50



ANICIA


ANICIA

LA CASA, LA VILLA, IL PALAZZO

M.E. ALBERTI

MARIA EMANUELA ALBERTI



LA CASA, LA VILLA, IL PALAZZO

Organizzazione produttiva
a Creta in età neopalaziale e micenea

(vino, olio, cereali e tessuti)

TEORIA E STORIA DELL'EDUCAZIONE
Collana diretta da Francesco Mattei

161

Comitato Scientifico

Enver Bardulla (UniParma), Luciano Caimi (UniCattolica), Franco Cambi (Uni Firenze), Florencio V. Castro (UniExtremadura), Enza Colicchi (Uni Messina), J.C. Sánchez Garcia (Uni Salamanca, Mario Gennari (UniGenova), Mario Manno (Uni Palermo), Marielisa Muzi (UniRomaTre), Victor Santiuste Bernejo (UniComplutense), Benedetto Vertecchi (UniRomaTre), Ignazio Volpicelli (UniTorVergata)

Progetto grafico:
E Tre Consulting | *Patrizio Bonini*

© 2012 | Editoriale Anicia Srl
Via San Francesco a Ripa, 104
Sede legale: Via di Trigatoria, 45 – 00128 Roma
editorialeanicia@gmail.com

Finito di stampare: Settembre 2012

MARIA EMANUELA ALBERTI

LA CASA,
LA VILLA, IL PALAZZO

Organizzazione produttiva
a Creta in età neopalaziale e micenea
(*vino, olio, cereali e tessuti*)

ANICIA

Indice

INTRODUZIONE	7
I. L'ARCHEOLOGIA DELLA PRODUZIONE	11
I.1 – Cicli produttivi e aree di lavorazione	12
I.2 – Organizzazione della produzione	14
<i>a. Qualità: specializzazione</i>	15
<i>b. Quantità: scala delle unità produttive</i>	16
<i>c. Tempo di lavoro</i>	16
<i>d. Collocazione spaziale delle unità produttive</i>	16
<i>e. Status sociale delle unità produttive e degli operatori</i>	17
<i>f. I due estremi: il modo di produzione domestico e quello palatino</i>	18
II. CRETA NEOPALAZIALE: CICLI E CONTESTI PRODUTTIVI	21
II.1 – Età neopalaziale a Creta: istanze di decentramento e complessità	21
II.2 – Gli indicatori di attività produttive	24
<i>a. Qualità/specializzazione e quantità/scala</i>	24
<i>b. Trattamento dei liquidi</i>	25
<i>c. Produzione vinicola</i>	29
<i>d. Produzione olearia</i>	33
<i>e. Trattamento dei cereali</i>	42
<i>f. Cucina e altre operazioni su fuoco in ambito domestico</i>	48
<i>g. Stoccaggio</i>	52
<i>h. L'industria tessile</i>	54
<i>i. Altri elementi da considerare</i>	55
III. ANALISI DEI CONTESTI PRODUTTIVI	59
III.1 – Raggruppamenti	59
III.2 – Unità produttive di piccole dimensioni (I)	59
III.3 – Unità produttive di medie dimensioni (II)	61
III.4 – Unità produttive di grandi dimensioni (III)	63
III.5 – Unità produttive di larga scala (IV)	71
III.6 – Contesti palaziali (V)	75

IV. LINEE DI INTERPRETAZIONE	79
IV.1 – Analisi dei contesti produttivi: la matrice “domesica”, polivalenza, lavoro tradizionale	79
IV.2 - Analisi dei contesti produttivi: problemi di scala. Dall’unità domestica alla grande unità produttiva	81
IV.3 – Problemi di scala e documentazione archeologica: aumento della produzione e trasformazione dello strumentario	84
IV.4 – Conclusioni: assetto produttivo, rapporto col territorio, laboratori “centrali”, possibili gerarchie	87
V. L’INDUSTRIA TESSILE MINOICA TRA ETÀ NEOPALAZIALE ED ETÀ MICENEA	91
V.1 – L’industria tessile in età micenea: documentazione epigrafica	91
V.2 – L’industria della lana a Cnosso	92
V.3 – L’industria tessile a Cnosso tra controllo e decentramento	99
V.4 – Tra Cnosso e Pilo: assetto “miceneo” e preesistenze “minoiche”	102
V.5 – Differenze e continuità	104
SCHEDE DEI CONTESTI PRODUTTIVI PIÙ SIGNIFICATIVI	107
Epano Zakros, “villa”	109
Kommòs, <i>Oblique House e House with the Press</i>	111
Mochlos, <i>Buildings A e B</i>	116
Mochlos, Chalinomouri, fattoria	119
Petràs, <i>House I e II</i>	120
Vathypetro, “villa”	126
BIBLIOGRAFIA	129

Introduzione

L'età neopalaziale a Creta (MMIIIB-TMIB, convenzionalmente 1730-1450 prima della nostra era) è uno dei periodi archeologicamente meglio noti della storia più antica dell'isola, e si presta perciò ad essere indagata in modo approfondito. L'ormai lunga e cospicua serie di ricerche ha tentato di chiarire vari aspetti della società e della cultura del periodo: assetti territoriali, produzioni artigianali, caratteristiche amministrative, sistemi di traffici e regimi di scambio, elementi ideologici e culturali, etc. Tuttavia, nonostante i numerosi studi su ambiti artigianali¹, sembra mancare a tutt'oggi una riflessione ragionata sulle forme dell'organizzazione produttiva, e in particolare sulla possibile documentazione di attività produttive su larga scala, data anche l'impossibilità di potersi valere, oltre un certo limite, delle fonti amministrative. L'esistenza di impianti produttivi di scala più che domestica, se non "industriale", è una questione sollevata da più parti, in relazione a contesti artigianali vari: la difficoltà di elaborare strumenti d'interpretazione e parametri di giudizio, sulla sola base della documentazione materiale, ha però scoraggiato i tentativi d'indagine².

Oggetto del presente lavoro – che si avvale dei risultati degli studi da me condotti ad Atene, presso la Scuola Archeologica Italiana, e a Creta, presso la Κ'Δ' Εφορεία Π.Κ.Α. (Musei di Ayios Nikolaos e di Sitia) e gli scavi di Petràs³, – è pertanto provare a delineare alcuni elementi dell'organizzazione produttiva di età neopalaziale, con attenzione particolare ai problemi di scala, attraverso l'analisi ragionata dei contesti produttivi. Sotto tale prospettiva, questa ricerca può essere avvicinata agli studi d'archeologia della produzione, che hanno nel tempo elaborato una precisa metodologia d'indagine. In estrema sintesi, i vari

1. *Techne*; cfr., più recentemente, Evely 1993-2003, con bibliografia.

2. Sostanzialmente senza risposta rimane la domanda posta da Warren «Για βιοτεχνικές εγκαταστάσεις υποδηλώνουν τα τεκμήρια περιοδεύουμένη η οικιακή παρά πιο οργανωμένη παραγωγή, σε μεγαλύτερη κλίμακα;» [«Per quanto riguarda gli impianti industriali, la documentazione esaminata rivela una produzione domestica o piuttosto più organizzata, di scala maggiore?»] (Warren 2000, p. 25).

3. Nel corso dell'anno 2005 le ricerche furono effettuate per conto della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Trento in onore di Federico Halbherr. Alle istituzioni e ai loro rappresentanti vanno perciò i miei più vivi ringraziamenti. Grazie a tali ricerche, mi è possibile qui ora utilizzare materiale ancora sostanzialmente inedito, sia per quanto riguarda i reperti che la documentazione di scavo, in particolare per la *House II* di Petras (vedi scheda in fondo al volume).

indicatori dei diversi cicli produttivi presenti nei contesti esaminati vengono organizzati all'interno di una griglia interpretativa: la loro diversa associazione permette così di individuare gruppi di contesti differenziati per funzione e scala produttiva. Le caratteristiche di questi raggruppamenti si prestano ad alcune considerazioni ulteriori, in relazione alla polivalenza dei contesti, alla natura dell'assemblaggio domestico, al sistema tradizionale di lavorazione, alla scala di produzione, alla specializzazione e all'organizzazione pratica del lavoro.

Si viene ad esplorare, così, in ultima analisi, il tipo d'organizzazione produttiva e la possibilità di inserire quest'ultima nel corretto contesto storico-sociale. I limiti dei dati disponibili non consentono di affrontare pienamente l'argomento; tuttavia, alcuni parametri importanti d'inquadramento possono essere tratti dalla documentazione testuale in lineare A e in lineare B e da quella vicino-orientale, fino a delineare alcune costanti gestionali proprie alle "grandi organizzazioni", e metterne in luce tutta una serie di variabili eventuali.

In particolare, grazie alle testimonianze degli archivi di età micenea, è stato possibile proiettare uno sfondo organizzativo di massima sulla realtà archeologica minoica, e cercare di capire come i dati materiali e quelli testuali potessero accordarsi e illuminarsi a vicenda, a seconda dei diversi periodi, almeno limitatamente alla produzione tessile. In questo modo, si è tentato di delineare uno sviluppo storico dell'industria tessile nel suo complesso, soprattutto tra età neopalaziale ed età micenea, in relazione al tipo di base produttiva, al tipo di articolazione territoriale, agli elementi di accentramento, alla probabile organizzazione e alla scala del lavoro e alle priorità economiche di volta in volta in causa.

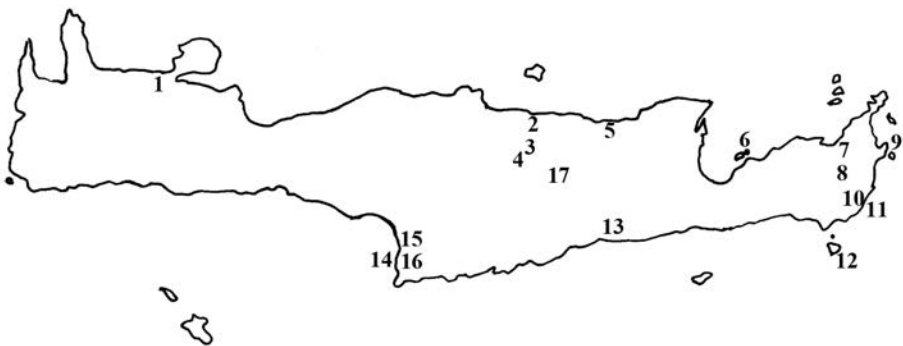


Fig. 1 – Siti minoici considerati: 1) Chanià; 2) Cnosso; 3) Archanes; 4) Vathypetro; 5) Malia; 6) Mochlos; 7) Petràs; 8) Tourtoulì; 9) Palaikastro; 10) Epano Zakros; 11) Kato Zakros; 12) Kouphounissi (porpora); 13) Myrtos Phournou Koryphì (AMII); 14) Kommòs; 15) Ayia Triada; 16) Festòs/Chalara; 17) Galatàs

L'indagine è per il momento limitata alla documentazione relativa ai cicli produttivi di origine "domestica": lavorazione tessile, trattamento dei liquidi, produzione vinicola, produzione olearia e trattamento dei cereali. Si tratta di cicli particolarmente adatti a testimoniare le eventuali trasformazioni di scala a partire dall'ambito domestico fino alla lavorazione in grandi unità produttive. Al momento, i dati raccolti per la produzione tessile e vinicola consentono di avere un quadro grosso modo completo, mentre quelli relativi alla produzione dell'olio e al trattamento dei cereali sono ancora preliminari.

I siti considerati sono quelli che più spesso vengono menzionati nella letteratura specialistica e che possono contare su pubblicazioni o resoconti di scavo sufficientemente dettagliati. Sono per lo più relativi alla Creta centrale ed orientale (cfr. Fig. 1): Chanià, Cnosso, Archanes, Galatàs, Vathypetro, Malia, Mochlos, Petràs, Tourtoulì, Palaikastro, Epano Zakros, Kato Zakros, Karoumes, Choiromandres, Kommòs, Haghia Triada, Festòs/Chalara. Accanto ai siti noti da pubblicazioni di scavo, uno spunto di lavoro e un nucleo importante di informazioni è costituito dalla documentazione materiale, in particolar modo dalla ceramica da fuoco, rinvenuta nella *House I* (TMIA) e nella *House II* (TMIB) del centro minoico di Petràs (Sitia, Creta orientale), che hanno ospitato varie attività produttive. Grazie alla disponibilità delle competenti autorità greche e della direttrice degli scavi, la dottoressa Metaxia Tsipopoulou, ho potuto studiare direttamente tale materiale nei magazzini del Museo Archeologico di Sitia e di quello di Ayios Nikolaos e ricostruire in parte i contesti relativi sulla base della documentazione di scavo.

I

L'ARCHEOLOGIA DELLA PRODUZIONE

L'archeologia della produzione mira a ricostruire le attività produttive antiche nel modo più ampio e completo possibile. Si tratta di un campo di studi piuttosto complesso, che deve necessariamente valersi di diversi tipi di strumenti e di documentazione: competenze tecniche, resti archeologici, fonti testuali, paralleli etnografici e tentativi d'archeologia sperimentale⁴. Non si tratta soltanto di enucleare le diverse fasi lavorative, ma anche di inserirle in un quadro produttivo più ampio, nel loro contesto economico e sociale. Entro certi limiti, gli studi di archeologia della produzione possono contribuire a una migliore comprensione della storia sociale antica⁵.

Tale obiettivo ultimo è per molti versi al di fuori della portata del presente lavoro: tuttavia, è forse opportuno soffermarsi su alcuni elementi, piuttosto noti a chi si occupa di produzione antica, che possono risultare utili nello sviluppo della trattazione.

4. «Si ritiene d'altra parte che chi faccia ricerca su sistemi complicati debba abituarsi ad essere sempre aperto ad altri punti di vista» (*Arch. Prod.*, p. 3).

5. «L'archeologia della produzione, a questo punto, diviene automaticamente definibile come un campo particolare della storia della cultura materiale; essa è lo studio dei manufatti al fine di ricavarne elementi per la ricostruzione di quali sono state le relazioni fra gli uomini e fra gli uomini e le cose, nelle diverse situazioni storiche e per quella parte connessa, direttamente, alle operazioni di acquisire e trasformare materiali naturali in beni durevoli e, indirettamente, ai diversi processi attivi nei singoli sistemi sociali, economici, tecnici, culturali, insediativi. Essa è quindi una parte, la più ricognibile a partire da fonti materiali archeologiche, della storia reale delle formazioni sociali e dei modi di produzione» (*Arch. Prod.* pp. xviii-xix). «Analogamente, le società della protostoria possono aver avuto concetti e strategie del tutto particolari sulla segmentazione delle sequenze lavorative, sui diritti di accesso, proprietà ed occupazione temporanea degli spazi utilizzati per il lavoro, sull'immagazzinamento delle scorte di materiali e l'eliminazione dei rifiuti industriali. Decifrare questi modelli culturali a partire dalla documentazione archeologica, in assenza di testi scritti, è l'unica via possibile per poter ricostruire l'originaria organizzazione del lavoro degli artigiani protostorici» (Vidale 1992, p. 70). Di qui l'importanza dello scavo e dello studio degli insediamenti produttivi (Mannoni 1988, p. 406). «However, our studies must never lose sight of the fact that production is embedded in political, social, and/or economic systems... It is also shaped by constraints and opportunities in the environment. [...] In sum, accounting for the form of production requires a fairly detailed understanding of the natural and social environment in which it functions» (Costin 1991, p. 2).

I.1 – Cicli produttivi e aree di lavorazione (Tab. 1)

Il primo passo consiste nella ricostruzione delle diverse fasi operative di un ciclo produttivo e nella loro documentazione materiale: è dunque necessaria una conoscenza delle tecniche e dei metodi di lavorazione, nonché di tutte le possibili variabili a disposizione dell'artigiano antico⁶. Bisogna anche tenere presente che in molti casi, sia in antico che presso gli operatori tradizionali⁷, i vari cicli sono interconnessi attraverso vari fenomeni di riciclaggio del materiale di risulta, di utilizzo di uno strumentario comune, o anche, più semplicemente, di emulazione dei procedimenti tecnici.

Il secondo passo consiste nell'individuazione delle aree di lavoro: a tal fine, è necessario mettere a punto una serie di strumenti interpretativi che aiutino a provare a dare senso ai resti archeologici. La discussione in proposito è piuttosto sviluppata, e ormai sembra largamente diffusa l'opinione che, pur essendo molti gli indicatori possibili, sia solo una loro combinazione, o meglio il complesso delle combinazioni attestate, a risultare significativa, sempre nei limiti impliciti in questo tipo di documentazione: «None of the individual categories of objects will, of themselves, act as an infallible indicator. *Combination improve the chances*, but even this may leave one well short of appreciating what exactly happened where»⁸.

Tra gli indicatori archeologici di attività produttive sono comunemente annoverati strutture immobili, strumenti mobili, materie prime e in lavorazione, scarti di lavorazione, etc.⁹. Singolarmente, ciascuno di questi elementi può avere diverse funzioni: ed è solo l'associazione contestuale con altri indicatori a fornire una direzione interpretativa¹⁰. Sono meno identificabili quelle aree di lavoro usate solo temporaneamente; anche la ricostruzione di cicli produttivi fortemente segmentati nello spazio è alquanto difficile senza l'aiuto di altri tipi di fonti¹¹.

6. Da un punto di vista teorico, secondo recenti formulazioni, per ciclo lavorativo si intende una sequenza lavorativa che trasforma una o più materie prime in prodotti finiti; al suo interno, si distinguono i processi, a loro volta scindibili in operazioni. I processi sono sequenze caratterizzate dall'uso di apparati tecnologici completamente diversi, e spesso da segregazione spaziale; le operazioni sono sequenze che determinano nel materiale trasformazioni sufficienti e necessarie per l'introduzione di una sequenza successiva (Vidale 1992, pp. 106-109).

7. *Arch. Prod.* p. 63; cfr. anche Vidale 1992, p. 110. Gli artigiani tradizionali moderni, che usano tecniche semplici e solo limitatamente toccate dalla meccanizzazione, sono quelli che più si prestano alla comparazione con gli artigiani antichi.

8. Evely 1993-2000, pp. 550-551 (il corsivo è nostro).

9. *Arch. Prod.* pp. 169-202; Evely 1988; Tournavitou 1988; Costin 1991, pp. 18-32; Kopaka-Platon 1993; Platon 1993, pp. 105-106; Vidale 1992, pp. 114-116; Evely 1993-2000, pp. 549-551; Militello 2000; Evely 2010.

10. Cfr. anche *Arch. Prod.* p. 171. Nel "quartiere artigianale" di Mochlos sono state distinte sette *workrooms* principali e tre *work areas* usando una combinazione di criteri architettonici e contestuali (Soles 2003a, p. 91).

11. «L'impressione che si ricava dalla letteratura disponibile è che le caratteristiche che consentono l'identificazione degli spazi organizzativi del lavoro siano associazioni inequivocabili sul piano stratigrafico (e spaziale in senso lato) tra architettura, installazioni e residui industriali. Ancora una volta, è chiaro che siamo in grado di riconoscere soprattutto ciò che è simile a noi: contesti di produzione che, come il teatro di Aristotele, sono caratterizzati da unità di tempo, di luogo e di azione» (Vidale 1992, p. 72). Vedi Costin 1991, p. 19.

- Attrezzature e installazioni fisse;
- piccole installazioni mobili;
- componenti di strumenti complessi (ruote da vasaio, pesi da telaio, contrappesi per dispositivi di sollevamento a leva);
- utensili, tra cui tutta una gamma di forme di ceramica grezza e di contenitori (ceramica da fuoco, bacini, vasi per derrate);
- materie prime in attesa;
- prodotti in attesa;
- scarti e residui di lavorazione;
- prodotti semilavorati;
- materiali da riciclare;
- prodotti finiti mai utilizzati e non usurati;
- tracce nella stratificazione (p.e. conchiglie di murice);
- oggetti d'uso non professionale dei lavoratori.

Tab. 1 – Indicatori archeologici di un'area di produzione e lavorazione (da: Evely 1988; Tournavitou 1988; Kopaka-Platon 1993; Evely 1993-2000 *Arch. Prod.* p. 170; Vidale 1992)

In questo quadro, il problema della definizione archeologica di un'area destinata ad attività produttiva, artigianale o "industriale" è duplice: da una parte, ci sono i problemi di documentazione (sistema di scavo, di pubblicazione, particolarmente in relazione ai reperti mobili non ceramici, eventuali analisi chimiche sui reperti), dall'altra problemi di interpretazione¹². Il fattore interpretativo è cruciale; in esso non gioca solo la capacità di analisi dei dati, e quindi l'efficacia delle griglie interpretative messe a punto, ma spesso hanno un ruolo altrettanto importante le aspettative o le abitudini mentali di chi compie l'analisi: ci piacerebbe ad esempio che a ogni vano corrispondesse una funzione diversa, ma invece questo capita raramente. L'uso degli spazi nelle comunità antiche (e anche in quelle tradizionali), infatti, non coincide necessariamente con quello comune oggi nelle grandi città: perché non pensare, per assurdo, invece che a un vano per ogni funzione, a una stanza per ogni giorno della settimana¹³?

L'uso di strumenti quali griglie d'associazione o tipologie funzionali può far trascurare un carattere tipico dell'artigiano tradizionale, sia antico che moderno: la flessibilità. Ogni azione, ogni operazione, può essere condotta

12. Un lavoro importante di interpretazione dei resti archeologici è stato condotto sui ritrovamenti del villaggio operaio di Amarna (Egitto, XIV secolo a.C.): in funzione di una ricostruzione complessiva dell'industria tessile a partire dalla documentazione materiale, vengono riposizionati e contestualizzati tutti i frammenti di tessuto, i pesi da telaio, le fuseruole, etc., per capire la destinazione dei vani. Manca però ogni strumento di lavorazione preliminare (anche perché il sistema di decorticazione riduce di molto lo strumentario necessario): Nemmeno la ricostruzione dell'organizzazione produttiva è possibile. Si suppone che la raccolta/acquisto del lino e la filatura avvenissero in ambito domestico; il filato e i tessuti erano poi venduti sul mercato (Kemp *et alii* 2001).

13. Perce 1989, pp. 40-41. Vedi anche quanto dice Christakis sulla Creta neopalaziale (2008, p. 15): «First, it is my impression that the functional definition of spaces in the context of Bronze Age Crete is not always straightforward, and many of the proposed suggestions on the function of Neopalatial contexts are heavily influenced by modern viewpoints and aesthetics. Second, spaces may be multifunctional».

in molti modi diversi, con strumenti diversi, a seconda delle possibilità del momento (p.e. pettinatura, a mano o con pettine, della lana pulita)¹⁴. Le stesse aree di lavoro, sia interne che esterne, come gran parte degli utensili, sono polivalenti, grazie anche all'andamento stagionale delle attività agricole, che consente ai diversi cicli lavorativi di alternarsi e integrarsi: a seconda dei casi, degli usi, dei tempi e dei luoghi, lo stesso strumentario di base può essere usato per operazioni di trasformazione delle fibre tessili, del vino o dell'olio, etc.

Un'importante fonte di osservazioni in proposito è costituita dalle indagini etnoarcheologiche sulle comunità tradizionali moderne, tanto più utili quanto più differenziate nello spazio e nel tempo: gli elementi costanti nelle diverse realtà, in genere intrinsecamente legati alla natura del ciclo produttivo (p.e. il lavaggio della lana), possono essere con più fiducia proiettati sulle ricostruzioni antiche; le varianti, invece (p.e. lavare le pecore o la lana tosata, lavare questa a caldo o a freddo), servono a delineare la possibilità di una diversificazione di comportamenti e a indicare alcune delle soluzioni praticabili. Non solo: lo studio combinato delle realtà tradizionali e delle aree di lavorazione antiche più note e documentate può essere utile nell'individuazione degli indicatori, «[...] presenting a realistic picture of what can be expected and what actually does survive»¹⁵. In sintesi, non si tratta di delineare la realtà (tecnologica) antica sulla base di quella moderna, ma di cogliere ed estrapolare quegli elementi costitutivi dell'organizzazione tradizionale del lavoro che possono far luce su aspetti specifici, quali la scansione delle operazioni, la divisione delle mansioni, l'uso degli spazi e dei tempi, l'intrecciarsi di consumo interno, lo scambio ed, eventualmente, il mercato.

1.2 – Organizzazione della produzione

La fase successiva e più importante dello studio riguarda il modo in cui ogni società organizza la produzione: per ogni ciclo, qualità e quantità del lavoro, *status* sociale degli operatori, distribuzione sul territorio; tipologia delle unità produttive; connessione economica, sociale e spaziale dei diversi cicli e delle diverse unità; loro strutturazione in determinati modi di produzione; rapporto tra i modi di produzione presenti.

I numerosi studi e le analisi dell'organizzazione della produzione presso le varie società antiche hanno dato luogo a diverse tipologie delle unità produttive e a una serie di punti di vista sui modi di produzione¹⁶. Non è questo il luogo per una disamina dettagliata delle varie proposte: è necessario però delineare quali

14. *Arch. Prod.* p. 236; Evely 1993-2003, p. xxiii.

15. Tournavitou 1988, p. 459. Cfr. anche *Arch. Prod.*, p. 147; Médard 2000, p. 31; Betancourt 1984b, p. 158. Se da una parte le caratteristiche tecniche intrinseche al ciclo produttivo tendono a rimanere costanti nel tempo, dall'altra i modelli comportamentali tradizionali d'età moderna non possono essere proiettati sulla realtà antica senza un'accurata verifica.

16. Cfr., fra gli altri, Van der Leeuw 1977; Earle 1981; Peacock 1982; Tosi 1984; Sinopoli 1988; Costin 1991; Vidale 1992.

sono i parametri d'analisi più diffusi, che costituiscono la base delle tipologie più note e che saranno usati anche nel presente lavoro. È bene sottolineare che si tratta di *variabili indipendenti*, proprio per questo combinabili in vario modo a seconda dei casi di studio.

a) *Qualità: specializzazione*

Nei moderni studi di archeologia della produzione, uno dei concetti cardine è quello di *specializzazione*: termine tanto usato quanto vago, che prende sfumature diverse a seconda degli autori e che copre, a ben vedere, diverse aree di significato. Sfumature e significati che sono per molti versi contigui e che tendono, inevitabilmente, a confondersi.

Specializzazione tecnologica – In senso eminentemente artigianale-tecnologico, si può usare il termine di specializzazione come sinonimo dell'inglese *skill* (o esperienza operativa cumulativa) per indicare la capacità dell'operatore di condurre a termine un processo produttivo di alta qualità, destinato a produrre oggetti di caratteristiche formali e funzionali precise¹⁷. In questo, dunque, essa non ha nulla a che fare con il tipo d'organizzazione del lavoro, e può appartenere tanto all'operatore tradizionale o preistorico quanto a quello seriale o moderno¹⁸.

Specializzazione funzionale – Passando invece a considerare l'organizzazione del lavoro, al livello di un singolo ciclo produttivo la divisione specialistica del lavoro o specializzazione *tout court* implica il fatto che i vari processi produttivi sono destinati a operatori diversi¹⁹.

Specializzazione sociale – Nel quadro più esteso dell'organizzazione del lavoro nell'ambito di una data comunità o società, la presenza di specializzazione vuol dire che interi cicli produttivi o settori di attività sono riservati ad unità di produzione o a categorie di persone particolari²⁰.

In questo senso, la specializzazione è un fatto relativo, con diversi gradi e tipologie, come vedremo più avanti²¹. L'industria tessile e quella metallurgica, che hanno un'elevata complessità "di sequenza" (con i vari processi necessariamente lontani nello spazio e nel tempo) sono tra i cicli produttivi che più facilmente testimoniano una precoce divisione specialistica del lavoro

17. Per cui «[...] uno strumento specializzato è uno strumento prodotto e utilizzato con un'unica funzione tecnologica [...]» (Vidale 1992, p. 30).

18. Kenoyer *et alii* 1991; Vidale 1992, pp. 28-33; Soles 2003a, p. 98.

19. Liverani 1976, p. 69; Vidale 1992, p. 30; Soles 2003a, p. 98.

20. «Thus, I would argue that specialization is a differentiated, regularized, permanent, and perhaps institutionalized production system in which producers depend on extra-household exchange relationships at least in part for their livelihood, and consumers depend on them for acquisition of goods they do not produce themselves» (Costin 1991, p. 4). «Specialization is best defined as differential participation in specific economic activities [...] is identified in the archaeological record by a differential distribution of debris, tools, and facilities associated with production. Depending on the specific type of specialized production, p. 44, such variability in the recovery of these data will be manifest among households, social classes, social contexts, communities, and/or regions.» (*Ibidem*, pp. 43-44).

21. Costin 1991, pp. 3-6; Vidale 1992, pp. 26-31. «Specialization [andrebbe considerata] a continuum of technological practice and economic intensification» (Day *et alii* 1997, p. 275).

e costituiscono una delle basi della segmentazione funzionale delle prime società urbane²².

b) *Quantità: scala delle unità produttive*

Un altro parametro fondamentale è quello della scala delle unità produttive: quanto sono grandi e come sono organizzate al loro interno, a partire dalla piccola unità domestica fino al grande laboratorio. Quello che interessa è avere un'idea del numero di persone che vi potevano lavorare. Non sempre la presenza di molte strutture produttive tutte insieme indica l'esistenza di una grande unità: possono invece essere usate da diversi piccoli gruppi di operatori, indipendentemente gli uni dagli altri, soprattutto se si tratta di produzioni fortemente inquinanti, o con requisiti ambientali o logistici particolari²³.

Se un primo e ovvio parametro è l'estensione in mq delle unità produttive considerate, così come individuabili dal punto di vista architettonico, un secondo indicatore è dato dalla quantità degli utensili rinvenuti per ciascun ciclo produttivo, che rimanda più direttamente, fatte salve le ovvie considerazioni sui processi post-deposizionali, al numero degli operatori potenziali.

c) *Tempo di lavoro*

Notevole impegno nelle ricerche di archeologia di produzione, specialmente in quelle anglosassoni, è profuso nel tentativo di calcolare le ore di lavoro degli operatori, e soprattutto determinare se si tratti di operatori a tempo parziale (*part-time*) o tempo pieno (*full-time*)²⁴. Si tratta però di concetti totalmente moderni, che è difficilissimo applicare presso le società antiche, soprattutto in assenza di fonti scritte esaustive²⁵. Pertanto, questa variante non sarà considerata qui in sede di analisi.

d) *Collocazione spaziale delle unità produttive*

Si tratta di un parametro molto importante per la ricostruzione globale dei rapporti produttivi tra i vari settori della società e del territorio. Alcuni processi produttivi tendono ad essere segregati per ragioni pratiche (arrostimento dei minerali e delle rocce calcaree, estrazione della porpora, pastorizia, etc.), ma

22. «Il ciclo della lana, [infatti], dà luogo ad una complessità che può dirsi “di sequenza”, nel senso che le varie fasi [...] comportano differenti rapporti di gestione» (Liverani 1998, p. 52). «Questo tipo di complessità è probabilmente nuovo rispetto alle unità domestiche, nelle quali l'intero processo – dalla pecora al vestito – poteva essere eseguito direttamente dalla stessa unità produttiva. [...] il trasferimento di questo ciclo nelle agenzie centrali comportò l'emergere di una gamma di rapporti completamente diversi tra loro, ma di volta in volta particolarmente adatti alla soluzione dei vari problemi tecnici e amministrativi» (*Ibidem*, pp. 57-58). «La complessità intrinseca delle industrie tessili, e la capacità dei tessuti finiti di muoversi, come valore d'uso e di scambio, all'interno di ampi segmenti del corpo sociale, spiegano il ruolo pionieristico di queste industrie nei primi processi di centralizzazione economica e politica» (Vidale 1992, p. 62).

23. Costin 1991, pp. 15-16, 29-30.

24. Cfr., fra gli altri, Branigan 1983, pp. 27-28; Costin 1991, pp. 16-18 e 30-32 (*intensity*); Vidale 1992, pp. 35-37; Soles 2003a e 2003 b.

25. Tanto è vero che il concetto viene in alcuni casi ri-definito in sede d'interpretazione dei dati: «There is some evidence that a few of the Mochlos artisans were full-time, at least in the sense that craft production was the focus of their activities» (Soles 2003a, p. 98).

in genere la collocazione spaziale delle unità produttive risponde a dinamiche socio-territoriali precise. Interessante anche analizzare la diversa disposizione dei vari cicli produttivi nell'ambito di un medesimo comprensorio. La classica contrapposizione tra centralizzato e decentrato, e tra città e campagna, trova, nelle analisi e nella documentazione più recenti, nuove e più articolate declinazioni²⁶.

e) Status sociale delle unità produttive e degli operatori

Uno degli aspetti più dibattuti riguarda lo statuto sociale degli operatori delle varie unità, o persino delle unità stesse: idealmente, ai due estremi si collocano la produzione/unità indipendente e quella totalmente dipendente dal potere centrale o aggregata (*attached, administered*)²⁷. Il punto è che nelle diverse società antiche gli statuti sociali e legali di dipendenza/libertà sono molti e diversi, in genere lontani dalla nostra percezione moderna: non è quindi detto che simili categorie possano davvero rendere giustizia alla documentazione antica. Inoltre, bisogna tenere presente che diversi processi di un medesimo ciclo possono essere affidati a operatori di condizione sociale (e collocazione spaziale) diversa, che personale di condizione diversa può trovarsi ad operare nella medesima unità e nel medesimo processo produttivo, oppure che le stesse persone godano di libertà e obblighi diversi a seconda della situazione, lavorando magari contemporaneamente o di volta in volta per conto del centro, per conto del villaggio e per il proprio interesse²⁸. Per quanto in genere si concordi col fatto che i laboratori situati presso il centro di potere debbano considerarsi aggregati, cosa che andrebbe comunque verificata puntualmente in ogni occasione, non è vero il contrario: operatori dipendenti dal centro possono essere variamente dislocati nel territorio, oppure lavoro per conto del centro può essere assegnato nei villaggi (industria a domicilio/manifattura dispersa/*cottage industries*) o svolto da gruppi di operatori chiamati per l'occasione (*corvée*)²⁹. Nel complesso, la questione della condizione sociale dei vari operatori/unità produttive va affrontata di volta in volta con cautela, sulla base delle caratteristiche delle società in esame: non è un caso che il tema sia trattato in modo diverso da studiosi di preistoria, protostoria e storia antica. In più, per le società prive di documenti scritti, o di documenti decifrati, ogni ipotesi in proposito resta impossibile da confermare.

26. Ad esempio, a Creta, a Mochlos (*Mochlos IA*), o nella zona di Sitia (Tsipopoulou-Papacostopoulou 1997) e di Zakros (Platon 2002).

27. Costin 1991, pp. 11-13. Vidale 1992, pp. 50-62; Evely 1993-2000, pp. 554-564. «The distinction between attached and independent specialists is not an absolute dichotomy then, but rather, as Stein points out 'a characterization of two different ends of a continuum'» (Soles 2003a, p. 97, che utilizza Stein 1996, pp. 25-26.)

28. Cfr., fra gli altri, Liverani 1976, pp. 64-68, e 1998, pp. 64-70. Particolarmente spinoso il caso dei mercanti: vedi, ad esempio, Zaccagnini 2003.

29. Vedi a questo proposito la classificazione proposta da Costin (1991, p. 9): *individual retainer, retainer workshop, dispersed corvée, nucleated corvée*. Vedi anche quella di Vidale (1992, p. 59, fig. 14), che divide la produzione aggregata in patrocinata, statalizzata commerciale, statalizzata tributaria, statalizzata di *corvée*, statalizzata schiavistica.

f) *I due estremi: il modo di produzione domestico e quello palatino* (Tab. 2)

Non c'è dubbio, però, che gran parte delle società del Mediterraneo orientale dell'età del bronzo fosse costituita da villaggi rurali, cui altre realtà (città, "grandi organizzazioni") si sono andate sovrapponendo nel tempo, in modi diversi. Questo vale anche per le società dell'Egeo protostorico, e in particolare per la Creta minoica, oggetto del presente studio³⁰.

Sembra quindi opportuno riportare la sintesi di uno studio condotto da M. Liverani (1976) sulle differenze e i rapporti tra quelli che sono i due modi di produzione principali del Vicino Oriente pre-classico: il modo di produzione domestico e quello palatino³¹. Secondo questo quadro, il modo di produzione palatino si sviluppa sulla base di quello di villaggio e lo domina, drenando verso il centro le eccedenze³². Nello schema riassuntivo che qui si propone (tab. 2) sono messi bene in evidenza le differenze tra i due modi di produzione riguardo gli assetti produttivi e la specializzazione lavorativa.

Non si intende chiaramente con questo dire che non vi fossero altri assetti produttivi e sociali, e che un'infinita gamma di combinazioni e compresenza non era e non è possibile. Semplicemente, lo schema può servire come punto di riferimento per stabilire alcuni punti fermi nel corso dell'analisi della documentazione minoica.

Bisogna infatti vedere se e come tali parametri siano applicabili allo studio dei contesti produttivi della Creta neopalaziale, e con quali sfumature o difficoltà.

30. La base produttiva fondamentale resta sempre quella agricola delle comunità di villaggio, quale che sia la loro strutturazione e organizzazione. Si può dunque ritenere valido in linea generale quanto osservato per la "rivoluzione urbana" di IV millennio a.C.: «Il funzionamento dell'intero sistema è assicurato dal rapporto tra grandi organizzazioni e unità produttive familiari: è la manodopera stagionale fornita da queste ultime che consente il ricavo di eccedenze di cibo da destinare agli scopi sociali. Se dunque si pone in generale l'accento sulle grandi organizzazioni, e se si usa caratterizzare l'intero sistema come centrato sulla città-tempio, ciò non toglie che la maggioranza della popolazione restasse strutturata per comunità locali e per *oikoi* (case-aziende) familiari [...]. Insomma, la complessità globale del sistema non deve necessariamente trovare rispondenza in una diversificata collocazione delle attività specialistiche in rapporto alla decrescente dimensione dei singoli elementi costitutivi del sistema stesso». (Liverani 1998, pp. 35-36).

31. «La "casa" nelle lingue in genere del Vicino Oriente pre-classico, indica sia un insieme di persone unite da legami di parentela o altri (nel senso di "casata", "famiglia"), sia al tempo stesso la residenza comune di tale gruppo, sia infine questo complesso considerato da un punto di vista economico, e in particolare produttivo». (Liverani 1976, p. 13; vedi anche *Id.*, 1998, p. 39). D'altra parte, è stato notato che le organizzazioni familiari non sono sempre autonome e richiedono sistematicamente la temporanea aggregazione di operatori a tempo parziale (Vidale 1992, p. 36).

32. «I due modi si pongono in palese rapporto di egemonia/subordinazione, poiché il modo palatino non potrebbe sussistere senza utilizzare il preesistente modo domestico, che viene radicalmente asservito nonché ristrutturato (per i nuovi rapporti col mondo egemone) rispetto alla formazione in cui era solo ed autonomo.» (Liverani 1988, p. 5). Vedi anche Liverani 1998; Halstead 1988, 1992b, 1992c, 1998-99, 1999a, 2001.

Palatino	Domestico
<ul style="list-style-type: none"> - Portato della rivoluzione urbana - Accentramento dei mezzi di produzione nelle mani delle “grandi organizzazioni” - Stato servile dei produttori nei confronti dei detentori del potere politico e amministrativo (nucleo dirigente palatino o templare, che sono però tutti formalmente servi del re o del dio) - Forte e organica specializzazione lavorativa - Flusso centripeto e redistributivo dei beni - Conseguente disposizione gerarchizzata dei vari settori produttivi - La città come concretizzazione di una nuova forma di organizzazione della produzione basata sulla divisione specialistica del lavoro - Aumenta la produzione, possibilità di mantenere specialisti e accumulare eccedenze, ripartirle e “distruggerle” in ostentazione. Ma le eccedenze sono ricavate dal settore domestico di villaggio - Al palazzo e in città sono accentrate le attività specialistiche, ma la produzione di cibo resta compito delle campagne - Ci sono terre proprietà del palazzo: manodopera servile o <i>corvée</i> dei liberi, o anche affitto; ed è questa la terra che viene man mano data in beneficio - Sviluppo (soprattutto in vista di tesaurizzazione e consumi ostentatori) 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuale della situazione di tipo neolitico - Coincidenza di forze produttive e possessori dei mezzi di produzione - Rete di scambi multidirezionale e reciprocativa - Assenza di una specializzazione a tempo pieno o meglio non strutturata - Pariteticità delle unità produttive e dei settori produttivi - Lavoro non specializzato: ciascuno può realizzare l'intero ciclo; gli operatori sono intercambiabili, la loro collaborazione è di tipo cumulativo, non complementare - Restano la base della produzione agricola - Prelievo forzoso delle magre eccedenze da parte della grande organizzazione - La proprietà dei mezzi di produzione appartiene alla famiglia nel suo complesso - Sussistenza

Tab. 2 – Modi di produzioni in sintesi (da Liverani 1976, pp. 13-21)

II

CRETA NEOPALAZIALE: CICLI E CONTESTI PRODUTTIVI

II.1 – L'età neopalaziale a Creta: istanze di decentramento e complessità (Fig. 2, 3)

Da un punto di vista generale, l'età neopalaziale a Creta sembra marcata da forti istanze di dislocazione e complessità insediativa, economica e sociale, che si accompagnano però, a livello di cultura materiale in tutti i suoi livelli, a una notevole uniformità stilistica e tipologica. Come è noto, infatti, in età neopalaziale si struttura una nuova gerarchia territoriale, che è stata variamente studiata e interpretata: pur sfuggendo ancora le effettive relazioni e dinamiche economiche, sembrano comunque individuabili centri di diversa importanza e complessità all'interno dei vari comprensori geografici. Le ricostruzioni e le discussioni in proposito sono numerose, ma le linee generali sembrano ormai abbastanza chiarite: ogni comprensorio conta un palazzo o un centro palaziale, più città, alcune dotate di un "edificio centrale", numerosi insediamenti di diversa grandezza nel territorio, molti dei quali comprendono una "villa" (grande edificio o complesso di edifici con carattere misto di rappresentanza, gestione amministrativa e attività produttiva), vari siti specializzati (posti di guardia, porti, "ville" isolate, centri religiosi) e fattorie. (Fig. 2)³³.

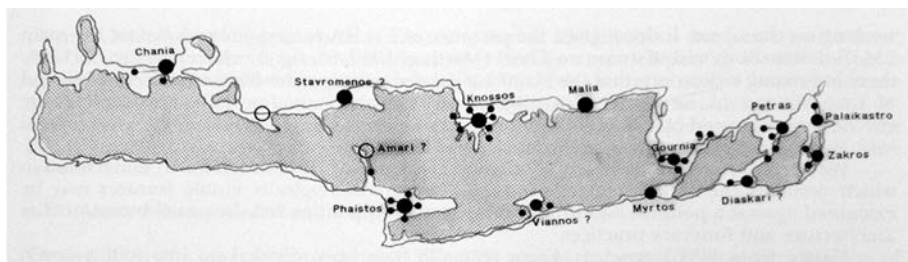


Fig. 2 – Centri maggiori e secondari del TMI (da *Troubled Island*, fig. 4.25)

33. Le componenti interne e le dinamiche ricostruibili variano chiaramente da zona a zona. Cfr. Cherry 1984; Bennet 1990; Schoep 1995 e 1996; *Minoan Palaces; Minoan Villa*; Tsiopoulou-Papacostopoulou 1997; *Troubled Island*; Branigan 2001; Driessen 2001b (traiettorie divergenti e dinamiche regionali); Whitelaw 2001; *Monuments of Minoan*; Warren 2002 (con un quadro molto articolato) e 2004; Adams 2006.

Recenti indagini di superficie hanno posto l'accento sulle dinamiche territoriali, sull'uso dei terreni "marginali" e delle diverse nicchie ambientali e, più generalmente, sull'importanza del ruolo della campagna e della montagna, costellate di "ville" rustiche, fattorie, posti di guardia, siti temporanei, e segnate da strade, dighe, guadi, terrazzamenti agricoli intensivi, etc.³⁴. Sono state messe in luce le diverse traiettorie di sviluppo seguite dalle varie regioni cretesi nel tempo, con notevoli differenze, ritardi e complementarità, il tutto a segnare un panorama socio-politico più variegato di quanto non si pensasse in precedenza. I singoli territori sembrano ora necessariamente divenire il campo di indagine in cui i vari dati monumentali, ecologici e topografici vengono integrati nella ricostruzione della struttura socio-economica dell'area e del suo rapporto con le aree vicine³⁵.

Pari complessità e articolazione territoriale si riscontrano in ambito produttivo. Soprattutto nella fase matura del periodo (TMIB), sembra verificarsi una ristrutturazione della gestione economica a livello territoriale, con la fioritura delle ville e dei diversi centri minori, mentre sono documentati da più parti fenomeni di riconversione e di ampliamento delle strutture dedicate alla gestione, trasformazione e stoccaggio delle risorse agricole e di altre produzioni³⁶. In particolare, «the impression that in the Neopalatial period a lot of activity took place at the regional level is strengthened by the fact that a lot of private houses also dispose of industrial installations such as wine and olive presses as well as extensive storage facilities»³⁷. Non a caso, i contesti produttivi presi in esame si trovano in insediamenti di tipo diverso, sparsi in tutta l'isola: case in centri palaziali (Cnosso, Kato Zakros, Malia e Petràs), o in città (Palaikastro, Kommòs, Haghia Triada) o in grandi centri (Mochlos), "ville" (Vathypetro, Epano Zakros, Tourtoulì), stazioni isolate (Choiromandres), singole fattorie (Mochlos Chalinomouri) e persino necropoli (Archanes Phourni). Da questo punto di vista, sembra quindi delinearci una tendenza alla decentralizzazione rispetto ai palazzi per una rinnovata importanza dei centri secondari, forse in connessione con un più marcato dinamismo delle élites e delle comunità locali³⁸.

34. Tzedakis *et alii* 1990; Chryssoulaki 1999; Nowicki 1999 e 2000; Panayiotakis 2003 e 2004; Watrous *et alii* 2004; Haggis 2005; Vokotopoulos 2011a.

35. Cunningham-Driessen 1994; Cunningham 2001; Driessen 2001b.

36. Per una revisione dei dati, cfr. *Troubled Island*, pp. 25-33 e 51-54; Christakis 2008; cfr. anche Hamilakis 1996, pp. 21-24.

37. Schoep 1996, p. 83. Cfr. anche la discussione in *Minoan Villa*, p. 217; *Troubled Island*, pp. 51-52; Schoep 2002, pp. 182-183; Platon 2002.

38. Questi fenomeni «[...] seems to suggest a move to decentralisation away from the Palaces with a centralisation within secondary settlements», se non una «fragmentation with local elite taking the initiative» (*Troubled Island*, p. 54). Più cauta Schoep 1999, p. 221. Per le implicazioni della documentazione di attività produttive in relazione alla possibile competizione di fazioni a livello locale, cfr. Hamilakis 1996 e 2002 (soprattutto p. 195); Schoep 1996, p. 83; Schoep 2002, pp. 182-183. Il problema è che la conoscenza degli insediamenti e delle dinamiche regionali per il periodo precedente, il Protopalaziale (ca. 1900-1730 prima della nostra era) rimane, per questioni stratigrafiche, piuttosto limitata: con il progredire degli scavi e delle ricerche di superficie sembra sempre più evidente una certa continuità insediativa, almeno nei centri principali.

Allo stato delle conoscenze, è impossibile dire come tale decentramento insediativo ed economico potesse essere riflesso a livello di egemonia o controllo politico: di volta in volta, le diverse interpretazioni hanno sottolineato ora le istanze di unità ora quelle di articolazione e frammentazione. Non è impossibile pensare a una periodizzazione interna, con maggiori elementi di coesione in un primo momento (TMIA) e con fenomeni di spostamento, decentramento e articolazione in un secondo (TMIB)³⁹.

In ogni caso, un'analogia articolazione sembra documentata almeno a livello amministrativo, con una vasta e variata distribuzione tipologica dei documenti in lineare A (Fig. 3). In età neopalaziale, «an increasing administrative complexity [...] is evidenced by the proliferation of Linear A at several levels»⁴⁰, sia in centri palaziali che in centri non palaziali. Sulla base dei ritrovamenti e delle loro caratteristiche si è potuto ipotizzare l'esistenza di amministrazioni con archivi decentrati a Kato Zakros, Cnosso e Haghia Triada, mentre forme di amministrazione o archivi "privati" sono stati suggeriti per Chanià, Gournià e Palaikastro⁴¹.



Fig. 3 – Distribuzione dei documenti amministrativi in lineare A: tavolette, rondelle e diversi tipi di noduli/cretule (da: Schoep 1999, fig.2)

Come si inseriscono i contesti esaminati all'interno di questo complesso sistema di articolazioni territoriali e produttive? Tale domanda non può trovare una risposta senza un esame approfondito delle caratteristiche dei singoli casi, con i rispettivi indicatori di attività, e senza il tentativo di raggruppare la documentazione complessiva, ciclo per ciclo, nell'ambito di una serie di diversi profili funzionali, in modo da sintetizzare i dati particolari in un quadro generale di interpretazione.

39. *Troubled Island*, pp. 51-54. Vedi, ad esempio, i casi di Galatàs (Christakis e Rethemiotakis 2011), Malia (Christakis 2008, p. 5), Vathypetro (Driessen--Sakellarakis 1997). Il piano economico-gestionale e quello politico non sono sempre direttamente raccordabili: il proliferare di piccoli insediamenti sul territorio sarebbe storicamente legato all'inserimento di comprensori regionali limitati nell'ambito di strutture politico-amministrative più vaste (Driessen 2001b, p. 63).

40. Schoep 2001, p. 99. Vedi Schoep 1996, pp. 80-82, e 2002, p. 199.

41. Schoep 1996, p. 80.

La documentazione materiale dei vari contesti, infatti, presenta indicatori archeologici diversificati, ognuno con un proprio peso e un probabile significato. Possono così essere individuati i vari momenti di una catena produttiva, le diverse risposte a una determinata esigenza, i diversi sistemi organizzativi, le diverse scale di grandezza delle operazioni artigianali. Per fare questo, però, è essenziale considerare la documentazione di ogni singolo contesto nel suo insieme, nella combinazione degli elementi significativi, e la documentazione di più contesti simili, nelle loro caratteristiche comuni e discriminanti.

II.2 – Gli indicatori di attività produttive

Il primo passo per l'analisi dei contesti produttivi neopalaziali è l'individuazione di una griglia di indicatori che possano essere significativi in relazione alle diverse attività produttive prese in esame: trattamento dei liquidi, produzione del vino e dell'olio, trasformazione dei cereali, cucina, industria tessile, stoccaggio.

a) Qualità/specializzazione e quantità/scala: l'intensità delle attività produttive (Tab. 3)

Dal punto di vista degli indicatori, si è trattato, da una parte, di individuare nei contesti gli elementi *qualitativamente* indicativi di determinate attività (*specializzazione*); dall'altra, di valutarne la *quantità* in funzione della *scala* delle operazioni: la combinazione di questi due parametri fornisce, seppure parzialmente e in modo del tutto orientativo, il grado di *intensità* delle attività produttive antiche⁴².

Per quanto riguarda la *specializzazione funzionale*, si è deciso di separare, per ogni ciclo, gli indicatori o utensili più semplici e tradizionali (come p.e. il singolo bacino, o la singola macina), dagli strumenti o apprestamenti più complessi o specializzati (come i dispositivi bacino-collettore, le macine fisse in serie o *milling benches*, i dispositivi di evacuazione delle acque o dei liquidi). I primi, infatti, indicati dalla lettera **B**, sono relativi a un tipo di operazioni più semplici; i secondi, caratterizzati dalla lettera **A**, sono frutto di un maggiore investimento di lavoro di scopo mirato e sono spesso adatti ad operazioni più complesse.

A	Strumentario o installazioni specializzate
B	Strumentario o installazioni semplici

Tab. 3 – Divisione convenzionale degli indicatori secondo il grado di specializzazione

42. Il termine *intensità* è quindi qui usato con un senso del tutto diverso da quello dell'*intensity* in Costin 1991.

Per quanto riguarda gli *indicatori di scala*, d'altro canto, si è deciso di conteggiare gli indicatori di attività produttive presenti, rendendoli poi nello schema secondo un sistema convenzionale per indicare la presenza di alcuni (x) o di numerosi (xx) oggetti. Si è inoltre tenuto conto dell'estensione degli edifici considerati (in mq) e del numero di vani destinati ad attività produttive.

b) Trattamento dei liquidi (Tab. 4, Fig. 4-7)

Il trattamento dei liquidi è un'attività di base sia in ambito domestico che produttivo, connessa alle operazioni di lavaggio, tintura, cucina, produzione e trasporto di vino e olio. Gli indicatori relativi, pertanto, più o meno specializzati, sono comuni a diversi cicli produttivi e alquanto frequenti nei contesti esaminati. Per ovvie ragioni, si tratta per lo più di dispositivi atti a contenere (vasche, bacini, etc.) o a evacuare (condutture)⁴³.

Quelli più specializzati sono costituiti da un bacino o lastra connessi a un condotto di smaltimento; in alcuni casi particolari, si può trovare un dispositivo bacino + vaso collettore, che è in genere connesso alla vinificazione (vedi oltre). Quelli più semplici sono rappresentati da diversi tipi di bacino, da condutture e da superfici impermeabili⁴⁴.

A	Lastra + conduttura
	Largo piatto fittile + conduttura
	Bacino fittile + conduttura
	Bacino litico + conduttura
	Vasca litica costruita + conduttura
	Grandi bacini (<i>vats</i>) in aree esterne
	Sistema bacino + collettore
B	Bacini litici, bacini fittili
	Condutture
	Superfici di lavoro
	Superfici lastricate o intonacate

Tab. 4 – Indicatori per il trattamento dei liquidi

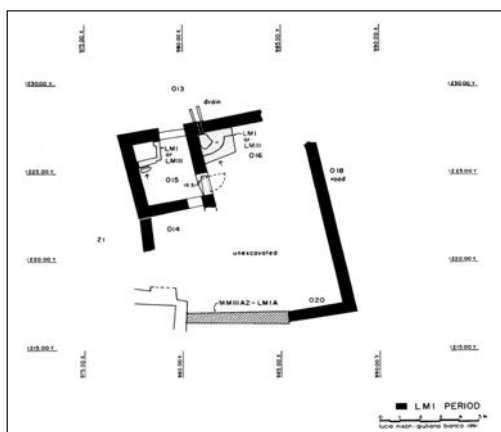
Importante anche tener presente la tipologia dei bacini considerati: grandi bacini troncoconici con versatoio alla base (*vats*), usati in genere per la vinificazione o altro uso particolare in connessione con un vaso collettore (dispositivo bacino + collettore); bacini con o senza sgrono all'orlo; bacini litici. Un caso particolare è rappresentato dai bacini con incisioni interne,

43. Sull'uso dell'acqua per l'igiene personale e sulle relative installazioni vedi ora Bradfe-Burdet 2006 e Lenuzza 2011.

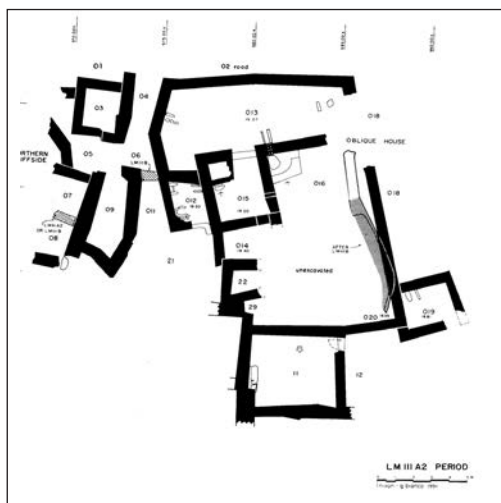
44. Non a caso questi indicatori più semplici ricorrono nella lista di indicatori usata da Christakis per individuare i magazzini più specializzati (Christakis 2008, p. 14).

considerati anche possibili alveari (*beehives*): il loro numero nei contesti esaminati è alquanto alto e, non potendo escludere che fossero usati per l'apicoltura se collocati all'esterno, il loro rinvenimento in aree domestiche fa pensare a possibili usi concorrenti⁴⁵.

Alcuni esempi di lastra con conduttura sono noti a Kommòs, nella *Oblique House* (O.16, TMIB-TMIIIA2), nella *House of the Snake Tube* (Room 11, TMI-II e forse anche fasi successive) e nella più tarda *House X* (X.6, TMII-III A1). Si tratta “[...] of a large rectangular slab set flat on the floor within a corner and next to a drain”⁴⁶ (Fig. 4 e Fig. 5).



Pianta della fase TMI (*Kommòs I.2*, p. 482, pl. 2.77)



Pianta della fase TMIII (*Kommòs I.2*, p. 483, pl. 2.78)

Fig. 4 – Kommòs, *Oblique House*

45. Vedi discussione in *Mochlos I B*, pp. 55-57.

46. Shaw 1996a, p. 368.



Sopra e sotto: lastra e condotta in O. 16 (Kommos I.2, p. 492, pl. 2.94, p. 493, pl. 2.95)



Sotto: area lastricata delimitata in pietra in O.15 (Kommos I.2, p. 490, pl. 2.89)



Fig. 5 – Kommòs, *Oblique House*

Nei rapporti di scavo, sono considerate “washing installations”, «[...] as it must have involved liquids (including water), although the structure may have been used for a variety of specialized functions. Rooms with such installations vary in shape and size... From comparanda from elsewhere in Crete, it appears that such slabs were used for washing objects and for industrial processes that required the use of liquids»⁴⁷.

A Palaikastro sono documentati diversi esemplari di largo piatto fittile con un versatoio a sezione a Π , in connessione con condutture di smaltimento delle acque. Un caso particolare è in un angolo dei magazzini N del *Building 4*, dove diversi dispositivi di questo tipo sono sovrapposti l'uno all'altro, in corrispondenza delle diverse fasi edilizie, dal periodo neopalaziale a quello miceneo (Fig. 6)⁴⁸.

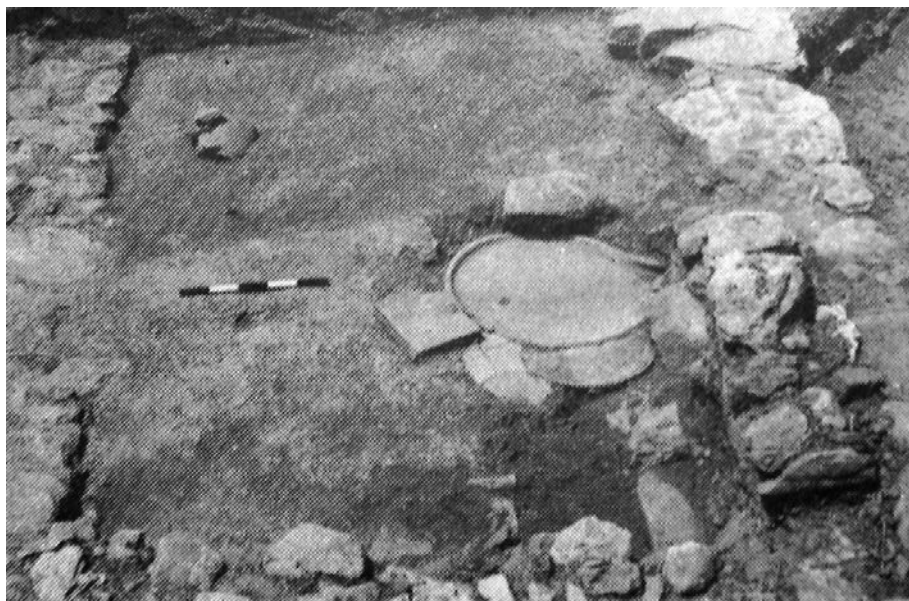


Fig. 6 – Palaikastro, *Building 4*, largo piatto con versatoio *in situ* (Macgillivray *et alii* 1989, pl. 65 c)

47. Cfr. anche Shaw 1993, pp. 142-3; Shaw 1996a, p. 376; Shaw 1996b, p. 383. Le tracce di fosfati in Room 11 della *House of the Snake Tube* potrebbe indicare che il vano è stato usato come latrina: *Kommos I.2*, p. 205 e p. 242, n. 54 (analisi di J. A. Gifford, Archaeometry Laboratory, University of Minnesota, Duluth). But “While it is impossible to determine the slab’s actual function, washing and cleaning of food, clothing, pottery, and so on seem to be the most likely interpretations, and have been preferred by others who have examined similar Kommian features in the Oblique House on the Hilltop and in House X to the south” (Shaw 1996b, p. 386).

48. Il grande piatto era «[...] set in the floor on a gentle slope so as to direct liquids ... through a hole cut in the east wall of the building. The north storerooms, then, may have served as laundry or cleaning area» (Macgillivray *et al.* 1989, pp. 429-432). *Ibidem*, fig. 10 e pl. 65c. Altri esempi da Palaikastro: piatto con versatoio, TMIB, pozzo 576 (MacGillivray *et alii* 2007, fig. 7.4, n. 73); frammento di un piatto con versatoio, TMIIIA2, pozzo 605 (*ibidem*, fig. 4.30, n. 639); versatoio con sezione a π (di conduttura o bacino), TMIIIA1, pozzo 605 (*ibidem*, fig. 4.20, n. 514); piatto semplice, pozzo 605, TMIB – II (*ibidem*, fig. 4.13, n. 450).

Un sistema analogo di smaltimento si trova a Vathypetro, accanto al dispositivo bacino + collettore della Room 40 (TMIB). Si tratta di un gran piatto litico ricavato nel lastricato della stanza e connesso alla condotta principale della “villa”: la connessione con le attività produttive dell’impianto, tra cui la vinificazione e la premitura delle olive, è evidente (Fig. 7)⁴⁹.



Fig. 7 – Vathypetro, bacino+collettore e piatto litico connesso alla condotta di smaltimento nel vano 40 (Archanes 1991, p. 17, fig. 7)

L’uso degli spazi esterni per attività varie, incluso il trattamento dei liquidi, è testimoniato dal ricorrere di vasche e bacini litici fissi all’esterno delle costruzioni. Oltre al probabile letto da pressa per olio di Vathypetro (vedi oltre), un caso particolarmente ben documentato è quello della vasca litica allettata nella corte lastricata esterna della casa di Chalara presso Festòs (TMIB), vicina a una banchina presso cui si trovavano due pithoi e un bacino⁵⁰.

c) Produzione vinicola (Tab. 5; Fig. 7-10)

La produzione vinicola è in primo luogo documentata dal ritrovamento di vinacce, o di particolari tipi di vite tra i resti paleobotanici, o dalla presenza di residui chimici, se vengono fatte le analisi. Dal punto di vista dello strumentario, essa può naturalmente impiegare strumenti non specializzati, e allora i suoi indicatori materiali non differiscono da quelli del trattamento dei liquidi

49. Archanes 1991, fig. 7 p. 17. Driessen-Sakellarakis 1997.

50. Palio 2001, p. 364.

inteso in senso generico, più altri utensili polifunzionali (strumenti di pietra, vasi da stoccaggio e trasporto): in questi casi determinare la specializzazione funzionale e quindi individuare la vinificazione è impossibile, in assenza di analisi dei residui. In età neopalaziale, però, è documentato un dispositivo specializzato, il dispositivo bacino + collettore, abbastanza diffuso, che viene comunemente associato alla vinificazione (Fig. 7 e Fig. 8)⁵¹.



Fig. 8 – Archanes-Phourni, *Building 4*, bacino con versatoio nel vano 2 (Archanes 1991, p. 89, fig. 64)

A	Sistema bacino + collettore
	Vinacce <i>vel sim</i>
	Residui chimici

Tab. 5 – Indicatori della produzione di vino

In via del tutto generica, questo dispositivo si compone di una parte superiore, adatta al trattamento di liquidi, e di una inferiore, in cui il liquido viene scaricato e raccolto (collettore). Si tratta di dispositivi fissi, realizzati, a seconda dei tempi e dei luoghi, in modo diverso, ma in genere sempre con un certo dispendio di energie e con apprestamenti in muratura o scavati nella roccia. Nella stragrande maggioranza dei casi, la parte superiore è costituita da un bacino fittile, spesso dotato di versatoio alla base, e quella inferiore da un grande vaso raccoglitore; in alcuni altri casi, però, come precedentemente accennato, una delle due parti è sostituita da una vasca in muratura o da uno spazio delimitato da muri, il tutto sempre intonacato⁵². Nel complesso non pare però che le diverse caratteristiche implicino una diversa funzione: si può forse ipotizzare, per il tipo in muratura, una maggior cura di realizzazione in previsione di una più lunga durata d'uso.

51. Kopaka-Platon 1993. Anche Hamilakis 1996; McGovern 2009-2010.

52. Kopaka-Platon 1993, pp. 38-39, tipi I e II.

La destinazione funzionale di tali installazioni rimane non del tutto definita. Sono associati in genere a canalizzazioni varie, a banchine e piani di lavoro, a superfici lastricate, a ceramica da stoccaggio e da fuoco, a utensili litici vari, a pesi da telaio, e ad indicatori di altre attività domestiche e produttive⁵³. Le tracce di usura e gli scarsi residui chimici noti non consentono una maggiore chiarezza. Dal punto di vista delle caratteristiche funzionali e soprattutto da quanto documentato nell'ambito delle realtà tradizionali moderne, tali dispositivi sono verosimilmente dedicati alla vinificazione, ma altri usi concorrenti non possono essere esclusi⁵⁴. L'andamento stagionale delle attività agricole e di trasformazione, permetterebbe un uso continuo e vario di queste come di altre strutture nell'ambito del trattamento dei liquidi⁵⁵.



Fig. 9a – Epapane Zakros, TMIB: complesso sistema di bacini e collettori nel vano A (Kopaka-Platon 1993, fig. 20)

53. Kopaka-Platon 1993, pp. 73-75. Vedi discussione in *Mochlos I B*, pp. 55-57.

54. «Il semble donc, d'après ces indices fragmentaires et isolés dans l'espace et le temps, que les installations du type I aient servi à la fabrication et au traitement du vin, de l'huile et des substances animales, tandis que celles du type III étaient associées au traitement des olives. Mais, malgré le nombre relativement élevé des dispositifs ici présentés, nous sommes encore complètement privés des données archéologiques systématiques qui nous permettraient de nous faire une image globale et de définir avec certitude la nature des produits traités» Kopaka-Platon 1993, p. 77.

55. Kopaka-Platon 1993, p. 75 e p. 82. Similmente Hamilakis 1996, p. 5. «One possibility which should not be overlooked is that these little installations may have been multi-purpose household equipment. [...] It is impossible to confine them with any certainty to any one of these purposes.» (Carington Smith 1975, p. 63). Queste installazioni con vasche e bacini avrebbero potuto fungere da palmenti in agosto, da separatori per olio in dicembre, da vasche per lavaggio lana a primavera-estate, etc. Sull'argomento, cfr. anche Palmer 1994, p. 44; Hamilakis 1996, p. 14; Riley 1999, p. 41.

Il ritrovamento di bacini con versatoio con sezione a π è alquanto frequente nei complessi maggiori di età neopalaziale: sonodocumentati, per esempio, Archanes, Vathypetro, Mallia, Mochlos, Gournià, Tourtouli e Kato Zakro⁵⁶. Tra i tanti casi considerati, ve ne sono però due su cui è necessario soffermarsi: l'impianto del vano A della "villa" di Epano Zakros (Fig. 9 e Fig. 10), e quello nel vano 40 della "villa" di Vathypetro (Fig. 7). Si tratta infatti di due *istallazioni multiple*, soprattutto quella di Epano Zakros (Fig. 9). Qui, tre bacini versano l'uno nell'altro e in un pithos; ad essi si aggiunge un altro dispositivo, con una vasca in muratura che versa in un pithos con cannello alla base, il quale a sua volta versa in una condotta di scarico. Il binomio pithos con cannello alla base/conduttura si ripropone meglio nel vano B della medesima "villa". A Vathypetro, accanto a un dispositivo bacino/collettore classico (bacino con versatoio e pithos), si aggiunge un altro pithos e una vasca bassa monolitica allettata nel pavimento e collegata a un condotto di fuoriuscita (vedi sopra, dispositivi per il trattamento dei liquidi). Sembra dunque che, al potenziamento numerico dei dispositivi bacino/collettore corrisponda una migliore organizzazione dello smaltimento, che avviene con apprestamenti permanenti, non così diffusi negli altri casi. Si tratterebbe, insomma, di un miglioramento complessivo, per quantità e qualità, del tipo d'impianto, documentato, non a caso, in due realtà economiche e produttive tra le più grandi e complesse: a Vathypetro, le zone dedicate alla produzione sono molte: e a Epano Zakros, indagata in minor dettaglio, è documentata però l'iscrizione (in lineare A) di 32 unità di vino su un pithos. Dal punto di vista della scala delle operazioni, oltre ai due casi sopra ricordati con installazioni multiple, solo a Tourtouli (Praisòs) i bacini con versatoio alla base sono più d'uno, per quanto un vero dispositivo non sia attestato. Per il resto, ogni contesto non restituisce che un solo dispositivo.

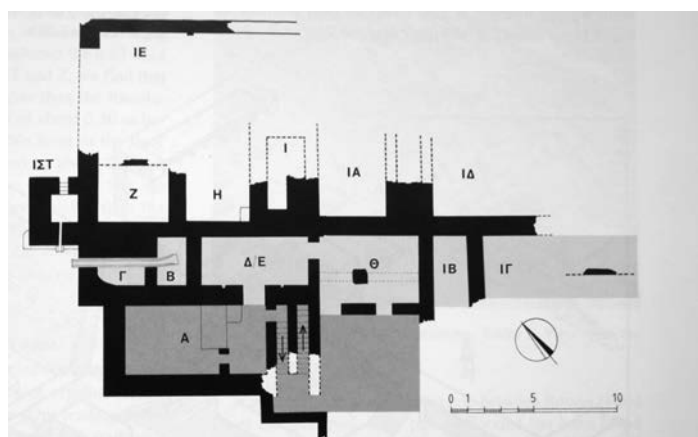
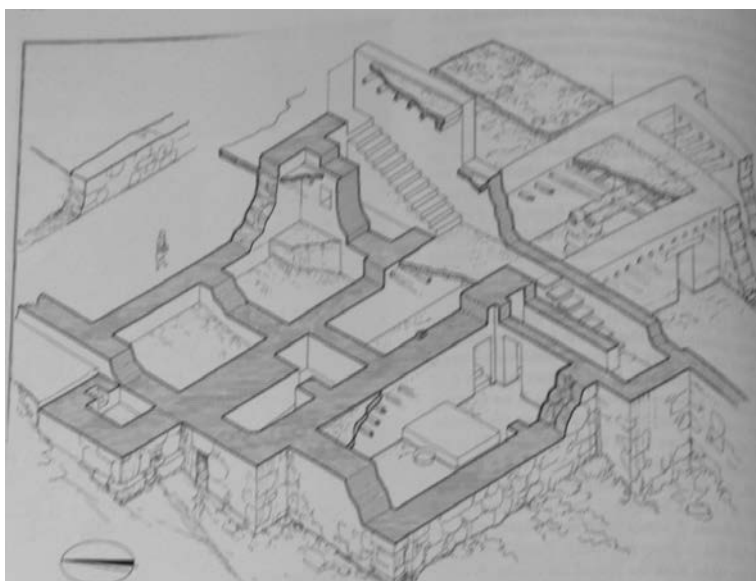
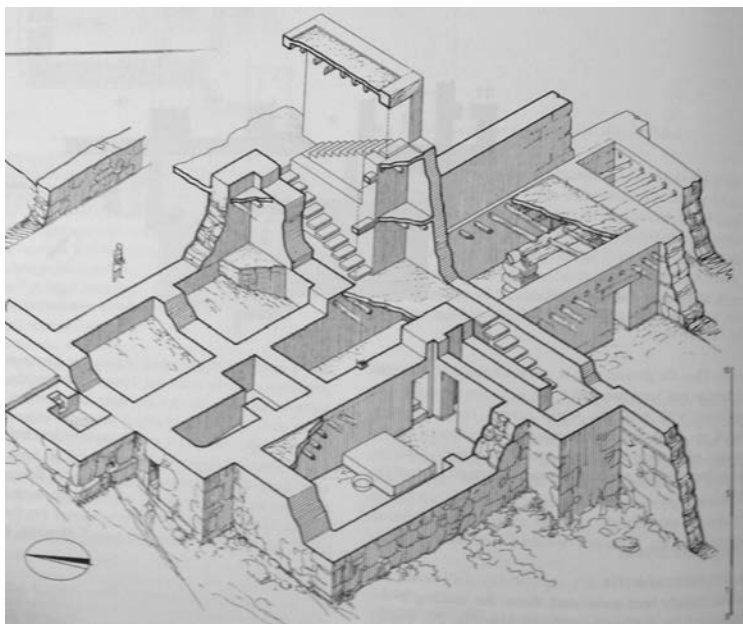


Fig. 9b – Epano Zakros, TMIB: pianta rivista (Mantzourani-Vavouranakis 2005, fig. 19). Oltre ai bacini collettori nel vano A, sono presenti un dispositivo di scarico nei vani B e Γ, un vano IΣΤ impermeabilizzato e dotato di scarico e dei magazzini con pithoi

56. Kopaka-Platon 1993; Palmer 1994, pp. 18-19; *Mochlos I B*, pp. 56-57, IB. 288-193, fig. 17.



Ibidem, fig. 20 e 22: Epino Zakros, due possibili ricostruzioni

Fig. 10 – Epino Zakros, due possibili ricostruzioni (Mantzourani-Vavouranakis 2005, figg. 20 e 22)

d) Produzione olearia (olio d'oliva) (Tab. 6; Fig. 11-16)

L'esame della documentazione relativa alla produzione dell'olio nella Creta neopalaziale è ancora in corso. In linea generale, la situazione è meno chiara, anche perché solo di recente si è cominciato a distinguere lo strumentario

relativo, e i dati a disposizione sono pochi⁵⁷. I vari indicatori possibili sono tutti specializzati, nel senso che rimandano al trattamento delle olive o della polpa, ma sono relativi a sistemi di lavorazione e installazioni più o meno elaborati. La frantumazione delle olive può avvenire in molti modi: il sistema mirato più comune in antico è usare alti mortai cilindrici o, in installazioni particolari, superfici di frantumazione in pietra. La polpa va poi pressata e il liquido prodotto separato in acqua e olio. I noccioli frantumati vengono spesso rinvenuti nei contesti abitativi e produttivi minoici, dove erano usati come combustibile, e sono un indicatore, ancorché indiretto, della produzione dell'olio.

Frantumazione delle olive in mortaio, presenza di molti macinelli e altri utensili litici e di una certa quantità di vasi da stoccaggio, tra cui pithoi rivestiti in cera d'api e contenenti olio, sono tutti elementi che identificano la *House 2* di Galatàs (MMIII B – TMIB) come un contesto di produzione d'olio d'oliva, e, per la fase TMIB, forse anche di trasformazione dei cereali, a causa dell'elevato numero di macine e macinelli rinvenuti (vedi oltre)⁵⁸. Noccioli frantumati presso mortai ricorrono anche presso l'*Artisans' Quarter* di Mochlos (TMIB)⁵⁹.

D'altro canto, le operazioni di premitura sono quelle più direttamente identificabili nella documentazione archeologica. L'elemento distintivo di un impianto di premitura, infatti, consiste nel basso e largo bacino litico dotato di sgrondo che costituisce il letto di pressa, e, eventualmente in grandi pesi litici⁶⁰. Tali letti di pressa costituiscono la forma più compiuta e tecnicamente rifinita, adattata pertanto a un uso particolare e specializzato, di quelle lastre di pietra con incavo centrale o con scanalature che spesso si trovano in connessione a pithoi o altri vasi da stoccaggio⁶¹, e che sarebbero servite più genericamente ad alloggiare dei contenitori di liquidi o aridi e a garantire il recupero di questi ultimi in caso di travaso o altre operazioni connesse; in altri casi, l'uso di tali lastre, quando non generico di sostegno e recupero, doveva essere legato alla macinazione dei cereali o alla spremitura delle olive⁶². Nonostante la contiguità tipologica, sarebbe pertanto doveroso tentare di tenere distinti i bacini meglio lavorati e di maggiori dimensioni, che più facilmente possono essere stati dei letti di pressa.

57. Blitzer 1993; Hamilakis 1996 e 2002; Riley 1999 e 2002; Foxhall 2007; Koh 2008; Tzedakis *et alii*, 2008.

58. Rethemiotakis 2002; Christakis-Rethemiotakis 2011.

59. Brogan-Barnard 2011.

60. Nella classificazione di Kopaka-Platon (1993) questo tipo di bacino è stato considerato come tipo III, analogamente ad altri, molto simili, ma meno rifiniti, che ricorrono in gran numero nei contesti produttivi.

61. Cfr. ad esempio, la lastra con incavo centrale rinvenuta tra i vani ζ e δ dell'edificio del predio Sifakis a Seli di Kamilarì; la lastra ha un diametro di 20 cm, e potrebbe forse essere connessa al bacino con sgrondo XLIII-4, che ha un diametro di base di 17 cm, rinvenuto poco distante, al margine O della trincea ζ (La Rosa-Cucuzza 2001, n. 6 tav. II). Cfr. anche gli oggetti erratici rinvenuti nel II palazzo di Festòs (Pernier-Banti 1951, figg. 248-251, pp. 383-386).

62. I due usi sono documentati in ambito tradizionale ancora nella campagna siciliana ai tempi dell'ultima guerra.

A	Letti di pressa in pietra
	Grandi pesi di pietra forati
	Superfici di frantumazione (in pietra) con macinelli
B	Alti e grandi mortai cilindrici
	Noccioli di oliva spezzati
	Tracce di olio
	Macinelli, pestelli e altri utensili litici

Tab. 6 – Indicatori della produzione di olio d'oliva

Tuttavia, le differenze formali tra i diversi casi documentati sono cospicue. A Vathypetro (TMIB), per esempio, nella corte 1 è installato un dispositivo bacino + collettore composto da un bacino largo e poco profondo in pietra con una sorta di sgrondo, complessivamente appena sbizzato, e da un bacino litico altrettanto irregolare ma più piccolo e profondo (Fig. 11). Tenuto conto della collocazione esterna, non si può escludere che tale dispositivo fosse usato in vario modo, a seconda dei casi, e in particolare per la premitura delle olive o la macinazione dei cereali. Si tratterebbe, in questo caso, di un impianto polifunzionale, nell'ambito di un complesso come la "villa", in cui diverse attività produttive dovevano aver luogo (produzione di vino, olio, derrate alimentari, tessuti, etc.).



Fig. 11 – Vathypetro, letto di pressa e collettore dalla corte 1 (Kopaka and Platon 1993, p. 41, fig. 5)

Lo studio tecnico più convincente fatto finora su questo genere di strumenti è stato condotto sul materiale di Kommòs, purtroppo di cronologia incerta (TMI-III)⁶³. Nella città minoica, infatti, sono stati rinvenuti due esemplari di bassi bacini litici con versatoio (*spouted press beds*), molto ben rifiniti e tipologicamente individuabili, larghi da 60 a 120 cm: la loro parte centrale è abrasa, come per la pressione continua di un contenitore in fibra o in tessuto, mentre la parte più vicina al bordo ha tracce del passaggio di una sostanza acida. Si tratterebbe perciò di piani per la premitura delle olive entro contenitori di vimini. Nei pressi, sono state rinvenute molte pietre grandi forate, forse utilizzate come pesi sulle olive, mortai, e anche delle anfore a staffa. Un esemplare molto simile a quelli di Kommòs è stato rinvenuto nel *Unexplored Mansion* di Cnosso (TMII-III)⁶⁴.

In particolare, il caso forse più noto è quello della *House with the Press* di Kommòs: come risulta dal rapporto di scavo, si tratterebbe apparentemente di un complesso specializzato nella produzione olearia, senza importanti tracce di altre attività. Oltre al letto di pressa *in situ*, sono presenti vari altri strumenti di lavoro e un grande mortaio cilindrico, dove poteva avvenire la prima frantumazione delle olive (Figg. 12-13)⁶⁵. Purtroppo, la cronologia dell'impianto è incerta: esso è sicuramente in uso a partire dal TMIIIA2, ma non si può escludere che risalga all'inizio della vita della costruzione, nel TMI. Nella fase d'uso principale, il TMIIIA2, ci sono testimonianze di attività cospicua nel vano più esterno, il che «...suggests rather more production and other work activity than would be needed by a family»⁶⁶. Una simile concentrazione della produzione pone degli interrogativi sull'organizzazione e ripartizione delle attività di trasformazione nell'ambito dell'insediamento⁶⁷. Un'altra probabile pressa, per olio o per vino, viene impiantata anche nell'area Sud del sito, in uno dei vari rimaneggiamenti dell'ala N del *Building T* (TMIA – TMIB iniziale): nella stessa fase e nella stessa ala è documentata un'installazione per la macinazione in serie (*grinding bins/grinding establishment*) (vedi oltre)⁶⁸.

Un caso particolare è ancora una volta fornito dalla *House J* degli scavi Hogarth di Kato Zakros (MMIII-TMI): il dispositivo bacino/collettore nel vano XVI è costituito infatti da due bacini molto larghi allettati a due altezze diverse in una piattaforma intonacata; quello superiore è dotato di un ampio versatoio, ed è più largo (68 cm ca.) che profondo (17 cm ca.); quello

63. Blitzer 1995, p. 486, Tipo 20 C, GS 704 e GS 705, TMI-III.

64. MUM, B5, p. 6, pl. 212 c, TMII o TMIII.

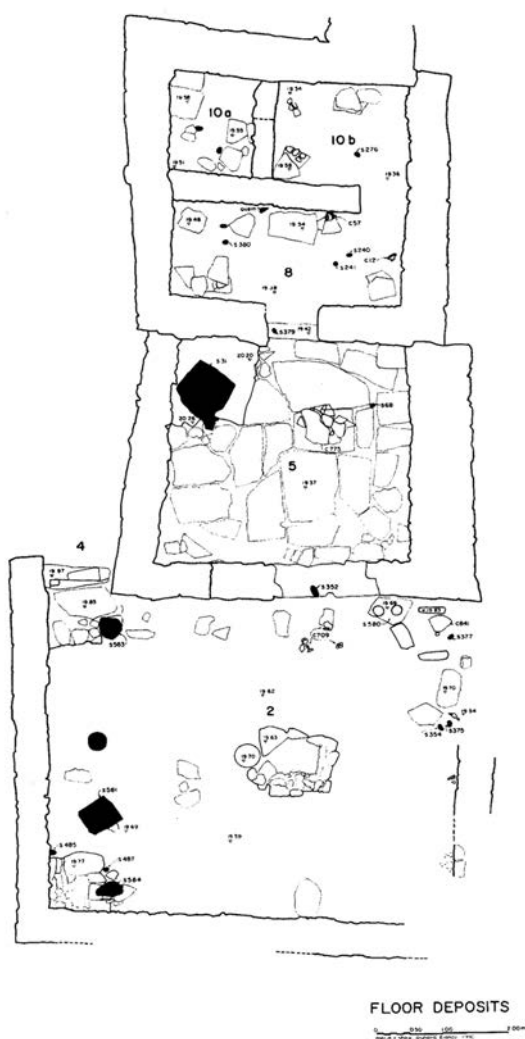
65. Shaw 1996c, pp. 105-127. Le due stanze principali dell'edificio sembrano sostanzialmente aree da lavoro; le altre sono piccole, e probabilmente usate soprattutto per stoccaggio. Non sembra esserci la possibilità e lo spazio per le attività della vita quotidiana di una famiglia: «This brings us back to the question of whether the building was just a domicile or a combination of house and workshop» (*Ibidem*, p. 126).

66. Shaw 1996c, p. 126.

67. «It is also possible that production of staple food was concentrated in a few houses, with the end products later distributed to the rest of the community» (Shaw 1996c, pp. 126-127).

68. *Kommos V*, pp. 847-850, pl. 1.55.A, 1.55.B, 1.58, 1.75-77.

inferiore ha larghezza e profondità grosso modo equivalenti (70 cm ca.)⁶⁹. Le caratteristiche del primo bacino sono abbastanza inusuali e, più che ricordare i grandi bacini con versatoio probabilmente connessi alla vinificazione, ricorda i piatti larghi e bassi con versatoio o i letti da pressa. Da ricordare che l'intero vano XVI è intonacato, e che la porta si apre a ca. 45 cm dal suolo: si poteva perciò riempire l'intero ambiente di liquido. Tenuto anche conto della scarsa documentazione, è impossibile dire se questo impianto fosse destinato più a una produzione vinicola o a una olearia; in ogni caso, non può essere disgiunto, per una migliore comprensione, dalla serie di vaschette intonacate che si trova, vicino a una conduttura, in un vano attiguo del medesimo edificio.



69. Le misure nella pubblicazione sono date secondo il sistema metrico inglese. Il passaggio a quello metrico-decimale ha senz'altro un margine di approssimazione.

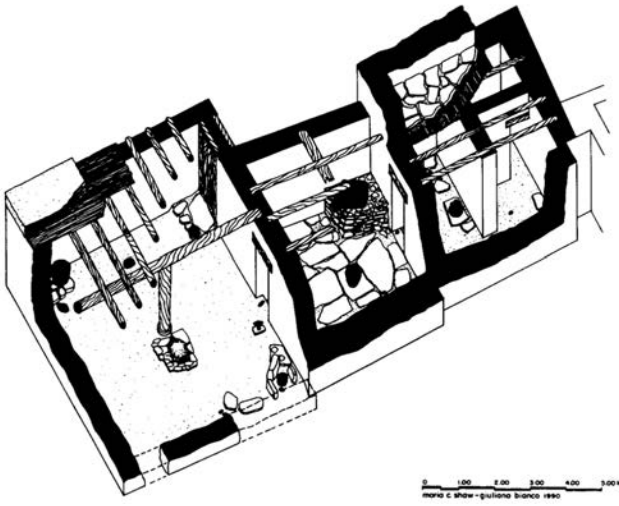
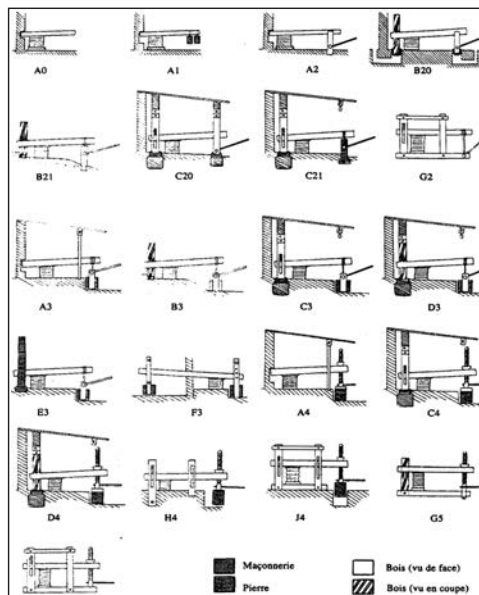


Fig. 12 – Qui e alla pagina precedente: pianta e ricostruzione di Kommòs, *House with the Press* (TMI-III B) (*Kommos I.2*, pls. 2.165-166)

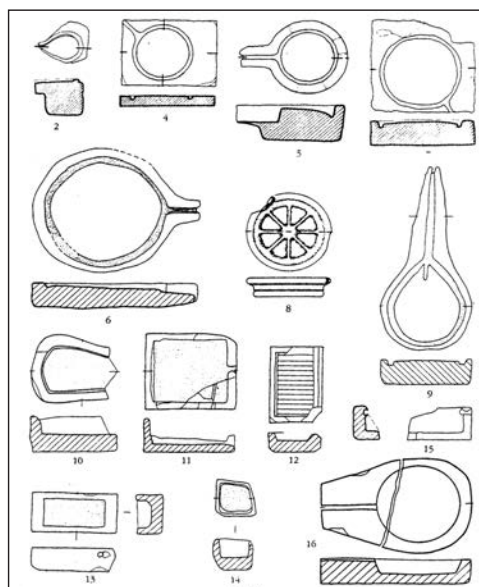


Fig. 13 – Kommòs, *House with the Press* (TMI-III B) (*Kommos I.2*, pls. 2.176, 2.178, 2.181)

Per l'età del bronzo, impianti per la produzione dell'olio, nelle sue varie fasi, sono noti dal Levante e da Cipro e costituiscono un'ottima base per fare confronti e identificare gli strumenti e le installazioni (Fig. 14-16)⁷⁰.



Brun 2003, p. 14



Hadjisavvas 1992, p. 59

Fig. 14 – Tipologia delle presse e dei letti da pressa nell'antichità

70. Yon 1987; Brun 1993, 2003 e 2004; Eitam 1990 e 1993; Eitam-Heltzer 1996; Hadjisavvas 1992 e 2003; Foxhall 2007.

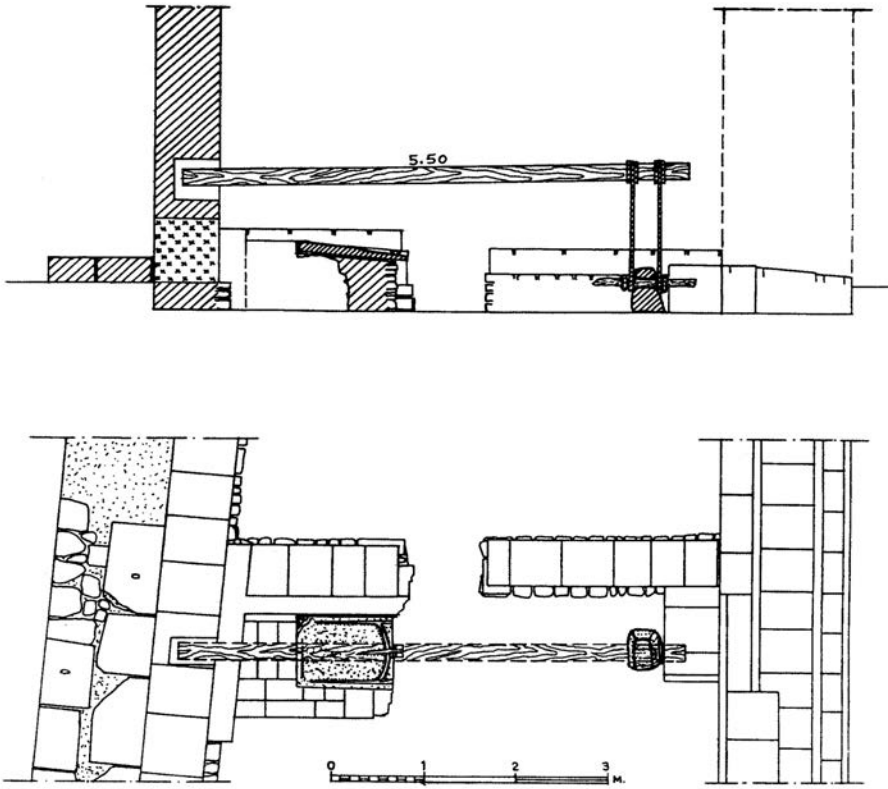
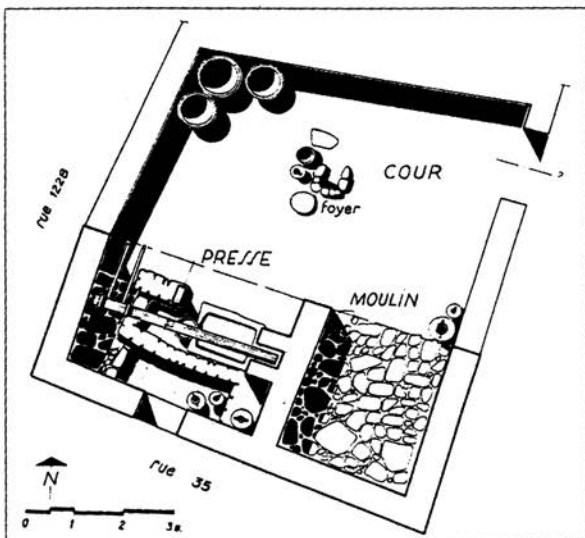
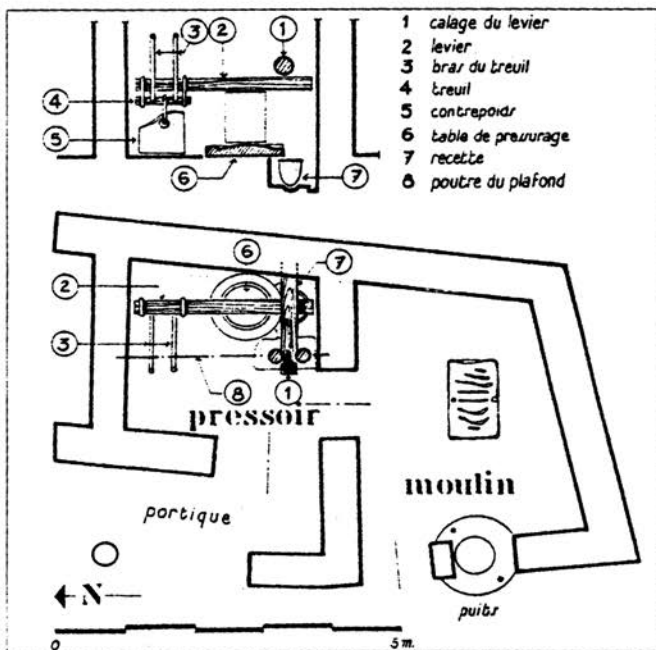


Fig. 15 – Impianto per la premitura a Cipro, Maroni *Vournes*, TB (Hadjisavvas 2003, fig. 2, p. 119)

Huilerie dans la maison Aa-Da/1-2 du centre de la ville d'Ougarit. Âge du Bronze récent. (D'après Callot 1987, fig. 7)



Huilerie n°5 de la tranchée Ville Sud d'Ougarit. Âge du Bronze récent. (D'après Callot 1994, fig. 303)



Plan masse la maison B et de l'huilerie n°5 de la tranchée Ville Sud d'Ougarit. Âge du Bronze récent. (D'après Callot 1994, fig. 299)

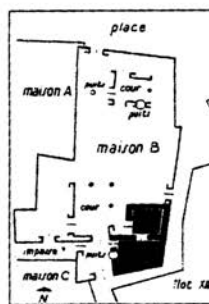


Fig. 16 – Impianti per premittura di Ugarit, Siria (XIV-XIII sec. a.C.) (Brun 2003, p. 57)

e) *Trattamento dei cereali* (Tab. 7; Fig. 17-20)

Riguardo al trattamento dei cereali, va detto che la maggior parte dello strumentario di molitura è comune a più cicli produttivi. Macine e macinelli, mortai e pestelli possono essere utilizzati per trattare le olive, gli aromi, le erbe, i coloranti, etc. In assenza di ritrovamenti paleobotanici, la loro presenza in numero limitato non può essere considerata un indicatore sufficiente di operazioni di trattamento dei cereali. L'identificazione è invece più chiara ove siano registrate installazioni più complesse, come una serie di macine fisse (*milling benches*) o di scomparti litici (*grinding bins*), usati per macinare senza disperdere la farina.

Una probabile testimonianza di intensificazione produttiva in area egea è fornita non da Creta, ma dal sito cicladico di Akrotiri (Thera, TCI), dove, accanto all'uso di macine e mortai mobili, è documentato l'uso di *milling benches* (Fig. 17)⁷¹. La presenza di *milling/grinding benches* a Akrotiri sembra un fatto diffuso nell'ambito dell'insediamento: nei pochi casi in cui è stato scavato il pian terreno, tale dispositivo è sempre presente, spesso contornato da altre macine mobili poste al suolo. In particolare, *milling benches* sono attestate nel settore Δ, in Δ15 e forse anche in Δ8, e al pian terreno dello *Xeste 3*; nel settore A, nella cosiddetta *Arvaniti Area*, è localizzata una "milling area" nei pressi dei magazzini 1 - 3: i magazzini e l'area non comunicano, ma è interessante che siano vicini. Nella *West House*, oltre alla *milling bench* al pian terreno, sono state rinvenute due macine triangolari, nel vano 3 e nel vano 6, entrambe al primo piano.



71. Sarpaki 2001; Moundréa-Agrafioti 2002



Fig. 17 – Qui e nella pagina precedente: Akrotiri (TCI), *milling bench* nel pian terreno della *West House* (Moundréa-Agrafioti 2002, fig. 5; Sarpaki 2001 a, fig. 6)

Questo insieme di documentazione pone ancora una volta il problema della ripartizione e organizzazione delle attività all'interno di un insediamento, e ovviamente quello dell'aumento della scala produttiva, indice di una crescita di fabbisogno o di una diversa strategia di produzione, forse in mano a specialisti. In ogni caso, «Ce système témoigne très probablement d'un changement d'échelle dans la production de farine et donc d'une évolution socio-économique importante»⁷².

72. Moundréa-Agrafioti 2002, p. 107. Inoltre, «This induces us to wonder whether there was an organized class of millers and/or milling merchants. [...] Therefore we are faced with the question of what milling benches represent as regards production. Were they specialized areas of production signalling a particular class of craftsmen/craftswomen, namely millers? Were they signalling a particular type of household with a high need for milled products? Was it a sign of status?» (Sarpaki 2001, p. 36). «Il nous semble toutefois qu'il existe entre les deux systèmes une différence capitale[...] Dans le cas des dispositifs mobiles, l'espace de mouture ne semble pas contrôlé, pas plus que l'échelle ou le rythme de production de la farine. [...] La production de farine en faible quantité sur un dispositifs mobile s'apparente alors, du point de vue fonctionnel, au travail sur les mortiers triangulaires et les mortiers mobiles. Dans l'autre cas, en revanche, la mouture est intégrée au programme architectural de la maison. [...] Tout se passe donc comme si la pratique de la mouture était, dans ce cas, étroitement contrôlée et séparée tant des lieux de stockage des denrées que des lieux de préparation et de consommation de la nourriture» (Moundréa-Agrafioti 2002, pp. 103-104). «On assiste donc au passage d'un mode de production traditionnel des produits farineux, fatigant et de faible productivité, la mouture sur des meules mobiles de dimensions restreintes, à un nouveau mode, qui modifie la position de l'ouvrier et améliore l'outil lui-même, l'ouvrier travaille désormais debout, sur la surface de mouture surélevée du banc où sont incorporées les meules. Le travail peut en outre se faire par équipe, comme le montre l'organisation du dispositifs de la maison Ouest, où trois personnes pouvaient travailler côte à côte sur le même banc. L'outil lui-même est en outre amélioré, puisque la surface de mouture des meules fixes est au moins quadruple de celle d'une meule mobile de dimensions moyennes. Ces différences me conduisent à penser que la distinction entre outil mobiles et dispositifs fixes renvoie simplement à deux version alternatives du processus de mouture. Je pense qu'il s'agit avant tout de deux chaînes opératoires

Fino a qualche tempo fa, per l'età neopalaziale non erano noti ritrovamenti di macine in quantità, o di particolari installazioni per la macinazione, né da contesti domestici né palaziali⁷³. Molti degli scavi di antica data, tra cui quelli dei palazzi, infatti, non erano molto accurati nel registrare classi di materiali anonime e di uso comune. Si sa però che a Kato Zakros, nel vano XLV dell'insieme dei vani laboratorio XLIV-VII dell'ala S del palazzo (Fig. 18), si trovano due grandi macine fisse: il contesto è multifunzionale, ed è stato collegato anche alla produzione di profumi. Si potrebbe forse ipotizzare che le macine fossero connesse, più che alla trasformazione dei cereali, al trattamento delle sostanze aromatiche.

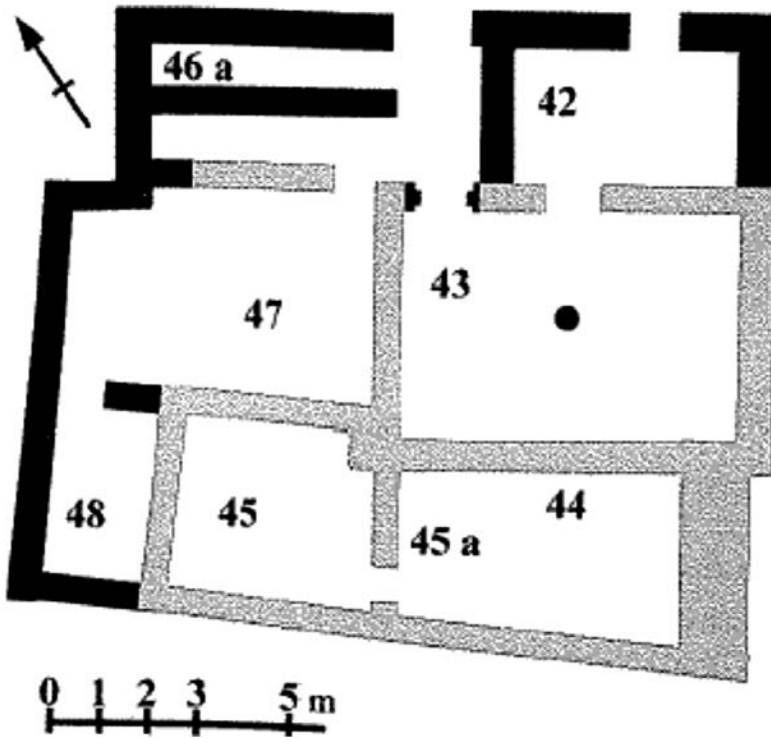


Fig. 18 – Kato Zakros, ala Sud del palazzo, zona dei laboratori (Stega, fig. 21.6)

différentes, qui se distinguent par rapport à l'espace de travail. Les deux processus, enfin, se caractérisent de toute façon par une productivité différente. Le premier, qui utilise la meule mobile, est lié à une production familiale des produits farineux en petites quantités, peut-être dans le cadre d'une consommation quotidienne. Le deuxième est sans doute lié à une production plus importante et standardisée des mêmes produits. On peut imaginer qu'il était mis en oeuvre à des moments précis, où les besoins en farine étaient plus grands[...]» (*Ibidem*, p. 106), per esempio per feste o celebrazioni o pagamento di razioni alimentari.

73. Kopaka 1984, pp. 249-257, p. 306.

A	Scomparti litici con macine in serie (<i>multiple grinding bins/grinding stations</i>)
	Macine fisse in serie (<i>milling benches, meunerie</i>)
	Macine fisse
	Grandi mortai
B	Macine
	Mortai
	Pestelli e macinelli
	Altri utensili litici
	Cereali, legumi, altri resti paleobotanici

Tab. 7 – Indicatori del trattamento dei cereali

Gli scavi più recenti, invece, stanno registrando con cura sia i reperti litici che quelli paleobotanici, il che consente le prime osservazioni e riserva le prime sorprese. L'esempio meglio noto al momento è quello di Galatàs, dove grandi numeri di macine e macinelli, mortai, etc., sono documentati fin dal MMIB, e poi nel palazzo stesso⁷⁴. Anche la cucina del palazzo è ben documentata ed è dotata di forni⁷⁵. Infatti, in età protopalaziale (MMIB), un edificio, che è situato sotto quella che ora è l'ala O del palazzo e che sembra ricoprire un ruolo centrale, ha restituito almeno 50 macine. Nella fase neopalaziale, con la costruzione del palazzo (Fig. 19), è attestato un grande consumo di cibo e bevande; nell'area del palazzo (TMIA) sono presenti almeno 429 macine e 90 altri utensili; nell'ambito dell'insediamento, la già richiamata *House 2* (TMIB) ha restituito 63 macine e 50 altri utensili, il *Building 3* (MMIB-TMIB) rispettivamente 26 e 21. «It is evident that the above figures apply to an industrialized production model certainly surpassing subsistence level. In all likelihood, Galatas was functioning as a major local center for collecting and distributing cereals or the end products within the palace or a dependent population»⁷⁶.

74. Rethemiotakis 1999a, 1999b e 2002; Christakis-Rethemiotakis 2011.

75. Rethemiotakis 2002.

76. Rethemiotakis 2002, p. 63.

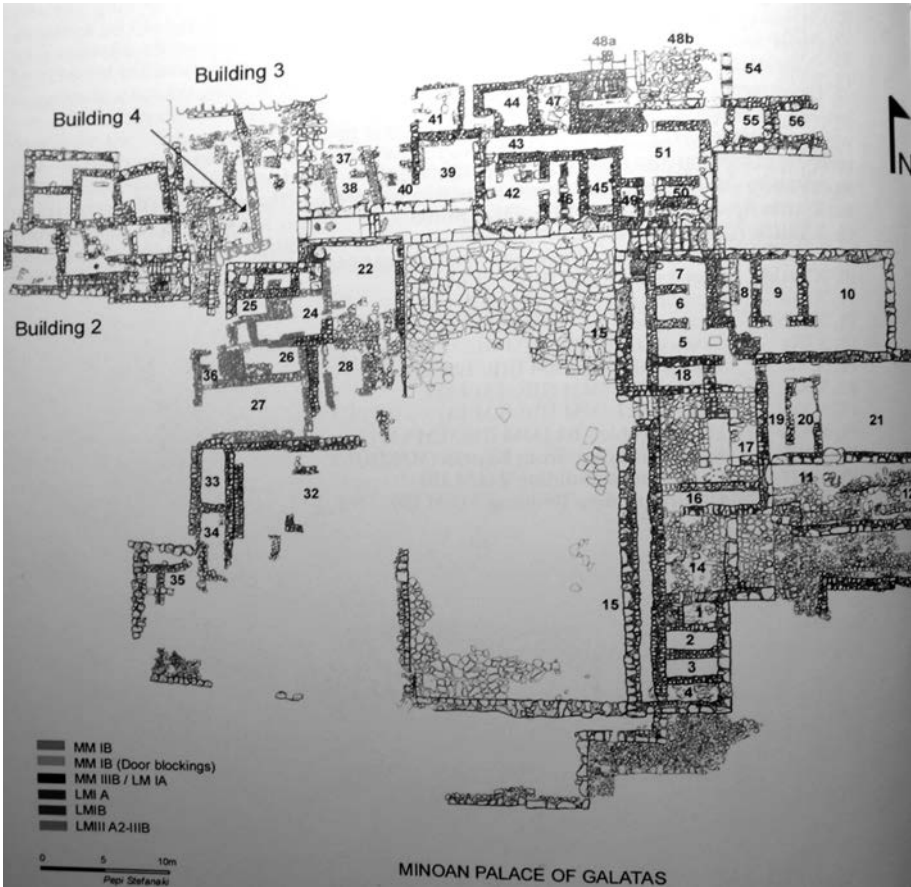


Fig. 19 – Galatàs, pianta del palazzo ed edifici circostanti (Rethemiotakis 2002, pl. XII)

Una vera e propria istallazione per la molitura è stata creata in uno dei tanti rimaneggiamenti dell'ala Nord del *Building T* di Kommòs (TMIA -TMIB iniziale; Fig. 20): si tratta di 4 scomparti litici (*grinding bins*) entro cui erano posizionate macine e altri utensili. Verosimilmente, nella stessa fase viene posizionata, in un vano non troppo distante, la pressa già esaminata (vedi sopra): sembra dunque che attività di trasformazione delle derrate agricole di una certa scala avessero luogo nell'edificio, la cui storia e funzione rimangono però non del tutto chiarite⁷⁷.

77. *Kommos V*, pp. 847-850, pl. 1.51, 1.55.A, 1.55.B.

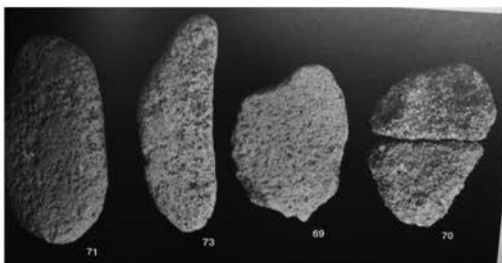
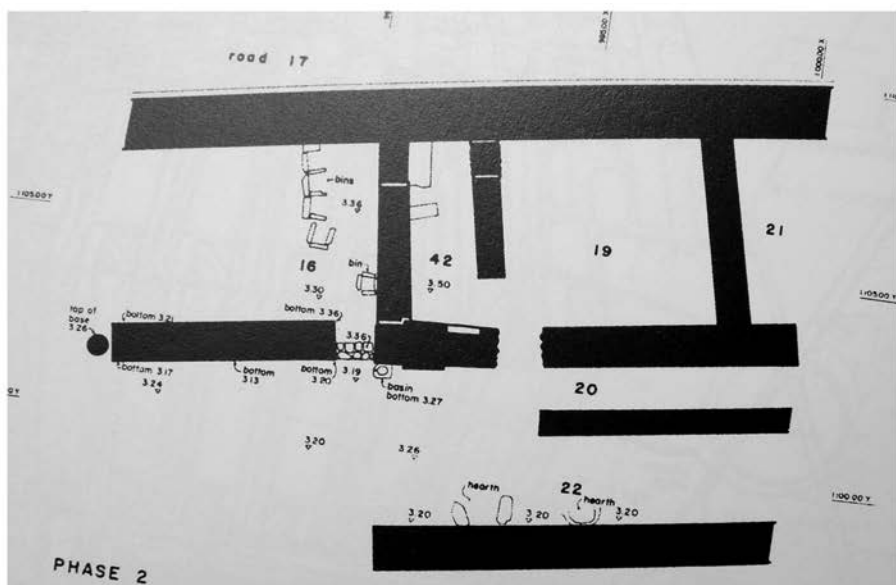


Fig. 20 – Kommos, *Building T*, ala N: installazioni per la molitura e letto di pressa (TMIA- IB iniziale) (*Kommos V*, pls. 1.51, 1.55.A, 1.55.B, 1.58)

f) *Cucina e altre operazioni su fuoco in ambito domestico* (Tab. 8; Fig. 21-23)

Nel campione analizzato, installazioni particolari legate all'uso del fuoco o alle operazioni di cucina non sono documentate: è dunque il numero e la dimensione dei reperti a indicare la scala delle operazioni. Ovviamente, gran parte dello strumentario impiegato è comune a molte attività nell'ambito domestico e ad altri cicli produttivi: non sempre si presta pertanto a un'interpretazione univoca.

B	Focolari fissi, mobile o tracce di fuochi aperti
	Forni
	Tracce di fuoco
	Ceramica da cucina e da fuoco
	Strumenti litici per trasformazione delle derrate
	Altri utensili
	Resti faunistici e paleobotanici

Tab. 8 – Indicatori di attività di cucina o con il fuoco

Anche in questo campo, la maggior parte degli studi datano in anni recenti. Per quanto riguarda l'uso del fuoco, è generalmente documentata la mancanza di focolari fissi costruiti negli edifici minoici: con ogni probabilità, venivano usati dei focolari mobili, di cui restano alcuni esemplari, e anche diversi tipi di grandi e piatti vasi in ceramica grezza (*cooking dishes, cooking trays, plates*), alcuni dei quali tripodati (Fig. 21)⁷⁸. Paradossalmente, se così poco si conosce delle strutture per fare il fuoco, si ha invece un'ampia documentazione della ceramica da cucina o da fuoco: le forme sono alquanto specializzate, adatte, a seconda dei casi, alla bollitura rapida o lenta, alla brasatura, o alla cottura su superficie incandescente⁷⁹. Questo, accanto alla sempre crescente messe di reperti e studi archeozoologici e paleobotanici, è confluito in una serie di lavori sulla dieta e il cibo nell'Egeo dell'età del bronzo⁸⁰.

Ciononostante, le cucine minoiche rimangono poco note e studiate. Una recente eccezione è rappresentata, per l'età neopalaziale, dalla presentazione delle aree adibite a cucina presso l'*Artisans' Quarter* di Mochlos⁸¹: sono vani con entrata separata, dotati sempre di un grande bacino litico-mortaio contenente molta ceramica, resti faunistici e altri resti organici e tracce di fuochi di cucina (Fig. 22 e Fig. 23). Si tratta in ogni caso di vani piccoli, destinati a coprire il fabbisogno di un singolo nucleo familiare o poco più. Attività di cucina su

78. Kopaka 1984 e 1989; Muhly 1984; Sarpaki 2001.

79. Betancourt 1980; Borgna 1997; *Flavours*; Sarpaki 2001; Alberti 2011 e 2012 con bibliografia.

80. Riley 1999; *Flavours*; Vaughan-Coulson 2000; Halstead-Barrett 2004; Mee-Renard 2007; *Dais*.

81. Brogan-Barnard 2011.

larga scala, connesse in parte alle abbondanti indicazioni di trasformazione delle derrate agricole, sono non sorprendentemente documentate nel palazzo di Galatàs (MMIII B – TMIA iniziale): ma il dettaglio della documentazione non permette una ricostruzione del tipo e della quantità dello strumentario rinvenuto: sembra però accertata la presenza di forni, e di vasellame da fuoco di dimensioni eccezionali⁸².

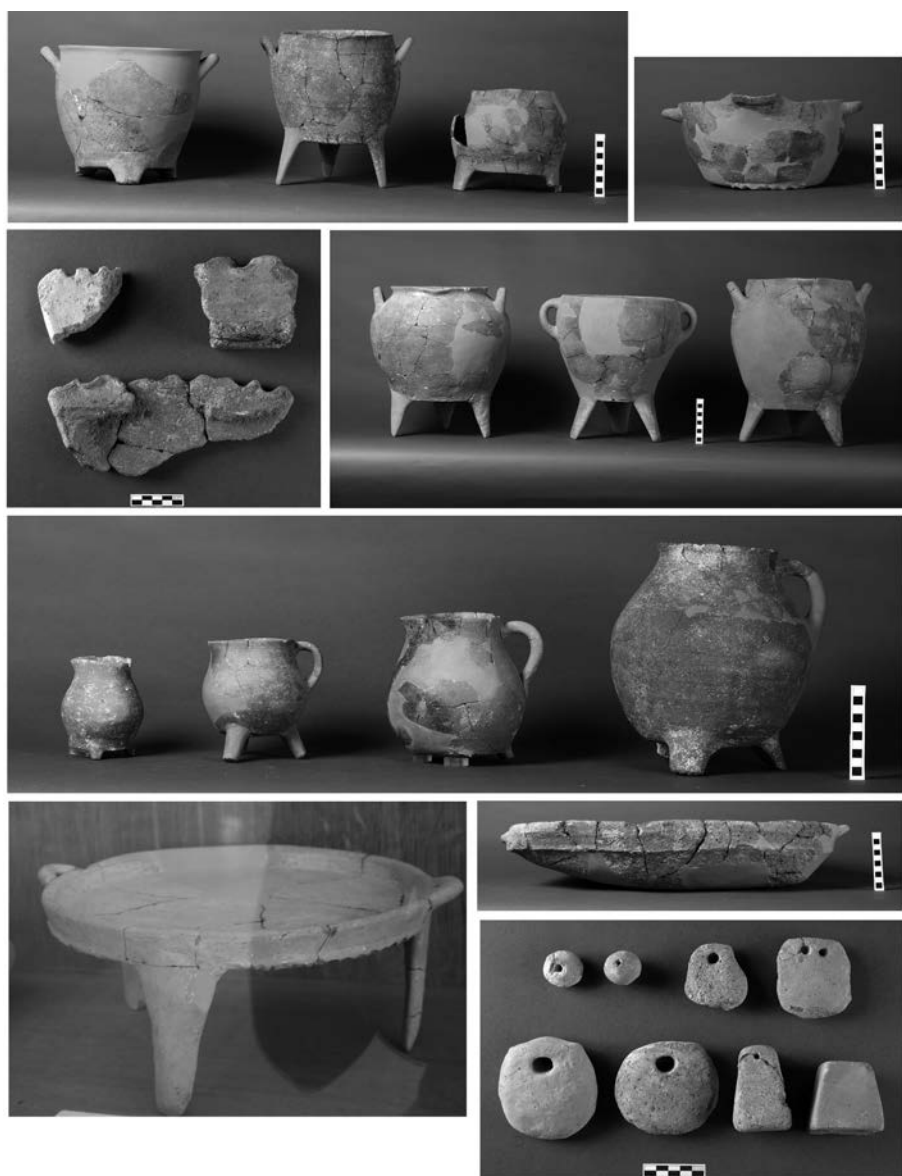


Fig. 21 – Petràs, *House I* (TMIA): strumentario domestico (Museo di Sitia, fotografie M. Tsiopoulou)

82. Rethemiotakis 1999a e 1999b.

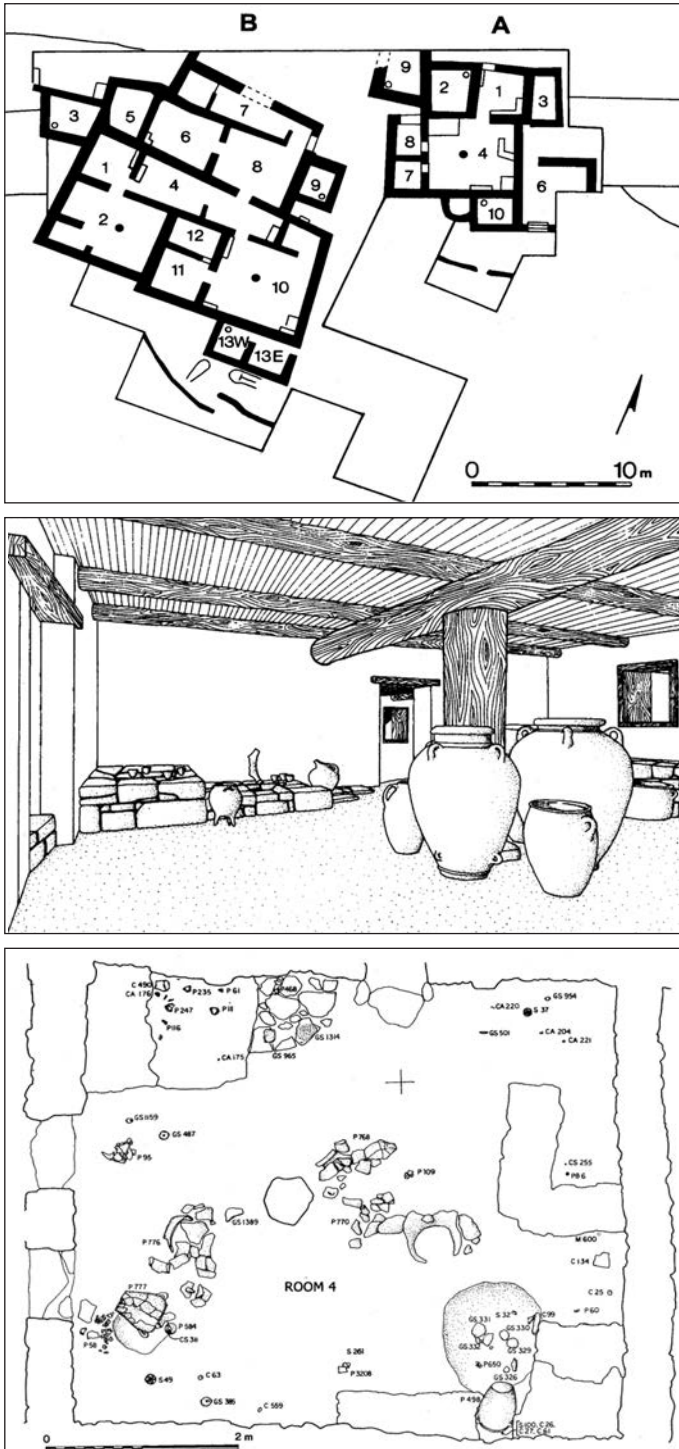


Fig. 22 – Mochlos, Artisans' Quarter, TMIB: in alto, pianta dei Buildings A e B; al centro e in basso, ricostruzione del vano 4 del Building A (Mochlos I.A, fig. 4, 11 e 13)

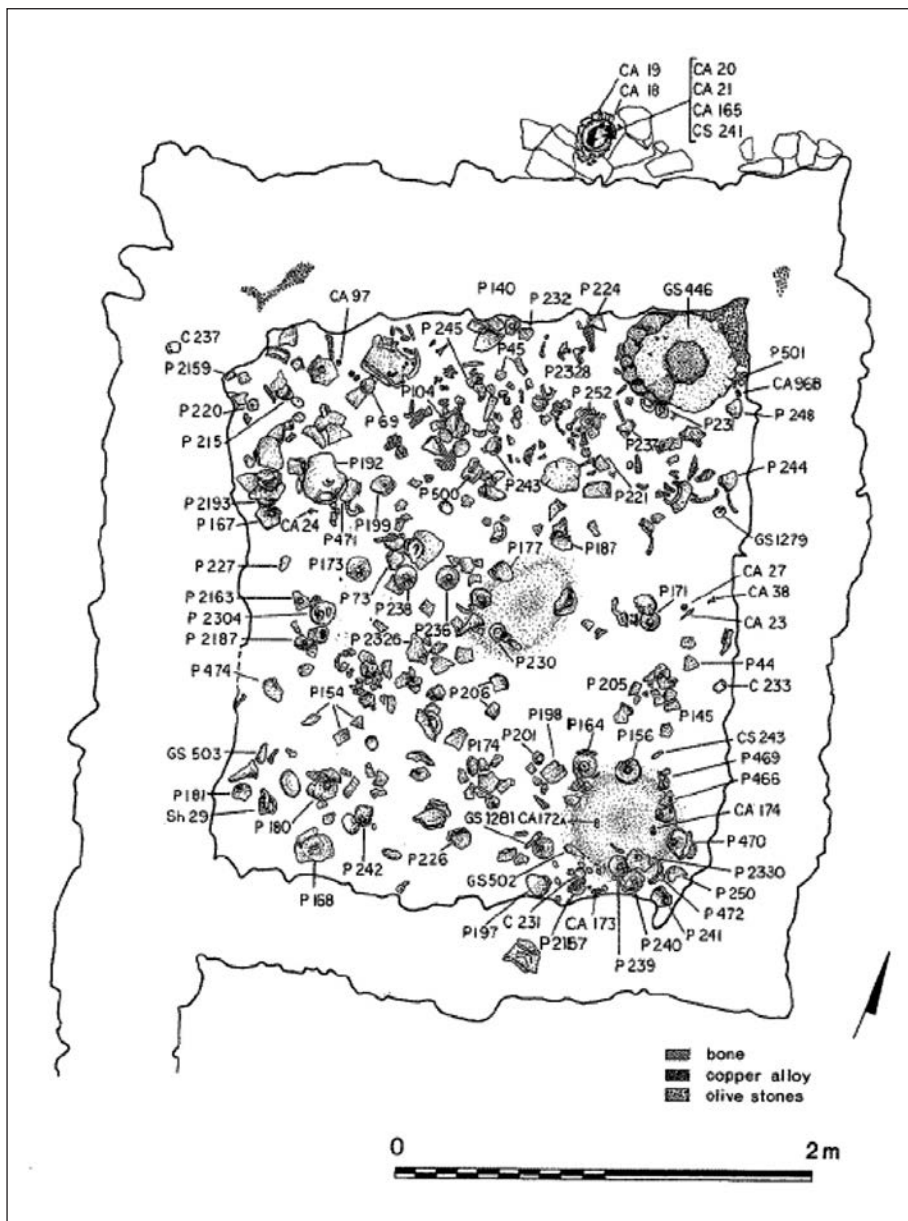


Fig. 23 – Mochlos, *Artisans' Quarter*, vano/cucina A.2 (Brogan-Barnard 2011, fig. 17.5)

g) *Stoccaggio* (Tab. 9; Fig. 24)

Le attività di stoccaggio nella Creta neopalaziale sono state da poco oggetto di un'analisi sistematica a opera di K. Christakis, volta a delineare gli indicatori archeologici (Tab. 9 e Fig. 24), le differenze di scala e le implicazioni socio-politiche⁸³.

Tra gli indicatori considerati in tale lavoro specialistico, alcuni sono riferibili, non tanto allo stoccaggio medesimo, quanto alla produzione di derrate destinate all'immagazzinamento, e quindi coincidono con quelli visti per il trattamento dei liquidi o dei prodotti alimentari.

Per omogeneità con quanto fatto per gli altri settori produttivi, si dividono anche in questo caso gli indicatori più specializzati (**A**) e quelli meno specializzati, multi-funzionali, o relativi ad altri cicli produttivi (**B**).

A	Magazzini specializzati	
	Grandi giare per lo stoccaggio (<i>pithoi</i> , più di 200 l)	Stoccaggio a lungo termine
	Giare da stoccaggio medio-piccole (<i>pitharakia</i> , 30 – 100 l)	Stoccaggio a breve termine e trasporto
	Istallazioni per lo stoccaggio costruite – ciste e fosse nel pavimento, scomparti per lo stoccaggio del cibo, banchine e piattaforme costruite, alloggiamento dei <i>pithoi</i> in buchi nel suolo o su lastre	
	Pavimenti intonacati o lastricati, condotti di smaltimento	Vedi anche il trattamento dei liquidi
B	Altro vasellame medio-piccolo per stoccaggio e trasporto (altri tipi di giare, anfore, broche, <i>stamnoi</i> , bacini)	Stoccaggio domestico e produttivo generico
	Strumentario per il trattamento delle derrate alimentari: presse per olio e per vino, utensili per molitura, etc.	Vedi le attività relative
	Uso per stoccaggio di aree non specializzate	
	Resti organici	

Tab. 9 – Indicatori per lo stoccaggio a breve e a lungo termine

I numerosi contesti neopalaziali esaminati sono divisibili secondo cinque *storage pattern* (SP), diversi non solo per il numero e il tipo di indicatori presenti, ma soprattutto in relazione alle ipotetiche possibilità di sostentamento di una famiglia media di 5 persone⁸⁴.

83. Christakis 2005, 2008, 2011.

84. Christakis 2005, 2008, pp. 110-118, 2011, pp. 248-251. Per i calcoli della produttività dei terreni e dei

SP I – contesti con assenza sostanziale di indicatori di stoccaggio. Riguarda la maggior parte delle unità domestiche TMIB considerate, specialmente quelle di piccole dimensioni e di semplice costruzione (McEnroe gruppo 3). Limitato o inesistente livello di autarchia.

SP II – edifici con contenitori per stoccaggio con capacità da 250-500 litri, o fino a 1000 litri, per lo più di dimensioni medio-piccole. Per lo più unità abitative di piccole dimensioni, ma anche alcune grandi. Livello di autarchia bassa, non più di qualche mese, o più, nei casi con capacità ca 1000 litri: le scorte non coprirebbero comunque il fabbisogno annuale.

SP III – costruzioni con contenitori di stoccaggio grandi e medio-piccoli, con capacità tra 1200 e 2000 litri. Livello di autarchia medio: il fabbisogno annuale sarebbe coperto. Si tratta per lo più di unità abitative dall'architettura curata (1200-1600 litri, McEnroe gruppo 2), che hanno restituito spesso opere artigianali di pregio e sono variamente dedite ad attività specialistiche (amministrazione, produzione del vino, metallurgia). Fanno parte di questo gruppo anche alcuni possibili edifici "centrali" di insediamenti minori, con capacità più alte della media del gruppo (1600-2000 litri).

SP IV – complessi con contenitori di stoccaggio per lo più di grandi dimensioni con capacità tra i 2000 e i 4000 litri. Sono presenti installazioni particolari, come condutture, ripostigli, fosse di alloggiamento, pavimenti lastricati o intonacati. Livello di autarchia alto, si copre il fabbisogno di più di due stagioni produttive. I casi non sono molti: si tratta di grandi edifici curati e di pregio (McEnroe gruppo 2), "centrali" o comunque importanti nell'ambito del relativo insediamento, e in qualche caso dedicati ad attività specialistiche (amministrazione, produzione del vino).

SP V – rari e grandi complessi con molti contenitori per lo stoccaggio di grandi dimensioni, con capacità tra i 5000 e i 33000 litri. Sono presenti magazzini specializzati, condutture, ripostigli, fosse di alloggiamento, ciste di immagazzinamento, pavimenti lastricati o intonacati. Sono edifici "centrali" di insediamenti di rilievo o con chiare funzioni di raccolta e smistamento delle derrate.

Tali dimensioni sono superate ovviamente solo dai palazzi, che hanno una notevole estensione di magazzini specializzati, silos, pithoi di grandi e grandissime dimensioni.

Queste ripartizioni, che hanno diversi elementi di sovrapposizione con la gerarchia dimensionale proposta da McEnroe⁸⁵, coincidono in sostanza con quelle individuate anche da O. Palio, il quale mette in evidenza come gli edifici con il maggior numero di vasi da stoccaggio di grandi dimensioni siano in genere disposti ai margini o all'esterno degli insediamenti, in diretto rapporto con il territorio di provenienza dei beni conservati⁸⁶.

fabbisogni alimentari, vedi Christakis 2008, pp. 19-38. Le stime concordano sostanzialmente con quelle di Ampolo 1980 e Nowicki 1999. Vedi anche Liverani 1979.

85. McEnroe 1982.

86. Palio 2001, pp. 377-378.

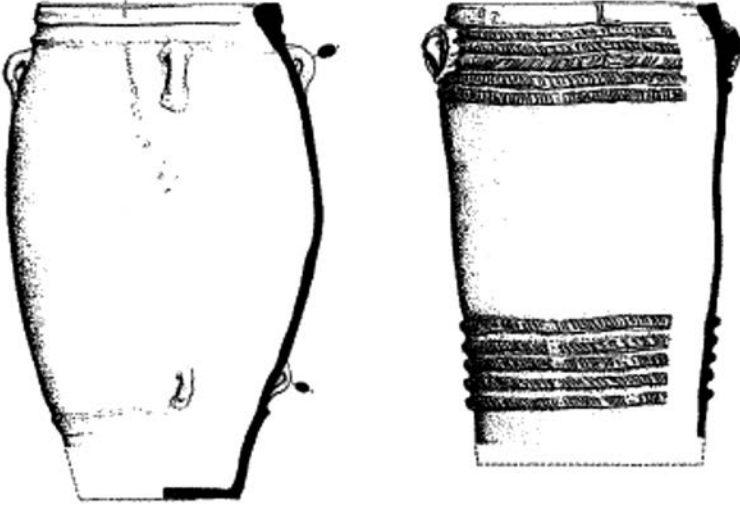


Fig. 24 – Pithoi dall’House 2 di Galatás (Christakis-Rethemiotakis 2011, pl. 16.4)

h) *L’industria tessile* (Tab. 10 e Tab. 11; Fig. 21 e 25)

Le fasi di prima lavorazione delle fibre (lana, lino, o altro) si svolgono per lo più con strumentario organico o multi-funzionale: difficilissimo perciò trovarne una documentazione. Anche il lavaggio o la tintura delle fibre o delle stoffe utilizzano pentole, bacini, etc., tutti utensili largamente comuni a più attività domestiche e cicli produttivi. Solo le fasi di lavorazione successive, filatura e tessitura, hanno una maggiore visibilità archeologica: fusi in osso o avorio, fusaiole, *spinning bowls*, pesi da telaio e utensili in osso per la tessitura (punte, spolette e aghi).

A	Fusaiole e fusi
	Pesi da telaio
	Spinning bowls
	Sostegni per l’orditura
	Coloranti o mordenti (per tintura)
	Detergenti (per follatura o finissaggio)
	Strumenti in osso (punte, spolette, aghi)
B	Strumenti per trattamento dei liquidi (per lavaggio o tintura)
	Pentole, tracce di fuoco (per tintura o lavaggio)
	Utensili litici (per coloranti, etc.)

Tab. 10 – Indicatori per l’industria tessile

Purtroppo, la documentazione minoica si riduce in questo senso quasi esclusivamente a diversi tipi di pesi da telaio (Fig. 21 in basso)⁸⁷.

Questi sono presenti quasi in ogni contesto domestico, spesso in pochi esemplari, in genere in numero non eccedente il fabbisogno di un telaio. È necessario pertanto ricordare le poche testimonianze note in cui i pesi da telaio sono attestati in quantità cospicue (Fig. 25A e 25B): cfr. Tab. 11. In molti altri casi, non è riportato il numero esatto dei pesi, che sono semplicemente indicati come “molti”.

- 400 + - Cnosso, palazzo, *Loom-Weight Basement* (MMIIB);
- 46 - *Archanes Phourni, Building 4* (TMI);
- 52 - Cnosso, Acropoli, vano 1 e circostanti (TMIA);
- 79 - Cnosso, *North House, Stratigraphical Museum Excavations* (TMIB);
- 49 - *Mochlos, “Artisans’ Quarter”, Building B* (TMIB);
- “decine” - *Vathypetro* (TMIB);
- 70 + - Palaikastro, E 36 (TMII);
- 100 + Cnosso, *Unexplored Mansion* (TMII).

Tab. 11 – Concentrazioni di pesi da telaio nei contesti minoici (quelli di età neopalaziale sono sottolineati)

Colpisce in primo luogo l'esiguità del numero di attestazioni: si tratta di una manciata di contesti. In secondo luogo, le concentrazioni maggiori sembrano documentate nell'età protopalaziale e in quella post-palaziale (ovvero micenea), soprattutto a Cnosso, mentre durante il periodo neopalaziale le quantità sembrerebbero inferiori. Inoltre, la gran parte delle attestazioni si concentra nella città e nel palazzo di Cnosso. Si può forse concludere preliminarmente che questo sito sia stato sempre un grande centro di produzione tessile, con forse una leggera flessione (o decentramento) nel periodo neopalaziale⁸⁸. Da notare che, purtroppo, a queste concentrazioni di pesi da telaio non pare corrispondere una documentazione archeologica adeguata, per quanto riguarda luoghi di attività, strumentario diverso dai pesi da telaio e apprestamenti fissi.

i) Altri elementi da considerare

Oltre agli indicatori delle attività qui elencate, nell'analisi dei contesti produttivi saranno presi in considerazione anche altri elementi, quali la presenza di utensili metallici (tra cui aghi, coltelli, lame di vario tipo) e di lame d'ossidiana. Bisognerà anche tenere conto della documentazione di strumenti di misurazione o amministrazione, come bilance o pesi da bilancia, sigilli, cretule e documenti d'archivio.

87. Barber 1991 e 1994; Tzachili 1997; Militello 2007; Alberti 2007a, 2007b; 2008a, 2008b; Burke 2010 con bibliografia.

88. Cfr. anche Militello 2000.

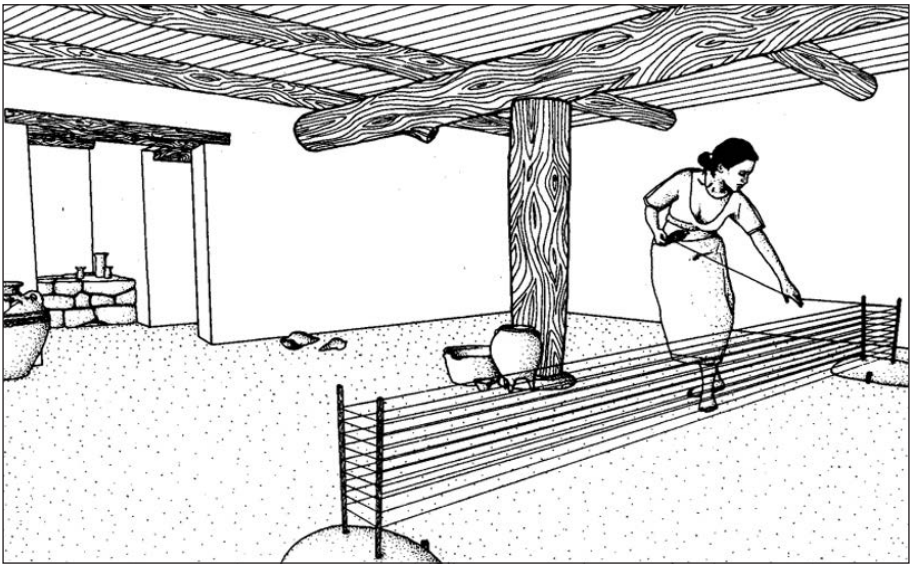
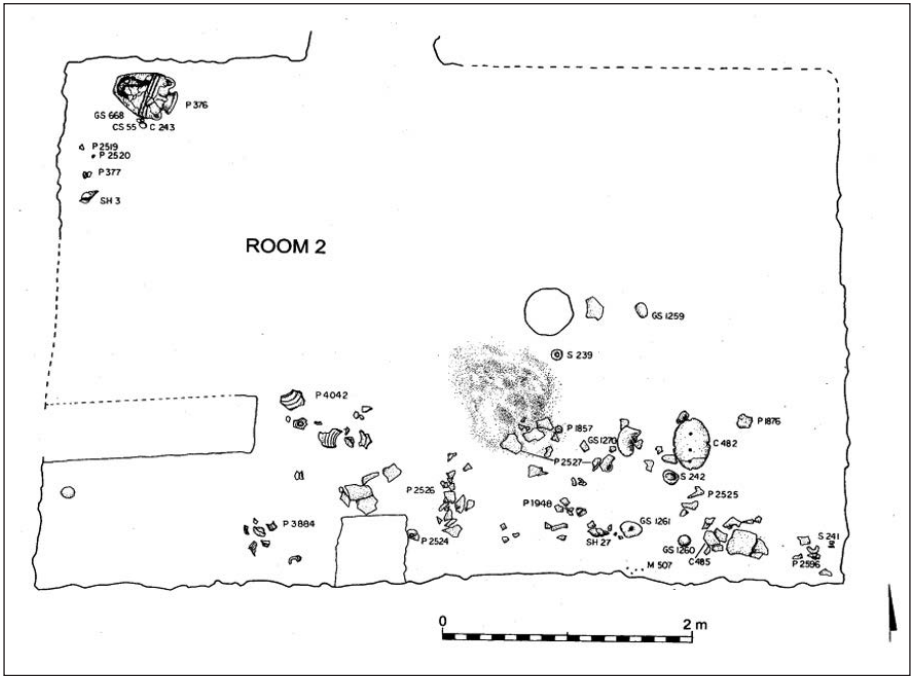


Fig. 25a – Mochlos, Artisans' Quarter, TMIB: in alto, pianta dei ritrovamenti nel vano B.2; in basso, ricostruzione si orditura (*Mochlos I.A.*, figg. 39 43e)

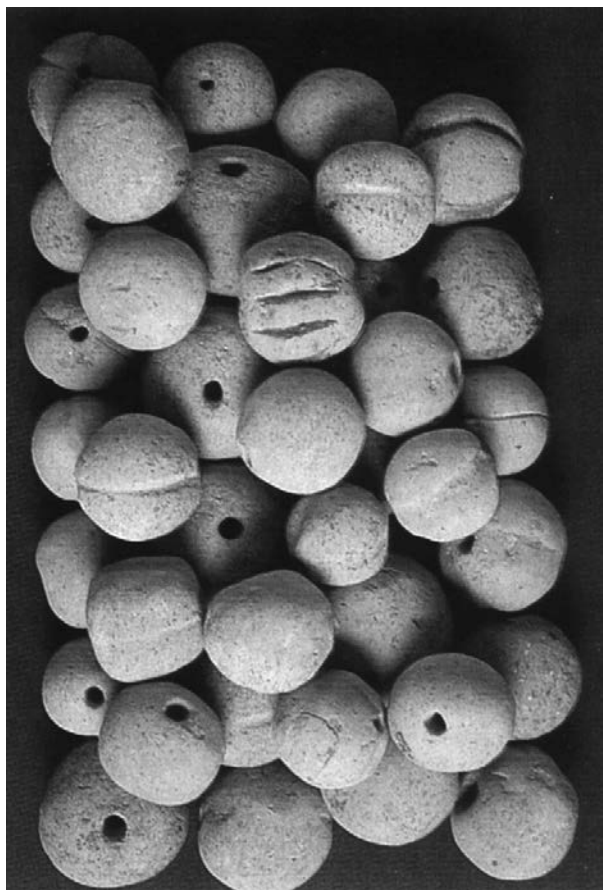


Fig. 25b – Strumentario tessile: in alto, sostegno per orditura (*warp-stand*) da Mochlos, *Artisans' Quarter*, vano 2 del *Building B* (TMIB) (*Mochlos I.A.*, pl. 21 b); in basso, pesi da telaio da Archanes Phournì *Building 4* (TMIB) (*Archanes 1991*, fig. 62, p. 87)

III

ANALISI DEI CONTESTI PRODUTTIVI

III.1 – Raggruppamenti

Intrecciando e combinando i vari parametri esaminati, si possono individuare cinque gruppi di contesti produttivi, ciascuno rappresentante un diverso livello di scala:

- I - unità di piccole dimensioni (piccole unità familiari, *small households*);
- II - unità di medie dimensioni (gruppi familiari e/o di lavoro di media grandezza, *medium-sized households or work units*);
- III - unità di grandi dimensioni (gruppi familiari estesi e/o grandi gruppi di lavoro, *large households or work units*);
- IV - unità produttive di larga scala (*large-scale productive units*);
- V - contesti palaziali (*palatial contexts*).

Questi gruppi rappresentano soltanto alcuni profili ricorrenti nel *continuum* archeologico: i confini tra essi non sono affatto rigidi. Va anche tenuto presente che essi fanno riferimento essenzialmente alle sfere di attività relative agli indicatori considerati, cioè alle produzioni legate alla trasformazione di prodotti agricoli e alle altre attività domestiche, mentre non sono considerati gli altri elementi salienti dei singoli contesti in esame.

Va sottolineato comunque che tutte le attività considerate (cucina, trattamento dei cereali e dei liquidi, stoccaggio, produzione del vino e dell'olio, tessitura) sono presenti in quasi ogni tipo di contesto, con alcune eccezioni che vedremo successivamente. Il modello/sistema “domestico” tende a essere riprodotto, anche se in dimensioni maggiori e con miglorie tecniche, a ogni livello della scala produttiva.

III.2 – Unità produttive di piccole dimensioni (I) (Tab. 12, Fig. 26)

Le unità produttive più piccole del campione (Mochlos Chalinomouri, Zakros Karoumes, Festòs, Seli 1 e 2, Malia Ayia Varvara) possono essere ipoteticamente collegate con gli edifici di tipo 3 della classificazione di McEnroe

(Fig. 26)⁸⁹. Gli indicatori specializzati di tipo A sono quasi del tutto assenti, e, per ogni attività, sono presenti pochi elementi di una gamma tipologica ristretta.

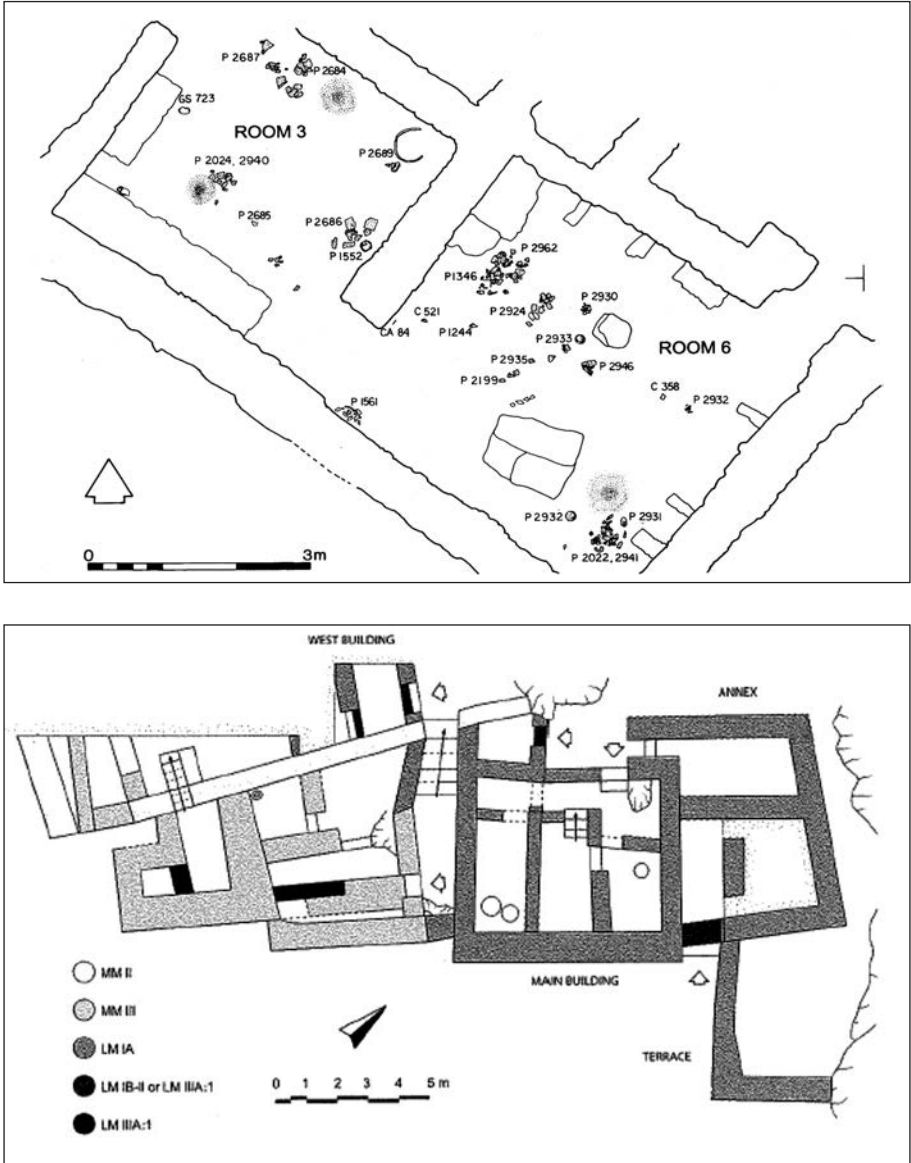


Fig. 26 – Unità di tipo I (piccole dimensioni): in alto, Mochlos Chalinomouri, TMIB (*Mochlos I.A.*, fig. 62); in basso, Zakros Karoumes (Vokotopoulos 2011 b, fig. 13.2, p. 140)

89. McEnroe 1982. Mochlos, Chalinomouri (TMIB): *Mochlos I.A.* Zakros, Karoumes (TMIB tardo): Tzedakis *et alii.* 1990, Vokotopoulos 2011a e 2011b. Festòs, Seli di Kamilari (TMIA e TMIB): La Rosa-Cucuzza 2001. Malia, Ayia Varvara (TMI B): Pelon 1966.

Ad Ayia Varvara forse ci sono indizi di produzione olearia, ma la documentazione non è chiara.

Queste unità di misura ridotta corrispondono all'unità domestica di base: possiamo immaginare in ciascuna di queste unità abitative vivesse e lavorasse una singola famiglia non molto numerosa, organizzata in modo tradizionale, con ogni operatore potenzialmente in grado di svolgere l'intero procedimento produttivo in tutte le sue fasi. L'inclusione in questo gruppo delle fattorie di Chalinomouri, Karoumes e Ayia Varvara suggerisce, almeno in alcuni casi, un diretto contatto col territorio e le sue risorse⁹⁰.

Questo gruppo si sovrappone in parte al raggruppamento sotteso al *modello di stoccaggio II* secondo la classificazione di Christakis⁹¹: unità domestiche dotate di scorte teoricamente bastanti solo per alcuni mesi, e quindi sostanzialmente non autosufficienti.

PICCOLE UNITÀ DOMESTICHE		
Dimensioni (mq)		120-180
Trattamento dei liquidi (e vino)	A	X
	B	X
	dettaglio	X
Molitura (cereali)	A	
	B	X
Cucina		X
Stoccaggio		X
Attività tessili		X
Produzione di olio		?
Altri utensili		
Misurazione e amministrazione		X

Tab. 12 – Associazione di indicatori produttivi nelle unità produttive di piccole dimensioni (tipo I)

III.3 – Unità produttive di medie dimensioni (II) (Tab. 13, Fig. 27)

Le unità domestiche di medie dimensioni del campione (*Festòs Chalara*, *Kommòs House with the Snake Tube* e *Oblique House*, *Papadiokampos House A.1*, *Palaikastro Building 2*) sono ipoteticamente connesse alle case di tipo

90. Sul problema di identificare le fattorie in ambito minoico e per una prima analisi della documentazione, vedi Soles 2003b.

91. Christakis 2008, p. 110.

2b della classificazione di McEnroe e, esclusivamente dal punto di vista degli indicatori di attività produttive, hanno le stesse caratteristiche della fattoria/posto di guardia Zakros Choiromandres (Fig. 27) e del residenziale *Plateia Building* di Pseira⁹².

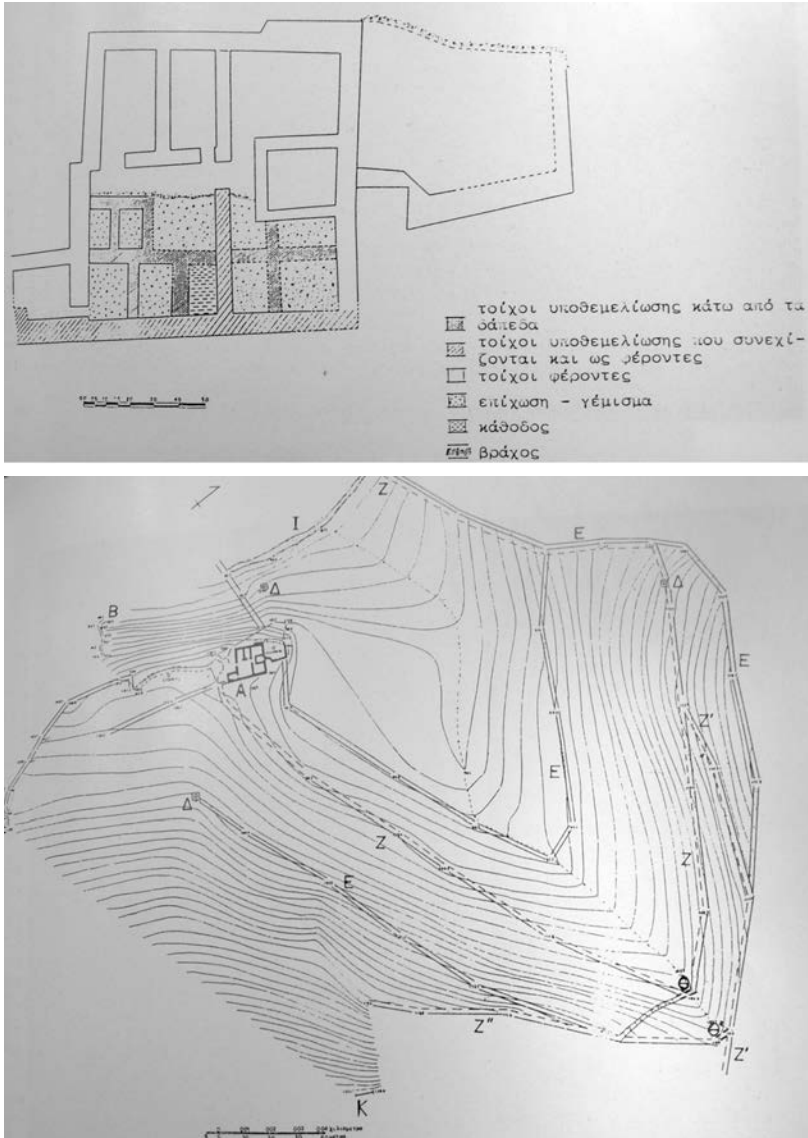


Fig. 27 – Unità di tipo II - Zakros Choiromandres (Tzedakis et alii 1990, figg. 27 e 28)

92. Festòs, Chalara (TMIB): Palio 2001. Kommós, *House with the Snake Tube* (TMI-II) e *Oblique House* (TMIB-III A2): *Kommos I.2*, pp. 202-206 e pp. 59-69. Sitia, Papadiokampos, *House A.1* (TMIB): Sofianou-Brogan 2007-2008 e Brogan-Sofianou 2011. Palaikastro, *Building 2* (TMIA iniziale): PK1986, pp. 148-151; Knappett-Cunningham 2003. Zakros, Choiromandres (TMIB tardo): Tzedakis et alii. 1990; Chryssoulaki 1999 e 2000; Vokotopoulos 2011b. Pseira, *Plateia Building* (TMIB): *Pseira III*.

In questi contesti, gli elementi specializzati di tipo A per il trattamento dei liquidi e la molitura sono più frequenti; per ogni attività, la quantità e la gamma tipologica degli utensili tradizionali aumenta, soprattutto per molitura e cucina. Lo strumentario e il modo di lavoro sono comunque di tipo tradizionale. Si può quindi pensare ad attività di tipo domestico di media scala portate avanti probabilmente da membri di un unico gruppo familiare, più numerosi di quelli del gruppo precedente, anche se le dimensioni degli edifici non sempre sono maggiori. La presenza di strutture per lo smaltimento e di vasche nelle aree esterne suggerisce uno sforzo verso una maggiore organizzazione e intensità delle attività.

UNITÀ PRODUTTIVE DI MEDIE DIMENSIONI		
Dimensioni (mq)		100-360
Trattamento dei liquidi (incluso il vino)	A	XX
	B	XX
	dettaglio	X
Molitura (cereali)	A	X
	B	XX
Cucina		XX
Stoccaggio		XX
Attività tessili		XX
Produzione olearia		?
Altri utensili		X
Misurazione e amministrazione		X

Tab. 13 – Associazione di indicatori produttivi nelle unità produttive di medie dimensioni (II)

III.4 – Unità produttive di grandi dimensioni (III) (Tab. 14, Fig. 29-33)

Tra le unità produttive di grandi dimensioni sono incluse in primo luogo grandi edifici urbani di Kato Zakros (*House A* e *House J* degli scavi Hogarth, *House Alfa*, *House Beta*, *House Delta* e *House Epsilon*), Petràs (*House I* e *House II*), Malia (*Maison Zeta beta*), Galatàs (*House 2*) e Haghia Triada (Casa del Lebete e Casa delle Sfere fittili, Fig. 29-33)⁹³. A queste si aggiunge il complesso artigianale dell' *Artisans' Quarter* di Mochlos.

93. Kato Zakros, città del TMIB (*House A* e *House J* degli scavi Hogarth, *House Alfa*, *House Beta*, *House Delta* e *House Epsilon*): vedi Platon 1971 con bibliografia; Chryssoulaki-Platon 1987; Platon 2002 e 2011. Petràs, *House I* (TMIA) e *House II* (TMIB): Tsiopoulou-Hallager 1996; Tsiopoulou-Papacostopoulou 1997; Tsiopoulou 2002; Alberti-Tsiopoulou 2011; Mavroudi 2011; Tsiopoulou 2012. Malia, *Maison Zeta beta* (TMIB): Deshayes-Dessenne, 1959, pp. 7-26. Galatàs, *House 2* (MMIIB- TMIB): Rethemiotakis 2002; Christakis-Rethemiotakis 2011. Haghia Triada, Casa del Lebete e Casa delle Sfere fittili (TMIB): Halberl *et alii* 1977, pp. 239-269; Palio 2002; Puglisi 2003. Mochlos, *Artisans' Quarter* (TMIB): *Mochlos I A*.

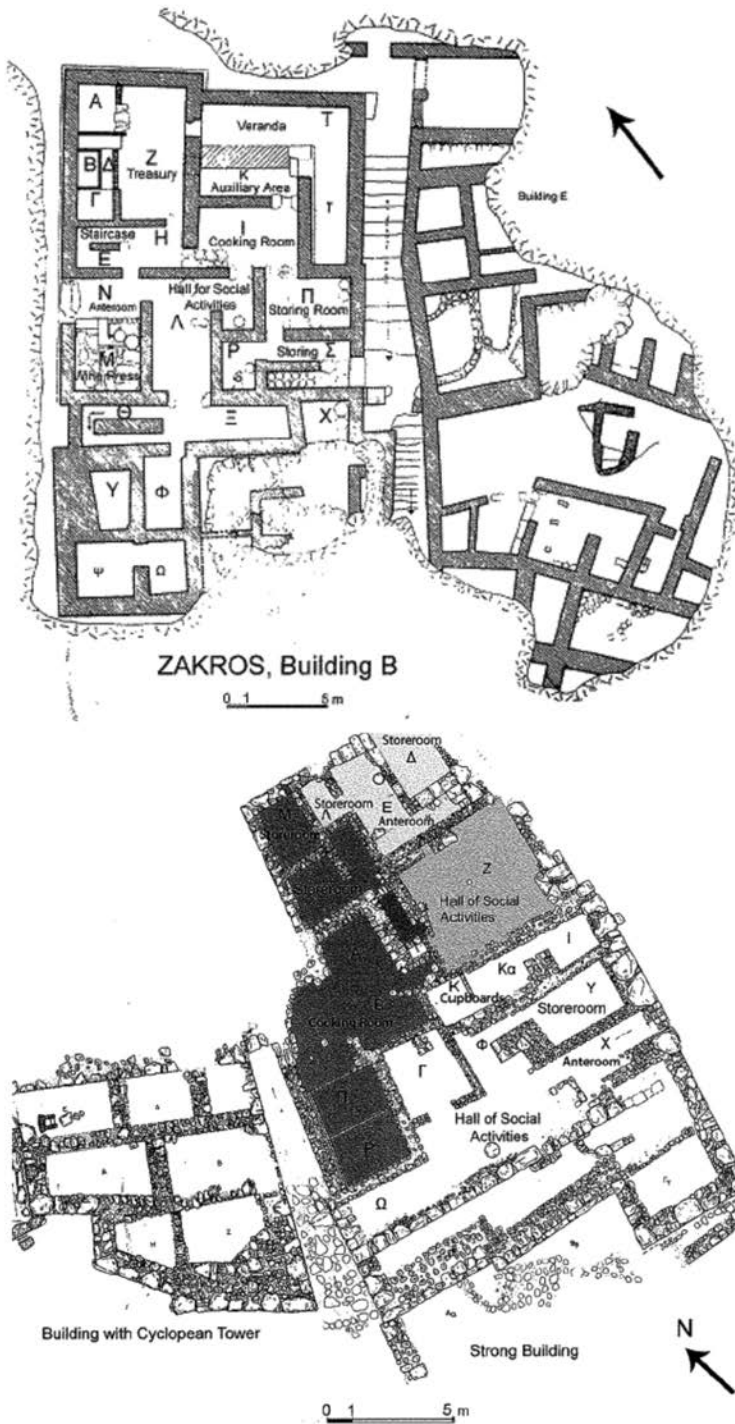


Fig. 28 – Unità di tipo III - Kato Zakros, grandi case della città (Platon 2011, figg. 14.1 e 14.7)



Fig. 29a – Kato Zakros: il palazzo, le grandi case della città (TMI): in alto, fotografia aerea del sito (Google Earth); in basso, pianta degli scavi (Platon 2011, fig. 14.6, p. 159)

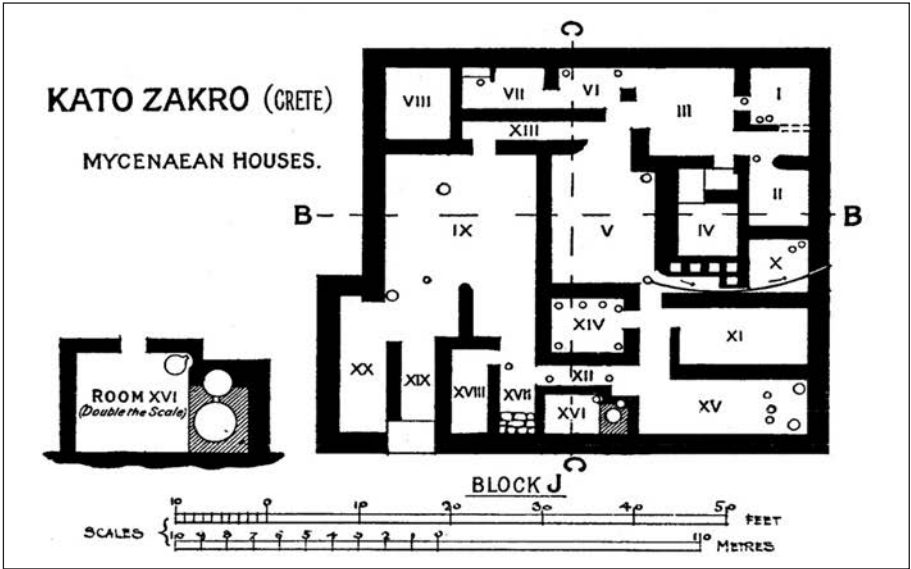


Fig. 29b – Kato Zakros: il palazzo, le grandi case della città, gli impianti di vinificazione, i documenti amministrativi (TMIB) (Hogarth 1900-1901, p. 138; foto M.E. Alberti; Google Images)

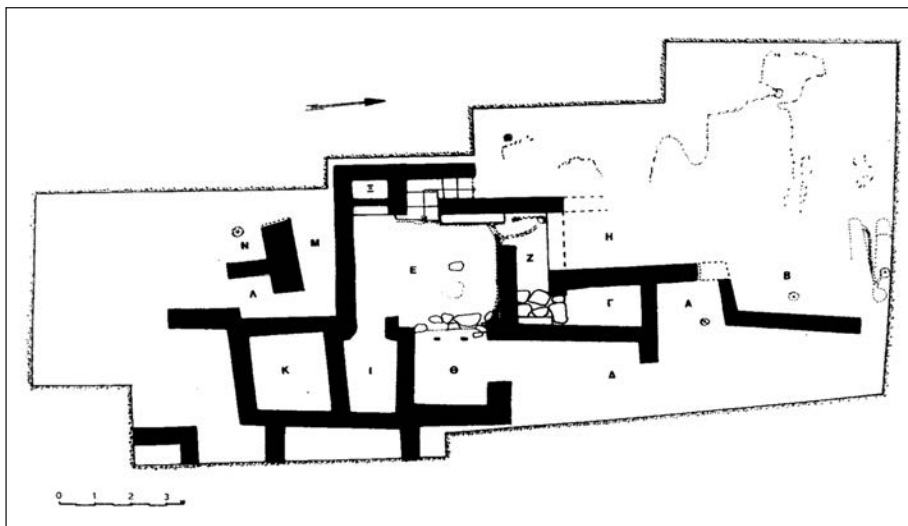


Fig. 30 – Unità di tipo III: Petràs, House II (TMIB): (Tsipopoulou-Papacostopoulou 1997, fig. 4)

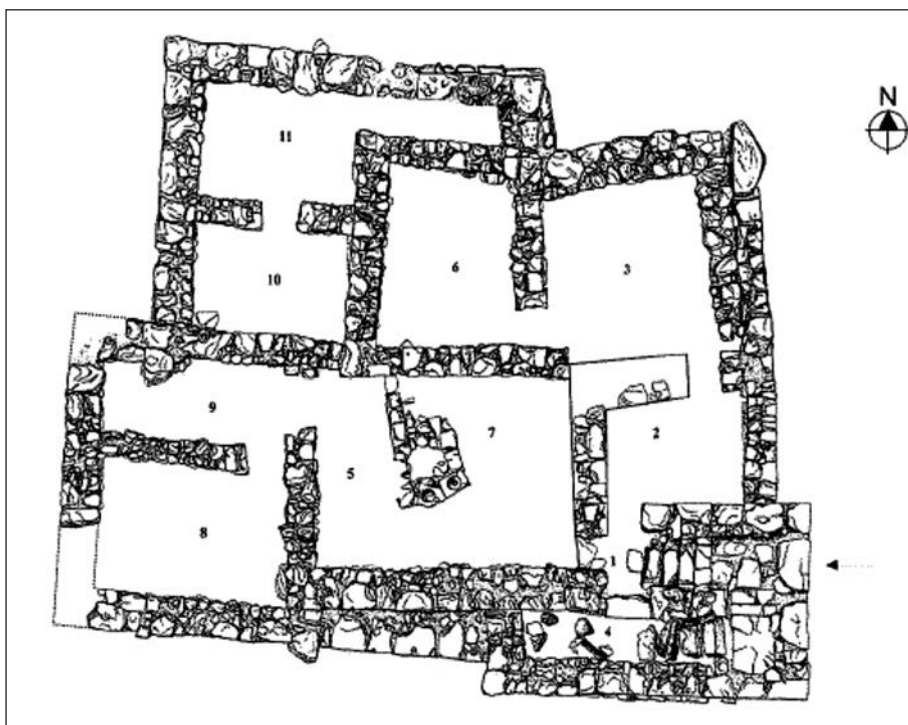


Fig. 31 – Unità di tipo III: Galatàs, House 2 (Christakis-Rethemiotakis 2011, fig. 16.1)

La maggior parte di queste strutture si segnala per un grande interesse nel trattamento dei liquidi – probabilmente vino e in alcuni casi anche olio – con la presenza del dispositivo bacino + collettore, ma apparentemente senza altri indicatori specializzati di tipo A. D'altra parte, la quantità e la gamma tipologica dello strumentario tradizionale di tipo B per ogni ciclo produttivo aumentano decisamente, indicando che il numero degli operatori in queste strutture doveva essere importante.

La produzione su larga scala (vino e trattamento di altri liquidi) era raggiunta attraverso l'estrema moltiplicazione dello strumentario tradizionale e l'adozione di alcune migliorie tecniche (il sistema bacino + collettore). Benchè rimanendo in larga parte di tipo tradizionale, l'attività lavorativa era probabilmente più organizzata, con qualche forma di lavoro collettivo o in squadra. La forza lavoro poteva essere composta dai membri di un'unità familiare numerosa e allargata, nel senso più ampio del termine, e dai suoi affiliati, e forse includere, a vario titolo, altri abitanti dell'insediamento o dei villaggi e delle campagne circostanti. Per le grandi residenze urbane si deve infatti supporre la capacità di raccogliere risorse dal territorio.

Questo gruppo si sovrappone in parte ai raggruppamenti sottesi al *modello di stoccaggio III e IV* secondo la classificazione di Christakis⁹⁴: unità domestiche dotate di scorte teoricamente bastanti per più di un anno, o anche per più anni, quindi non solo sostanzialmente autosufficienti, ma anche in grado di accumulare, almeno in qualche caso, del *surplus*.

UNITÀ PRODUTTIVE DI GRANDI DIMENSIONI		
Dimensioni (mq)		220-405
Trattamento dei liquidi (incluso il vino)	A	XXX bacino+collettore
	B	XXX
	dettaglio	XXX
Molitura (Cereali)	A	x
	B	XXX
Cucina		XXX
Stoccaggio		XXX
Attività tessili		XXX
Produzione olearia		X
Altri utensili		XX
Misurazione e Amministrazione		X

Tab. 14 – Associazione di indicatori produttivi nelle unità produttive di grandi dimensioni (tipo III)

94. Christakis 2008, pp. 111-112.

È chiaro che queste grandi strutture costituivano uno dei gangli fondamentali della società minoica, a livello territoriale, economico, sociale e ideologico: e sono state di volta in volta considerate centri amministrativi palatini in un determinato comprensorio, sedi di poteri regionali o di fazioni concorrenti⁹⁵, oppure, più recentemente, la testimonianza materiale di una strutturazione sociale per Case (*Houses*) antica e pervasiva della società minoica in tutta l'età del bronzo⁹⁶. Proprio il profondo radicamento nel modello economico domestico, di cui costituiscono la forma ampliata e potenziata, come ha messo in luce questa analisi, e il loro necessario rapporto con i villaggi vicini e il territorio circostante, possono forse contribuire a dare corpo a quest'ultima corrente interpretativa.

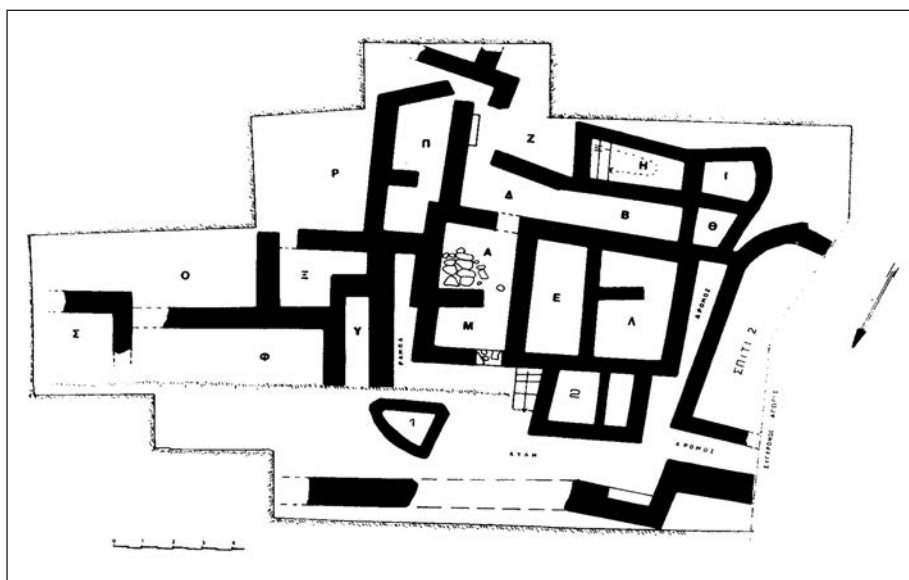


Fig. 32a – Petràs, *House I*, TMIA, pianta (Tsipopoulou-Papacostopoulou 1997, fig. 3, p. 207)

95. *Minoan Villa*; Hamilakis 1996 e 2002; *Monuments of Minos*.

96. Driessen 2010, 2011, 2012. «My main argument will be to see an intimate personal relation between buildings and people, in fact to regard the different architectural structures themselves as living bodies, but with an intergenerational quality which made them socially relevant to a succession of people organized in a community with an internal hierarchical organization, perhaps based on age and ritual experience, and perhaps also differentiated into different households but presenting themselves to the outside world as what is now often called a *House*» (Driessen 2010, p. 40). «I propose to interpret the so-called “villas” – both urban and rural – as *Houses*, allowing for a difference in status amongst these: high, middle or low but interconnected through a network of alliances. [...] the evidence for pottery or other artisanal production [...] may suggest that these [villas] [...] represent the normal production mode. It is hence not *Domestic Mode of Production* but *House Mode of Production!*» (*Ibidem*, p. 53 e p. 55). Vedi anche Platon 2011.



Fig. 32b – Petràs, *House I*, TMIA, bacino e collettore (foto M.E. Alberti)

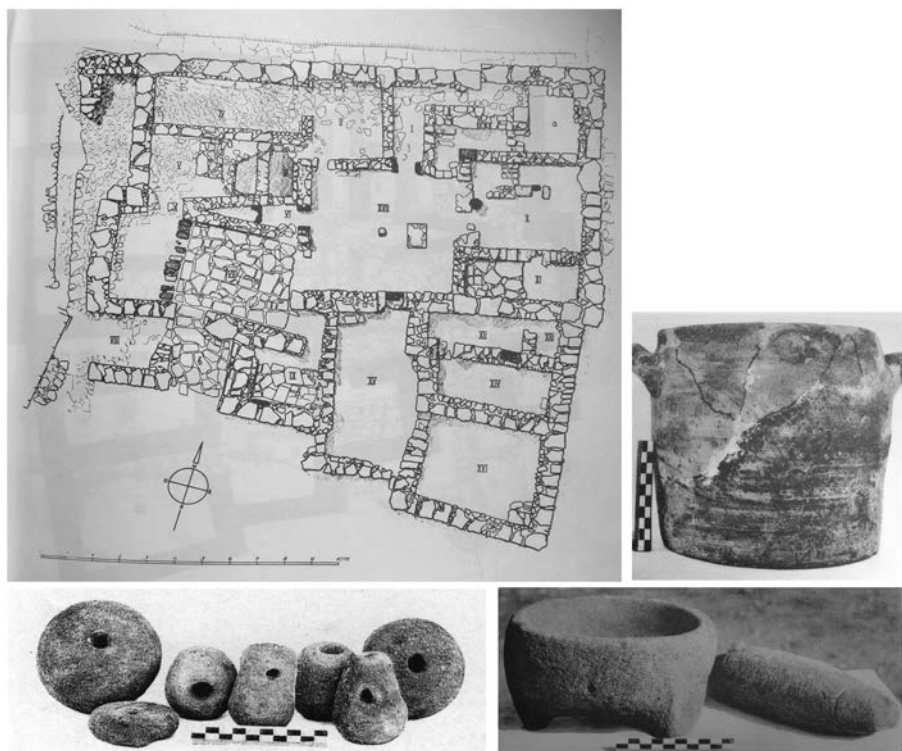


Fig. 33 – Unità di tipo III: Malia, *Maison Zeta Beta*, TMIB: (Deshayes-Dessenne 1959, plan II, pls. 4, XIX.1, XXII.3)

III.5 – Unità produttive di larga scala (IV) (Tab. 15, Fig. 9-10, 34-35)

Un passo deciso verso la produzione su larga scala è da vedere negli apprestamenti e nelle suppellettili delle tre “ville” di Vathypetro, Epano Zakros e Tourtouli Prophitis Ilias⁹⁷ (Fig. 9-10, 34-35): in questi contesti sono infatti presenti contemporaneamente diversi strumenti specializzati di tipo A, spesso moltiplicati o in combinazione, soprattutto sistemi bacino + collettore e dispositivi di smaltimento dei liquidi⁹⁸, mentre la quantità e la varietà tipologica dello strumentario di tipo B aumenta in modo ancor più marcato.

All'interno della stessa struttura, più di un'area sembra dedicata alla medesima attività: a Vathypetro, oltre al famoso sistema bacino + collettore (per vino?), almeno due letti di pressa per olio e due aree per tessere possono essere ipoteticamente identificati. A Tourtouli, i sistemi bacino + collettore ricorrono in due, forse tre, vani. È forse il segno di più squadre di lavoro all'opera nel medesimo complesso? A Epano Zakros, nota solo in parte, il vano A ha restituito ben 5 bacini allestiti insieme e variamente connessi con vasi collettori. Altre installazioni idrauliche sembrano pure essere presenti nella struttura.

La scala di produzione desumibile da queste strutture è troppo grande per essere considerata in termini di attività domestica. Il personale all'opera in queste “ville” doveva essere numeroso, ben organizzato, probabilmente separato in diverse squadre, e doveva poter lavorare sia in modo tradizionale che in modo collettivo. I prodotti agricoli da trattare potevano provenire da tutto il territorio circostante, forse insieme a parte della forza-lavoro. Anche assumendo una grande e potente famiglia come nucleo originale di queste strutture, le loro dimensioni e il volume e la scala delle operazioni documentate implicano una realtà sociale più complessa e stratificata. Né si può escludere un interesse diretto del palazzo, soprattutto nel caso di Epano Zakros⁹⁹.

Un'unità produttiva di scala comparabile è l'*Unexplored Mansion* di Cnosso (TMII), che ha però un carattere diverso: le attività più importanti attestate sono la metallurgia e la tessitura, mentre la trasformazione di derrate agricole è meno evidente, anche se è registrata la presenza di un letto di pressa¹⁰⁰.

97. Vathypetro (TMIA-B, qui è considerata la fase TMIB): Kopaka-Platon 1993, pp. 45-46; Driessen-Sakellarakis 1997 con bibliografia; vedi anche Christakis 2008, pp. 72-73. Epano Zakros (TMIA-TMIB, qui è considerata la fase TMIB): Platon 1971, pp. 70-71 con bibliografia; Kopaka-Platon 1993, pp. 55-58 e p. 60; Mantzourani-Vavouranakis 2005. Tourtouli Prophitis Ilias (TMIB): Platon 1960; Kopaka-Platon 1993, pp. 52-53; Platon 1997 con bibliografia; Mantzourani-Vavouranakis 2011.

98. Dispositivo di smaltimento e sistema bacino+collettore a Vathypetro; sistema bacino+collettore multiplo, dispositivi di smaltimento e altri impianti idraulici a Epano Zakros; diversi separati sistemi bacino+collettore a Tourtouli. Va notato che nessuno di questi complessi è stato pubblicato per intero.

99. Vedi oltre. Oppure si possono considerare come emanazioni di un potere locale: «[...] the scale of the activity attested, along with its elevated and privileged location, suggest that its significance exceeded the limits of the household. It may have been used by a group of people – in the manner of the seat of a local authority – exerting power over the surrounding region. Such power, however, does not seem to have been linked through the display of prestige insignia. Rather, it derived from the direct management of economic processes, particularly the control of wine production» (Mantzourani-Vavouranakis 2011, p. 135, su Tourtouli).

100. *MUM*.

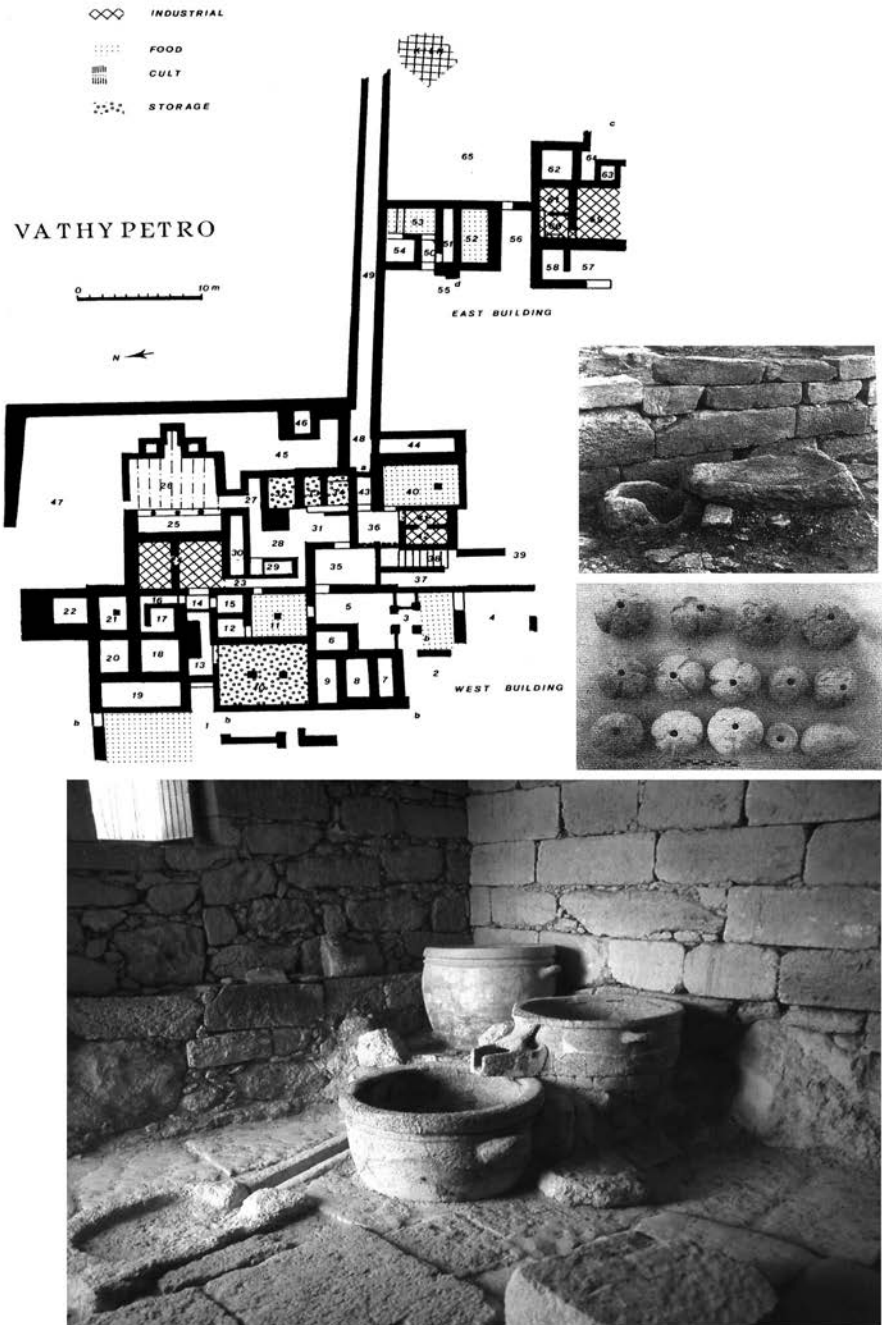


Fig. 34 – Vathy petro, TMIB: pianta della “villa”; sistema bacino-collettore nel vano 40 (palmento); pesi da telaio e area esterna attrezzata (pressa per olio?) (Driessen-Sakellarakis 1997, fig. 21; *Archanes* 1991, fig. 7; Marinatos 1952, fig. 7; Kopaka-Platon 1993, fig. 5)

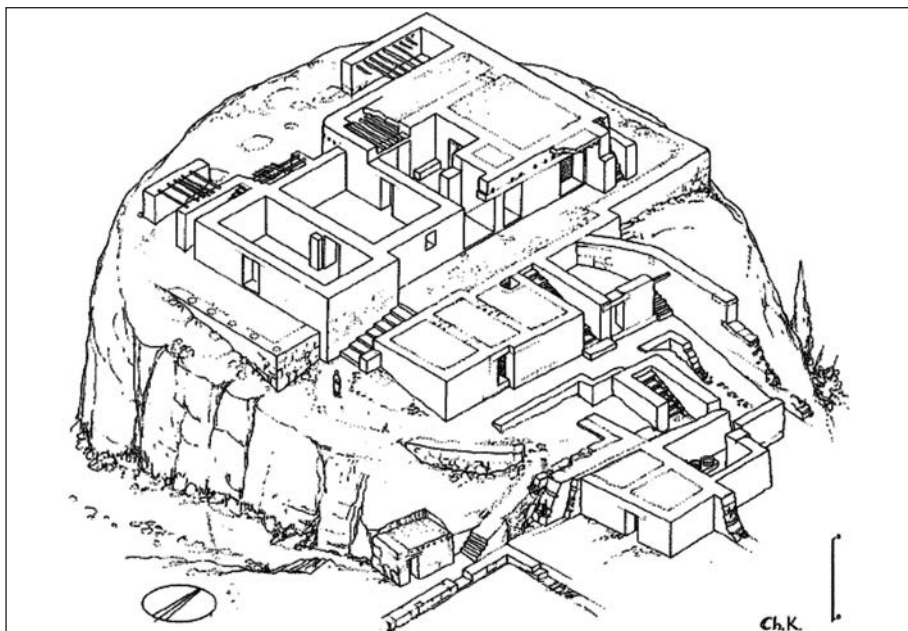


Fig. 35a – Tourtoulí Prophitis Ilias, TMIB: ricostruzione e pianta (Mantzourani-Vavouranakis 2011, figg. 12.2 - 12.3, pp. 128-9)

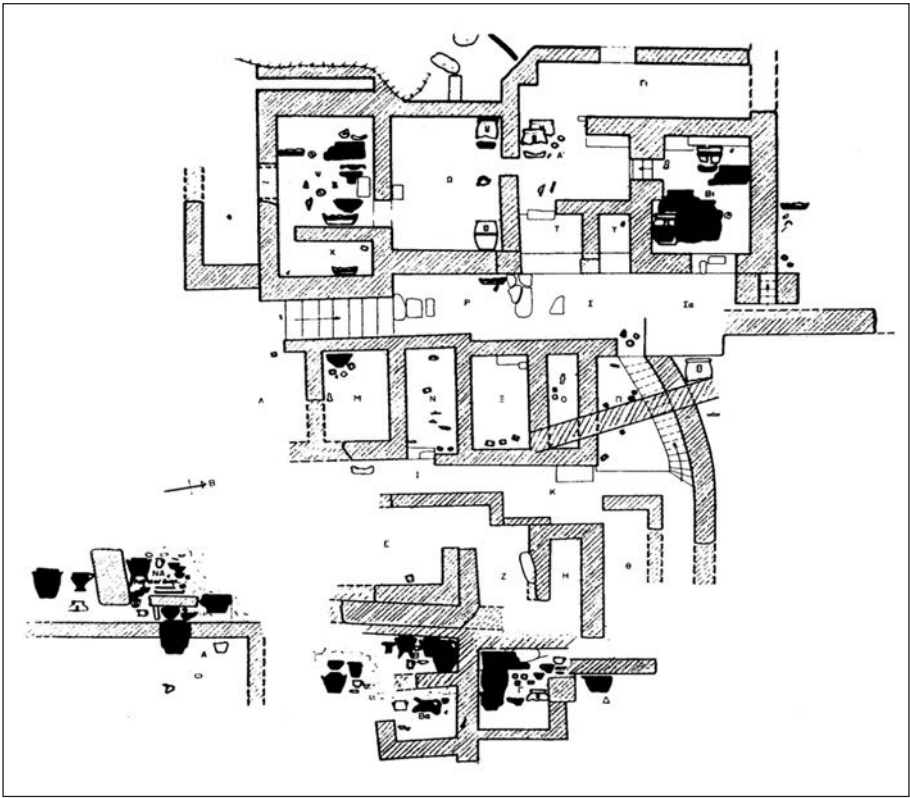


Fig. 35b – Tourtoulou Prophitis Ilias, TMIB: pianta dei ritrovamenti e bacini (Platon 1997, fig. 30, p. 200)

Queste tre “ville” sono comprese nei raggruppamenti sottesi al *modello di stoccaggio III* (Vathypetro fase TMIB) e *IV* (Epano Zakros e Tourtoulou) secondo la classificazione di Christakis¹⁰¹: unità dotate di scorte teoricamente bastanti per più di un anno, o anche per più anni, quindi non solo sostanzialmente autosufficienti, ma anche in grado di accumulare, almeno in qualche caso, del *surplus*.

101. Christakis 2008, pp. 111-112.

UNITÀ PRODUTTIVE DI GRANDE SCALA		
Dimensioni (mq)		374-1360+
Trattamento dei liquidi (incluso vino)	A	XXXX Smaltimento e bacino + collettore
	B	XXXX
	dettaglio	XX
Molitura (cereali)	A	?
	B	XXX
Cucina		XXXX
Stoccaggio		XXXX
Attività tessili		XXX
Produzione olearia		XX
Altri utensili		X
Misurazione e Amministrazione		X

Tab. 15 – Associazione di indicatori produttivi nelle unità produttive di grande scala (tipo IV)

III.6 – Contesti palaziali (V) (Tab. 16, Fig. 18, 19, 20 e 36)

L'individuazione di aree di lavoro e produzione all'interno dei palazzi o di edifici palaziali è, come è noto, un arduo compito¹⁰². Per quanto riguarda le attività domestiche e similari, è ancor più difficile, dato che i primi scavatori registravano solo raramente lo strumentario di tipo comune. Inoltre, non è affatto ovvio capire il ruolo di queste aree di lavoro nell'ambito dei complessi palaziali. Ciononostante, si possono fare alcune osservazioni sui palazzi di Zakros e Galatàs, della “Villa Reale” di Haghia Triada, sul *Loom-weight Basement* del palazzo di Cnosso e sul *Building T* di Kommòs (vani 16, 22, 29)¹⁰³.

In questi contesti pare al momento alquanto limitata la documentazione di trattamento dei liquidi: mancano infatti quasi completamente gli indicatori specializzati A relativi, mentre gli strumenti di tipo B sono pochi in confronto con quelli delle unità produttive di larga scala viste prima. D'altro canto, lo strumentario specializzato per la molitura è abbastanza comune, e semplici

102. Platon 1993, Evely 1993-2000, pp. 563-565.

103. Kato Zakros, palazzo (TMIB): Platon 1971, con bibliografia; Platon 2002. Galatàs, palazzo (MMIIB – TMIA iniziale); Rethemiotakis 1999a, 1999b e 2002; Rethemiotakis-Christakis 2011. Haghia Triada, “Villa Reale” (TMIB): Halbherr *et alii* 1977, pp. 31-234; La Rosa 1997; Puglisi 2003. Kommòs, *Building T* (TMIA – TMII): *Kommos V*, pp. 847-850. Il *Loom-weights Basement* di Cnosso è precedente (MMIIB): *PM I*, pp. 248-270; MacGillivray 1994; Macdonald-Driessen 1988; MacDonald 2005, pp. 66-67.

utensili per molitura sono presenti in quantità e con un'ampia varietà tipologica. Macine fisse e grandi mortai sono attestati a Zakros (TMIB), e 4 scomparti per molitura vengono realizzati nel *Building T* di Kommòs (TMIA – TMIB iniziale). In entrambi i casi, piccole squadre di operatori possono aver lavorato insieme su queste installazioni, con una scala produttiva di una qualche importanza¹⁰⁴.

Il caso di Galatàs è particolarmente significativo: più di 420 macine e 90 altri utensili litici sono stati rinvenuti nel palazzo (MMIIB – TMIA iniziale)¹⁰⁵. Dobbiamo immaginare una grande quantità di persone all'opera contemporaneamente, in modo coordinato, probabilmente sotto controllo centrale, con una scala di produzione impressionante, grazie alla moltiplicazione dello strumentario di base. In questi contesti, l'attestazione di un così intenso trattamento dei cereali si accompagna a un'importante documentazione di attività di cucina: parte del cibo preparato era dunque consumato al palazzo stesso.

Anche le attività di tessitura sono ben attestate: a Cnosso, nel *Loom-weight Basement* del Primo Palazzo (MMIIB) furono rinvenuti più di 400 pesi da telaio, che consentirebbero teoricamente di armare insieme diversi telai (forse fino a 10), mentre nella "Villa Reale" di Haghia Triada (TMIB) ne sono stati trovati ca. 80, il che corrisponderebbe all'attività di due telai in contemporanea¹⁰⁶. Anche in questo caso si può immaginare un lavoro a squadre, con due persone ca. per telaio. Per l'età successiva, la documentazione di numerosi pesi da telaio dalla *Unexplored Mansion* di Cnosso può facilmente rientrare in questo quadro (Fig. 36).

Quindi, allo stato dell'indagine, le attività produttive su larga scala documentate in ambito palaziale sembrano essere la molitura dei cereali, la preparazione del cibo e la tessitura, mentre vino e olio erano verosimilmente raccolti dal territorio, dove unità produttive/domestiche di grandi dimensioni e unità produttive su larga scala producevano vino e olio in quantità¹⁰⁷. Per quanto riguarda l'industria tessile, è probabile che solo la tessitura e la confezione di abiti avessero luogo a palazzo, e che le fibre arrivassero già preparate e filate dai villaggi periferici o da laboratori decentrati.

104. A Kato Zakros, nei vani laboratorio XLIV-VII dell'ala S del palazzo sono documentate varie attività, tra cui il lavoro della pietra, del metallo, dell'avorio, della *faïence* e dei tessuti. In particolare, nel vano XLV, si trovano due grandi macine fisse: il contesto è multifunzionale, ed è stato collegato anche alla produzione di profumi. Si potrebbe forse ipotizzare che le macine fossero connesse, più che alla trasformazione dei cereali, al trattamento delle sostanze aromatiche (Evely 1993-2000, p. 564).

105. Rethemiotakis 2002, p. 63.

106. Cnosso: Burke 2010, pp. 56-58. Haghia Triada: Militello 2006 e 2007.

107. Chrissyoulaki-Platon 1987; Platon 2002; Vokotopoulos 2011a.

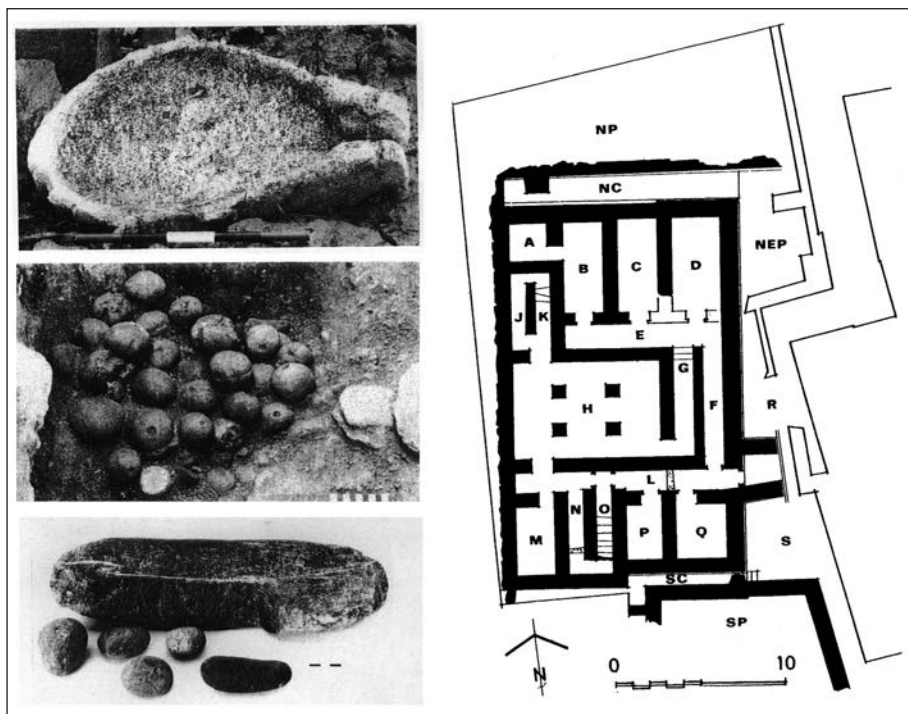


Fig. 36 – Cnosso, *Unexplored Mansion*, TMII (Popham 1988, pl. 1, 36e, 210a, 212c)

Tali attività erano verosimilmente svolte da gruppi di persone piuttosto consistenti, probabilmente forza-lavoro aggregata o “amministrata”, coordinata o controllata dall’amministrazione e impiegata in lavori di squadra, ciascuno coi propri compiti. Le materie prime o semi-lavorate erano acquisite dal territorio palaziale, forse insieme a parte della forza-lavoro (*corvée?*). Secondo questa linea di analisi, dunque, i palazzi minoici, similmente a quelli orientali, si configurano non sorprendentemente come “grandi case”, in cui le attività produttive principali, accanto all’artigianato di pregio, sono la fornitura di cibo e di vestiti per l’autoconsumo, l’accumulo o la redistribuzione¹⁰⁸.

108. Probabilmente compito di squadre di operatrici donne, che replicano in forma amplificata i loro doveri domestici (Liverani 1976, p. 13, p. 15 e pp. 70-71; 1998, pp. 66-67, p. 73).

CONTESTI PALAZIALI		
Dimensioni (mq)		5000+
Trattamento dei liquidi (incluso il vino)	A	
	B	XX
	dettaglio	XX
Molitura (Cereali)	A	XXX
	B	XXXX
Cucina		XXXX
Stoccaggio		XXXXXX
Attività tessili		XXXX
Produzione olearia		?
Altri utensili		X
Misurazione e Amministrazione		XXX

Tab. 16 – Associazione di indicatori produttivi nei contesti palassiali (tipo V)

IV

LINEE DI INTERPRETAZIONE

IV.1 - Analisi dei contesti produttivi: la matrice “domestica”. Polivalenza degli strumenti e degli spazi e organizzazione tradizionale del lavoro

a – *Le attività domestiche e di trasformazione dei prodotti agricoli: un insieme coeso e inscindibile*

L'esame dei contesti significativi, degli indicatori principali e dei raggruppamenti omogenei indica, non sorprendentemente, che le attività di trasformazione dei prodotti agricoli e quelle domestiche, nel senso più ampio del termine, costituiscono un insieme fortemente coeso e difficilmente scindibile a tutti i livelli della produzione. Lavaggio, cucina, trasformazione dei prodotti agricoli (ivi compresi il vino e l'olio), trattamento delle fibre tessili, filatura e tessitura, insieme ad altre attività artigianali non molto complesse appartengono tutte a un medesimo orizzonte, che è quello dell'unità produttiva di base, la casa (οἶκος; *household*).

Si tratta, chiaramente, di una situazione ben diversa rispetto a quella di altre attività più “pesanti”, che fanno uso di molti più strumenti specializzati non deperibili e spesso poco adatti all'uso domestico, come la metallurgia e la produzione ceramica, o anche a quella di attività “leggere”, ma più visibili archeologicamente, come la produzione di vasi e strumenti litici, di sigilli o di oggetti in avorio.

b – *Polivalenza degli spazi e degli strumenti; l'assemblaggio domestico*

In gran parte delle realtà esaminate, dunque, appare evidente come le operazioni di trattamento delle fibre tessili, e il ciclo tessile nel suo complesso, siano strettamente connesse, a livello pratico e archeologico, con le attività domestiche e di trasformazione dei prodotti agricoli: esse si svolgono infatti negli stessi vani, con uno strumentario in larga parte condiviso. Si deve dunque riconoscere l'*intrinseca polivalenza* degli spazi lavorativi dedicati a queste attività, secondo quanto documentato anche nelle realtà lavorative tradizionali, in cui i medesimi spazi e i medesimi strumenti vengono usati

in cicli produttivi diversi a seconda del periodo dell'anno agricolo¹⁰⁹. Tale polivalenza è documentabile sia nei contesti più tipicamente domestici, legati alle attività dell'unità produttiva di base, di scala familiare o poco più (unità produttive di tipo I e II, di piccole e medie dimensioni, οἶκος, *household*), sia in contesti di scala maggiore, grandi unità produttive come grandi case di città o "ville" nel territorio (unità produttive di grandi dimensioni, tipo III). Altrettanto varia è la destinazione delle numerose aree esterne agli edifici minoici esaminati, spesso dotate di superfici lastricate, piani di lavoro o banchine, vasche o bacini litici e focolari.

In tale prospettiva va letto l'*assemblaggio "domestico"* ricorrente nella maggior parte dei contesti abitativi minoici (e non solo). Gran parte di questo strumentario non ha un carattere specifico e può essere usato in diversi cicli produttivi: ceramica per bere e per versare, ceramica da fuoco e da stoccaggio, bacini di vario tipo e dimensione, dispositivi per fuoco, utensili litici di vario tipo, piani di lavoro, banchine e aree lastricate. Vi sono compresi, d'altra parte, anche strumenti specialistici, destinati a funzioni ben determinate: fuseruole, *spinning bowls*, pesi da telaio, letti litici per pressa.

Da un punto di vista archeologico, quindi, è la combinazione di tutti questi elementi a essere significativa, e a denotare aree di lavoro polifunzionali, atte ad ospitare più attività contigue e interconnesse: si macinano e si pestano alimenti e coloranti (e a volte gli alimenti sono coloranti), si lavano panni e fibre tessili, ma anche prodotti agricoli e oggetti vari, si tengono sul fuoco pietanze e bagni di colore, si premono uva e olive, si evacuano liquidi di rifiuto di tutti i tipi. L'*assemblaggio "domestico"*, dunque, lungi dall'essere un insieme confuso di oggetti, ha un suo preciso motivo d'essere e sue determinate caratteristiche; il suo significato, a livello interpretativo, è, proprio in quanto insieme, polivalente e flessibile.

c – *Organizzazione del lavoro: tradizione e istanze innovative*

In base all'analisi dei contesti produttivi minoici fin qui condotta, si può condurre una riflessione sull'organizzazione del lavoro, che pare, in quasi tutti i casi, legata ai sistemi tradizionali. Il singolo operatore, con la scorta di un determinato strumentario, in parte di tipo comune o polivalente e in parte di tipo specialistico, conduce l'intera sequenza lavorativa, processo dopo processo e operazione dopo operazione.

Accanto a questo, non mancano alcuni elementi di innovazione e ottimizzazione, segni di un'incipiente complessità: dispositivi speciali e multipli. Si tratta verosimilmente del portato di spinte verso la specializzazione e l'intensificazione produttiva, dovute alla crescita globale delle necessità di produzione della società neopalaziale; tale crescita, nel suo divenire articolato,

109. Cfr. Brun 1993. Sulla polivalenza degli spazi e degli strumenti in ambito domestico e tradizionale, cfr. quanto detto nella parte I. Dal punto di vista della documentazione archeologica, si tratta, oltre che di un portato della storia degli scavi e delle pubblicazioni, anche di un effettivo problema di un uso diverso, più "leggero", forse poco differenziato, degli spazi, rispetto alla prassi moderna.

comporta tentativi di organizzare in modo diverso e migliore il sistema produttivo.

IV.2 - Analisi dei contesti produttivi: problemi di scala. Dall'unità domestica alla grande unità produttiva (Tab. 17)

Sulla scorta delle analisi compiute, è possibile delineare una differenziazione dei contesti esaminati sulla base dell'intensità delle attività svolte; ma, a partire dall'orizzonte domestico più semplice, fino alla grande unità produttiva, i vari indicatori di attività di trasformazione coesistono e si sostengono sempre, mutando e aumentando con la scala delle operazioni svolte: anche se l'elemento guida della trattazione che segue saranno gli strumenti per il trattamento dei liquidi, cucina e molitura, il contesto di rimando è sempre multifunzionale.

I vari raggruppamenti individuati nella documentazione raccolta indicano un diverso grado di *intensità* delle attività, che sono in genere in diretta proporzione con l'intensità complessiva delle probabili attività di trasformazione e di produzione dei singoli contesti. Si propone qui una rassegna delle diverse possibilità, in un ordine che non vuol essere né cronologico né gerarchico, ma solo relativo a un progressivo aumento dell'intensità probabile delle operazioni documentate. Per *intensità*, giova ricordarlo, si intende in questa sede la sintesi tra *quantità* (scala) e *qualità* (specializzazione) delle attività ipotizzate o, meglio, degli indicatori documentati per ogni gruppo di contesti. Idealmente, i due estremi si configurano come una scarsa o nulla attività di trasformazione, eventualmente con strumentario poco specializzato, da una parte, e come una frequente e ripetuta attività di trasformazione (anche di diverso tipo) con strumentario specializzato, dall'altra. Si tratta, ovviamente, di divisioni tendenziali, che assumono connotati reali diversi caso per caso, a seconda del contesto archeologico¹¹⁰.

110. «The dichotomisation of specialisation as against household production also over-simplifies a complex range of different production patterns and contexts» (Whitelaw *et alii* 1997, p. 266).

		I	II	III	IV	V
		Unità piccole	Unità medie	Unità grandi	Unità larga scala	Contesti palaziali
Dimensioni (Mq)		120-180	100-360	220-405	374-1360+	5000+
Trattamento dei liquidi (incluso vino)	A	X	XX	XXX Solo bacino + collettore	XXXX Smaltimento e bacino + collettore	
	B	X	XX	XXX	XXXX	XX
	<i>dettaglio</i>	X	X	XXX	XX	XX
Molitura (cereali)	A		X	X	?	XXX
	B	X	XX	XXX	XXX	XXXX
<i>Cucina</i>		X	XX	XXX	XXXX	XXXX
Stoccaggio		X	XX	XXX	XXXX	XXXXX
Attività tessili		X	XX	XXX	XXX	XXXX
Produzione olearia		?	?	X	XX	?
Altri strumenti			X	XX	X	X
Misurazione e Amministrazione		X	X	X	X	XXX

Tab. 17 – Indicatori produttivi nelle varie unità. Quadro comparativo

Unità di tipo I - La dimensione domestica di base è rappresentata dalle “unità produttive di piccole dimensioni”, dotate di strumentario domestico, ma non in grande quantità, di pressoché nessun utensile o apprestamento per il trattamento di liquidi, ma provviste, invece, di pesi da telaio. Si suppone quindi che in questi contesti il trattamento preliminare delle fibre tessili, incluso il lavaggio e la tintura-mordenzatura, non avvenisse con frequenza, e che le altre attività domestiche avessero un'entità modesta.

Unità di tipo II - Unità produttive con una documentazione più articolata, relativa anche al trattamento dei liquidi, sono quelle di “medie dimensioni”. Si tratta di contesti di tipo domestico, con indicatori di attività produttive e tessili, ma in quantità limitata, verosimilmente relativi a una produzione media, volta per lo più all'autoconsumo (sono presenti, però, in alcuni casi, dispositivi bacino/collettore).

Unità di tipo III - Un'intensità maggiore è postulabile per le “grandi” unità produttive, grandi case urbane o “ville”, che verosimilmente svolgevano una serie di attività di trasformazione eccedenti l'autoconsumo e mirate probabilmente a scambio, accumulo, redistribuzione e/o alla trasmissione a un centro superiore di raccolta e smistamento. In questo quadro doveva trovare posto anche un'importante produzione tessile (con attività di raccolta, trattamento, tintura, filatura e tessitura delle fibre), nonché vinicola e olearia. Gli strumenti per il

trattamento dei liquidi sono abbondanti e fortemente specializzati: ricorrono i dispositivi bacino/collettore, sono presenti gli “impianti particolari”, e sono attestati in gran numero bacini, *gournes*, vasche, etc.¹¹¹. Come si è notato, in alcuni casi i dispositivi bacino/collettore hanno vasche in muratura, sono cioè realizzati con una cura e un impegno maggiore degli altri esempi, forse nella prospettiva di una lunga durata d’uso. La differenza con il gruppo precedente delle unità “medie” è essenzialmente una differenza di scala e di intensità. Peraltro, la maggior intensità della lavorazione non si esprime soltanto in una diversa attrezzatura, di tipo più specializzato, ma soprattutto in un moltiplicarsi degli spazi e dello strumentario tradizionale (bacini, utensili litici, ceramica da fuoco).

Unità di tipo IV - Le unità con l’intensità produttiva maggiore presenti nel campione sono le unità produttive di larga scala, le “ville” di Vathypetro, Tourtoulì ed Epano Zakros, con impianti multipli e con un dispositivo di scarico ben costruito: l’assetto tradizionale raggiunge in questi casi il massimo potenziamento e una prima trasformazione, in relazione allo smaltimento. A Vathypetro, oltre al più volte ricordato impianto per la vinificazione, sono documentate, come ricordato, una o più aree per cucina e un’area esterna verosimilmente attrezzata per la premitura delle olive; sono stati rinvenuti, inoltre, molti utensili litici e pesi da telaio.

Da quanto esposto finora, sembra abbastanza chiaro il prodursi, almeno a livello teorico, di una distinzione tra l’unità produttiva domestica di base (tipi I e II, οἶκος; *household*), tesa al consumo interno o alla produzione di basse quantità di eccedenza, e le unità produttive maggiori, di tipo sia cittadino che agricolo, tese verosimilmente a gestire e trasformare grandi quantità di prodotti agricoli e artigianali (tipi III e IV, “ville” e grandi case urbane). Tale distinzione, condotta sulla base di un’analisi ragionata delle associazioni e delle quantità degli indicatori, e che trova anche riscontro nei modelli proposti per lo stoccaggio¹¹², può forse, come si è detto, costituire una prima risposta al problema dell’esistenza di impianti produttivi di scala più che domestica, se non “industriale”¹¹³. Nel TMIB, «Depending on the scale and intensity of production, several types of artisanal production may be distinguished ranging from the simple household to large-scale, almost factory production [...] The Knossos Linear B tablets reflect the activities of such factories especially

111. La concentrazione dei dispositivi bacino/collettore in siti di una certa importanza è stata sottolineata anche da Hamilakis 1996, pp. 18-25.

112. Christakis 2008.

113. Cfr. quanto detto nell’introduzione. Quesiti analoghi si pongono già a proposito del *Quartier Mu* di Malia (MMII): «Στη Μεσομινωική Κρήτη, οι δραστηριότητες αυτές έχουν αποκλειστικά οικιακό χαρακτήρα ή μήπως μπορούμε να διακρίνουμε κάποια εξειδίκευση και αν ναι σε ποιο βαθμό; Η εξειδίκευση παραμένει στα πλαίσια της οικιακής παραγωγής ή εντάσσεται στα πλαίσια μιας εργαστηριακής παραγωγής» [«Nella Creta medio minoica, tali attività hanno esclusivamente carattere domestico o possiamo forse distinguere qualche specializzazione e se sì, a che livello? Tale specializzazione rimane nell’ambito della produzione domestica o si iscrive nel quadro di una produzione industriale?»] (Poursat *et alii* 2000, p. 99).

with regards to textile and chariot production. [...] Textile production may represent another area in which the step was being taken towards larger scale production: although still mainly domestic activity, as far as we can tell, some settlements, such as Vathypetro, have yielded such a large number of loomweights that one could envisage a production of a larger scale than the normal domestic production. At a site such as Vathypetro, the combination of wine-making, textile and pottery production may indicate a greater effort towards economic independence than had been the case in LMIA»¹¹⁴.

IV.3 – Problemi di scala e documentazione archeologica: aumento della produzione e trasformazione dello strumentario a seconda del tipo di unità produttiva (Tab. 18)

Nell'analisi dei problemi relativi alla scala produttiva hanno un grande ruolo le trasformazioni imposte allo strumentario dall'aumento della produzione. Per quanto è possibile giudicare dall'esame dei contesti delle unità produttive di dimensioni maggiori, sembra che le strategie adottate per far fronte alla richiesta di un aumento di produzione siano sostanzialmente di due tipi. La scelta dell'una o dell'altra è verosimilmente legata alla natura stessa del contesto produttivo e al tipo di organizzazione interna alla forza lavoro che vi è impiegata. In questo modo, la documentazione archeologica può indirettamente fornire elementi per la ricostruzione dei diversi tipi di unità lavorative presenti nella società in esame¹¹⁵.

a – *Trasformazione quantitativa: moltiplicazione dello strumentario. Unità produttive di tradizione familiare*

In primo luogo, là dove la scala produttiva aumenta, aumenta a livello archeologico il numero degli strumenti (nelle medesime proporzioni interne tra i diversi tipi) e degli spazi, segno probabile dell'incremento della manodopera impiegata, senza che ci sia, se non in pochi casi, una trasformazione dello strumentario utilizzato: le accresciute necessità produttive vengono affrontate semplicemente moltiplicando il numero degli assemblaggi di base e quindi degli operatori, che continuano però, almeno a giudicare dai reperti, a lavorare in maniera tradizionale. Si tratta di un processo chiaramente leggibile confrontando lo strumentario di tipo B presente nei contesti dei vari gruppi; in particolare il numero dei reperti è la sola differenza tra quelli di tipo I e quelli di tipo II.

114. *Troubled Island*, p. 51.

115. La specializzazione «[...] dovrebbe essere considerata come un continuo processo di adattamento riflesso sia sul piano diacronico che su quello sincronico [...]. Il problema quindi non investe la presenza o meno di artigiani specializzati, ma piuttosto il ruolo della specializzazione artigianale nel quadro generale e nella struttura economica di una società» (Vidale 1992, p. 29).

Aumento della produzione	Organizzazione del lavoro
moltiplicazione dello strumentario tradizionale	grandi unità produttive legate alla tradizione dell'impresa familiare (<i>household</i>)
moltiplicazione e potenziamento dello strumentario (soprattutto per vinificazione e molitura)	unità produttive più grandi e complesse: "ville", grandi case urbane

Tab. 18 – Trasformazione dello strumentario a causa dell'aumento di produzione nei diversi tipi di unità produttive

Si tratta dunque, effettivamente, dell'intensificazione delle medesime attività, non di un salto organizzativo o qualitativo della produzione¹¹⁶. Chiari esempi sono costituiti dall' *Artisans' Quarter* di Mochlos, con lo stesso assemblaggio di base ripetuto più volte nel medesimo complesso, e dalla *House II* di Petràs, con una concentrazione più "specializzata", per ognuna delle aree dell'edificio, di molti strumenti simili. La ripetizione iterata del medesimo strumentario sembra adombrare un'idea del lavoro fortemente ancorata al modo operativo tradizionale, che vede il singolo operatore/artigiano come protagonista dell'intero ciclo produttivo, o almeno di ciascuna delle sue fasi. Ipoteticamente raccordabile a questo medesimo modello è la presenza dell'elevatissimo numero di macine nelle case dell'insediamento di Galatàs (p.e. *House 2*). Accanto alla moltiplicazione dello strumentario possono ricorrere elementi di specializzazione di vario tipo, quali gli impianti particolari per il trattamento dei liquidi e i dispositivi bacino/collettore. Essi sembrano, ove attestati singolarmente, provenire direttamente dall'ambito della tradizione di produzione familiare, di cui testimoniano una forma di migliona.

Tenuto conto di quanto emerge dall'analisi dei contesti, e soprattutto da quello dell' *Artisans' Quarter* di Mochlos¹¹⁷, sembrerebbe di poter concludere che questa strategia operativa distingue grandi unità produttive legate alla tradizione dell'impresa familiare, a prescindere dall'effettiva parentela degli operatori. Non è improbabile, tuttavia, che esse fossero costituite da membri di un'unica famiglia allargata (nel senso più esteso del termine) o di più famiglie consorziate, con relativi aiutanti o dipendenti.

116. «In molti contesti protostorici, quindi, potremmo trovarci di fronte a un dispiegamento quantitativo delle preesistenti conoscenze e strutture produttive, e ad un incremento in complessità della produzione stessa, più che a un forte sviluppo tecnologico» (Vidale 1992, p. 33). Vedi anche la divisione tra due tipi di industria litica a Kommòs proposta da H. Blitzer, una che può essere "household" e l'altra "small-scale industrial" (Blitzer 1995, p. 522).

117. Nel complesso, il tipo di documentazione suggerisce che gli artigiani operanti in queste strutture fossero indipendenti, organizzati sulla base del gruppo familiare e che il lavoro artigianale costituisse la loro principale attività (Soles 2003a, pp. 96-99). Ci sarebbero molte somiglianze con l'insediamento artigianale a Poros-Katsambàs.

b - Trasformazione quantitativa e qualitativa: moltiplicazione e potenziamento/ miglioramento dello strumentario. Unità produttive più complesse

In alcuni casi, tuttavia, l'aumento di scala si accompagna, oltre che alla moltiplicazione dello strumentario tradizionale e a elementi di specializzazione, al potenziamento qualitativo degli impianti. L'esempio migliore di questa tendenza è fornito dai dispositivi multipli delle "ville" di Vathypetro e di Epano Zakros: più elementi analoghi, di tipo tradizionale, sono combinati e giustapposti, per ottenere, alla fine, una capacità operativa maggiore; è presente anche un segno di miglioramento qualitativo: l'associazione con una condotta di smaltimento (non sempre documentata negli altri casi di dispositivo bacino/collettore). Con tali caratteristiche l'assetto tradizionale raggiunge in questi due casi il massimo potenziamento e una prima trasformazione, in relazione allo smaltimento.

Allo stesso tipo di istanze di potenziamento quasi "seriale" e di miglioramento rispetto all'uso tradizionale di macine e mortai mobili, destinati a una produzione di scala familiare, rispondono le caratteristiche delle cosiddette *milling benches* di Akrotiri, probabilmente mirate a una produzione su larga scala, da parte di piccole squadre di lavoro¹¹⁸.

Questa seconda strategia operativa, per quanto molto meno documentata, sembra potersi mettere in relazione con "ville" o grandi case urbane in cui la scala di produzione e l'organizzazione del lavoro avevano ben oltrepassato l'ambito o la tradizione familiare per farsi più articolate e complesse (tipo IV); il lavoro non si baserebbe più solo su una sommatoria di azioni individuali, ma comporterebbe anche una loro combinazione strutturata, se non un'azione collettiva. Si tratterebbe insomma della possibile testimonianza del superamento dell'azione singola, per quanto ripetuta, dell'operatore della

118. «Il nous semble toutefois qu'il existe entre les deux systèmes une différence capitale [...]. Dans le cas des dispositifs mobiles, l'espace de mouture ne semble pas contrôlé, pas plus que l'échelle ou le rythme de production de la farine [...]. La production de farine en faible quantité sur un dispositifs mobile s'apparente alors, du point de vue fonctionnel, au travail sur les mortiers triangulaires et les mortiers mobiles. Dans l'autre cas, en revanche, la mouture est intégrée au programme architectural de la maison [...]. Tout se passe donc comme si la pratique de la mouture était, dans ce cas, étroitement contrôlée et séparée tant des lieux de stockage des denrées que des lieux de préparation et de consommation de la nourriture» (Moundréa-Agrafioti 2002, pp. 103-1044). «On assiste donc au passage d'un mode de production traditionnel des produits farineux, fatigant et de faible productivité, la mouture sur des meules mobiles de dimensions restreintes, à un nouveau mode, qui modifie la position de l'ouvrier et améliore l'outil lui-même, l'ouvrier travaille désormais debout, sur la surface de mouture surélevée du banc où sont incorporées les meules. Le travail peut en outre se faire par équipe, comme le montre l'organisation du dispositifs de la maison Ouest, où trois personnes pouvaient travailler côte à côte sur le même banc. L'outil lui-même est en outre amélioré, puisque la surface de mouture des meules fixes est au moins quadruple de celle d'une meule mobile de dimensions moyennes. Ces différences me conduisent à penser que la distinction entre outil mobiles et dispositifs fixes renvoie simplement à deux version alternatives du processus de mouture. Je pense qu'il s'agit avant tout de deux chaînes opératoires différentes, qui se distinguent par rapport à l'espace de travail. Les deux processus, enfin, se caractérisent de toute façon par une productivité différente. Le premier, qui utilise la meule mobile, est lié à une production familiale des produits farineux en petites quantités, peut-être dans le cadre d'une consommation quotidienne. Le deuxième est sans doute lié à une production plus importante et standardisée des mêmes produits. On peut imaginer qu'il était mis en oeuvre à des moments précis, où les besoins en farine étaient plus grands[...]» per esempio per feste o celebrazioni o pagamento di razioni alimentari (*Ibidem*, p. 106).

sfera tradizionale e domestica, verso il lavoro di squadra: il passaggio, cioè, dal cumulativo al complementare¹¹⁹.

Meno chiaro è il significato dell'elevatissima concentrazione di macine nel palazzo di Galatàs (più di 400): per quanto il sistema operativo sembri di tipo tradizionale, il numero dei reperti e il contesto sono tali da far pensare anche in questo caso a un tipo di organizzazione "seriale".

Più difficile capire se i rari esempi di pressa per olio (Kommòs) debbano considerarsi semplici elementi di specializzazione e non indichino, invece, anche tenuto conto del fatto che gli edifici che le ospitano sembrano essere del tutto specializzati, un diverso grado e modo di organizzazione del lavoro e di ripartizione della produzione nell'ambito dell'insediamento.

IV.4 - Conclusioni. L'assetto produttivo neopalaziale: il rapporto col territorio e il problema dei laboratori "centrali". Possibili gerarchie

a – *Assetto produttivo neopalaziale: decentramento e legame territoriale*

In sintesi, nel quadro dell'organizzazione neopalaziale nel suo complesso, la trasformazione dei prodotti agricoli e la produzione tessile appaiono fortemente *decentrate*, articolate sul territorio in unità produttive di scala diversa; notevole importanza rivestono quelle di dimensioni maggiori (gruppi III e IV), in cui verosimilmente dovevano essere impiegati anche gruppi di lavoro specializzati. Questa articolazione territoriale della produzione trova riscontro, come si è detto, nel decentramento amministrativo suggerito dalla distribuzione dei testi in lineare A: l'organizzazione doveva verosimilmente avere una base locale o regionale, forse combinando aspetti di gestione amministrata e "privata".

Da un punto di vista generale, le grandi unità produttive possono essere, di volta in volta e caso per caso, fulcro della produzione a livello locale ed eventuale anello di trasmissione verso un centro organizzativo superiore. La *struttura produttiva neopalaziale*, come si delinea dalla documentazione archeologica, è insomma *fortemente ancorata al territorio e alle sue risorse*, e al sistema di lavorazione tradizionale. In prospettiva, si tratta di una base produttiva suscettibile di molti sviluppi, anche in senso più centralizzato, come poi appare attraverso la documentazione amministrativa di età micenea, in cui articolazione territoriale e istanze di accentramento coesistono.

In ogni caso, nelle unità produttive di scala maggiore (gruppo III), dotate di vari dispositivi e strumenti per il trattamento dei liquidi e di almeno due telai, nonché di numeroso strumentario "domestico", le *modalità operative* dovevano essere quelle tradizionali, anche se amplificate e moltiplicate; in alcuni casi, come si è detto, le installazioni presentano un carattere più specialistico o migliorie che puntano all'ottimizzazione degli spazi e dei risultati, e possono rimandare a un'organizzazione del lavoro più complessa, se non di squadra.

119. Cfr. Liverani 1976, p. 14.

Nella teorica dicotomia tra modo di produzione domestico e modo di produzione palatino (vedi parte I e Tab. 2), la documentazione di età neopalaziale relativa alle attività di tipo domestico e di trasformazione primaria ci restituisce l'immagine di una società in fase di piena articolazione, con un'organizzazione lavorativa *tradizionale*, in cui allignano però *diversi elementi di specializzazione e di intensificazione produttiva*, connessi probabilmente al tipo di sviluppo economico e di gestione delle risorse e delle eccedenze, tipici di un'organizzazione che è, nelle sua istanza ultima, palaziale.

Difficile ipotizzare lo *status della manodopera* attiva nei centri produttivi maggiori: nessuna condizione può essere esclusa, dalla compartecipazione familiare, alla dipendenza totale, al servizio di *corvée*, al lavoro a domicilio, fino a una compresenza di lavoratori/lavoratrici di statuto diverso. È lecito supporre che parte delle strutture non fossero "amministrate", ma rispondessero a esigenze più squisitamente locali, se non "private". Si può anche ipotizzare che parte del lavoro o del prodotto fosse ricavato dal territorio circostante, coinvolgendo a vario titolo i centri minori e le fattorie¹²⁰.

b- Produzione aggregata e laboratori "centrali"

Meno chiaro è, a livello archeologico, il portato dell'organizzazione palatina nell'effettuare un salto qualitativo verso una produzione aggregata, in cui le attività siano non più una sommatoria, ma una combinazione strutturata, di azioni singole, se non una vera e propria azione collettiva. Pur essendo stata avviata la discussione sullo *status* dell'artigiano nel mondo minoico (itinerante, residente *part-time*, residente *full-time*)¹²¹, infatti, il problema dell'organizzazione produttiva e lavorativa sottesa non sembra essere stato ancora pienamente affrontato.

Da un punto di vista archeologico, l'identificazione di laboratori "centrali", ipoteticamente prevedibili nell'ambito di una struttura produttiva palaziale, rimane insoddisfacente¹²². Per quanto riguarda la Creta minoica, i tentativi di indagine sulle aree lavorative nei palazzi sono scarsi, e hanno comunque messo in luce come l'identificazione di "laboratori palaziali" sia estremamente complicata e scoraggiante¹²³, non ultimo a causa delle difficoltà di interpretazione

120. Un esempio può forse essere fornito dalle aziende agricole palatine ugaritiche (XIV-XIII secolo prima della nostra era), dove sono attestati sia una maggioranza di dipendenti reali (*buš mlk*), che gruppi o singoli lavoratori a *corvée* (*ilku*). Aziende agricole (*gt*) (letteralmente "pressoio") e aziende pastorali (*bt*) sono diffuse nel regno di Ugarit e sono spesso connesse a villaggi. (Liverani 1979, p. 69; Heltzer 1982, pp. 49-79). Inoltre, «[...] it is also possible that spinning was done as an *ilku*-service by the villagers of the kingdom». (Heltzer 1982, pp. 95-96).

121. Branigan 1983; Evely 1993-2000, pp. 554-562. Vedi anche *supra* (parte I).

122. «Esistevano, nei centri protourbani dell'età del bronzo e del ferro, laboratori artigianali di portata superiore a quella dell'unità familiare indipendente, qualificabili come "grandi laboratori" attivi per conto di centri superiori di coordinamento politico? Se questi laboratori esistevano, quali sono gli indicatori archeologici di questa forma di controllo sulla produzione? I dati archeologici di cui disponiamo per rispondere a questo tipo di domande sono assolutamente insufficienti» (Vidale 1992, p. 71).

123. «When one turns to palatial working areas – meaning those clearly sited within the palace, problems cluster thick and fast» (Evely 1993-2000, p. 550). Platon 1993, p. 104.

connesse agli scavi e alle relative pubblicazioni, tutti piuttosto datati. Alcune identificazioni sono state proposte, non senza problemi, per produzioni metallurgiche, o relative a prodotti litici, sigilli e avori, per produzioni, cioè, i cui scarti e prodotti sono abbastanza ben individuabili¹²⁴, anche in questi casi, però, gli apprestamenti non sembrano essere particolarmente consistenti¹²⁵ e gli spazi sarebbero polivalenti¹²⁶.

Si è visto come anche la documentazione relativa ai cicli qui considerati, e in particolare la molitura e la tessitura, non sia così abbondante nei complessi palatini neopalaziali, a parte il caso di Galatàs, non a caso scavato di recente (gruppo V).

D'altra parte, i pochi casi in cui la complessità degli impianti produttivi suggerisce una pari complessità dell'organizzazione lavorativa sono documentati nelle "ville" sul territorio, essenzialmente a Epano Zakros e a Vathypetro (ma è interessante, pur se meno noto in dettaglio, anche il caso di Tourtoulì) (tipo IV): non si può perciò escludere che casi di produzione aggregata si verificassero, non tanto o non soltanto al "centro", ma anche là dove più era mirato e forte l'investimento produttivo, cioè nel territorio. Viene anzi il dubbio che queste "ville" più grandi in cui la parte produttiva ha tanto peso ed è così attrezzata, siano la spia di un fenomeno del tutto diverso da quello delle grandi case urbane o delle "ville" di tipo III, e che, più che essere in relazione con formazioni sociali locali (*élites*, fazioni, famiglie allargate, *Houses* o altro), esse siano in connessione con il potere "centrale", come unità produttive palatine o simili. Se aziende agricole templari e palatine hanno da sempre fatto parte, in vario modo, delle società del Vicino Oriente palaziale, non sembra impossibile ipotizzare per la Creta neopalaziale forme analoghe di rapporto tra potere centrale e territorio.

Seguendo questa linea interpretativa e le recenti scoperte delle indagini di superficie nella regione di Zakros (TMIB)¹²⁷, ad esempio, avremmo un palazzo presso la costa, con indicatori di amministrazione, artigianato di pregio e accumulo di beni esotici, circondato da una città formata da grandi complessi abitativi (*Houses*? Sedi di fazioni ed *élites* locali? Dipartimenti palatini decentrati?), molti dei quali dotati di impianto per la vinificazione e grandi capacità di stoccaggio, alcuni con documenti amministrativi; tutt'intorno, nel paesaggio montagnoso, un insediamento sparso (fin dal Medio Bronzo) per piccole fattorie nei fazzoletti di terra coltivabile, con terrazzamenti e apprestamenti vari (per esempio, Karoumes e Choiromandres), e probabili

124. Branigan 1983, p. 28. Platon 1993, pp. 114-115.

125. «Les dimensions des pièces dans lesquelles prenaient place les activités artisanales, aussi bien que les quantités limitées du matériel à travailler, excluent la possibilité que des grands équipes d'artisans y aient travaillé. [...] Les espaces de travail n'étaient pas construits ou aménagés spécialement pour être utilisés comme ateliers.» (Platon 1993, p. 120).

126. Platon 1993, p. 121: alla polivalenza degli spazi corrisponderebbe una polivalenza dei singoli artigiani, non dimostrata.

127. Platon 1971; Chryssoulaki-Platon 1987; Tzedakis *et alii*. 1990; Chryssoulaki 1999; Platon 2002; Vokotopoulos 2011a; Platon 2011 (sui rapporti tra le grandi case in città).

differenze e gerarchie tra i diversi nuclei abitativi; una rete viaria di collegamento, dotata anche di posti di guardia, stazioni di sosta, guadi attrezzati, etc.; una grande “villa”/azienda palatina (?) per la vinificazione su larga scala (Epano Zakros). La complessità del territorio suggerisce una complessità di soluzioni per poterlo sfruttare il più capillarmente possibile. Al tempo stesso, le relazioni effettive tra i vari gangli restano sfuggenti.

In conclusione, per l'età neopalaziale, l'assetto produttivo decentralizzato comporta la creazione di unità produttive sparse sul territorio, legate alle realtà e alle tradizioni locali, che costituiscono il nerbo produttivo e il luogo privilegiato per esperimenti e migliori tecniche e operative; allo stesso tempo, il medesimo assetto non sembra favorire la creazione di grandi laboratori centrali con manodopera segregata e con un'organizzazione di lavoro collettiva. La produzione che continua ad avere luogo nei e presso i palazzi sarebbe chiamata a coprire solo una piccola parte del fabbisogno del centro amministrativo. Tale visione è, giova ricordarlo, fortemente condizionata dal dettaglio degli scavi e delle pubblicazioni dei centri palaziali: non è un caso che la più conclamata eccezione a questo quadro sia costituito dal palazzo di Galatàs, oggetto di scavi recenti. Se e come e in quale misura le eccedenze agricole fossero convogliate dai centri locali lungo tutta la gerarchia insediativa e amministrativa fino ai palazzi dipende essenzialmente dalla ricostruzione dei rapporti politici e amministrativi interni all'isola nelle varie fasi del periodo e dalla valutazione delle dinamiche tra centro/i e periferia/e: elementi questi che sembrano sfuggire la definizione e che, verosimilmente, devono essere calibrati in accordo con i diversi passaggi storici in ognuno dei vari comprensori regionali.

V

L'INDUSTRIA TESSILE MINOICA TRA ETÀ NEOPALAZIALE ED ETÀ MICENEA: PRIMI RISULTATI

V.1 - L'industria tessile in età micenea: documentazione epigrafica (Tab. 19)

L'industria tessile, dall'allevamento degli ovini alla confezione di tessuti di vario tipo, è uno degli aspetti meglio noti e più studiati della documentazione d'archivio micenea. Si tratta infatti di uno dei settori di maggior interesse delle amministrazioni palatine del periodo, che sono particolarmente attive nel controllare i vari passaggi e nell'accumulare i prodotti finiti¹²⁸. Come ormai appare chiaro, i palazzi micenei, almeno sulla base dei documenti d'archivio superstiti, orientano la propria azione amministrativa verso alcuni settori di punta, finalizzati all'accumulo di risorse per la distribuzione di razioni e alla gestione di beni di lusso o di prestigio: agricoltura estensiva, produzione tessile e metallurgica e produzione d'unguenti; per quanto riguarda altri settori, ampiamente documentati archeologicamente, quali per esempio l'agricoltura intensiva (frutta, legumi, apicoltura) o la produzione ceramica, i palazzi si limitano a sollecitare i servizi di pochi dipendenti e, ove sia il caso, ad acquisire le quantità di beni necessarie tramite tassazione¹²⁹.

Una delle documentazioni epigrafiche più ricche in ambito tessile è quella di Cnosso. I testi relativi fanno parte del lotto più tardo di tavolette, datato convenzionalmente alla fine del TMIIIA¹³⁰. Da un punto di vista generale,

128. Sulla complessità del ciclo della lana, cfr. quanto riportato alla nota 22.

129. Cfr. soprattutto Halstead 1988, 1992b, 1992c, 1998-99 e 1999a; cfr. recentemente i vari contributi in *Economy and Politics* (in particolare de Fidio 2001; Halstead 2001; Driessen 2001). Per quanto riguarda le "grandi organizzazioni", sia vicino-orientali che egee, appare ormai chiara la crisi del concetto di redistribuzione. In linea generale, si assiste a un drenaggio di risorse lavorative e produttive dalle comunità agricole al centro amministrativo, con una ricaduta di benefici per lo più di ordine ideologico: «Nel complesso, l'intero concetto di "fornitura di servizi" (e dunque l'intero concetto di "redistribuzione" e non di sola "mobilitazione") è quanto mai discutibile. Mentre le contribuzioni materiali dalle comunità periferiche alle agenzie centrali sono un fatto tangibile, discutibile è se e quanto tali forniture avvenissero in cambio di prestazioni di servizi generalizzati. La popolazione di base non solo manteneva l'élite dirigente e gli specialisti, ma anche assicurava i servizi stessi (difesa, scavo di canali, costruzioni templari) col solo rimborso dei costi vivi (razioni)» (Liverani 1998, pp. 75-76). Per la concentrazione presso l'amministrazione delle fasi finali di lavorazione, cfr. Vidale 1992, pp. 66-68.

130. Olivier 2001, p. 156. Cfr. Driessen 1990 e 1999. A Cnosso, i vari lotti di tavolette sono così databili: quelli della *Room of the Chariot Tablets* al TMII; quelli della *Room of the Column Bases* a prima della fine del

sulla base del complesso delle attestazioni di toponimi in tutti i lotti rinvenuti a Cnosso, il palazzo controlla fundamentalmente la Creta centro-meridionale, e ha interessi nella zona del Lassithi e a Chania¹³¹.

Region A West	Region B Central		Region C Central-East	Region D Central-Northwest
	-North, -South, -West			
Apatawa (Aptara) 5	Aminiso (Amnisos) 37	Dotija 34	Aka 14	
Katara 4	Konosos (Knossos) 24	Kamo 10	Da*83ja 6	
Kudonija (Chania) 17	Setoija 22	Punaso 12	Puso 17	
Kupasa 2	Era 38	Raja 19	Qamo 19	
*Oduru 5	Rijono 38	Rasuto (Lasithi) 27	Qara 45	
Siraro 3	Tunija 30	Siraso 2	Rato 33	
Wato 5	Masa 7	Winato (Winatos) 2	Rukito 49	
	Paito (Phaistos) 62		Surimo 36	
	Dawo 55		Tirito 38	
	Ekoso (Aros) 49		Turiso (Tylissos) 15	
	Kutato (Kutaion) 83		Utano 21	
	Da*22to 51			
	Sukirita (Sybrita) 9			
	*56kowe 36			
41 (4.2 %)	541 (56.1 %)	106 (10.9 %)	293 (30.3 %)	

Table 1. McArthur's topographical associations and number of occurrences²⁹

Fig. 37 – Probabile ricostruzione delle aree geografiche controllate da Cnosso nel TMIIIA1 a partire dai dati di archivio (Driessen 2001 a, table 1)

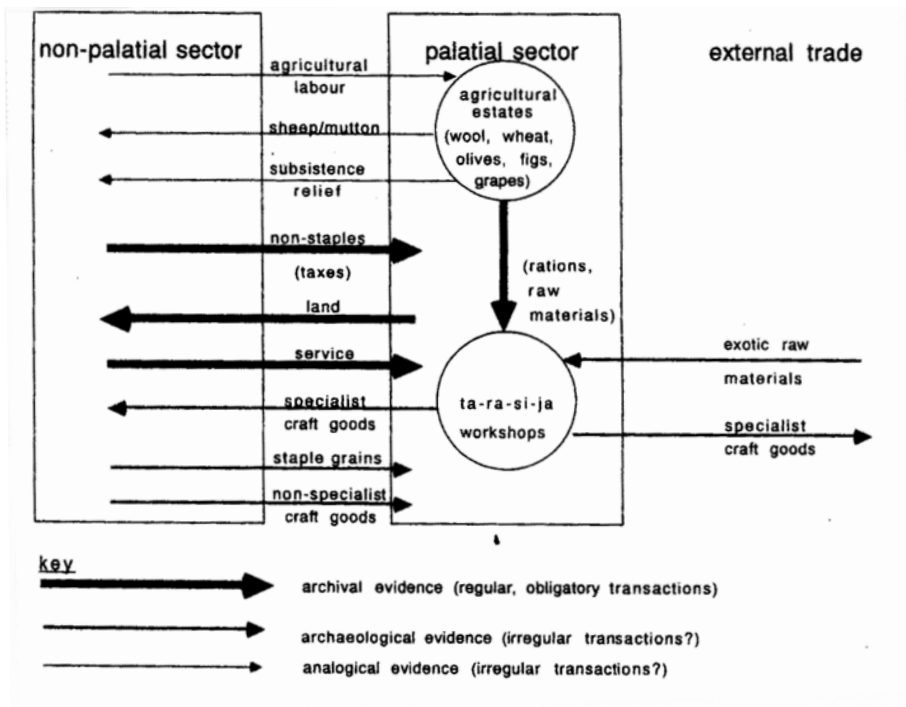
V.2 - L'industria della lana a Cnosso

L'industria della lana rappresenta uno dei maggiori interessi dell'amministrazione cnossia, ed è documentata nei testi in tutte le sue fasi, dall'allevamento degli ovini alla rifinitura dei tessuti. L'argomento è molto studiato: si cerca qui di seguito di presentare un quadro sintetico delle diverse fasi produttive, cercando di delineare i tipi di documenti relativi, le concatenazioni amministrative tra le diverse fasi/serie documentali, le implicazioni a livello di organizzazione sociale e le questioni ancora aperte¹³².

TMIIIA1; la maggioranza degli altri lotti alla fine del TMIIIA1. Non mancano proposte per una datazione al TMIIIB della "distruzione finale" del palazzo di Cnosso (Hallager, Niemeier). «The real problem with the establishing a date for the destruction is that the palace site no longer exists» (Bennet 1985, p. 249).

131. Per una ricostruzione della divisione regionale di Creta sulla base delle informazioni di archivio micenee, cfr. la discussione in Nosch 1997-2000, pp. 43-44.

132. Gli studi dedicati all'argomento sono numerosissimi e sarebbe impossibile qui elencarli tutti. Vanno tenuti comunque presenti i fondamentali contributi di John Killen (1962a, 1962b, 1964, 1968a, 1968b, 1969, 1979, 1984, 1988, 1993, 2001, c.d.s.) e quelli di John Bennet (1985, 1992), Yves Duhoux (1976), Louis Godart (1992), Paul Halstead (1990-91, 1992b, 1996-97, 1998-99, 1999b), José Melena (1975, 1987), Marie-Louise Nosch (1998, 1997-2000, 2000, 2001), Jean-Pierre Olivier (1972, 1988, 2001), Françoise Rougemont (2001, 2004, 2007). Per una sintesi dei dati di Cnosso e di Pilo, cfr. Tzachili 1997, pp. 46-77, pp. 129-133, pp. 193-



Tab. 19 – Possibile ricostruzione schematica dell'economia palaziale micenea. (Halstead 1992b, fig. 4, p. 71)

L'allevamento degli ovini su larga scala è attentamente seguito dall'amministrazione palatina: a Cnosso sono attestate ca. 80.000 - 100.000 pecore. Le mani scribali interessate a questo settore sono soprattutto la 103 e la 117. Sotto molti punti di vista, l'organizzazione cnossia può essere avvicinata a quella documentata per l'Inghilterra medievale, finalizzata anch'essa alla produzione di lana per l'industria tessile¹³³.

Le greggi vengono assegnate a pastori e "collettori" sparsi sul territorio dell'isola e inventariate periodicamente, probabilmente dopo la tosatura. Questi inventari costituiscono le serie KN Da-Dg, per un totale di ca. 600 tavolette "a foglia di palma", tutte opera di una medesima mano scribale, la n. 117. In totale, sono registrate 590 greggi, ciascuno comprendente dai 30 ai 400 capi.

Le operazioni di raccolta della lana sono documentate in archivio essenzialmente dalle registrazioni della lana ricevuta. Non ci sono effettive informazioni sui metodi, i luoghi e i tempi di raccolta. È probabile, tenuto

195, pp. 262-263. Altri contributi saranno citati all'occorrenza nel proseguimento della trattazione. I testi di Cnosso sono stati recentemente ripubblicati in *COMIK I-IV*.

133. Killen 1964, pp. 6-9. In particolare, sono menzionati esempi dallo Hampshire (XIII secolo d.C.), dallo Yorkshire (XIV secolo d.C.) e dal Norfolk (XVI secolo d.C.).

conto della coeva documentazione del Vicino Oriente e soprattutto del fatto che gli inventari sono organizzati per località, che la raccolta avvenisse per strappo presso i diversi centri. Le registrazioni della lana raccolta e degli eventuali ammanchi, sulla base delle previsioni, dalle greggi “da lana”, cioè da quelle composte solo o in gran parte da castrati, compongono la serie KN Dk. Tenuto conto dei totali previsti, il rapporto tra pecore e unità di lana è di 4:1. Tutte le informazioni relative alle greggi “da riproduzione”, con pecore femmine e agnelli, sono raccolte nelle serie KN Dl e Do. In questi casi si registrano previsioni e mancanze sia di lana che di agnelli (KN Dl), o solo di agnelli (KN Do). Il rapporto tra pecore e lana è per queste greggi di 10:1. L'unità di computo della lana è costituita da una grandezza rappresentata con l'ideogramma *145 LANA, omografo del corrispondente *559 della lineare A; essa rappresenta probabilmente una balla ed è equivalente alla lana ricavata da quattro velli (ca. 3 kg). Il totale di lana raccolta per tutte le serie di tavolette a Cnosso è di ca. 30-50 tonnellate¹³⁴.

Nonostante si assuma generalmente che tutta la lana raccolta fosse inviata al palazzo e da lì poi nuovamente distribuita nei centri locali di lavorazione, i testi non illustrano chiaramente questo punto. È da notare che i gruppi di lavoro cui la lana viene poi ridistribuita sono sparsi in comunità villaggio in tutta l'isola, e che spesso i toponimi relativi coincidono con quelli dei centri di raccolta della lana. Vien fatto di pensare che sarebbe stato molto più semplice e conveniente, invece di spostare la lana avanti e indietro per tutta l'isola, raccogliere al centro soltanto le informazioni relative alla raccolta, lasciando gran parte della lana presso i villaggi, pronta ad essere usata dai gruppi di lavoro locali sulla base degli ordini di produzione palaziali. Alcuni quantitativi di lana saranno stati spostati da un centro all'altro per soddisfare bisogni locali e obiettivi produttivi. Parte del raccolto veniva comunque convogliato a Cnosso, dove era distribuito ai laboratori locali (vi sono attestate delle *ko-u-re-ja* e delle *te-pe-ja*) per la rifinitura dei tessuti, o usato in altro modo, come attestato dalla serie KN Od: ma i quantitativi sono in genere piccoli¹³⁵.

In linea generale, una volta raccolta la lana, l'amministrazione procede alla sua distribuzione a squadre di lavoranti addette alla produzione di tessuti, sulla base del numero e del tipo di tessuti richiesti per ogni squadra: gli ordini di produzione sono riuniti nella serie KN Lc¹³⁶. I gruppi di lavoro sono

134. Killen 1984.

135. Questo problema non è stato finora sollevato, e si assume generalmente che il palazzo raccogliesse fisicamente tutta la lana tosata. È stato notato, tuttavia, che il totale della lana registrata nella serie KN Dk sarebbe stato sufficiente a soddisfare gli ordini di produzione di KN Lc (Nosch 2000, figg. I e II, pp. 48-49). Sarebbe necessario un più approfondito confronto incrociato tra le diverse serie, ma sembra che quasi ogni toponimo connesso alla *ta-ra-si-ja* sia anche registrato nelle tavolette relative alle pecore (KN Da-Dg; Nosch 1997-2000, p. 33) e che, più genericamente, molti dei toponimi, presumibilmente in Creta centrale, attestati nelle serie KN D-, siano connessi anche all'ambito tessile (KN Ap, As, L, Od; Driessen 2001a, tab. 5, p. 110). Ringrazio Maurizio Del Freo per aver discusso con me il problema. Un riesame della serie dedicata alla lana TH Of, in cui questa e altre questioni vengono affrontate, è in corso di stampa (Del Freo-Rougemont c.d.s.).

136. I contributi fondamentali per lo studio di questi aspetti sono di John Killen (1984) e di Marie-Louise Nosch (vedi nota 132).

distribuiti per tutto il territorio di Creta centro-meridionale, e sono indicati per lo più con l'etnico derivato dal toponimo di riferimento. In alcuni casi, sono invece designati con la specializzazione tecnica (p.e. in relazione al tipo di tessuto confezionato). La produzione dei tessuti sul territorio risponde, apparentemente, a due sistemi organizzativi separati, ciascuno connesso a determinati tipi di tessuto e a determinate località: quello della *ta-ra-si-ja* e quello ad essa estraneo. I gruppi di lavoranti sono noti attraverso due serie, non strettamente connesse all'industria tessile, ma relative ad elenchi di personale (KN Ak) e a distribuzione di razioni (KN Ap). Sono per lo più gruppi di donne, accompagnati dall'elenco delle figlie e dei figli e dalle sigle DA e TA, che indicherebbero forse dei supervisori. In totale, nelle tavolette Ak sono registrate almeno 500 donne, ma, integrando le informazioni con i relativi ordini di produzione (KN Lc), si giunge a un totale di ca. 1000. Ci sono poi registrazioni di ca. 200 lavoratori di sesso maschile impiegati nell'industria tessile nei processi di rifinitura e finissaggio (follatori, etc.)¹³⁷. I diversi gruppi identificati per toponimo hanno una consistenza tra le 20 e le 30 persone¹³⁸. Le denominazioni "tecniche" sono riportate in seguito. La questione dello *status* di queste donne è piuttosto dibattuta: tenendo anche conto della documentazione di Pilo, in cui almeno alcuni gruppi paiono composti da prigioniere o straniere, e del fatto che, al contrario di altri specialisti, ricevono razioni, si è pensato che fossero completamente dipendenti dal palazzo, in una condizione assimilabile, almeno nei fatti, alla schiavitù¹³⁹. D'altro canto, la distribuzione sul territorio di gran parte dei gruppi attestati nei testi di Cnosso, la probabile insufficienza calorica delle razioni e la difficoltà di valutare l'effettivo impegno lavorativo presupposto dagli ordini di produzione rimasti, potrebbero indicare invece una situazione più fluida, in cui le donne prestano lavoro, anche collettivamente, per conto del palazzo (*corvée?*), ricevendone un'integrazione alimentare, ma continuando a condurre la propria vita presso i loro villaggi (e le loro case) di origine¹⁴⁰.

137. Anche nella documentazione neosumerica, gli uomini addetti all'industria tessile sono per lo più follatori; le proporzioni tra uomini e donne sono analoghe a quelle di Cnosso (Killen, 2007).

138. Da notare, però, che il "collettore" *we-we-si-jo*, detentore di molte pecore e di lana a Festòs, avrebbe almeno 240 persone al lavoro in un unico grande laboratorio.

139. «[...] menial dependents, virtually if not legally slaves» (Chadwick 1988, p. 92).

140. «It follows that the workers subject to the *talasia* system were independent of the palace. The system may have been rather similar to the *corvée* of Mesopotamia. The administration provided wool and expected finished textiles in return, though in relatively small quantities: it was, that is, a mild form of taxation» (Tzachili 2001b, p. 189). Cfr. anche Nixon 1999, p. 566: «Could some workgroups have consisted of a specific number of female textile producers working together officially as the local, palace-regulated team, living with individual shepherds, and arranging their schedules and childcare to suit themselves as well as the palace targets? The *ta-ra-si-ja* system is just what we might expect of an integrated shepherd-weaver system, with the raw materials and finished products carefully measured at every stage, so that shepherds and weavers could not engage in household "embezzlement" of wool or cloth for non-palatial purposes. [...] Similarly, could the issuing rations reflect the distorting influence of the palaces on textile production? That is, did the palaces' demand for textiles require both adult female cloth-workers and their daughters to neglect their normal and necessary subsistence work [...]?».

La maggior parte dei testi pervenuti riguarda la produzione di tessuti secondo il sistema della *ta-ra-si-ja*¹⁴¹. Questo termine (= **talansia*/ταλασία nel I millennio a.C.) nel greco storico indica esclusivamente una quantità di lana filata/di lavoro di filatura (cfr. latino *pensum*). Nei testi micenei, invece, ha un significato più generale, che si estende anche ad altri cicli produttivi (bronzi, carri da guerra, probabilmente armi, mobilio, oggetti in cuoio)¹⁴²: indica l'assegnazione di determinate quantità di materia prima ai laboratori o ai lavoranti preposti, per produrre un determinato tipo di beni in determinate quantità. Le assegnazioni e le riscossioni dei prodotti finiti sono accuratamente registrati dal palazzo. Per quanto riguarda l'industria tessile, il sistema della *ta-ra-si-ja* è strettamente connesso, nei documenti d'archivio, all'operato della mano scribale 103 (e mani collegate), che si occupa anche delle registrazioni del personale relativo (KN Ak, Ap), a un gruppo particolare di toponimi e soprattutto a determinati tipi di tessuto: *te-pa*, *pe-ko-to te-pa*, *tu-na-no* e *pa-we-a*¹⁴³. Si tratta perciò di un settore apparentemente ben definito nell'ambito della produzione tessile gestita dal palazzo, separata dagli altri settori del medesimo ambito (che fanno riferimento ad altri scribi, siti e tessuti)¹⁴⁴. Tenendo conto dei due consuntivi, la produzione complessiva secondo *ta-ra-si-ja* assorbe ca. il 15% della lana registrata nelle serie KN Dk e Dl: il resto della lana doveva quindi essere assorbita da altre catene produttive, sempre in ambito tessile. In ogni ordine di produzione si definisce per ciascun gruppo la quantità e il tipo di tessuti commissionati e la quantità di lana assegnata; c'è un preciso rapporto tra i due valori, per cui è stato possibile definire le unità di lana necessarie a confezionare ogni singola unità di conto (pezza?) di ogni tipo di tessuto.

Sembra opportuno a questo punto introdurre una breve disamina dei tipi di tessuto più comuni, così come sono stati interpretati¹⁴⁵. L'ideogramma di base è AB*54 TELA. È rappresentato con un diverso numero di frange, da 1 a 4 (TELA¹⁻⁴), forse in connessione con diversi tipi di lavorazione o con la presenza di un ordito più o meno fitto. Tra i tipi di tessuto più comune, si annoverano: *te-pa* – indicato spesso come TELA + *TE* – Cfr. τάπηξ (“tappeto”). Sarebbe soprattutto tipico di Creta centrale. È un tessuto piuttosto pesante, e servono 7 unità di lana per ogni pezza. I *te-pa* vengono raccolti dall'amministrazione (KN Le) e non più trattati.

te-pa pe-ko-to – indicato spesso come TELA + *PE* – πεκτός (“pettinato”). E il

141. Gli studi più recenti sull'argomento si devono a Marie-Louise Nosch (vedi nota 132).

142. Halstead 1992b; Killen 2001.

143. Il gruppo di toponimi connessi comprende: Amnisòs, *da*.*22-*to*, *da-wo*, *do-ti-ja*, *e-ko-so*, *e-ra*, **i-ja-pu*, Cnosso, Festòs, *qa-mo*, *ri-jo-no*, *se-to-i-ja*, *tu-ni-ja*, *tu-ri-so*, *56-*ko-we* (Nosch 1997-2000, p. 44). A Cnosso, in particolare, sono documentate delle *ko-u-re-ja* e delle *te-pe-ja*; ad Amnisòs delle *ko-u-re-ja* (*Ibidem*, p. 31).

144. Anche i luoghi di rinvenimento delle tavolette sembrano connessi a due diversi “uffici”: quelle legate alla *ta-ra-si-ja* erano nei Magazzini Occidentali del palazzo, soprattutto in F10 e F14; le altre negli stessi magazzini, ma in F3, e nel settore N del palazzo (Nosch 1997-2000, p. 37).

145. Cfr. soprattutto Melena 1975; Luján 1996-97; Tzachili 2001b. Le parole in alfabeto greco si riferiscono a termini documentati nel I millennio a.C.

tipo più pesante: servono 10 unità di lana per ogni pezza. L'interpretazione è discussa; probabilmente la trama e l'ordito sono molto fitti, e vi vengono poi fatte delle aggiunte di lana come fiocchi pendenti su tutta la superficie, che andava poi finita a pettine¹⁴⁶.

pa-we-a/pa-we-a₂ (= *pharweha*) – indicato spesso come TELA + PA - cfr. omerico φᾶρος. Sono necessarie 5 unità di lana per 3 pezze di tessuto (ovvero 1,67 unità per ogni pezza). I *pa-we-a* sono prodotti soprattutto da “collettori” e, come zona geografica, da Creta occidentale. Una volta raccolti, sono sottoposti a diversi processi di finitura dal palazzo (KN Ld).

tu-na-no – sono necessarie 3 unità di lana.

ki-to – cfr χιτών, “chitone”, “abito”.

pu-ka-ta-ri-ja – indicato spesso come TELA + PU - /*puktaliai*/ da **ptuktaliai*/ (πτύσσω, “piego”) o dalla stessa radice di πυκ(ι)νός (“denso”). Sono tessuti piuttosto leggeri, fabbricati con una sola unità di lana. Potrebbe trattarsi di gonnellini o perizomi.

Nei documenti relativi alla produzione tessile i vari gruppi di lavoranti sono menzionati con gli etnici o con i termini che ne indicano la specializzazione tecnica. Colpisce il fatto che le attestazioni di tessitori e tessitrici in senso proprio siano alquanto scarse, e per lo più riferite a tessitori. L'operazione di tessitura era forse sottintesa nella confezione dei vari tipi di tessuto? È interessante notare come le operazioni di tessitura e follatura sarebbero, a differenza di tutte le altre fasi del ciclo tessile, appannaggio prevalentemente maschile. I termini più comuni sono stati così interpretati¹⁴⁷:

a-ra-ka-te-ja - /*ālakateiai*/ - cfr. ηλακάτη (“conocchia”) – letteralmente dunque “donne della conocchia”, probabilmente “filatrici”. Ce n'è un solo gruppo registrato nelle tavolette di Cnosso, senza indicazione di sito, il che fa pensare si trovasse presso il palazzo. Si tratterebbe dunque di un gruppo strettamente connesso alle attività palatine di rifinitura dei tessuti, che filava la lana per le decorazioni e le altre aggiunte, «[...] whereas spinning in the subordinate areas, where there was less division of labor, was done by the weavers themselves»¹⁴⁸.

ne-we-wi-ja (solo a Pilo) – “filatrici” (?)

i-te-u – attestato in KN As 1516.9, è restituito come antropónimo Ἰστεύς, ma potrebbe anche essere “tessitore”. Cfr. a Pilo, Un 1322.3 *i-te-we* (dat. sing.) e Ad 684 *i-te-ja-o* (gen. pl.). Cfr. ἰστός (“telaio”). L'unica attestazione di probabili “tessitrici” è a Pilo: *i-te-ja*.

146. Melena 1987, pp. 440-441, con riferimento a tessuti documentati in testi assiri della prima metà del II millennio a.C.

147. KN Lc (1), mano scribale 103 (Luján 1996-97, tab. 1, pp. 338-339). Cfr. anche Killen 1984 e Chadwick 1988, pp. 77-84. I termini designanti le diverse specializzazioni tessili non ritornano nella documentazione greca di I millennio a.C. fino all'età ellenistica, quando prende piede un'analoga articolazione e complessità dell'industria tessile, nel quadro, però, di un'economia di tipo completamente diverso (Killen, 2007).

148. Killen 1984, n. 12. Manca però a tutt'oggi, almeno a Cnosso, una sicura attestazione di gruppi femminili destinati alla tessitura *tout-court*.

ko-u-re-ja – addette alla fabbricazione di *pa-we-a ko-u-ra*.

te-pe-ja – addette alla fabbricazione di *te-pa*.

*pe-ki-ti-ra*₂ – /pektriai/ - cfr. πέκω (“pettino”, in tutte le accezioni) – addette alla fabbricazione o alla rifinitura di *pe-ko-to te-pa*; meno probabilmente, cardatrici.

I tessuti così commissionati, una volta raccolti presso il palazzo, vengono rifiniti e sottoposti alle operazioni di finissaggio: i termini indicanti artigiani dediti a queste attività ricorrono in genere senza un toponimo di accompagnamento, e quindi i laboratori preposti dovevano verosimilmente essere collocati a Cnosso. Il palazzo, dunque, segue e commissiona la lavorazione sul territorio di determinate categorie di tessuti, e li raccoglie in un momento avanzato del ciclo produttivo, di cui cura direttamente solo le fasi finali (che aggiungono un surplus di valore). Il prodotto finito rimane così a disposizione dell'amministrazione centrale per ogni eventualità: offerte culturali, distribuzione tra l'élite, commercio¹⁴⁹.

Le operazioni di raccolta sono apparentemente curate da figure che “ricevono” (δέχομαι) i tessuti dai vari gruppi di lavoranti: si tratta verosimilmente di responsabili di qualche tipo nella catena amministrativo-produttiva. La serie KN Le comprende le ricevute dei tessuti (soprattutto *te-pa*) e le serie KN Ld, KN Ln le ultime rifiniture (soprattutto *pa-we-a*). Tenendo conto dei rimandi tra le diverse serie e dell'identità della mano scribale (103), non è escluso che gran parte delle ricevute KN Le siano relative a prodotti realizzati secondo *ta-ra-si-ja*¹⁵⁰.

Dopo la raccolta dei tessuti, il palazzo ne cura la rifinitura, assegnando quantità ridotte di lana a vari laboratori, collocati probabilmente, come si è detto, a Cnosso o nelle vicinanze¹⁵¹. Nei testi relativi all'assegnazione di lana, KN Od(1), rinvenuti negli stessi contesti degli ordini di produzione KN Lc(1), si mette in luce l'esistenza di “responsabili” di laboratorio, in genere identificati con l'espressione *o-pi* + antroponimo (“presso il tale”)¹⁵². A questi testi, con caratteristiche analoghe, si affiancano i documenti più propriamente relativi alle assegnazioni di lana per rifinitura, raccolti nella serie KN Ln. In essi ricorrono termini come *o-nu-ke*, *a-ze-ti-ri-ja*, etc. Nell'ambito di queste operazioni di rifinitura, si distinguono alcune categorie di operatori specializzati¹⁵³, tra cui le

149. Sul problema del commercio dei tessuti, cfr. la messa a punto in Tzachili 2001a.

150. Nosch 2000, pp. 49-50.

151. Killen 1988, p. 177. Da notare che a Tebe uno dei laboratori di rifinitura si trova *po-ti-ni-ja wo-ko-de* (Potniās woikon-de, nella casa/nel tempio della Potnia) (TH Of 36.2).

152. Il problema dei “responsabili” è illustrato in Nosch 2001: «Les tablettes cnossiennes montrent qu'entre la production au niveau villageois et l'autorité des collecteurs, il existait des structures complexes que l'on ne perçoit qu'avec difficulté à travers les tablettes. Il s'agit peut-être de structures qui intéressaient peu les scribes, soucieux uniquement des entrées et sorties des magasins. Mais quelques traces sur quelques tablettes laissent voir une administration très complexe, à plusieurs niveaux, de la production textile» (p. 141).

153. Cfr. soprattutto Melena 1975; Luján 1996-97; Tzachili 2001b.

a-ke-ti-ra/a-ze-ti-ri-ja, le *o-nu-ke-ja*, probabili gruppi di lavoratori addette alle ultime modifiche dei tessuti, come la fabbricazione/applicazione di *o-nu-ka*, e i *ka-na-pe-u*, “follatori”, che sono in realtà piuttosto pochi, e, a Pilo, detengono terre a vario titolo¹⁵⁴.

V.3 – L'industria tessile a Cnosso tra controllo e decentramento, “palazzo” e “non-palazzo”

Nel complesso, l'industria tessile a Cnosso, così come documentata dai testi d'archivio pervenuti, appare un sistema complesso, in cui aspetti di accentramento e decentramento si compenetrano, ed elementi e iniziative palaziali interagiscono con elementi e iniziative “esterni”.

Uno degli aspetti più studiati in tal senso è il problema del mantenimento nel tempo del numero complessivo di ovini e, quindi, il problema della capacità/incapacità di auto-riproduzione delle greggi palaziali¹⁵⁵. Per mantenere il numero di ca. 82.000 capi delle greggi registrate nelle serie KN Da-Dg, servirebbero, sulla scorta dei confronti storici ed etnografici, ca. 14.000-16.000 agnelli ogni anno. Nei testi relativi alle cosiddette greggi “da riproduzione” (KN Dl e Do) gli agnelli (e le pecore femmine) sono però di gran lunga insufficienti. Non è chiaro dunque come il palazzo potesse affrontare la situazione con i propri mezzi, e come siano stati raccolti gli 11.900 agnelli che compaiono nel consuntivo KN Dn 1319 (ad Amnisòs).

L'analisi interna alle varie serie di tavolette e l'analisi dei loro rapporti hanno suggerito una probabile soluzione, basata sull'osservazione di alcuni elementi. Tra questi, in particolare, sono significativi: il tipo di quadro formato dai *deficit* delle varie serie, che sono alquanto inegualmente distribuiti, con poche mancanze nelle greggi “da lana” e maggiori mancanze in quelle miste o “da riproduzione”; la composizione delle greggi (con una minoranza di femmine e di animali giovani o vecchi a ingrossare le fila delle greggi “da lana” composte essenzialmente da castrati) e il confronto con le registrazioni corrispondenti di lana; le cancellazioni e le correzioni nelle diverse serie e le corrispondenze con le altre serie¹⁵⁶. Si è dunque formulata l'ipotesi che il ripristino dei numeri

154. È probabile che questi *ka-na-pe-u* fossero al diretto servizio del *wa-na-ka*, e ne ottenessero in cambio benefici fondiari (Palaima 1997).

155. La questione dell'autosufficienza delle greggi palaziali e dell'apporto del settore “non-palaziale” è stata variamente affrontata da Paul Halstead (cfr. nota 133). Per una disamina di tutte le serie utili e per l'analisi interna alle tavolette, cfr. soprattutto Halstead 1999b. In genere, sul rapporto tra settore palaziale e “non-palaziale”, cfr. *Economy and Politics*.

156. Si evincerebbe così che le registrazioni sono state compiute su un certo lasso di tempo e che il ripristino delle “mancanze” di capi e la consegna della lana all'amministrazione centrale erano processi graduali, estesi per un periodo di qualche settimana dopo la fine delle operazioni di raccolta della lana, tra aprile e maggio, quando gli agnelli erano già svezziati. Tale scadenza avrebbe permesso all'amministrazione centrale di finire il censimento e prendere i provvedimenti necessari prima della stagione riproduttiva di luglio-agosto (su cui avrebbe quindi potuto esercitare un controllo diretto). Cfr. soprattutto le due diverse parti di cui è costituita la serie KN Dl (Halstead 1999b, pp. 155-158). I “collettori”, apparentemente, sono tra i più lenti a procedere alla restituzione e al ripristino: le registrazioni relative alle loro greggi, infatti, sono quelle con un maggior numero di *deficit* (*Ibidem*, pp. 163-164).

dovuti fosse a carico dei singoli pastori affidatari, che sostituivano capi di loro proprietà a quelli palaziali morti o macellati: ai castrati adulti da macello animali giovani, agli agnelli, soprattutto femmine, agnelli maschi; *in extremis*, in mancanza di altro, i capi mancanti erano sostituiti da pecore femmine, probabilmente non più in età riproduttiva¹⁵⁷. Si ipotizza quindi un flusso di giovani maschi dalle greggi dei pastori a quelle palaziali, e un flusso inverso di animali adulti da macello e di giovani femmine. I due settori, palaziale e “non-palaziale” verrebbero in questo modo ad essere complementari: al palazzo è garantito un continuo afflusso di maschi castrati (o castrabili) ottimali alla produzione della lana, ai pastori e ai “collettori” sono garantiti l’afflusso di giovani femmine (per riproduzione, latte, lana e infine carne) e la possibilità di macellare bestiame grasso adulto¹⁵⁸. Si suppone, infatti, sulla base dei resti faunistici, che le greggi “private” avessero un sistema di gestione misto, teso a sfruttare tutti i prodotti, primari e secondari, degli ovini¹⁵⁹. Accanto al ripristino dei capi, è stato ipotizzato un parallelo ripristino dei quantitativi di lana mancanti, sempre da parte dei pastori e dei collettori, sulla base delle proprie scorte.

In estrema sintesi, l’interesse principale del palazzo è ottenere il massimo ammontare di materia prima per l’industria tessile (lana) e salvaguardare l’entità dei mezzi di produzione (ovini): i costi di mantenimento e riproduzione di questi ultimi sono scaricati sul settore “non-palaziale”. Si tratta, in ultima analisi, di preoccupazioni meramente quantitative: dal punto di vista della raccolta della lana, l’effettiva composizione e l’effettiva resa delle greggi preposte e le differenti qualità della materia prima (non vi sono distinzioni tra i tipi di lana) non incidono sui parametri fissati dall’amministrazione¹⁶⁰: «The implication is that the emergence of the palaces may have had less influence on how animals were managed than on who appropriated the products of the management»¹⁶¹.

157. «This suggests that the minority of ewes might plausibly be regarded as substitutes for wethers» (Halstead 1999b, p. 150).

158. «[...] palatial sheep flocks were “open systems”, maintained by substantial transfers of animals from the flocks of the herders to whom they were entrusted [...]. Thus, herders of “palatial” flocks at Knossos may have been largely responsible for both restocking and culling of their charges» (Halstead 1998-99, p. 156). Cfr. anche Halstead 1999b, p. 161. Per una visione “negativa” del rapporto “palazzo” – “non palazzo” a proposito dell’allevamento, con l’assegnazione di greggi in gestione come un peso e non un vantaggio per i pastori, cfr. Killen 1993, pp. 215-216. La situazione a Pilo pare essere alquanto diversa, seppur sempre basata su un’interazione tra “palazzo” e settori “non palaziali”. Nel complesso, l’organizzazione a Pilo sembra molto più centralizzata. Per una sintesi, cfr. Killen 1984 e Halstead 1990-91.

159. Halstead 1996. L’ammontare ipotetico complessivo delle greggi “private” dei pastori è stato calcolato a ca. 150.000 capi (Halstead 1999b, p. 166).

160. «It was thus of no interest to the palace whether the wool paid in was collected from the sheep issued or from the herders’ own sheep. The palace also seems to have been unconcerned as to the *type* (as opposite to *number*) of animals returned by herders» (Halstead 1999b, p. 158).

161. Halstead 1998-99, p. 189. Cfr. anche Driessen 2001a p. 112: «I do not think that the Knossos tablets allow us to conclude that the Knossos kingdom ever attempted to become a real territorial and bureaucratic state. The subsistence economy remained in the hands of local producers, but the Knossian élite directed a massive shift to sheep herding after the LMIB destructions because it was easier to control. Sheep herding and textile production were the main issues and the goals of economic exploitation for which military

Si pone quindi il problema di individuare e definire meglio il settore “non-palaziale” nelle sue diverse espressioni e manifestazioni; compito reso difficile dal fatto che la maggiore fonte di informazione sono gli archivi palatini. Non è questa la sede per una discussione di tutte le implicazioni e delle diverse argomentazioni in merito: va comunque sottolineato come l'esistenza di settori di attività economica esterni al palazzo sia ormai un fenomeno riconosciuto dalla maggior parte degli studiosi, a tutti i livelli della produzione e in tutti quei campi che la documentazione d'archivio micenea non copre. La chiave per comprendere appieno i meccanismi dell'organizzazione produttiva micenea nel senso più ampio è proprio l'indagine dei fenomeni di interazione e di complementarità dei due settori, che dovevano probabilmente condividere larghe aree di sovrapposizione e contiguità¹⁶².

A tal proposito, contigui ad entrambi i settori, palaziale e “non-palaziale”, sembrano essere i cosiddetti “collettori”. Si tratta di figure che nei documenti d'archivio (sia a Cnosso che a Pilo) sembrano rivestire dei ruoli di responsabilità: compaiono, infatti, a più riprese e legati a toponimi diversi, come “titolari” di greggi/pastori (ca. 1/3 delle greggi registrate nelle serie KN Da-Dg) e di gruppi di lavoro. Il dibattito su tali figure è piuttosto ampio: non è chiaro quanto questo ruolo di spicco possa essere esteso anche al di fuori delle attestazioni legate all'industria tessile, e a che tipo di realtà economico-sociale possa essere riferito. Si tratta di funzionari decentrati, di grandi proprietari radicati regionalmente, o addirittura di principi legati alle dinastie palaziali, se non a un'aristocrazia pan-micenea¹⁶³? La questione non sembra risolvibile; in ogni caso, la presenza di queste figure, e soprattutto l'esistenza parallela, nei diversi ambiti produttivo - amministrativi, di registrazioni relative a “collettori” e di registrazioni relative semplicemente ai diversi centri del territorio (toponimi), pone ancora una volta il problema dell'interazione tra forme “private”/“personali”/“non-palaziali” di gestione economica e amministrazione “centrale”.

In relazione a decentramento e a particolarità regionali, di tipo geografico, agricolo, ma anche artigianale, così come si erano venute a configurare storicamente, va forse considerato il fenomeno della diversa organizzazione

force may have been used randomly. We are further and further away than ever from the tight centralised bureaucratic control that is evidenced at Pylos».

162. Bisognerebbe guardare «[...] at the palace and the village communities as two fundamental poles of the Mycenaean political and economic world. To view them, that is to say, in terms of an intense and dynamic relationship, and not as static opposites, as a reality in transition in which the palace acted as a stimulus and a force accelerating the processes of transformation and the creation of hierarchies that had been taking place already for some time within the local communities» (de Fidio 2001, p. 23).

163. Anche su questo argomento la bibliografia è piuttosto estesa. Cfr. Rougemont 2004 per gli ultimi riferimenti. La vasta gamma di interpretazioni possibili è desumibile, per esempio, dai diversi interventi in proposito in *Mykenaiikà* (Bennet 1992; Driessen 1992; Godart 1992) e in *Economy and Politics* (Driessen 2001a; Olivier 2001; Rougemont 2001). È stato anche notato che la presenza dei “collettori” sarebbe più consistente nelle zone più lontane da Cnosso, come la Messarà e soprattutto la Creta occidentale (Bennet 1985, pp. 239-240; *contra*, Godart 1992, p. 263 con riferimenti). Naturalmente tali interpretazioni riposano interamente sul tipo di raggruppamento geografico dei toponimi adottato (cfr. discussione in Nosch 1997-2000, pp. 43-44); in ogni caso, i “collettori” più importanti sono legati in genere a più siti, anche in zone geograficamente piuttosto distanti.

dell'industria tessile nei due settori separati di *ta-ra-si-ja*, in alcuni siti e per alcuni tessuti, e no, in altri siti e per altri tessuti. Sembra dunque che, per ragioni varie, il palazzo di Cnosso (contrariamente a quello di Pilo) non richiedesse a tutte le località una gamma standard di contribuzioni, ma le dosasse e determinasse sulla base delle caratteristiche locali¹⁶⁴. È interessante notare come, nell'ambito dei diversi lotti che costituiscono l'archivio di Cnosso, i toponimi relativi alla *ta-ra-si-ja* figurino fin dai testi più antichi (*Room of the Chariot Tablets* e *Room of the Column Bases*): si potrebbe perciò ipotizzare a una lunga tradizione di questo sistema gestionale a Creta¹⁶⁵.

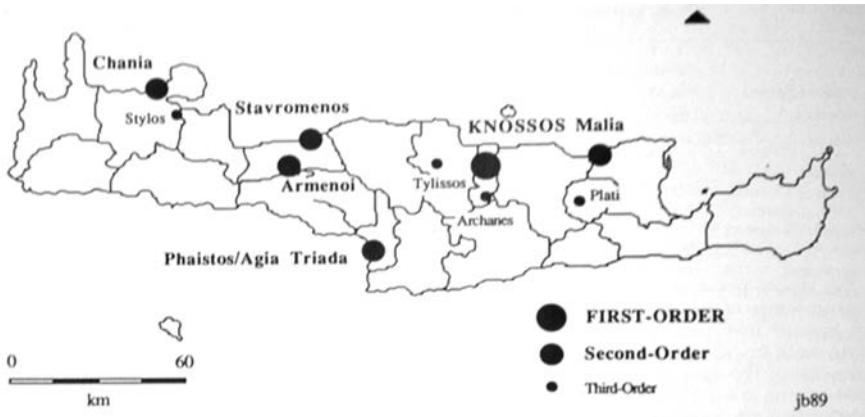


Fig. 38 – Proposta di ricostruzione della gerarchia territoriale e amministrativa di Creta nel corso del TMIII, sulla base della documentazione testuale e archeologica (Bennet 1990, fig. 5)

V.4 - Tra Cnosso e Pilo: l'assetto "miceneo" e l'interferenza delle preesistenze "minoiche"

Lo studio comparato dell'industria tessile documentata a Cnosso e a Pilo, che per brevità è stato qui omesso, mette in luce una serie di analogie e di differenze tra i due centri in questione, pur con tutti i dubbi e le difficoltà dovuti alla differenza cronologica tra i due archivi¹⁶⁶.

Da una parte, infatti, gli interessi fondamentali dei palazzi e i mezzi da essi adoperati per soddisfarli sono gli stessi. Sia a Cnosso che a Pilo l'amministrazione centrale è direttamente interessata alla produzione tessile, di cui tende a concentrare presso il palazzo le fasi terminali, e a gestire le altre

164. Cfr. anche la probabile specializzazione nella produzione di *pa-we-a* della Creta occidentale, in genere in relazione a "collettori" (Nosch 2000, p. 46). Tuttavia, il fatto che alcuni siti compaiano nei due settori indicherebbe che le varie località di Creta non si specializzavano strettamente in un solo tipo di prodotto (Nosch 1997-2000, p. 43).

165. Nosch 1997-2000, p. 44. Quello della *ta-ra-si-ja* potrebbe essere «[...] an earlier and decentralized system which was later incorporated into the centralized palace system» (Nosch 2000, p. 54).

166. Cfr. soprattutto Killen 1984.

secondo sistemi più o meno stretti di controllo (cfr. *ta-ra-si-ja*). Per procurarsi la materia prima necessaria, si impegna attivamente nell'allevamento ovino e raccoglie il lino tramite tassazione capillare. In estrema sintesi, gli aspetti che caratterizzano l'azione palatina sono l'impegno produttivo diretto e l'accurato controllo amministrativo: «[...] the palace at Pylos remains in full control of the workings of the industry, in precisely the same way as the palace at Knossos is clearly in full control of the much more decentralized industry in Crete»¹⁶⁷.

Dall'altra parte, invece, l'articolazione territoriale dell'organizzazione produttiva sembra alquanto diversa a Creta e sul continente: più decentrata a Cnosso, più accentrata a Pilo. In particolar modo, a Creta la gamma e il numero di gruppi di lavoro specializzati nei centri minori è più vasta, tanto che si è anche potuta ipotizzare una specializzazione regionale per tipo di tessuto prodotto. Si tratta della fase centrale della produzione, dalla filatura alla tessitura di determinati tessuti, di cui ogni centro produce diverse varietà. L'analisi degli etnici dei vari gruppi accentua questa impressione: come si è visto, a Creta gli etnici corrispondono a centri sparsi sull'isola, mentre a Pilo sono per lo più relativi a località lontane. Sembra quindi ovvio contrapporre un'industria basata su cellule operative radicate localmente, e verosimilmente in diretta relazione con l'approvvigionamento di materia prima, a una basata su gruppi di lavoratrici sradicate e concentrate presso il potere centrale.

Questa differenza, se non è semplicemente un portato della diversa cronologia della documentazione e della diversa estensione geografica delle zone soggette all'amministrazione dei due palazzi, potrebbe anche essere ricondotta, almeno in parte, alla diversa matrice storico-culturale delle due realtà; in particolar modo, la complessità della situazione di Cnosso sarebbe un riflesso di un altrettanto complesso adattamento delle forme amministrative micenee a un'eredità produttivo-amministrativa di età neopalaziale¹⁶⁸.

L'adattamento sarebbe stato tanto più complesso, in quanto si sarebbe trattato di ristrutturare un meccanismo finalizzato essenzialmente alla raccolta della produzione, quale probabilmente era quello di età neopalaziale, per ottenerne uno finalizzato al controllo sulla produzione¹⁶⁹. Secondo questa linea di interpretazione, quindi, gran parte delle articolazioni e delle polarità operanti nell'industria tessile di Cnosso, come documentata dai testi pervenuti, tra "palazzo" e "non-palazzo", tra "collettori" e "non-collettori", tra

167. Killen 1984, p. 59.

168. «One possibility is [...] that the greater decentralization at Knossos reflects the fact that the incoming mainland Greeks found centrally-controlled textile industries already established at a number of the minoan centers, and decided to keep these in being, merely subordinating them to overall central direction. [...] Given the presence of written records at several of the Minoan centers, it would come as no surprise to discover that these centers did organize textile production on the same general lines as the place at Knossos in later times. While, however, we do have references to cloth on the Linear A records from one Minoan site (Haghia Triada), we have no evidence as to how this was produced, and therefore no evidence which would help us confirm this suggestion» (Killen 1984, pp. 60-61). Si tratterebbe di «[...] a possibile explanation of the growth of the system by incorporating pre-existing organizational units» (Bennet 1985, p. 249). Cfr. anche Burke 1997.

169. Militello 2007.

“centro”, “intermediari/responsabili” e comunità del territorio, tra “*ta-ra-si-ja*” e “*non-ta-ra-si-ja*” (e forse anche tra attività dell’amministrazione centrale e servizi legati alle persone dei diversi funzionari), sarebbero un portato storico, relativo alle trasformazioni e alle stratificazioni socio-politiche occorse a Creta tra la fase neopalaziale e quella micenea.

Va comunque sottolineato, però, che, per quanto è dato di capire, le fasi di rifinitura e finissaggio sono collocate, sia a Cnosso che a Pilo, nei pressi dell’amministrazione centrale: le istanze di decentramento e di rapporto con il territorio sono comunque subordinate all’interesse superiore palatino, che è l’accumulo del prodotto finito. Nonostante le differenze e le probabili diverse evoluzioni storiche delle due organizzazioni produttive, l’ultimo anello della catena è lo stesso, ed è il palazzo.

V.5 – Differenze ed elementi di continuità tra la fase neopalaziale e quella micenea nell’industria tessile a Creta (Tab. 20)

È giunto ora il momento di confrontare la situazione di età neopalaziale, come delineata nel corpo principale della presente ricerca, e quella di età micenea. Pur con la difficoltà e i limiti impliciti nella comparazione tra una realtà documentata soprattutto per via archeologica (quella neopalaziale) e una documentata per lo più per via epigrafica (quella micenea), sembra comunque lecito affermare che la gestione della *produzione* è più marcatamente *accentrata* in età micenea: non sono noti archivi secondari al di fuori del palazzo, e i testi restituiscono un’immagine di controllo alquanto fiscale, pur non mancando elementi di contraddizione, di articolazione territoriale e di interazione con il settore “non-palaziale”. In particolar modo, colpisce la distribuzione sul territorio dei gruppi di lavoro addetti alla confezione dei tessuti: si tratta di una situazione analoga a quella riscontrata per via archeologica per la fase precedente; non è impossibile supporre quindi una *qualche forma di continuità della struttura produttiva di base*, che viene di volta in volta gestita in modo diverso dal vertice organizzativo.

A questo proposito, per quanto riguarda la documentazione archeologica, i contesti più noti sono pochi, ma non privi di interesse: *l’Unexplored Mansion* di Cnosso (TMII soprattutto), la *House X* e la *Oblique House* di Kommòs (rispettivamente fino al TMIIIA1 e fino al TMIIIA2); a una fase successiva si data il vano O di Kastelli Chanià (TMIIIB2/C). Le strutture di Cnosso e di Kommòs hanno strumenti e installazioni per il trattamento dei liquidi e molti pesi da telaio; nell’ *Unexplored Mansion* sono presenti anche tracce di colorante, per cui si possono ipotizzare attività di tintura. Si tratta di contesti polivalenti, con documentazione anche di altre attività artigianali (che dovevano forse essere quelle principali, come p.e. la metallurgia nell’*Unexplored Mansion*); tuttavia, possono forse essere affiancati alle informazioni ricavabili dai documenti d’archivio. Si può supporre che i gruppi di lavoratrici tessili

menzionati dalle tavolette in lineare B operassero eventualmente in strutture analoghe a quelle esaminate: in particolar modo, nell'*Unexplored Mansion* i telai in funzione dovevano essere, per la fase TMII (quindi antecedente di fatto al grosso dell'archivio in lineare B di Cnosso), più di tre.

Chiaramente, rimangono anche per la fase micenea tutte le incertezze interpretative relative allo statuto della manodopera, e all'effettiva consistenza di questi gruppi di lavoro: essi sono infatti ricordati per lo più tramite l'etnico, il che potrebbe rinviare sia a gruppi dipendenti e concentrati in laboratori, che a manodopera a *corvéé*, fino a lavoratrici a domicilio, il cui prodotto è via via raccolto dall'amministrazione¹⁷⁰. Una soluzione, come si è più volte ripetuto, non pare probabile alla luce delle informazioni disponibili. Un suggerimento può venire forse dalle coeve aziende agricole ugaritiche, in cui opera manodopera di diversa condizione (dipendenti fissi della struttura e personale a *corvéé*): una soluzione tanto più interessante in quanto più flessibile, adatta quindi al variare delle necessità produttive.

L'industria tessile a Creta	
<p>Età neopalaziale</p> <ul style="list-style-type: none"> • attestazioni nei testi amministrativi • decentramento amministrativo • decentramento produttivo su tutto il territorio • sistema di lavorazione tradizionale con elementi di intensificazione e specializzazione 	<p>Età micenea (solo testi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo accentrato della produzione • elementi di contraddizione, di articolazione territoriale e di interazione con il settore "non-palaziale" • distribuzione sul territorio dei gruppi di lavoro • sistema di lavorazione tradizionale

Tab. 20 – L'industria tessile a Creta tra età neopalaziale e età micenea

Da un punto di vista operativo, il fatto che questi gruppi siano designati o con l'etnico o con l'aggettivo derivato dal tipo di prodotto confezionato, e solo in alcuni casi dall'attività svolta, fa supporre di nuovo che si occupassero di tutto il procedimento, secondo il metodo tradizionale, dal trattamento delle fibre fino al tessuto finito (ma non rifinito). Questa soluzione si adatterebbe bene alla decentralizzazione dell'industria, con il palazzo che agisce per coordinare le forze lavoro e le esperienze locali, per subordinarne il lavoro al piano di produzione generale e per assorbire e accumulare il prodotto finito¹⁷¹.

170. Per questi gruppi di lavoro, valga quanto osservato per l'età neopalaziale; da sottolineare l'equazione della *ta-ra-si-ja* con sistemi di lavoro a *corvéé* (Tzachili 2001b, p. 189). Com'è noto, la situazione a Pilo è diversa.

171. Da un certo punto di vista, il palazzo miceneo può essere visto come una struttura di drenaggio e di stimolo sovrapposta alle realtà produttive locali. «I do not think that the Knossos tablets allow us to conclude that the Knossos kingdom ever attempted to become a real territorial and bureaucratic state. The subsistence economy remained in the hands of local producers, but the Knossian élite directed a massive

Sembra dunque che, sotto molti punti di vista, nell'ambito dell'industria tessile, sia possibile ipotizzare a Creta una *sostanziale continuità delle forme produttive di base tra età neopalaziale ed età micenea*: una continuità che riguarda il tipo di *radicamento territoriale*, che rimane apparentemente di tipo diffuso, e le *modalità di lavorazione* da parte dei singoli operatori, di tipo tradizionale (ma con strumentario a volte decisamente specialistico). Tale continuità va intesa naturalmente nelle sue linee generali e non può essere estesa alla localizzazione dei centri fisici di produzione (che possono essere e di fatto sono cambiati nel tempo), alle gerarchie operative ed economiche interne ai singoli comprensori, e soprattutto al sistema generale di gestione, che in età micenea è decisamente orientato verso l'impegno produttivo e il drenaggio del prodotto finito. La profondità storica di una produzione tessile articolata nel territorio potrebbe, come è stato più volte sottolineato, spiegare almeno in parte le differenze riscontrabili tra l'organizzazione di Cnosso e quella di Pilo.

shift to sheep herding after the LMIB destructions because it was easier to control. Sheep herding and textile production were the main issues and the goals of economic exploitation for which military force may have been used randomly. We are further and further away than ever from the tight centralised bureaucratic control that is evidenced at Pylos» (Driessen 2001a, p. 112).

SCHEDA DEI CONTESTI PRODUTTIVI PIÙ SIGNIFICATIVI

EPANO ZAKROS, “VILLA” (Creta, TMIA-B)

A SO di Epano Zakros, in località Koukou Kephali, all'estremità sudorientale di Creta, è stata scavata a più riprese una “villa”, che ha restituito un cospicuo nucleo di installazioni per il trattamento dei liquidi e aree destinate allo stoccaggio, probabilmente databili alla ristrutturazione del TMIB (superficie complessiva dell'area scavata: 412 mq ca.; Figg. 8, 9a, 9b, 10). Parte della struttura è stata inevitabilmente danneggiata dall'impianto di una conduttura moderna negli anni '60. Uno dei ritrovamenti più noti dell'edificio è un *pithos* sul cui bordo è incisa un'iscrizione in lineare A, piuttosto lunga, contenente anche l'indicazione di 32 unità di vino. Mancando a tutt'oggi un'edizione definitiva del complesso, le informazioni sono ricavabili dai resoconti preliminari e da riedizioni parziali, con un certo rischio di imprecisione o di incomprensione delle strutture e dei ritrovamenti.

Il vano che ha conservato la maggior parte della documentazione è il vano A. In esso, lungo il muro N, è addossata una piattaforma intonacata entro cui sono allestati due bacini fittili, che comunicano entrambi con un altro bacino, posto a un livello più basso¹⁷². Ai piedi della piattaforma sono allestati nel pavimento due vasi, di cui almeno uno è verosimilmente un *pithos*, a giudicare dalle illustrazioni. Anche l'ultimo di questi vasi dovrebbe funzionare da collettore, essendo connesso, sia pure in modo non chiaro, con il piano della piattaforma, forse tramite un canale¹⁷³. Secondo una riedizione parziale della documentazione, il vano è diviso in due da un banco intonacato, comodo per sedersi, preceduto dalla piattaforma. Una cavità rettangolare, a forma di tasca, è scavata nell'intonaco della piattaforma medesima, tra il bacino N e il muro¹⁷⁴. Il terzo collettore, da intendersi verosimilmente come quello più lontano dalla piattaforma, invece, non sarebbe in rapporto col piano della piattaforma, ma con uno spazio ristretto, sopraelevato e intonacato; il collettore stesso avrebbe un versatoio che dà in una conduttura¹⁷⁵.

Le installazioni del vano sarebbero poi completate da una fossa presso il primo bacino, accanto alla piattaforma, e da un'altra fossa presso la porta,

172. Cfr. pianta in Platon 1964, εκ.1, in basso.

173. Platon 1965, p. 219: il vaso riesce a funzionare come collettore grazie a un margine d'intonaco che sale dal pavimento all'angolo destro della banchina. Nello stesso rapporto di scavo, si aggiunge che, per arrivare a questo collettore in basso, l'acqua era convogliata in un canale, che sta, ancora visibile in parte, in un avvallamento del pavimento intonacato «che chiude verso l'alto». L'espressione del testo non è delle più chiare, e nessuno di questi elementi è rintracciabile nelle illustrazioni.

174. Kopaka-Platon 1993, pp. 55-58 e p. 60. I due bacini sulla piattaforma e i due primi collettori sono considerati di tipo I.

175. Kopaka-Platon 1993, pp. 55-58 e p. 60. Questo secondo gruppo è considerato di tipo II, ed è stato quasi totalmente distrutto dall'impianto della conduttura moderna anni '60. Si vede qui la difficoltà di armonizzare resoconti diversi, in assenza di una buona documentazione grafica e fotografica. Nella pianta più recente (*ibidem*, fig. 20, p. 55) sembra possibile identificare questo “spazio ristretto” in un rettangolo posto sotto il tracciato della conduttura moderna e di fatto molto vicino ai due collettori allestati nel pavimento. La conduttura potrebbe forse corrispondere a quelle due linee parallele che si staccano dall'ultimo collettore, in senso parallelo alla piattaforma, e si dirigono verso il muro N, accanto alla porta di comunicazione con i vani Δ/Ε.

presso l'angolo SO della piattaforma, per lo scarico dei liquidi. Queste due fosse sono, però, piuttosto difficili da individuare nelle illustrazioni¹⁷⁶.

Nel vano A sono stati rinvenuti molti frammenti di affreschi decorati, un'anfora molto grande, molti *skoutelia* e *kyathoi*, altro vasellame comune non meglio identificato, un peso da telaio a disco, frammenti di *faïence* e frammenti di pomice.

Pure interessanti sono i ritrovamenti nel vano B e in quelli vicini. In B, nell'angolo E, si trovava, posto su una pietra, un *pithos* con cannello alla base. Dal centro del pavimento parte una conduttura litica, con i giunti intonacati, che attraversa il vano Γ e continua sotto il muro, fino al confine dell'area scavata. Probabilmente *pithos* e conduttura sono connessi nell'uso. Sul pavimento in terra battuta sono stati raccolti degli *skoutelia* e dei frammenti di *pithos*. Nel vano Γ, che comunica con B, sono stati recuperati la base di un bacino, dei frammenti di sgrondo probabilmente pertinenti, frammenti di una conduttura fittile a cannello, la cui parte terminale a protome animale era stata scoperta l'anno prima. Rinvenuti anche degli *skoutelia* e quattro frammenti di materia spugnosa, forse di origine vulcanica. Nella parete del vano Δ, presso l'angolo NO, cioè verso il vano B, era stato ricavato un condotto. Il probabile magazzino Θ ha restituito nove *pithoi*, tra cui quello con l'iscrizione, altri vasi da stoccaggio, *skoutelia* e utensili di bronzo.

Il complesso della documentazione è molto interessante: l'insieme di dispositivi di bacino/collettore del vano A rappresenta uno degli impianti più ricchi tra quelli esaminati, e fa supporre che le attività di trasformazione che vi avevano luogo dovessero essere di notevole entità. Mancano purtroppo dettagli preziosi sulle fosse e sulle connessioni tra i diversi vasi. Un simile impianto dev'essere stato usato senz'altro per la vinificazione, come attesterebbe l'iscrizione sul *pithos*, ma, durante il resto dell'anno, può anche aver ricoperto il ruolo di un'area multifunzionale di trasformazione. In questo senso, la "villa" rappresenta forse uno dei casi più completi nel campione qui considerato: oltre a un'area di lavorazione plurima (A), essa comprende infatti una zona di smaltimento dei liquidi (B), e altri ambienti con attrezzature per il trattamento dei liquidi e attrezzature idrauliche (Γ, Δ). È interessante notare come, sia qui che a Vathypetro, in presenza di un impianto multiplo, uno dei collettori sia in comunicazione con una conduttura per lo smaltimento.

176. Nella pianta più recente (Kopaka-Platon 1993, fig. 20, p. 55) la "fossa presso la porta" potrebbe forse essere identificata con un rettangolo che sta tra la banchina e la porta tra le due parti del vano (non tra il vano e gli altri ambienti della casa). L'altra fossa, quella presso il primo bacino, potrebbe essere identificata con la "cavità a forma di tasca" già ricordata.

KOMMÒS, *OBLIQUE HOUSE* E *HOUSE WITH THE PRESS* (Creta, TMI-III)

Il sito di Kommòs, sulla costa della punta meridionale di Creta, è stato un centro portuale di notevole importanza almeno dall'inizio del MM fino all'età storica, affacciandosi sulle rotte che collegavano il Mediterraneo orientale con quello centrale; vi sono state ritrovate importazioni di varia provenienza. L'abitato è diviso in tre aree principali (*Hilltop Houses*, *Central Hillside*, *Southern Area*): gli edifici si addensano attraverso una complessa serie di rifacimenti e di stratificazioni. I periodi di maggiore fioritura per l'età protostorica sono il TMI, quando nella *Southern Area* viene costruito il *Building T*, di carattere palaziale, e il TMIIIA, con il *Building J* (rifacimento e riorganizzazione del *Building T*) e l'imponente *Building P*. Le case della città, nelle diverse fasi, hanno restituito numerose tracce di attività artigianali di vario tipo.

Kommòs presenta diversi punti di interesse per le operazioni di trattamento dei liquidi, per la tessitura e per la produzione olearia.

Per quanto riguarda l'industria tessile e le attrezzature per il trattamento dei liquidi, in alcune case della città di Kommòs sono state rinvenute alcune strutture particolari, in combinazione con numerosi pesi da telaio; va anzi sottolineato che, almeno in due casi, durante la fase d'uso di tali strutture, gli edifici hanno restituito, ciascuno per la sua fase, il lotto di pesi da telaio più cospicuo dell'insediamento¹⁷⁷. Questa combinazione riguarda la *House with the Snake Tube* (TMI-II) e la *House X* (TMII-TMIIIA1).

In queste due case, infatti, e nella *Oblique House*, sono state ritrovate delle installazioni legate verosimilmente allo smaltimento, se non al trattamento, di liquidi: si tratta di lastre di pietra addossate contro un angolo della costruzione, inclinate verso di esso, e comunicanti nel punto di massima pendenza con una conduttura che fuoriesce, oltrepassando il muro, nel vano vicino, che è in genere una corte scoperta o un pozzo di luce. Questi apprestamenti, definiti dagli scavatori per comodità *washing installations*, sono stati messi subito in relazione all'uso di liquidi, tra cui l'acqua, «[...] although the structure may have been used for a variety of specialized functions. Rooms with such installations vary in shape and size. [...] From comparanda from elsewhere in Crete, it appears that such slabs were used for washing objects and for industrial process that required the use of liquids»¹⁷⁸. Anche le operazioni di lavaggio della lana o di tintura sono state prese in considerazione¹⁷⁹. Accanto a quella di preparazione del cibo¹⁸⁰, si è ipotizzata, addirittura, la funzione di latrina¹⁸¹.

177. Per la distribuzione dei pesi da telaio nel sito nelle diverse fasi, cfr. Dabney 1996, Tab. 4.1, pp. 249-262.

178. Shaw 1996a, p. 368. Nixon 1996, p. 67.

179. Per confronto con altre installazioni, quali bacini con sgrondo vicino a condutture: secondo alcuni studiosi, «[...] such devices may have been used for the washing and dyeing of wool, a possible function of O. 16» (Shaw 1996a, p. 376).

180. Shaw 1993, p. 143; Shaw 1996b, p. 383.

181. *Kommos I.2*, p. 205, e p. 242, n. 54: la terra di questo contesto aveva tracce di fosfati più alte rispetto a

È verosimile che si tratti di installazioni multifunzionali, che, a seconda delle necessità della casa, della posizione e della fase d'uso, potevano rivestire una o più funzioni preferenziali¹⁸². In particolare, se non si può escludere l'uso come latrina per il caso della *House of the Snake Tube*, a causa della collocazione del vano con l'impianto e dell'alta percentuale di fosfati rinvenuta nei pressi, per gli stessi motivi sarebbe da escludere questa interpretazione nel caso della *House X*, dove l'impianto è posizionato in un luogo di passaggio, e ci sono indicazioni di attività di cucina¹⁸³.

Questi tre edifici sono collocati ciascuno in una delle tre aree in cui gli scavatori hanno diviso la città minoica: la *Oblique House* si trova verso N, tra le *Hilltop Houses*; la *House of the Snake Tube* si trova nel *Central Hillside*, e la *House X* nella più bassa *Southern Area*. Si tratta, anche in questa occorrenza, di case a più vani, pur se di taglia di poco inferiore a quelle esaminate per Kato Zakros: le dimensioni variano tra i 150 e i 180 metri quadrati¹⁸⁴. Il complesso delle attestazioni non è diverso da quanto visto per Kato Zakros: ogni edificio ospita un dispositivo con lastra e conduttura, delle aree destinate a magazzini, dei piani di lavoro, una o più zone per cucinare, oltre a parti più nettamente residenziali. Gran parte dei reperti è riconducibile al solito insieme per la lavorazione domestica: diversi bacini, sia fittili che litici (*gournes*), un certo numero di pesi da telaio, abbondante strumentario litico di varia natura, e ceramica da stoccaggio, da fuoco, per bere e per versare in quantità. Qui di seguito si danno soltanto alcuni cenni alle caratteristiche di maggiore spicco diell'*Oblique House*, a titolo esemplificativo.

L'installazione della *Oblique House* (superficie complessiva: 252 mq) si trova nel vano O.16 ed è in funzione apparentemente a partire dal TMIB fino al TMIIIA2 (Figg. 4 e 5). Nel TMIB il vano doveva essere interno, grande e con pavimento in terra battuta. L'installazione consiste in una piattaforma a forma di quarto di cerchio, delimitata da pietre piatte, posta nell'angolo NE del vano. Al di sopra, sempre nell'angolo NE e pendente verso N, c'è una grande lastra di pietra. Il resto della piattaforma è livellato con terra. Una conduttura «keyhole-shaped», larga ca. 10 cm, parte dalla lastra e corre attraverso il muro N, sboccando in un canale formato da lastre messe di taglio¹⁸⁵. All'esterno, a E della conduttura, il suolo è lastricato per ca. 4 m lungo il muro N di O.16, e per ca. 1,30 m verso N. Forse già nel TMIIIA1 il vano O.16 è trasformato in uno spazio scoperto, con pavimento in acciottolato. Contemporaneamente, l'area a N di esso, in cui sbocca la conduttura, è delimitata da un muro: si tratta della corte

quella delle aree vicine. Analisi di J. A. Gifford, Archaeometry Laboratory, University of Minnesota, Duluth.

182. «Activity using water or other liquids were clearly involved and may have been quite varied, such as industrial processes or the washing of objects, people, or both» (Shaw 1993, p. 142). «While is impossible to determine the slab's actual function, washing and cleaning of food, clothing, pottery, and so on seem to be the most likely interpretations, and have been preferred by others who have examined similar Kommian features in the *Oblique House* on the Hilltop and in *House X* to the south» (Shaw 1996b, p. 386).

183. Shaw 1993, p. 142.

184. *Oblique House*: ca. 180 mq; *House of the Snake Tube*: ca. 150 mq; *House X*: ca. 180 mq.

185. Il canale è lungo 1,30 m e largo 20-28 cm.

O.13, dove nell'ultima fase (TMIIIA2-B) hanno luogo attività di preparazione e consumo dei cibi all'aperto. La cucina vera e propria è di conseguenza spostata prima in O.12, e, per il TMIIIB, in O.19. La lastra con conduttura non è di fatto l'unica installazione della casa. Nel vicino vano O.15 trova collocazione, all'angolo NO, una delimitazione piuttosto grande (1,82 x 1,35 m), costruita in pietre di diverse dimensioni, dotata di tre scalini d'accesso e pavimentata con lastre e gesso. Vi è stata rinvenuta all'interno ceramica TMIII. La stanza ha un pavimento in terra battuta, con lastricato solo vicino alla delimitazione. Anche questo apprestamento, per quanto sprovvisto di connessioni con condutture, sembra rispondere a preoccupazioni di carattere idraulico.

Per quanto riguarda la produzione olearia, nella città sono stati rinvenuti due letti da pressa, uno nell'*Eastern Building*, l'altro nella cosiddetta *House with the Press*. Essendo quest'ultimo edificio molto probabile un impianto completamente specializzato, sembra opportuno riferirne i tratti salienti¹⁸⁶.

La costruzione della *House with the Press* è del TMIA; segue una ristrutturazione nel TMIIIA2, con uso successivo fino al TMIIIB (Figg. 12a, 12b, 13). Non è chiaro agli stessi scavatori se la pressa fosse già in uso nel TMI; essa è sicuramente in azione nella seconda fase.

I vani posteriori, più piccoli, 10 a, 10 b e 8, sono destinati verosimilmente allo stoccaggio di giare e di utensili litici, e sono dotati di varie banchine e piani d'appoggio o lavoro. Vanno fuori uso dopo il TMIIIA2.

Il vano centrale 5, lastricato, è quello che ospita la pressa. Il letto di pressa è situato sopra una piattaforma collocata contro l'angolo di NO (dimensioni: 1,50 x 1,20-1,24 m, h 0,85-0,90 m) e costruita con piccole lastre e pietre. «On the top of the platform was placed a spouted vessel, which was made of a large, thick squarish limestone slab. The vessel was set diagonally, so that one of its original corners, shaped as a spout (0,28 m long), projected beyond the platform. The top of the slab was carved out in the form of a rather shallow circular cavity (0.75 m in diameter). Tooling marks are still traceable, especially near and within the spout, which was hollowed out in the shape of a channel. Traces of wear are also visible: there are circular depressions with eroded surfaces at the circumferences, near the spout. The whole slab was set so that it would slope slightly down to the south; a vessel (at maximum 0,70 m tall) could have been placed under the projecting spout to receive the extract. The slabs of the floor at this very spot are badly cracked from the pressure put on them. They also were smooth and shiny from the frequent traffic and perhaps the impact of liquid dripping on them. The pressing of grapes or olives naturally comes to mind»¹⁸⁷. Nelle vicinanze è stato rinvenuto un frammento di pithos, che poteva essere stato usato come collettore. La piattaforma è costruita direttamente sopra il pavimento lastricato, senza accumulo di terra in mezzo. Gli scavatori propendono perciò per un impianto già nella prima fase d'uso della casa, in

186. Shaw 1996c.

187. Shaw 1996c, pp. 117-118.

contemporanea con la piccola piattaforma opposta: «The large size of the room and the slab floor are also good indications that the LMIII activity may have mirrored an earlier use of the room»¹⁸⁸. Nello stesso vano, nell'angolo NE è situata una piccola piattaforma costituita da un unico blocco rettangolare di pietra, che è pertinente all'origine della casa. La ceramica rinvenuta è di tipo comune, e include tazze, frammenti di pentole e giare e un'anfora a staffa. Pochi i resti organici. Apparentemente, in questo vano non c'è distinzione stratigrafica tra i livelli d'uso della prima e della seconda fase.

Il vano d'ingresso 2 è il più grande; durante la prima fase è probabilmente coperto, nella seconda è invece coperto solo parzialmente. Tra la prima fase e la seconda c'è un battuto pavimentale non più tardo del TMIIIA2. Al livello della prima fase d'uso appartengono una piccola *gourna* fissa nel terreno presso l'entrata, un mortaio allettato nel pavimento, che pende verso di esso, alcune lastre-sedili, una lastra con incavi, vari utensili litici, una delimitazione con lastre verticali posta nell'angolo NE, grosso modo rettangolare, e un focolare, sito al centro del vano, delimitato da lastre basse. Il vano sembra essere stato dedicato alla preparazione o al consumo di cibo. Alla seconda fase d'uso sono ascrivibili molti resti ceramici, tra cui pentole, tazze, coppe, kylikes, crateri, bacini, anfore a staffa e alcune importazioni italiche (quattro giare a collo distinto, due ciotole, un dolio). Una piattaforma, che appartiene verosimilmente al TMIIIA2, ma che non è chiaro se sia successiva o meno al rifacimento del suolo, è posta in un angolo. Su di essa doveva trovare alloggio un grande mortaio cilindrico, alto 60 cm, con il fondo molto rovinato all'interno e le pareti più sottili verso il bordo¹⁸⁹.

Nel complesso, le due stanze principali sembrano essere state le aree da lavoro, mentre le più piccole erano probabilmente usate soprattutto per stoccaggio. Non pare ci siano gli spazi e le suppellettili per una vita familiare quotidiana. «This brings us back to the question of whether the building was just a domicile or a combination of house and workshop»¹⁹⁰. Inoltre, per quanto riguarda il TMIIIA2, quando la pressa è sicuramente in posizione e ci sono tracce di attività cospicua nel vano 2, l'insieme degli apprestamenti «...suggests rather more production and other work activity than would be needed by a family [...] It is also possibile that production of staple food was concentrated in a few houses, with the end products later distributed to the rest of the community. A likely example is the "Mill house" at Akrotiri. Presses are known from another house at Kommos as well as Minoan houses elsewhere»¹⁹¹. Si pone il problema, quindi, della presenza di uno o più impianti specializzati nella città, e della ripartizione delle attività produttive nell'ambito dell'insediamento. Data la concentrazione di ceramica italica, non trovata

188. Shaw 1996c, p. 118.

189. La pertinenza o meno della piattaforma con mortaio alla prima oltre che alla seconda fase è piuttosto dubbia: in un altro passo del resoconto è descritta come successiva al rifacimento del suolo.

190. Shaw 1996c, p. 126.

191. *Ibidem*, pp. 126-127.

in così alti numeri in altri contesti del sito, «One wonders if the presence or absence of certain foreign wares relates to specialised activities connected with specific houses»¹⁹².

192. *Ibidem*, p. 129.

MOCHLOS, *BUILDINGS A E B* SULLA COSTA (Creta, TMIB)

Mochlos è un'isoletta prospiciente la costa N di Creta all'estremità orientale del Golfo di Mirabello, accanto a Pseira. In età protostorica era verosimilmente connessa all'isola maggiore da una lingua di terra, oggi scomparsa. Il sito di Mochlos è noto innanzitutto per le tombe di età prepalaziale (AM-MMIA) costruite sul versante nord-occidentale dell'isoletta: dei corredi facevano parte gioielli, vasi in pietra e altri manufatti di pregio; si tratta di un tipo di ritrovamento piuttosto raro per l'epoca, che ha contribuito ad alimentare la discussione sui processi di differenziazione sociale nelle comunità prepalaziali. Dopo una fase di flessione nel periodo protopalaziale, il sito conosce una nuova fioritura in età neopalaziale, quando vengono costruiti quattro complessi edilizi, comprendenti ciascuno più case (*Blocks A, B, C, D*), e una costruzione unitaria di grandi dimensioni o "villa". Nel TMIB sono attivi anche alcuni nuclei sulla costa cretese: un "quartiere artigianale" (*Building A e Building B*; Fig. 22, 23, 25a, 25b) e una fattoria (Chalinomouri, Fig. 26); nel complesso, le tracce di attività artigianali rinvenute nelle diverse parti del sito per quest'epoca sono notevoli. Alla distruzione della fine del periodo segue una fase di recessione; nel TMIIIA-B riprende l'occupazione sull'isoletta e vengono costruite una serie di tombe a camera sulla costa cretese, accanto al villaggio moderno.

La recente e dettagliata pubblicazione delle strutture del cosiddetto "quartiere artigianale" ha aggiunto senz'altro qualcosa alla conoscenza dei laboratori e dello strumentario degli artigiani minoici. Si tratta di un complesso di edifici e di strutture legato essenzialmente ad attività artigianali, in cui la parte residenziale è scarsamente presente.

I due edifici più importanti della costa sono i cosiddetti *Building A e Building B*, entrambi grandi case a più vani (220 mq ca. la prima, 367 mq ca. la seconda), con ambienti destinati alle attività artigianali, allo stoccaggio, alla cucina, al culto, alla vita privata (?), e con aree scoperte destinate a tutte le attività da svolgersi all'aperto, dotate anche di forni ceramici. La divisione tra le funzioni non è sempre agevole: «The division between working and living spaces is not always clear, however. In many cases, a room that was primarily a living space might also be used as a work space (e.g., A.2), a room designed primarily as a work area might be used for food preparation and consumption (e.g., B.10) while an adjacent room could be reserved for sleeping (e.g., B.11), or a room may have served equally for both purposes (e.g., B.2)»¹⁹³. Le grandi quantità di attrezzature e di strumenti rinvenuti nei due edifici rimandano ad attività artigianali di tipo intenso e diversificato, con un moltiplicarsi dei luoghi di lavoro e degli utensili impiegati. Tra le attrezzature vanno rammentati piani di lavoro e banchine di diverso tipo, aree lastricate, lastre singole in pietra o in terracotta da usare come piani di lavoro o come macine, focolari e fosse per rifiuti; tra le attività documentate da strumenti, scarti di lavorazione e prodotti

193. Soles 2003a, p. 92.

finiti, si annoverano la metallurgia, la fabbricazione di vasi in terracotta e in pietra, la tessitura, e forse la tintura. Interessante è la notevole presenza di abrasivi, quali la pomice, lo smeriglio e il quarzo. Il consueto strumentario domestico comprende diversi bacini, sia fittili che litici (*gournes*), abbondante strumentario litico di varia natura e, in quantità, ceramica da stoccaggio, da fuoco, per bere e per versare; in alcuni casi, si conserva solo la parte superiore di *pithoi* o di altri grandi vasi, usati verosimilmente come sostegni; numerosi anche i vasi-colatoio. In relazione ai bacini, qualche precisazione è d'obbligo: nel sistema usato nella pubblicazione, i diversi tipi di bacino non sono separati, e sono anzi accorpati ai bacini con incisioni interne (la cui funzione è incerta); sono invece considerati a parte i bacini con versatoio alla base, di cui però sono stati rinvenuti solo i versatoi¹⁹⁴. Per quanto riguarda la tessitura, oltre alla presenza di un certo numero di pesi da telaio (14 nel *Building A* e 49 nel *Building B*) e di *spinning bowls*, è da segnalare, nel *Building B*, quella di alcuni esemplari di panetti oblungi di argilla, poco cotti, con fori sulla parte superiore, identificati dagli scavatori come sostegni per le verghe tra cui si tende l'ordito (*warp-stand*) (Fig. 25a, 25b). Lo stesso edificio ha restituito due lunghi aghi di bronzo. La presenza di diverse quantità di ocra in entrambi è stata messa in relazione sia alla tessitura/tintura che alla fabbricazione di ceramica¹⁹⁵. Il tipo di distribuzione e le quantità dei murici rinvenuti nelle due case rinviano a usi alimentari. Nel complesso, il tipo di documentazione suggerisce che gli artigiani operanti in queste strutture fossero indipendenti, organizzati sulla base del gruppo familiare e che il lavoro artigianale costituissero la loro principale attività¹⁹⁶. Qui di seguito si danno soltanto alcuni cenni sulle caratteristiche di maggior spicco di ciascun edificio.

Nel *Building A*, le aree di lavorazione principali sono i vani 1 e 4 e un'area al N, ora quasi distrutta. Queste stanze hanno sempre almeno un lato esterno, per la collocazione di una probabile finestra, banchine e *work slabs*. I vani destinati alla cucina e ad altre attività domestiche sarebbero i 3, 9, 10, 2, 7. Il vano 4, quello centrale e più grande, ha due banchine a due livelli. Vi sono stati rinvenuti numerosi reperti relativi alla metallurgia e alla lavorazione dei vasi in pietra, ma anche sei pesi da telaio e frammenti di ocra. In particolare, presso la banchina di SE si trovavano cinque pesi da telaio e tre nuclei di ocra rossa, rinvenuti «[...] with a clay floor slab [...], and any of the clay slabs found in the room as well as the stone table may have provided grinding surfaces for these pebbles»¹⁹⁷. Altra ocra, rossa e gialla, è stata rinvenuta negli strati superficiali sopra il vano. La compresenza di pesi da telaio e sostanze coloranti fa supporre che queste ultime «[...] may have been kept for dye»¹⁹⁸.

194. *Mochlos I B*, pp. 55-57.

195. Soles 2003a, pp. 93-94.

196. Soles 2003a, pp. 96-99. Ci sarebbero molte somiglianze con l'insediamento artigianale a Poros-Katsambàs.

197. *Mochlos I A*, p. 14.

198. *Ibidem*.

Nel *Building B*, le aree di lavoro principali sono rappresentate dai vani 8, 4, 10, 2, e sono tutte direttamente collegate; sono inoltre tutte esterne tranne il vano 4, che funziona da snodo dei percorsi. Gli spazi chiusi e bui sono da considerare come magazzini per oggetti e utensili. Le zone “per vivere” (con presenza di attività di cucina e di lucerne) sarebbero i vani 3, 9, 13, 11 e 12. Il vano 2, non scavato completamente, è interessante ai fini delle attività tessili. L'angolo SO è separato dal resto del vano da due corti muri ortogonali ai muri S e O: si crea come un'alcova, che doveva essere intonacata e che misura 1,12-1,16 m x 2,40 m¹⁹⁹. Nell'angolo SE, oltre a un frammento di un vaso litico e a utensili per la fabbricazione di vasi litici, sono stati rinvenuti anche 1 peso da telaio, 3 pentole tripodate in frammenti, 1 bacino con sgrondo all'orlo in frammenti, una macina, 2 utensili litici, e una pietra forata, pesante. Vicino alla macina e al bacino, è stato rinvenuto il cosiddetto *warp-stand*: si tratta di un pane d'argilla piano-convesso, poco cotto, di forma allungata, posto sul suolo in direzione N-S parallelamente al muro E del vano; ha dimensioni di 37 x 43 cm, base piatta, non finita, e superficie lisciata con acqua. Tutt'intorno al perimetro vi sono quattro buchi, posizionati alle due estremità e in posizione mediana, verosimilmente per poterlo fissare al pavimento; sulla sommità, vi sono due fori a una certa distanza, entro cui dovevano essere inseriti i bastoncini che tenevano l'ordito. Un sostegno di questo tipo potrebbe essere stato utilizzato sia per tendere l'ordito, nella preparazione per telaio verticale, sia per sostegno al lavoro del telaio orizzontale. Un altro peso da telaio viene dall'angolo NE del vano, presso un'anfora decorata. «The large basin may also have been used for washing newly sheared wool before it was spun»²⁰⁰. Il vano ha inoltre restituito molta ceramica da cucina, due percussori, un macinello e un liscioio. Nel resto dell'edificio, altri pesi da telaio e ocra in quantità sono stati rinvenuti negli strati superficiali o di crollo: verosimilmente le operazioni di tessitura (e di tintura?) venivano svolte al piano superiore. Come si è detto, l'ocra può essere usata come colorante sia per tingere fibre e tessuti che per dipingere i vasi²⁰¹.

In linea generale, i vani con il maggiore numero di bacini (da 4 a 9) sono: A.1, A.4, B.10, (e Ch.6); sono i vani più larghi, con molti più apprestamenti (in particolare piani di lavoro, banchine, ripostigli) delle altre stanze: «The basin apparently was an important part of the craft and domestic activities that have been identified as taking place in these rooms»²⁰². In queste stesse stanze non sono stati trovati molti bacini con incisioni interne, che invece sono documentati di più in altri vani: a mio avviso, questo potrebbe confermare la diversità funzionale dei vari tipi di bacino.

199. Avrebbe potuto ospitare un telaio.

200. *Mochlos I A*, p. 65.

201. Va notato che, se da una parte, nel vano 10 del *Building B*, i coloranti connessi a strumenti per la lavorazione ceramica sono ematite e limonite, dall'altra, nei pressi dei forni ceramici nella corte posteriore, è stata rinvenuta ocra, in quantità discreta. Nella corte non mancano attestazioni di attività tessile.

202. *Mochlos I B*, p. 55.

MOCHLOS, CHALINOMOURI, FATTORIA (Creta, TMIB)

Oltre al “quartiere artigianale”, su un’altura a un’estremità della piana costiera cretese di fronte a Mochlos, in località Chalinomouri, è stata scavata una fattoria isolata del TMIB (Fig. 26). Costituisce un ottimo esempio di unità produttiva di piccola scala, di tipo schiettamente domestico. Il vano 6, all’entrata della casa, è una delle aree di lavoro principali: è dotato di banchine sui due lati e di una piattaforma sul terzo, ai cui piedi c’è una zona lastricata. Una delle attività più importanti che vi si dovevano svolgere era quella di preparazione del cibo: vi abbondano la ceramica da fuoco e le ossa animali, e ci sono i resti di un focolare. Presenti anche vasi da stoccaggio. Sulla piattaforma si ricostruisce un dispositivo bacino con sgrondo/collettore²⁰³, ma la cosa sarebbe forse da riconsiderare, tenuto conto che il bacino è uno di quelli con incisioni interne e apparentemente senza sgrondo. Il vano ha inoltre restituito un elemento di conduttura fittile, un punteruolo, un macinello, due pesi da telaio, una pisside, un vaso miniaturistico. Nel vano 1 sono stati rinvenuti due oggetti che sono stati messi in relazione alla filatura del lino secondo il sistema egiziano (attorcigliamento): si tratta di un sostegno cilindrico, cavo alla base e alla sommità, in cui si sarebbero infilati i mannelli, e di un coperchio fittile con due prese all’orlo e un foro centrale, in cui si sarebbe fatto passare il filo già attorto o gli steli da attorcere prima di filarli sul fuso²⁰⁴. Tale identificazione è, a mio parere, alquanto dubbia, sia perché i due oggetti hanno dimensioni diverse e non sono pertinenti, sia perché simili dispositivi non sono mai raffigurati nelle scene di filatura egiziane. Il vano 2 era destinato allo stoccaggio: sotto il pavimento, erano interrati fino all’orlo alcuni contenitori per derrate, contenenti grano, noci e vino resinato. Anche il vano 3 era destinato alla cucina. Il consueto strumentario domestico ricorre ovviamente anche in questa struttura, seppure in quantità nettamente inferiori che nel “quartiere artigianale”: diversi bacini fittili, un certo numero di pesi da telaio, strumentario litico di varia natura e ceramica da stoccaggio, da fuoco, per bere e per versare. Riconoscibili anche indizi cospicui della lavorazione di vasi litici. Nella corte di NO dovevano aver luogo diverse attività, ivi compresa la cottura di vasi prodotti con argilla e degrassante locali nel forno ivi situato. L’analisi dei reperti faunistici ha dimostrato che a Chalinomouri l’età di macellazione dei caprovini è in genere giovanile: si suggerisce in ogni caso un sistema misto, basato essenzialmente sullo sfruttamento della carne, ma anche della lana e del latte: «The farm had its own loom and probably produced enough wool for its own needs»²⁰⁵.

203. *Mochlos I A*, fig. 63, pp. 102-125.

204. *Ibidem*, p. 116. Soles 2003a, p. 96.

205. Soles 2003b, p. 130; profili di mortalità: *ibidem*, p. 129.

PETRÀS, *HOUSE I E II* (Creta, TMIA, TMIB)

Alcuni spunti per l'impostazione del presente lavoro sono stati forniti dal sito di Petràs, posto su una collina di fronte al mare nei pressi della moderna città di Sitia, Creta orientale, sito in cui chi scrive opera ormai da qualche anno, sia sul campo che in laboratorio, grazie alla disponibilità della dott.ssa Metaxia Tsiropoulou, che dirige le indagini per conto della ΚΔ' Εφορεία Π.Κ.Α. di Ayios Nikolaos. Essendo l'insediamento noto al momento solo da alcuni resoconti preliminari, ai fini della presente ricerca, grazie sempre alla cortesia della dott.ssa Tsiropoulou, ho potuto utilizzare materiale ancora sostanzialmente inedito, sia per quanto riguarda i reperti che la documentazione di scavo, quanto meno in relazione a uno degli edifici più significativi dal punto di vista artigianale, la *House II*²⁰⁶.

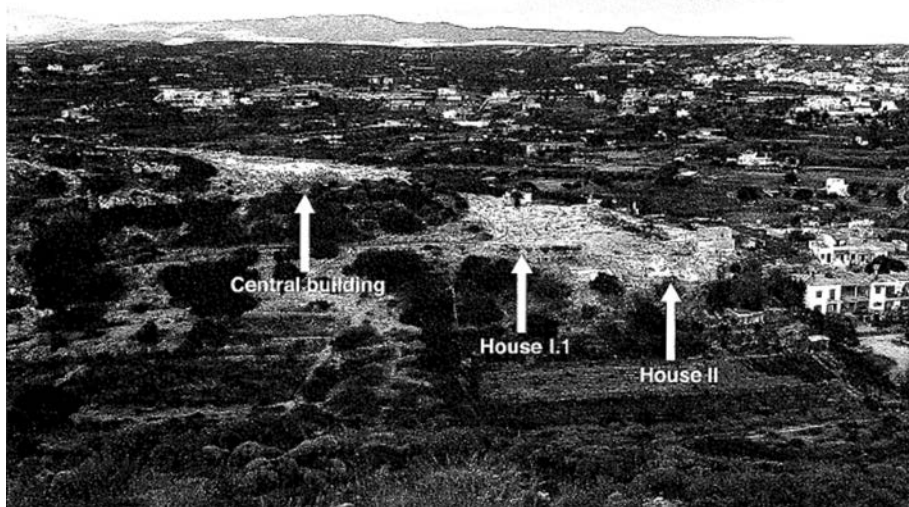


Fig. 39 – Il sito di Petràs (Mavrondi 2011, fig. 11.1)

La storia dell'insediamento comincia già nell'AM, fase di cui però, a causa degli interventi successivi, si conserva ben poco. Nel periodo AMIII-MMIA il sito cresce d'importanza, con la costruzione di molti edifici in vari punti della collina. Alla fine di un periodo di fioritura nel MMIA-B, sulla sommità della collina si imposta all'inizio del MMIIA un edificio di tipo "palaziale", ma di taglia ben più ridotta, mentre tutta la città intorno subisce grandi rimaneggiamenti. Nello strato di distruzione relativo al MMIIB è stato rinvenuto nel "palazzo" un archivio di cretule iscritte in geroglifico minoico. In età neopalaziale, la crescita

206. Oltre ai vivi ringraziamenti alla dott.ssa Tsiropoulou, si rinnovano qui quelli alla Scuola Archeologica Italiana di Atene, alla ΚΔ' Εφορεία Π.Κ.Α., nella persona della dott.ssa Vili Apostolakkou, ai Musei Archeologici di Ayios Nikolaos e di Sitia, al loro personale tutto e ai colleghi di studio e lavoro.

dell'insediamento, che conserva in linea di massima il medesimo assetto, continua, con alcune modifiche delle destinazioni d'uso delle case della città nel corso del periodo. Proprio uno di questi cambiamenti interessa in questa sede, in quanto comporta la trasformazione, nel TMIB, di un edificio a carattere prettamente residenziale, la *House II*, in uno a carattere più marcatamente produttivo, con particolare enfasi sulla produzione tessile in tutte le sue fasi.

La *House II* è situata su una bassa terrazza sul fianco E della Collina I, e consiste in 19 tra vani e aree scoperte, per una superficie complessiva di ca. 250 mq (Fig. 30). Sono attestate tre fasi neopalaziali: fondazione nel MMIIIB; prima fase d'uso durante il TMIA; ristrutturazione nel TMIB e distruzione alla fine del medesimo periodo²⁰⁷. Secondo gli scavatori, tale ristrutturazione vedrebbe, come si è detto, la conversione dell'edificio residenziale, con elementi notevoli quali mura in opera quadrata, muri ad angolo retto interni ed esterni, pilastri e porte lignee, colonne, e intonaco colorato, in uno a destinazione artigianale, legato all'industria tessile, con attività di lavaggio, tintura e tessitura operate nei diversi vani²⁰⁸. Il limite O dello scavo è contrassegnato dal percorso di una massiccia conduttura moderna.

L'analisi dei rinvenimenti di quest'ultima fase ha perciò un notevole interesse ai fini della presente trattazione, tanto più che, come si è detto, manca al momento una pubblicazione dettagliata dell'edificio, ancora in preparazione.

Avendo potuto consultare la documentazione di scavo (diari, schede, elenchi, piante e fotografie), propongo qui una ricostruzione sintetica dei contesti dei singoli vani, di carattere del tutto preliminare, dato che lo studio della struttura e del materiale è ancora in corso.

In linea generale, per quanto riguarda i materiali mobili rinvenuti, sono abbondanti in tutto l'edificio pesi da telaio, macine, macinelli, pestelli e altro strumentario litico, pomice, ceramica utilitaria, sia da fuoco che da stoccaggio, accanto a bacini di diverse dimensioni e a ceramica per bere e versare; sono presenti, inoltre, in molti vani e in alcune aree esterne, dei pozzetti o altre cavità scavate nella roccia.

Il vano centrale E è quello più grande, di forma quasi quadrata, e ha una banchina in pietra lunga quasi 2 m nel suo angolo NO. Al centro, sul pavimento intonacato, si trovano una base di colonna e un focolare centrale. Una scala, al centro del lato O, conduce all'area scoperta a O della costruzione (nel cui banco roccioso è scavato un pozzetto). Nell'angolo SO c'è una nicchia o armadio, dove sono state rinvenute molte coppe e tazze. Resti di lastricato sono presenti

207. L'edificio è stato scavato negli anni 1989-91. La ristrutturazione di TMIB è accompagnata da un deposito di fondazione, consistente in una cista rettangolare nel muro, che conteneva diverse dozzine di *skoutelia*, una brocca e alcune ossa animali. Al momento, il resoconto più dettagliato sull'edificio è in Tsipopoulou-Hallager 1996.

208. Tsipopoulou 1995, p. 941; Tsipopoulou-Hallger 1996, p. 11; Tsipopoulou-Papacostopoulou 1997, p. 209; Tsipopoulou 1995, p. 941; Tsipopoulou-Hallger 1996, p. 11; Tsipopoulou-Papacostopoulou 1997, p. 209; Tsipopoulou 2002, p. 141 e Burke 2006. Dal punto di vista architettonico, ci sono indubbe somiglianze con altre costruzioni, e soprattutto con le "ville" nei dintorni (Achladia, Zou, Klimataria). Molto simile naturalmente anche alla *House I* di Petras stesso.

presso la nicchia e lungo il lato E, verso il vano Θ. Durante l'ultima fase, nel TMIB, nel vano E vengono tagliati nella roccia del pavimento dei canali e un pozzetto, in probabile connessione con le operazioni relative all'industria tessile. Un primo canale parte dal lastricato presso l'angolo SO e costeggia tutto il lato O, fino all'angolo NO, dove si dirama, e prosegue poi lungo tutto il lato N del vano, fino a un pozzetto sito nell'angolo NE, presso il lastricato verso Θ. Le due diramazioni presso l'angolo NO si dirigono separatamente nel vano Z, e confluiscono nell'angolo NO di detto vano. Il vano E è considerato l'area industriale principale, per il lavaggio e la tintura della lana²⁰⁹. Sul focolare, sono state rinvenute numerose pentole *in situ*. Sul pavimento, subito di fronte alla nicchia, rinvenuto un frammento di vaso iscritto in lineare A, in connessione all'ultima fase d'uso del vano: PE Zc 4²¹⁰. Per quanto riguarda i reperti, si nota l'assenza di pesi da telaio, lo scarso numero di strumenti litici, la presenza di "alari" (rinvenuti solo in questo vano e nel vicino vano Θ) e l'elevato numero di pentole, *skoutelia*, tazze/coppe, brocche e vasi per stoccaggio; la destinazione principale sembrerebbe perciò come cucina e/o come area dei trattamenti su fuoco (bollitura per lavaggio, mordenzatura, tintura).

Come si è detto, le diramazioni del canale nel vano E proseguono e finiscono nel vano Z. Si tratta di un ambiente lungo e stretto, verosimilmente un pozzo di luce lastricato, corredato da una banchina in pietra intonacata²¹¹. I due canali provenienti da E, scavati nella roccia, si dirigono, l'uno lungo il lato N, l'altro attraverso il centro del vano, verso un pozzetto sito nell'angolo NO, di forma approssimativamente rettangolare. La parte E del vano è lastricata, e si apre sul vano Γ. Tra i reperti si annoverano degli strumenti litici presso il muro O, e da altri punti, una brocca, un vaso tripodato e altra ceramica.

Il vano Γ è chiuso su tre lati, e comunica solo con il vano Θ. Nelle foto di scavo il suolo pare pieno di resti di bruciato. Sono stati rinvenuti un bacino, un *cooking dish*, varie *skoutelia* e tazze/coppe, una brocca, un vaso pithoide, e due strumenti litici.

Il vano I, che si apre sul vano E, è probabilmente una cucina, e vi sono stati trovati più di 60 vasi *in situ*²¹². Negli strati più alti, sono stati inventati anche strumenti litici e un peso da telaio.

Il vano K svolge le funzioni di magazzino, con tre *pithoi* e altre giare pithoidi, ed è in parte lastricato. Tra gli altri ritrovamenti, si segnalano una dozzina di *skoutelia* e alcuni pesi da telaio, di cui uno reca iscritto l'ideogramma del tessuto (AB *164)²¹³. Da questo vano proviene il "nodulo" PE Wy 5, in cui si riconosce l'ideogramma dell'olio (A *302)²¹⁴.

209. Cfr. nota precedente.

210. Tsipopoulou-Hallager 1996, pp. 36-37, fig. 14. L'iscrizione si trova su un frammento di spalla o di ventre di vaso chiuso, probabilmente importato. Si tratta di pochissimi segni, e la lettura non è indicativa.

211. Tale banchina è però di difficile individuazione nelle illustrazioni.

212. La ricostruzione a partire dagli elenchi è però piuttosto difficoltosa a questo riguardo.

213. ME 90/879.

214. Tsipopoulou-Hallager 1996, pp. 38-39, fig. 15. Si tratterebbe forse di un "gettone" per ritirare olio, ma manca l'impronta del sigillo, che teoricamente sarebbe necessaria. La pertinenza dell'iscrizione all'ultima

Il vano Θ si apre sul vano E; conserva resti di lastricato lungo il suo lato O. Tra i reperti si distinguono due frammenti di “alari”, alcuni strumenti litici, dell'ossidiana, della pomice, e alcuni vasi litici, tra cui un nucleo di lavorazione: tenuto conto del discreto numero complessivo di vasi litici dell'edificio, e della concomitante presenza di pomice, si potrebbe forse ipotizzare la fabbricazione di vasi litici *in situ*. Gli “alari”, come si è detto, provengono solo da questo vano, dal contiguo E e dall'estensione dello scavo a E di Θ e I.

Particolare interesse desta il vano Δ , che è sostanzialmente un allargamento del vano Θ . È degna di nota la presenza di una *gourna* e di 7 bacini fittili di diversa dimensione, a cui verosimilmente vanno aggiunti i 2 frammenti di bacino da II3-II4 e gli 11 da II 4 (zona a O di Δ); si tratterebbe in questo modo del massimo raggruppamento di bacini di tutto l'edificio (in totale 20 frammenti di bacini fittili e una *gourna*). Apparentemente, non verrebbero dagli strati pavimentali: erano forse custoditi al piano di sopra? Tra gli altri reperti, numerosa ceramica da fuoco e da stoccaggio, qualche peso da telaio e qualche strumento litico. Dal crollo, inoltre, proviene un’“ancora” di pietra pesante 48 kg²¹⁵. Potrebbe forse trattarsi, più che di un’ancora, di un contrappeso per bilancia di grandi dimensioni: infatti 48 kg corrispondono a 100 mine, a 15 unità di conto della lana (LANA) e a 1,5 talenti.

Verso l'estremità N dell'edificio si collocano due aree lavorative, probabilmente scoperte, le aree A e B. L'area A è isolata dagli altri vani ed è separata anche dall'area B da un muro basso di pietrame a secco; il pavimento è costituito dal banco roccioso, entro cui è stato scavato un pozzetto. Nella documentazione di scavo è menzionata anche una nicchia/armadio, che non è però molto chiara in pianta. L'area si caratterizza per l'elevatissimo numero di strumentario litico (macine, macinelli, pestelli, coti e molti altri), l'abbondante presenza di *gournes* (almeno 4, di cui due doppie) e di bacini (almeno 5) e, di contro, per lo scarso numero di ceramica da fuoco, per derrate e per bere e versare; i pesi da telaio sono presenti solo in superficie e nella zona verso il vano B e verso la conduttura moderna. Probabilmente, proprio dalla nicchia proviene lo *skouteli* 90/795, anch'esso iscritto con l'ideogramma di tessuto (AB *164). I bacini e le *gournes*, anche in questo caso, sono relativi agli strati di crollo: non è chiaro quindi se ci fosse o meno un piano superiore.

L'area B è molto simile all'area A, ed è collocata a N di essa. Anche in questo caso il pavimento è costituito dal banco roccioso, entro cui sono stati ricavati due pozzetti. I pesi da telaio sono abbondanti (ca. 20) e paiono provenire essenzialmente dagli strati superiori, insieme ai 4 bacini; l'area per la tessitura doveva essere verosimilmente collocata al piano superiore. Abbondante anche la ceramica da fuoco, per derrate, per bere e per versare e lo strumentario litico. La zona tra la conduttura moderna e i vani/aree Z, A e B è molto simile

fase dell'edificio è dubbia: cfr. Schoep 1995, p. 59; Schoep 1996, p. 77.

215. Tsipopolou-Hallager 1996, p. 11. Dagli elenchi dei ritrovamenti notevoli, però, l’“ancora” proverrebbe invece dal livello pavimentale.

come insieme ai contesti delle aree A e B, di cui costituisce il completamento, e ha restituito, tra l'altro, una *gourna* e vari strumenti litici e pesi da telaio.

Un'altra area lavorativa è stata individuata nei locali a SO dell'edificio, M (lastricato) e N (pozzetto); il vano M ha restituito due doppie *gournes*, connesse probabilmente a un sistema di canalizzazioni; da tutta l'area proverrebbero inoltre pentole tripodate e pesi da telaio, alcuni dei quali con ideogramma per tessuto²¹⁶.

A NO dell'area B, il pendio risale: sulla roccia sono presenti diversi intagli e incassi; colpisce in particolar modo l'insieme costituito da due coppie di incassi a pianta rettangolare (ma in pendio, cosicché non formano delle vere e proprie vasche) separate da un canale discendente, e l'insieme di due incassi sovrapposti a pianta semicircolare. Si tratta forse di tagli in roccia per alloggiare strutture fisse, in muratura, o per apprestamenti mobili, come cesti, vasche di legno o altro? Il primo insieme in particolare potrebbe essere adatto al lavaggio (strofinamento) dei panni o alla loro strizzatura, ma sarebbe necessario trovare dei buoni confronti.

Alla luce di quanto esposto, sembra dunque che le zone di maggior impegno per il trattamento dei liquidi fossero nei vani e nelle aree contigui Δ, A, e anche B, o meglio al loro piano superiore (ove le ultime due non fossero aree scoperte). Nell'area B, o sopra di essa, si colloca la maggiore concentrazione dei pesi da telaio, che si ritrovano anche, ma in minore quantità, nei vani limitrofi (in alcuni casi da livelli pavimentali). Il numero totale dei pesi da telaio, di ca. 40 unità (senza contare gli eventuali esemplari dei vani M e N), suggerisce l'esistenza di un paio di telai, di cui almeno uno, se non tutti e due, posto nell'area B o nelle sue vicinanze²¹⁷. Nel vano Δ, la grande concentrazione di bacini, insieme alla presenza di ceramica da fuoco e stoccaggio e di utensili rende possibile ipotizzarvi l'intera catena della trasformazione delle fibre tessili. L'area A è invece strettamente legata alle operazioni di trasformazione o risciacquo (senza fuoco), mentre il vano E è legato alle operazioni sul fuoco (inclusa la cucina), e all'uso e smaltimento di liquidi grazie alle canalizzazioni e ai pozzetti. La presenza di oggetti recanti l'ideogramma per tessuti del lineare A (AB *164), in tutto due pesi da telaio e tre *skoutelia*²¹⁸, suggerisce che comunque l'attività tessile dovesse rivestire un grosso peso tra quelle svolte nell'edificio, per quanto non si possa affatto escludere che il medesimo strumentario fosse usato per scopi di mantenimento domestico o trattamento di prodotti agricoli o altra attività produttive. Alle installazioni e agli oggetti ed utensili rinvenuti nell'edificio e collegabili, anche se non in

216. Per i vani M, N e A non sono apparentemente disponibili informazioni dal catalogo delle UU. SS. e dei reperti notevoli.

217. Per ogni telaio si considera convenzionalmente, come s'è detto, un numero massimo di 30 pesi.

218. Pesi da telaio: ME 90/968 e ME 90/879; *skoutelia*: ME 90/795, uno dagli scavi del 1991 e un altro non individuato nella documentazione, ma menzionato in Tsipopoulou 1995. A proposito delle "marche" sulla ceramica di Petràs, è stato osservato che i segni più complessi, o più vicini a fenomeni scrittori, ricorrono ben in evidenza sul corpo del vaso, e potrebbero essere connessi con la distribuzione o con il destinatario (Tsipopoulou 1995, p. 944). La *House II* ha restituito un numero di "marche" particolarmente alto.

modo esclusivo, all'industria tessile, si aggiungono i tagli e gli incassi esterni, adatti al compimento di altre operazioni della stessa catena produttiva. Per questo, si è anche proposto che la *House II* costituisse un centro di produzione tessile specializzato nell'ambito dell'insediamento²¹⁹; affermazione di per sé del tutto probabile, ma che andrebbe corroborata da un più attento esame della documentazione alla fine della campagna di studio e in sede di edizione, e soprattutto dall'esame comparativo con i gli altri contesti del sito.

Un'altra grande costruzione del sito, la *House I*, attualmente in corso di studio, ha restituito diverse tracce dia attività produttive di una certa scala, tra cui molta ceramica da cucina e un dispositivo bacino/collettore in pietra (Figg. 21, 31a, 31b).

219. Burke 2006.

VATHYPETRO, “VILLA” (Creta, TMIB)

La “villa” minoica di Vathypetro, forse una delle più famose, è situata nella Creta centro-settentrionale, nella regione di Cnosso, non troppo distante da Archanes. È stata scavata agli inizi degli anni '50 ed è stata poi recentemente oggetto di un riesame approfondito²²⁰. Il complesso si compone di un edificio principale, piuttosto articolato, il *West Building* (che copre una superficie di 1360 mq. ca.), e di un altro gruppo di costruzioni più a E, l'*East Building*, connessi tra loro da un lungo corridoio; i resti architettonici superstiti sulle due colline vicine devono essere considerati anch'essi in relazione con la “villa”. Quest'ultima ha due fasi edilizie, che corrispondono a due diverse destinazioni d'uso prevalenti: la prima nel TMIA, di carattere più residenziale e cerimoniale, e la seconda e ultima nel TMIB, di carattere più spiccatamente produttivo (Fig. 34).

Ai fini della presente ricerca, alcuni contesti appartenenti alla seconda fase (TMIB) del *West Building* rivestono un certo interesse. In primo luogo, i vani 32-34 presentano un cospicuo strato di bruciato; i due vani più a E (32 e 33?) hanno un carattere domestico, e contengono tre “caselle” in lastre di pietra e due vasi cilindrici, uno dei quali pieno di argilla bianca pura e avente sul fondo uno skouteli rivoltato²²¹. Nel vano più a S (il 34?) sono stati rinvenuti 5 focolari in argilla con carboni. Nel corridoio vicino c'erano molti macinelli e macine. Nei pressi, in un vano che potrebbe corrispondere al vano 36 della numerazione più recente, e che nei primi resoconti di scavo è considerato una corte, una condotta in pietra corre da S a E, e raccoglierebbe le acque dalla scala vicina. Lo sbocco della condotta sarebbe sotterraneo nella corte E, ma non vi è stato rinvenuto²²². L'argilla bianca potrebbe essere forse terra da follare.

Dall'altra parte del corridoio 43, si trova il complesso forse più interessante della “villa”: i vani 40-42, ben pavimentati. Il vano 40, in particolare, nella sistemazione del TMIB, ospita quello che è stato subito identificato come un in «στεμφυλοπιεστήριον καί ίσως καί ιφαντήριον»²²³. Si tratta di complesso per il trattamento di liquidi collocato presso l'angolo NO del vano e composto da un dispositivo bacino/collettore e da altri elementi. Il dispositivo consiste in un grande bacino con versatoio posizionato su una piattaforma di pietre e argilla e in un *pithos* collettore interrato fino a metà²²⁴. Gli altri elementi, più vicini all'angolo del vano,

220. Marinatos 1950; Marinatos 1951; Marinatos 1952; Driessen-Sakellarakis 1997. La numerazione dei vani che qui si segue è quella di Driessen-Sakellarakis 1997. Non è sempre facile comparare i dati dei primi scavi con quelli più recenti, e un margine di incertezza rimane sempre.

221. Marinatos 1952, p. 605: i due vasi sono definiti ιγδια, cioè mortai, ma sono fittili. Il contenuto del vaso è descritto qui come argilla bianca pura, mentre altrove come terra argillosa e biancastra (Marinatos 1950, p. 242: «λευκόν αργιλώδες χρώμα»).

222. Marinatos 1951, p. 265.

223. «Un palmento [lett. pigiatoio per uva] e forse anche un laboratorio tessile» Marinatos 1951, p. 266. Il vano 40 ha qui (Marinatos 1951) il n. 13.

224. È stato rinvenuto anche un *pithos* interrato, precedente a quello in uso con il bacino (Driessen-Sakellarakis 1997).

sono un altro *pithos* in parte inserito nella medesima piattaforma, e un basso bacino ricavato in un blocco di pietra, allettato nel pavimento lastricato; da esso fuoriesce una conduttura, dritta verso l'angolo NO, che prosegue poi attraverso il muro, nel corridoio E, immettendosi nella conduttura sotterranea che lo percorre tutto. In essa sono stati ritrovati *skoutelia* interi e in frammenti. Oltre a ciò, nel vano c'era un altro *pithos* caduto e 16 vasi di piccole e medie dimensioni rinvenuti tutti insieme: *pitharakia*, *amforiskoi*, brocche e una grande anfora a staffa. Nella terra vicino all'impianto, c'erano due lucerne di pietra. Presso il gruppo di vasi, all'angolo SE, c'erano decine di pesi da telaio sferici, ritrovati in un unico cumulo. Un peso da telaio è stato inoltre rinvenuto nel versatoio del bacino già descritto, ad occluderlo.

Il basso bacino in pietra è da collegare agli esemplari analoghi del *Minoan Unexplored Mansion* e di Kommòs (considerate *oil-presses*) e, in ultima analisi, alle "vasche basse" della *Vat Room* di Cnosso. E infatti durante i primi scavi viene connessa non tanto alla vinificazione quanto allo smaltimento delle acque sporche, dato che comunica direttamente con l'impianto fognario²²⁵. La presenza dei pesi e il ritrovamento di quell'unico peso all'interno del bacino sembrano indicare lo svolgimento nell'area di attività tessili, compreso il trattamento delle fibre: «[...] τότε πρέπει να υποθέσωμεν ότι το δωμάτιον χρησιμοποιείτο κατά την νεκρήν εποχήν ως ιφαντήριον. Το πράγμα δεν είναι απίθανον. Ἡ λίθινη λεκάνη μετά τον οχετόν εν τω δαπέδω πρέπει έν τοιαύτη περιπτώσει να χρησιμοποιούντο πρός χρώσιν ή πλύσιν των νημάτων»²²⁶.

Nel vicino vano 42 è stata rinvenuta una lastra nel pavimento (usata forse come macina), un macinello cilindrico, tre *skoutelia*, e una brocca²²⁷. Sempre dal vano 42 o dal vano 41 dovrebbe provenire un bacino litico basso²²⁸.

In altri punti del complesso, sempre nell'ambito della medesima fase edilizia, sono stati rinvenuti altri bacini litici, però alquanto bassi. In particolare, nell'area 1, una corte lastricata, è collocato un dispositivo bacino/collettore di tipo particolare: consiste in un largo bacino ricavato in un blocco di pietra, piuttosto piatto, e in un altro analogo, ma più piccolo, come collettore; a ca. 1 m

225. Marinatos 1951, p. 268.

226. «Allora dobbiamo pensare che l'ambiente venisse usato durante la "stagione morta"/tempi morti come laboratorio tessile. Il fatto non è improbabile/impossibile. Il bacino di pietra con conduttura nel pavimento doveva in tal caso essere usato per la tintura o lavaggio dei filati/tessuti» (Marinatos 1951, p. 269). Cfr. anche Kopaka-Platon 1993, p. 46: «Si la bassine et le canal d'écoulement n'avaient pas de rapport avec le pressoir, ils seraient alors liés à des opérations de lavage des lieux, de substances ou d'objets, peut-être même d'étoffes. Cela justifierait la présence des poids de tisserand et ferait de la pièce 13 une installation industrielle unique dans l'histoire de la civilisation minoenne».

227. Marinatos 1951, p. 269, vani 41-42 (con i numeri 12 e 11): la macina sarebbe servita per macinare il sale.

228. Marinatos-Hirmer 1973, pl. 61 c.: area 11. Se la denominazione dei vani in questa pubblicazione coincide con quella in uso nei primi scavi, allora l'area 11 dovrebbe corrispondere ai vani 41-42. Altrimenti, si tratterebbe effettivamente dei vani 11, 12 e 15, dove pure si è trovata una concentrazione di pesi da telaio.

di distanza è stato rinvenuto un grosso ciottolo di fiume, forse un macinello²²⁹. Per quanto riguarda le testimonianze relative all'industria tessile, dagli strati di crollo relativi ai vani 11, 12 e 15 provengono molti pesi da telaio: le aree dedicate alla tessitura sarebbero dunque due nell'ambito del *West Building*²³⁰.

229. Marinatos 1949, pp. 103-104, εικ. 3, p. 102; Kopaka-Platon 1993, p. 41 e p. 66, n. 1, fig. 5.

230. Marinatos 1951, p. 261, vani 5-6 (che dovrebbero corrispondere ai vani 11, 15, 12 di Driessen-Sakellarakis 1997), p. 261.

BIBLIOGRAFIA

- 8th CretCongr – *Proceedings of the 8th International Congress of Cretan Studies/ Πεπραγμένα Η' Διεθνούς Κρητολογικού Συνεδρίου, Ηράκλειο, 9/14 Σεπτεμβρίου 1996* (Ηράκλειο 2000).
- 9th CretCongr – *Proceedings of the 9th International Congress of Cretan Studies/ Πεπραγμένα Θ' Διεθνούς Κρητολογικού Συνεδρίου, Ελούντα, 1/6 Οκτωβρίου 2001* (Ηράκλειο 2006).
- Adams 2006 – E. Adams, “Social Strategies and Spatial Dynamics in Neopalatial Crete: an Analysis of the North-Central Area”, *AJA* 110-1 (2006), 1-36.
- Alberti 2007a – M.E. Alberti, “Washing and Dyeing Installations of the Ancient Mediterranean: towards a Definition from Roman Times back to Minoan Crete”, in *Ancient Textiles*, 59-63.
- Alberti 2007b – M.E. Alberti, “The Minoan Textile Industry and the Territory from Neopalatial to Mycenaean Times: Some First Thoughts”, *Creta Antica* 8 (2007) 243-263.
- Alberti 2008a – M.E. Alberti, “Textile Industry Indicators in Minoan Work Areas: Problems of Typology and Interpretation”, in C. Alfaro, L. Karali (eds), *VESTIDOS, TEXTILES Y TINTES. Estudios sobre la producción de bienes de consumo en la Antigüedad. Actas del II Symposium Internacional sobre Textiles y Tintes del Mediterráneo en el mundo antiguo (Atenas, 24 al 26 de noviembre, 2005)* (*Purpureae Vestes II*, València 2008), 25-36.
- Alberti 2008b – M.E. Alberti, “Murex Shells as Raw Materials: Purple Industry and its By-Products. Interpreting the Archaeological Record”, in *Kaskal* 5 (2008), 73-90.
- Alberti 2011 – M.E. Alberti, “The Vessels in Cooking Fabrics from Room Epsilon in House II.1”, in Tsipopoulou-Alberti 2011, 481-497
- Alberti 2012 – M.E. Alberti, “Vessels in Cooking Fabrics from Petras House I (LMIA): Overview and Capacity Measures”, in Tsipopoulou 2012, 235-254.
- Amouretti-Brun 1993 – M.C. Amouretti, J.-P. Brun (éds.), *La production du vin et de l'huile en Méditerranée. Actes du symposium international organisé par le Centre Camille Jullian et le Centre Archéologique du Var, Aix-en-Provence et Toulon 20-22 novembre 1991* (*BCH Suppl.* 26, Athènes 1993).
- Ampolo 1980 – C. Ampolo, “Le condizioni materiali della produzione. Agricoltura e paesaggio agrario”, in *La formazione della città nel Lazio, DdA* 1, 15-46.
- A-na-qa-ta* - J. Bennett, J. Driessen (eds), *A-NA-QO-TA. Studies Presented to J.T. Killen* (*Minos* 33-34, Salamanca 1998-99).
- Ancient Textiles* – C. Gillis, M.L. Nosch (eds.), *ANCIENT TEXTILES: Production, Craft and Society, Proceedings of the First International Conference on Ancient Textiles*,

- held at Lund, Sweden, and Copenhagen, Denmark, on March 19-23, 2003 (Oxford 2007).
- Arch. Prod. – T. Mannoni, E. Giannichedda, *Archeologia della produzione* (Torino 1996).
- Archanes 1991 – J.A. Sakellarakis, E. Sapouna Sakellaraki, *Archanes* (Athènes 1991).
- Archanes 1997 – Y. Sakellarakis, E. Sapouna Sakellaraki, *Archanes. Minoan Crete in a New Light*, 2 voll. (Athens 1997).
- Argonaftis/Αργοναύτης – Α. Βλαχόπουλος, Κ. Μπίρταχα (επ.), ΑΡΓΟΝΑΥΤΗΣ. Τιμητικός τόμος για τον Καθηγητή Χρίστο Γ. Ντούμα από τους μαθητές του στο Πανεπιστήμιο Αθηνών (1980-2000) (Αθήνα 2003).
- Aspects AT – *Aspects de l'artisanat du Textile dans le monde méditerranéen (Egypte, Grèce, monde romain)* (Collection de l'Institut d'archéologie et d'Histoire de l'antiquité Université Lumière-Lyon 2, vol. II, Paris 1996).
- Barber 1991 – E.J.W. Barber, *Prehistoric Textiles. The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to the Aegean* (Princeton, New Jersey 1991).
- Barber 1994 – E.J.W. Barber, *Women's Work: the First 20,000 Years. Women, Cloth and Society in Early Times* (New York – London 1994).
- Bennet 1985 – J. Bennet, “The Structure of the Linear B Administration at Knossos”, *AJA* 89 (1985), 231-249.
- Bennet 1990 – J. Bennet, “Knossos in Context: Comparative Perspectives on the Linear B Administration of LMII-III Crete”, *AJA* 94 (1990), 193-211.
- Bennet 1992 – J. Bennet, “‘Collectors’ or ‘Owners’? An Examination of their Possible Functions within the Palatial Economy of LM III Crete”, in *Mykenaiikà*, 65-101.
- Betancourt 1980 – Ph.P. Betancourt, *Cooking Vessels from Minoan Kommos. A Preliminary Report (Institute of Archaeology University of California Occasional Paper 7, Los Angeles 1980)*.
- Betancourt 1984b – Ph.P. Betancourt, “Ethnology and the Interpretation of the Archaeological Record”, in Betancourt 1984a, 158-163.
- Blitzer 1993 – H. Blitzer, “Olive Cultivation and Oil Production in Minoan Crete”, in Amouretti-Brun 1993, 163-175.
- Blitzer 1995 – H. Blitzer, “Minoan Implements and Industries”, in *Kommos I.1*, 403-535.
- Borgna 1997 – E. Borgna, “Kitchen-Ware from LMIIIC Phaistos. Cooking Traditions and Ritual Activities in LBA Cretan Society”, *SMEA* XXXIX (1997) 89-218.
- Borgna 2003 – E. Borgna, “Attrezzi per filare nella tarda età del Bronzo italiana: connessioni con l’Egeo e con Cipro”, *Rivista di Scienze Preistoriche* 53 (2003), 519-548.
- Boulotis 1998 – C. Boulotis, “Les nouveaux documents en linéaire A d’Akrotiri (Théra): remarques préliminaires”, *BCH* 122 (1998), 407-411.
- Bradfer-Burdet 2006 – I. Bradfer-Burdet, “La notion d’hygiène minoenne”, in P. Darcque, M. Fotiadis, O. Polychronopoulpu (éds.), *Mythos. La préhistoire égéenne du XIXe au XXIe siècle après J.-C (Suppl. BCH 46, Athènes 2006)* 107-129.
- Branigan 1983 – K. Branigan, “Craft Specialisation in Minoan Crete”, in *Minoan Society*, 23-32.
- Branigan 2001 – K. Branigan, “Aspects of Minoan Urbanism”, in *Urbanism*, 38-50.
- Brogan-Barnard 2011 – T.M. Brogan, K.A. Barnard, “Household Archaeology at

- Mochlos: Statistical Recipes from the Late Minoan I Kitchen”, in *Stega*, 185-198.
- Brogan *et alii* 2011 – T.M. Brogan, Chr. Sofianou, J.E. Morrison, “The LMIB Pottery from Papadiokampos: a Response to Leonidas Vokotopoulos”, in *LMIB Pottery*, 573-593.
- Brun 1993 – J.-P. Brun, “La discrimination entre les installations oléicoles et vinicoles”, in *Amouretti-Brun 1993*, 511-537.
- Brun 2003 – J.-P. Brun, *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique. Viticulture, oléiculture et procédés de transformation* (Paris 2003).
- Brun 2004 – J.-P. Brun, *Archéologie du vin et de l'huile de la Préhistoire à l'époque hellénistique* (Paris 2004).
- Burke 1997 – R.B. Burke, “The Organization of Textile Production on Bronze Age Crete”, in *Techne*, 413-422.
- Burke 2006 – R.B. Burke, “Textile Production at Petras: The Evidence from House 2”, in *9th Cret. Congr.*, A1, 279-296.
- Burke 2010 – R.B. Burke, *From Minos to Midas: Ancient Cloth Production in the Aegean and in Anatolia* (Oxford and Oakville 2010).
- Carington Smith 1975 – J. Carington Smith, *Spinning, Weaving, and Textile Manufacture in Prehistoric Greece* (Ph.D. Thesis, University of Tasmania, Hobart).
- Chadwick 1976 – J. Chadwick, *The Mycenaean World* (Cambridge 1976).
- Chadwick 1988 – J. Chadwick, “The Women of Pylos”, in *Texts, Tablets and Scribes*, 43-95.
- Cherry 1984 – J.F. Cherry, “The Emergence of State in the Prehistoric Aegean”, *PCPS* 210 (N.S. 30 1984), 18-48.
- Cherry 1988 – J.F. Cherry, “Pastoralism and the Role of Animals in Pre- and Protohistoric Economies of the Aegean”, in C.R. Whittaker (ed.), *Pastoral Economies in Classical Antiquity* (PCPS Suppl. 14, 1988), 6-34.
- CHIC – J.P. Olivier, L. Godart, *Corpus Hieroglyphicarum Inscriptionum Cretae* (Et. Crét. 31, Paris 1966).
- Christakis 2005 – K.S. Christakis, *Cretan Bronze Age Pithoi. Traditions and Trends in the Production and Consumption of Storage Containers in Bronze Age Crete* (Prehistory Monographs 18, Philadelphia PA 2005).
- Christakis 2008 – K.S. Christakis, *The Politics of Storage. Storage and Sociopolitical Complexity in Neopalatial Crete* (Prehistory Monographs 25, Philadelphia PA 2008).
- Christakis 2011 – K.S. Christakis, “Pithoi and Economy in LMIB State Societies”, in *LMIB Pottery*, pp. 241-253.
- Christakis-Rethemiotakis 2011 – K.S. Christakis, G. Rethemiotakis, “Identifying Household Activities: The Case of House 2 at Galatas Padiada”, in *Stega*, 177-184.
- Chryssoulaki 1999 – S. Chryssoulaki, “Minoan Roads and Guard-Houses. War Regained”, in R. Laffineur (éd.), *Polemos. Le contexte guerrier en Egée à l'Age du Bronze* (Aegaeum 19), Liège 1999, 75-86.
- Chryssoulaki 2000 – Σ. Χρυσουλάκη, “Εργαστηριακές εγκαταστάσεις στην περιοική Ζάκρου”, in *8th CretCongr.*, A3, 581-597.
- Chryssoulaki-Platon 1987 – S. Chryssoulaki, L. Platon, “Relations between the Town and Palace of Zakros”, in *Minoan Palaces*, 77-84.
- Coldstream-Huxley 1973 – J.N. Coldstream, G.L. Huxley, *Kythera. Excavations and Studies Conducted by the University of Pennsylvania Museum and the British School at Athens* (London 1972).
- COMIK I-IV – J. Chadwick, L. Godart, J.T. Killen, J.-P. Olivier, A. Sacconi, J.A.

- Sakellarakis, *Corpus of Mycenaean Inscriptions from Knossos*, 4 voll. (Cambridge-Roma, 1986-1998).
- Costin 1991 – C.L. Costin, “Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting and Explaining the Organization of Production”, in M.B. Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory*, vol. III, 1991, 1-56.
- Cunningham 2001 – T. Cunningham, “Variations on a Theme: Divergence in Settlement Patterns and Spatial Organization in the Far East of Crete during the Proto- and Neopalatial Periods”, in *Urbanism*, 72-86.
- Cunningham-Driessen 1994 – T. Cunningham, J. Driessen, “Site by Site: Combining Survey and Excavation Data to Chart Patterns of Socio-political Change in Bronze Age Crete”, in S.E. Alcock, J.F. Cherry (eds), *Side-by-Side Survey. Comparative Regional Studies in the Mediterranean World* (Oxford 2004) 101-113.
- Dabney 1996 – M. Dabney, “Ceramic Loomweights and Spindle Whorls”, in *Kommos I.2*, 244-262.
- Dais- L.A. Hitchcock, R. Laffineur, J. Crowley (eds), *DAIS. The Aegean Feast. Proceedings of the 12th International Conference/12e Rencontre égéenne internationale, University of Melbourne, Centre for Classics and Archaeology, 25-29 March 2008 (Aegaeum 29, Liège 2008)*.
- Day et alii 1997 – P.M. Day, D.E. Wilson, E. Kiriati, “Reassessing Specialization in Prepalatial Cretan Ceramic Production”, in *Techne*, 275-289.
- de Fidio 2001 – P. de Fidio, “Centralization and Its Limits in the Mycenaean Palatial System”, in *Economy and Politics*, 15-24.
- Del Frio-Rougemont c.d.s. – M. Del Frio, F. Rougemont, Observations sur la série Of de Thèbes, in *5th International Congress of Boeotian Studies, Thebes 16-19 September 2005* (forthcoming).
- Deshayes-Dessenne 1959 – J. Deshayes, A. Dessenne, *Fouilles exécutées à Mallia. Exploration des Maisons et Quartiers d’habitation (1948-1954), Deuxième fascicule (Et. Crét 11, Paris 1959)*.
- Documents* – M. Ventris, J. Chadwick, *Documents in Mycenaean Greek* (Cambridge 1973²).
- Driessen 1990 – J.M. Driessen, *An Early Destruction in the Mycenaean Palace at Knossos: a New Interpretation of the Excavation Field-Notes of the South-East Area of the West Wing (Acta ArchLov Monographiae 2, Louvain 1990)*.
- Driessen 1992 – J.M. Driessen, “Collector’s Items. Observation sur l’élite mycénienne de Cnossos”, in *Mykenaïkà*, 197-214.
- Driessen 1999 – J.M. Driessen, *The Scribes of the Room of the Chariot Tablets (Minos Suppl. 15, Salamanca 1999)*.
- Driessen 2001a – “Centre and Periphery: Some Observations on the Administration of the Kingdom of Knossos”, in *Economy and Politics*, 96-112.
- Driessen 2001b – J. Driessen, “History and Hierarchy. Preliminary Observations on the Settlement Pattern in Minoan Crete”, in *Urbanism*, 51-71.
- Driessen 2010 – J. Driessen, “Spirit of Place: Minoan Houses as Major Actors”, in D.J. Pullen (ed.), *Political Economies of the Aegean Bronze Age. Papers from the Langford Conference, Florida State University, Tallahassee, 22-24 February 2007* (Oxford 2010) 35-65.
- Driessen 2011 – J. Driessen, „ ‚Das andere Geschlecht‘. Beobachtungen zur Sozialstruktur im minoischen Kreta“, in F. Blakolmer, C. Reinholdt, J. Weilhartner, G. Nightingale (hrsg.), *Österreichische Forschungen zur Ägaischen Bronzezeit, 2009*.

- Akten der Tagung vom 6. Bis 7. März 2009 am Fachbereich Altertumswissenschaften der Universität Salzburg* (Wien 2011) 15-30.
- Driessen 2012 – J. Driessen, “A Matrilocal House Society in Pre- and Protopalatial Crete?”, in I. Schoep, P. Tomkins, J. Driessen (eds), *Back to the Beginning. Reassessing Social and Political Complexity on Crete during the Early and Middle Bronze Age* (Oxford 2012) 358-383.
- Driessen-Sakellarakis 1997 – J. Driessen, J. Sakellarakis, “The Vathypetro Complex. Some Observations on its Architectural History and Function”, in *Minoan Villa*, 63-77.
- Duhoux 1976 – Y. Duhoux, “Idéogrammes textiles du Linéaire B: *146, *160, *165 et *166”, *Minos* 15 (1976) 116-132.
- Earle 1981 – T. Earle, “Comment on P. Rice, Evolution of Specialized Pottery Production: A Trial Model”, in *Current Anthropology* 22.3 (1981) 230-231
- Economy and Politics* – S. Voutzaki, J. Killen (eds.), *Economy and Politics in the Mycenaean Palace States. Proceedings of a Conference held on 1-3 July 1999 in the Faculty of Classics, Cambridge* (Cambridge Philological Society Suppl. 27, 2001).
- Eitam 1990 – D. Eitam, “Textile and Olive Oil Production in Ancient Israel during the Iron Age Period”, in *Pigments et colorants de l'Antiquité au Moyen Age. Teinture, peinture, enluminure: études historiques et physico-chimiques, Colloque International du CNRS* (Paris 1990) 283-290.
- Eitam 1993 – D. Eitam, “Selected Oil and Wine Installations in Ancient Israel”, in Amouretti-Brun 1993, 91-106.
- Eitam – Heltzer 1996 – D. Eitam, M. Heltzer (eds), *Olive Oil in Antiquity. Israel and Neighbouring Countries from the Neolithic to the Early Arab Period* (Padua 1996).
- Ergon 1962 – N. Πλάτων, “Κάτω Ζάκρος Σητείας”, *Ergon* 1962, 159-170.
- Ergon 1964 – N. Πλάτων, “Κρήτη. Κάτω Ζάκρος”, *Ergon* 1964, 134-146.
- Ergon 1965 – N. Πλάτων, “Ζάκρος”, *Ergon* 1965, 127-140.
- Evely 1988 – R.D.G. Evely, “Minoan Craftsmen: Problems of Recognition and Definition”, in *Problems*, 397-416.
- Evely 1993-2000 – R.D.G. Evely, *Minoan Crafts: Tools and Techniques. An Introduction*, 2 voll. (SIMA 92; vol. I, Göteborg 1993; vol. II, Jonsered 2000).
- Evely 2010 – R.D.G. Evely, “Materials and Industries”, in E.H. Cline (ed.), *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean (ca 3000 – 1000 BC)*, Oxford 2010, 387-404.
- Flavours* – H. Martlew, Y. Tzedakis (eds), *Minoan and Mycenaean: Flavours of Their Time, National Archaeological Museum, 12 July – 27 November 1997* (Athens 1999).
- Foxhall 2007 – L. Foxhall, *Olive Cultivation in Ancient Greece. Seeking the Ancient Economy* (Oxford 2007).
- Godart 1992 – L. Godart, “Les collecteurs dans le monde égéen”, in *Mykenaiikà*, 257-283.
- GORILA I-V – L. Godart, J.P. Olivier, *Recueil des Inscriptions en Linéaire A, I-V (EtCrét 21/1-5, Paris 1976 – 1985)*.
- GSE II – E. Hallager, B.P. Hallager (eds.), *The Greek-Swedish Excavations at the Agia Aikaterini Square, Kastelli, Khania, 1970-1987, Vol. II, The Late Minoan III C Settlement (SkrAth 4° 47/2, Stockholm 2000)*.
- GSE III – E. Hallager, B.P. Hallager (eds), *The Greek-Swedish Excavations at the Agia Aikaterini Square, Kastelli, Khania, 1970-1987 and 2001. Vol. III, The Late Minoan IIIB:2 Settlement (SkrAth 4° 47/3 i-ii, Stockholm 2003)*.

- Hadjisavvas 1992 – S. Hadjisavvas, *Olive Oil Processing in Cyprus from the Bronze Age to the Byzantine Period* (SIMA XCIX, Nicosia 1992).
- Hadjisavvas 2003 – S. Hadjisavvas, “The Production and Diffusion of Olive Oil in the Mediterranean, ca 1500-500 BC”, in N.Chr. Stampolidis, V. Karageorghis, *Ploes. Sea Routes... Interconnections in the Mediterranean 16th – 6th c. BC, Proceedings of the International Symposium held at Rethymnon, Crete, in September 29th – October 2nd 2002* (Athens 2003) 117-123.
- Haggis 2005 – D.C. Haggis, *Kavousi I. The Archaeological Survey of the Kavousi Region* (Philadelphia, PA, 2005).
- Halberr *et alii* 1977 – F. Halbherr, E. Stefani, L. Banti, “Haghia Triada nel periodo tardo palaziale”, *ASAtene* 55 (1977) 7-342.
- Hallager 1977 – E. Hallager, *The Mycenaean Palace at Knossos. Evidence for Final Destruction in the III B Period* (Stockholm 1977).
- Halstead 1988 – P. Halstead, “On Redistribution and the Origin of Minoan-Mycenaean Palatial Economies”, in *Problems*, 519-529.
- Halstead 1990-91 – P. Halstead, “Lost Sheep? On the Linear B Evidence for Breeding Flocks at Mycenaean Knossos and Pylos”, *Minos* 25-26 (1990-91) 343-365.
- Halstead 1992a – P. Halstead, “From Reciprocity to Redistribution: Modelling the Exchange of Livestock in Neolithic Greece”, in Grant 1992, 19-30.
- Halstead 1992b – P. Halstead, “The Mycenaean Palace Economy: Making the Most of the Gaps in the Evidence”, *PCPS* 38 (1992), 57-86.
- Halstead 1992c – P. Halstead, “Agriculture in the Bronze Age Aegean. Towards a Model of Palatial Economy”, in B. Wells, *Agriculture in Ancient Greece. Proceedings of the Seventh International Symposium at the Swedish Institute at Athens, 16-17 May 1990* (*SkrAth* 4^o, 42, Stockholm 1992) 105-117.
- Halstead 1996 – P. Halstead, “Pastoralism or Household Herding? Problems of Scale and Specialization in Early Greek Animal Husbandry”, in *Zooarchaeology* (*WorldArch* 28/1, 1996) 20-42.
- Halstead 1996-97 – P. Halstead, “Linear B Evidence for the Management of Sheep Breeding at Knossos: Production Targets and Deficits in the KN Dl (1) and Do Sets”, in *Minos* 31-32 (1996-97) [1998] 187-199.
- Halstead 1998-99 – P. Halstead, “Textes, Bones and Herders: Approaches to Animal Husbandry in Late Bronze Age Greece”, in *A-na-qa-ta*, 149-189.
- Halstead 1999a – P. Halstead, “Surplus and Share-Croppers: The Grain Production Strategies of Mycenaean Palaces”, in *Meletemata* II, 319-326.
- Halstead 1999b – P. Halstead, “Missing Sheep: on the Meaning and Wider Significance of O in Knossos Sheep Records”, *BSA* 94 (1999) 145-166.
- Halstead 2001 – P. Halstead, “Mycenaean Wheat, Flax and Sheep: Palatial Intervention in Farming and Its Implications for Rural Society”, in *Economy and Politics*, 38-50.
- Halstead-Barrett 2004 – P. Halstead, J.C. Barrett, *Food, Cuisine and Society in Prehistoric Greece*, Oxford 2004.
- Hamilakis 1996 – Y. Hamilakis, “Wine, Oil and the Dialectics of Power in Bronze Age Crete: a Review of the Evidence”, *OJA* 15/1 (1996) 1-32.
- Hamilakis 2002 – Y. Hamilakis, “Too Many Chiefs?: Factional Competition in Neopalatial Crete”, in *Monuments of Minos*, 179-199.
- Hatzaki 1996 – E.M. Hatzaki, “Was the Little Palace at Knossos the ‘Little Palace’ of Knossos?”, in *Minotaur and Centaur*, 34-45.

- Heltzer 1982 – M. Heltzer, *The Internal Organization of the Kingdom of Ugarit*, Wiesbaden 1982.
- Hogarth 1900-1901 – D.G. Hogarth, “Excavations at Zakro, Crete”, *BSA* 7 (1900-1901) 121-149.
- Kemp *et alii* 2001 – B.J. Kemp, G. Vogelsang-Eastwood, *The Ancient Textile Industry at Amarna* (London 2001).
- Kenoyer *et alii* 1991 – J.M. Kenoyer, M. Vidale, K.K. Bahn, “Contemporary Stone Bead Making in Khambhat, India: Patterns of Craft Specialization and Organization of Production as Reflected in the Archaeological Record”, in J. Graham-Campbell (ed.), *Craft Production and Specialization (World Archaeology 23.1)*, 44-63.
- Killen 1962a – J.T. Killen, “The Wool Ideogram in Linear B Texts”, *Hermathena* 96 (1962) 38-72.
- Killen 1962b – J.T. Killen, “Mycenaean PO-KA: A Suggested Interpretation”, *PP* 17 (1962) 26-31.
- Killen 1964 – J.T. Killen, “The Wool Industry of Crete in the Late Bronze Age”, *BSA* 59 (1964) 1-15.
- Killen 1968a – J.T. Killen, “Minoan Woolgathering: A Replay I”, *Kadmos* 7/2 (1968) 105-123.
- Killen 1968b – J.T. Killen, “Mycenaean PO-KA: A Further Note”, *PP* 18 (1968) 447-450.
- Killen 1969 – J.T. Killen, “Minoan Woolgathering: A Replay II”, *Kadmos* 8/1 (1969) 23-38.
- Killen 1979 – J.T. Killen, “The Knossos Ld (1) Tablets”, in E. Risch, H. Mühlestein (éds.), *Colloquium Mycenaeanum. Actes du Sixième Colloque International sur les texts mycéniens et égéens tenu à Chaumont sur Neuchâtel du 7 au 13 Septembre 1975* (Neuchâtel Genève 1979) 151-182.
- Killen 1984 – J.T. Killen, “The Textile Industries at Pylos and Knossos”, in *Pylos Comes Alive. Industry and Administration in a Mycenaean Palace* (New York 1984) 49-63.
- Killen 1988 – J.T. Killen, “Epigraphy and Interpretation in Knossos WOMAN and CLOTH Records”, in *Texts, Tablets and Scribes*, 167-183.
- Killen 1993 – J.T. Killen, “Records of Sheep and Goats at Mycenaean Knossos and Pylos”, in J.N. Postgate, M.A. Powell (eds), *Domestic Animals of Mesopotamia I (Bulletin on Sumerian Agriculture 7, 1993)* 209-218.
- Killen 2001 – J.T. Killen, “Some Thoughts on *ta-ra-si-ja*”, in *Economy and Politics*, 161-180.
- Killen 2007 – J.T. Killen, “Cloth Production in Late Bronze Age Greece: The Documentary Evidence”, in *Ancient Textiles*, 50-58.
- KN 1903 – A.J. Evans, “The Palace of Knossos”, *BSA* 9 (1902-03) 1-153.
- KN 1975 – E.A. Catling, H.W. Catling, D. Smyth, “Knossos 1975: “Middle Minoan III and Late Minoan I Houses by the Acropolis”, *BSA* 74 (1979) 1-80.
- KN CPS – M. Panagiotaki, *The Central Palace Sanctuary at Knossos* (BSA Suppl. 31, London 1999).
- KN Palace – S. Hood, W. Taylour, *The Bronze Age Palace at Knossos. Plan and Sections* (BSA Suppl. 13, London 1981).
- KN Survey – S. Hood, D. Smith, *Archaeological Survey of the Knossos Area (second edition, revised and expanded)* (BSA Suppl. 14, London 1981).
- Knappett-Cunningham 2003 – C. Knappett, T.F. Cunningham, “Three Neopalatial Deposits from Palaikastro, East Crete”, *BSA* 98 (2003) 107-187.

- Knossos: Palace, City, State* – G. Cadogan, E. Hatzaki, A. Vasilakis (eds), *Knossos: Palace, City, State. Proceedings of the Conference in Herakleion Organized by the British School at Athens and the 23rd Ephoreia of Prehistoric and Classical Antiquities of Herakleion in November 2000, for the Centenary of Sir Arthur Evans's Excavations at Knossos* (BSA Studies 12, London 2004).
- Koh 2008 – A. Koh, *Wreathed in a Fragrant Cloud: Reconstructing a Late Bronze Age Aegean Workshop of Aromata*, Saarbrücken 2008.
- Kommos I.1* – J.W. Shaw, M. Shaw (eds), *Kommos I. The Kommos Region and Houses of the Minoan Town. I.1. The Kommos Region, Ecology and Minoan Industries* (Princeton 1995).
- Kommos I.2* – J.W. Shaw, M. Shaw (eds), *Kommos I. The Kommos Region and Houses of the Minoan Town. I.2 – The Kommos Region and Houses of the Minoan Town* (Princeton 1996).
- Kommos II* – Ph. P. Betancourt, *Kommos II. The Final Neolithic through Middle Minoan III Pottery* (Princeton 1990).
- Kommos III* – L.V. Watrous, *Kommos III. The Late Bronze Age Pottery* (Princeton 1992).
- Kommos V* – J.W. Shaw, M.C. Shaw (eds), *Kommos V. The Monumental Minoan Buildings at Kommos* (Princeton 2006).
- Kopaka 1984 – K. Kopaka, *Aménagements intérieurs des habitations et activités domestiques en Crète et à Thera à l'Age du Bronze*, Thèse (Ph.D. diss., Univ. Paris 1), 1984.
- Kopaka 1989 – K. Kopaka, “Les foyer fixes en Crète du Bronze Moyen au Bronze Récent”, in R. Laffineur (éd.), *Transition. Le monde égéen du Bronze Moyen au Bronze Récent. Actes de la deuxième Rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège (18-20 avril 1988)* (Aegaeum 3), Liège 1989, 21-28.
- Kopaka-Platon 1993 – K. Kopaka, L. Platon, “Αηνοί Μινωικοί. Installations minoennes de traitement des produits liquides”, *BCH* 117 (1993) 35–101.
- La Rosa 1997 – V. La Rosa, “La ‘Villa Royale’ de Haghia Triada”, in *Minoan Villa*, 79-89.
- La Rosa – Cucuzza 2001 – V. La Rosa, N. Cucuzza, “L'insediamento di Selì di Kamilari nel territorio di Festòs” (*Studi di Archeologia Cretese* 1, Padova 2001).
- Leeuw (van der) 1977 – S. van der Leeuw, “Towards a Study of the Economics of Pottery Making”, in B.L. Beek, R.W. Brant, W. Gruenman van Watteringeeds (eds), *Ex horreo* (Cingvla 4, Amsterdam 1977) 68-76.
- Lenuzza 2011 – V. Lenuzza, “Quartieri ‘residenziali’ e ‘latrine’ nella Creta neopalaziale: indizi per una funzione cerimoniale”, in F. Carinci, N. Cucuzza, P. Militello, O. Palio (a cura di), *KPHTHΣ MINΩIAOΣ. Tradizione e identità minoica tra produzione artigianale, pratiche cerimoniali e memoria del passato*. Studi offerti a Vincenzo La Rosa per il suo 70° compleanno (*Studi di Archeologia Cretese* X), Padova 2011, 349-371.
- Levi 1976 – D. Levi, *Festòs e la civiltà minoica* (Roma 1976).
- Liverani 1976 – M. Liverani, “Il modo di produzione”, in *L'alba della civiltà II*, Torino 1976, 1-126.
- Liverani 1979 – M. Liverani, “Economia delle fattorie palatine ugaritiche”, *DdA* ns 1 (1979) 57-72.
- Liverani 1988 – M. Liverani, *Antico Oriente. Storia, società, economia* (Roma-Bari 1988).
- Liverani 1998 – M. Liverani, *Uruk la prima città* (Roma-Bari 1998).

- LMIB Pottery – M. Brogan, E. Hallager (eds), *LM IB Pottery: Relative Chronology and Regional Differences, Acts of a Workshop held at the Danish Institute at Athens in collaboration with the INSTAP Study Center for East Crete, 27-29 June 2007* (*Monographs of the Danish Institute at Athens*, vol. 11,1-2, Athens 2011).
- Luján 1996-97 – E.R. Luján, “El léxico micénico de las telas”, *Minos* 31-32 (1996-97), 335-369.
- Macdonald 2005 – C. Macdonald, *Knossos* (London 2005).
- Macdonald-Driessen 1988 – C. Macdonald, J. Driessen, “The Drainage System of the Domestic Quarter in the Palace at Knossos”, *BSA* 83 (1988) 235-258.
- MacGillivray 1994 – J.A. MacGillivray, “The Early History of the Palace at Knossos (MMI-II)”, in D. Evely, H. Hughes-Brock, N. Momigliano (eds), *Knossos. A Labyrinth of History. Papers Presented in Honour of Sinclair Hood* (Oxford 1994) 45-56.
- MacGillivray et alii 1989 – J.A. MacGillivray, L.H. Sackett, J. Driessen, R. Bridges, D. Smyth, “Excavations at Palaikastro 1988”, *BSA* 84 (1989) 417-445.
- MacGillivray et alii 2007 – J.A. MacGillivray, L.H. Sackett, J.M. Driessen, *Palaikastro: two Late Minoan Wells* (*BSA Suppl.* 43, London 2007).
- Mannoni 1988 – T. Mannoni, “Archeologia della produzione”, in R. Francovich – R. Parenti (a cura di), *Archeologia e restauro dei monumenti. I Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia, Certosa di Pontignano (Siena), 28 settembre - 10 ottobre 1987* (Firenze 1988) 403-420.
- Mantzourani-Vavouranakis 2005 – E. Mantzourani, G. Vavouranakis, “Achladia and Epáno Zakros: a Re-examination of the Architecture and the Topography of Two Possible Minoan Villas in East Crete”, *OpAth* 30 (2005) 99-125.
- Mantzourani-Vavouranakis 2011 – E. Mantzourani, G. Vavouranakis, “The Minoan Villa in East Crete: Households or seats of Authority? The Case of Prophitis Ilias Praisou”, in *Stega*, 125-136.
- Marinatos 1949 – Σπ. Μαρινάτου, “Ανασκαφαί Βαθυπέτρου Αρχανών (Κρήτης)”, *Prakt* 1949, 100-109.
- Marinatos 1950 – Σπ. Μαρινάτου, “Μέγαρον Βαθυπέτρου”, *Prakt* 1950, 242-248.
- Marinatos 1951 – Σπ. Μαρινάτου, “Ανασκαφή μεγάρου Βαθυπέτρου Κρήτης”, *Prakt* 1951, 258-262.
- Marinatos 1952 – Σπ. Μαρινάτου, “Ανασκαφαί εν Βαθυπέτρω Κρήτης”, *Prakt* 1952, 592-610.
- Marinatos-Hirmer 1973 – Sp. Marinatos, M. Hirmer, *Kreta, Thera und das mykenischen Hellas* (München 1973).
- Mavroudi 2011 – N. Mavroudi, “Interpreting Domestic Space in Neopalatial Crete: A Few Thoughts on House II at Petras, Siteia”, in *Stega*, 119-124.
- McEnroe 1982 – J. Mc Enroe, “A Typology of Minoan Neopalatial Houses”, *AJA* 86 (1982) 3-19.
- McGovern 2009-2010 – P.E. McGovern, *Uncorking the Past: the Quest for Wine, Beer and Other Alcoholic Beverages* (Berkeley 2009 and 2010).
- Médard 2000 – F. Médard, “La préhistoire du fil en Europe occidentale: méthodes et perspectives”, in D. Cardon, M. Feugère (éds), *Archéologie des textiles des origines au V^e siècle. Actes du colloque de Lattes, octobre 1999* (*Monographies instrumentum* 14, Montagnac 2000) 23-34.
- Mee-Renard 2007 – Ch. Mee, J. Renard (eds), *Cooking up the Past. Food and Culinary Practices in the Neolithic and Bronze Age Aegean* (Oxford 2007).

- Melena 1975 – J.L. Melena, *Studies on Some Mycenaean Inscriptions from Knossos Dealing with Textiles* (Minos Suppl. 5, Salamanca 1975).
- Melena 1987 – J.L. Melena, “On the Linear B Ideogrammatic Syllabogram ZE”, in J.T. Killen, J.L. Melena, J.-P. Olivier (eds), *Studies in Mycenaean and Classical Greek Presented to John Chadwick* (Minos 20-22, Salamanca 1987) 389-457.
- Meletemata – Ph.P. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur, W.D. Niemeier (eds), *MELETEMATA. Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcom H. Wiener as He Enters His 65th Year* (Aegaeum 20, Liège 1999).
- Metron – K. Polinger Foster, R. Laffineur (eds), *METRON. Measuring the Aegean Bronze Age. Proceedings of the 9th International Aegean Conference, New Haven, Yale University, 18-21 April 2002* (Aegaeum 24, Liège 2003).
- Michailidou 2001 – A. Michailidou (ed.), *Manufacture and Measurement I. Counting, Measuring and Recording in Early Aegean Societies* (MELETHMATA 33, Athens 2001).
- Militello 2000 – P. Militello, “Organizzazione dello spazio e vita quotidiana nelle case TMI di Haghia Triada”, in 8th CretCongr, A2, 313-334.
- Militello 2006 – P. Militello, “Attività tessile a Festòs ed Haghia Triada dal Neolitico al Bronzo Tardo”, in 9th CretCongr, Iraklion 2006, A3, 175-188.
- Militello 2007 – P. Militello, “Textile Industry and the Minoan Palaces”, in *Ancient Textiles*, 36-45.
- Minniti 1999 – C. Minniti, “L'utilizzazione dei molluschi nell'età del Bronzo di Coppa Nevigata”, in A. Gravina (a cura di), 19^o Convegno Nazionale sulla Preistoria-Protostoria-Storia della Daunia, San Severo 27-29 novembre 1998, *Atti*, vol. I (San Severo 1999) 177-197.
- Minoan Palaces – R. Hägg, N. Marinatos (eds), *The Function of the Minoan Palaces. Proceedings of the Fourth International Symposium at the Swedish Institute in Athens, 10-16 June 1984* (SkrAth 4^o, XXXV, Athens 1987).
- Minoan Roundel – E. Hallager, *The Minoan Roundel and Other Sealed Documents in the Neopalatial Linear A Administration I-II* (Aegaeum 14, Liège 1996).
- Minoan Society – O. Krzyszkowska, L. Nixon (eds), *Minoan Society, Proceedings of the Cambridge Colloquium 1981* (Bristol 1983).
- Minoan Villa – R. Hägg (ed.), *The Function of the 'Minoan Villa'. Proceedings of the Eighth International Symposium at the Swedish Institute at Athens, 6-8 June 1992* (SkrAth 4^o, 46, Stockholm 1997).
- Minotaur and Centaur – D. Evely, I.S. Lemos, S. Sherratt (eds), *Minotaur and Centaur. Studies in the Archaeology of Crete and Euboea Presented to Mervyn Popham* (BAR IS 638, 1996).
- Mochlos IA – J.S. Soles, *Mochlos I A. Period III. Neopalatial Settlement on the Coast: The Artisan's Quarter and the Farmhouse at Chalinomouri. The Sites* (Prehistory Monographs 7, Philadelphia 2003).
- Mochlos IB – K.A. Barnard, T.M. Brogan, *Mochlos IB. Period III. Neopalatial Settlement on the Coast: The Artisan's Quarter and the Farmhouse at Chalinomouri. The Neopalatial Pottery* (Prehistory Monographs 8, Philadelphia 2003).
- Monuments of Minos – J. Driessen, I. Schoep, R. Laffineur (eds), *MONUMENTS OF MINOS. Rethinking the Minoan Palaces. Proceedings of the International Workshop "Crete of the Hundred Palaces?" at the Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, 14-15 December 2001* (Aegaeum 23, Liège 2002).
- Mou.Br. I – H. Procopiou, R. Treuil (éds.), *Moudre et broyer. L'interprétation*

- fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité. I – Méthodes. Pétrographie, chimie, tracéologie, expérimentation, ethnoarchéologie* (Toulouse 2002).
- Mou.Br. II* – H. Procopiou, R. Treuil (éds.), *Moudre et broyer. L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité. II – Archéologie et histoire: du Paléolithique au Moyen Âge* (Toulouse 2002).
- Moundrea-Agrafioti 2002 – A. Moundrea-Agrafioti, “Moudre et broyer dans l'espace construit d'une ville du début du Bronze récent égéen (Akrotiri, Théra)”, in *Mou.Br. II* 93-110.
- Muhly 1984 – P. Muhly, “Minoan Hearths”, *AJA* 88 (1984) 107-22.
- Müller 1996 – S. Müller, “Malia: Prospection archéologique de la plaine de Malia”, *BCH* 120 (1996) 921-928.
- MUM – M.R. Popham, *The Minoan Unexplored Mansion at Knossos* (BSA Suppl. 17, Oxford 1984).
- Mykenaiikà* – J.P. Olivier (éd.), *Mykenaiikà. Actes du IX^e Colloque international sur les textes mycéniens et égéens, Athènes 2-6 octobre 1990* (BCH Suppl. 25, Athènes 1992).
- Niemeier 1982 – W.-D. Niemeier, “Mycenaean Knossos and the Age of Linear B”, *SMEA* 23 (1982) 219-287.
- Nixon 1996 – L.F. Nixon, “The Oblique House and the Southeast Rooms”, in *Kommos I,2*, 59-76.
- Nixon 1999 – L. Nixon, “Women, Children and Weaving”, in *Meletemata II*, 561-567.
- Nosch 1997-2000 – M.-L.B. Nosch, “The Geography of the *ta-ra-si-ja* Obligation”, *Aegean Archaeology* 4 (1997-2000) 27-44.
- Nosch 1998 – M.-L.B. Nosch, “L'administration des textiles en Crète centrale, hors des séries Lc/Le/Ln”, in J.-P. Olivier, F. Rougemont (éds.), “Recherches récentes en épigraphie créto-mycénienne”, *BCH* 122/II (1998) 403-443 (404-406).
- Nosch 2000 – M.-L.B. Nosch, “Acquisition and Distribution: *ta-ra-si-ja* in the Mycenaean Textile Industry”, in C. Gillis, Ch. Risberg, B. Sjöberg (eds), *Trade and Production in Premonetary Greece. Acquisition and Distribution of Raw Materials and Finished Products. Proceedings of the 6th International Workshop, Athens 1996* (SIMA pocket-book 154, Jonsered 2000), 43-59.
- Nosch 2001 – M.-L.B. Nosch, “Entre collecteurs et travailleurs: les ‘responsables’ dans l'industrie textile de Cnossos”, in *KTEMA* 26 (2001) 133-143.
- Nowicki 1999 – K. Nowicki, “Economy of Refugees: Life in the Cretan Mountains at the Turn of the Bronze and Iron Ages”, in A. Chaniotis (ed.), *From Minoan Farmers to Roman Traders. Sidelights on the Economy of Ancient Crete* (Stuttgart 1999) 145-172.
- Nowicki 2000 – K. Nowicki, *Defensible Sites in Crete c. 1200 – 800 BC (LMIIIB/IIIC through Early Geometric)* (Aegaeum 21), 2000.
- Olivier 1972 – J.-P. Olivier, “La série Dn de Cnossos reconsidérée”, *Minos* 13 (1972) 22-28.
- Olivier 1988 – J.-P. Olivier, “KN: Da-Dg”, in *Texts, Tablets and Scribes*, 219-267.
- Olivier 2000 – J.-P. Olivier, “Quel reflets de la vie privée dans les écritures crétoises du II^e millénaire?”, in 8th *CretCongr*, A2, 445-454.
- Olivier 2001 – J.-P. Olivier, “Les ‘collecteurs’: leur distribution spatiale et temporelle”, in *Economy and Politics*, 139-159.
- Österreichische Forschungen* – F. Blakolmer (hrsg.), *Österreichische Forschungen zur Ägäischen Bronzezeit 1998. Akten der Tagung am Institut für Klassische Archäologie*

- der Universität Wien 2.-3. Mai 1998 (*Wiener Forschungen zur Archäologie* 3, Wien 2000).
- Palaima 1997 – T.G. Palaima, “Potter and Fuller: The Royal Craftsmen”, in *Techne* 407-412.
- Palio 2001 – O. Palio, “La casa Tardo Minoico I di Chalara a Festòs”, *Studi di Archeologia Cretese* 2 (Padova 2001), 243-422.
- Palio 2002 – O. Palio, “Le case del Lebete e delle Sfere Fittili ad Haghia Triada”, in *Creta Antica* 3, 2002, 121-132.
- Palmer 1994 – R. Palmer, *Wine in the Mycenaean Place Economy (Aegaeum* 10, Liège 1994).
- Panayiotakis 2003 – N. Panayiotakis, “L'évolution archéologique de la Pediada (Crète centrale): premier bilan d'une prospection”, *BCH* 127 (2003), 327-429.
- Panayiotakis 2004 – N. Panayiotakis, “Contacts between Knossos and the Pediada Region in Central Crete”, in *Knossos, Palace, City, State*, 177-186.
- Peacock 1982 – D.P.S. Peacock, *Pottery in the Roman World: An Ethnoarchaeological Approach* (London and New York 1982).
- Pelon 1966 – O. Pelon, “Maison d'Ayia Varvara et architecture domestique à Malia”, *BCH* 90 (1966) 552-585.
- Perec 1989 – G. Perec, *Especès d'espaces* (Paris 1974); trad. it. *Specie di spazi* (Torino 1989).
- Pernier-Banti 1951 – L. Pernier, L. Banti, *Il Palazzo minoico di Festòs II. Il Secondo Palazzo* (Roma 1951).
- Phylakopi 1904* – T.D. Atkinson, R.C. Bosanquet, C.C. Edgar, A.J. Evans, D.G. Hogarth, D. Mackenzie, C. Smith, F.B. Welch, *Excavations at Phylakopi in Melos (JHS Suppl.* 4, London 1904).
- PK 1986* – J.A. MacGillivray, L.H. Sackett, J.M. Driessen, D. Smyth, “Excavations at Palaikastro 1986”, *BSA* 82 (1987) 135-154.
- PK 1988* – J.A. Macgillivray, L.H. Sackett, J. Driessen, R. Bridges, D. Smyth, “Excavations at Palaikastro, 1988”, *BSA* 84 (1989) 417-445.
- PK 1991* – J.A. MacGillivray, L.H. Sackett, J.M. Driessen, S. Hemingway, “Excavations at Palaikastro 1991”, *BSA* 87 (1992) 121-152.
- PK I* – R.C. Bosanquet, “Excavations at Palaikastro I”, *BSA* 8 (1901-2) 286-321.
- PK II* – R.C. Bosanquet, R.M. Dawkins, M.N. Tod, W.L.H. Duckworth, J.L. Myres, “Excavations at Palaikastro II”, *BSA* 9 (1902-1903) 274-387.
- PK IV* – R.M. Dawkins, C.H. Hawes, R.C. Bosanquet, “Excavations at Palaikastro IV”, *BSA* 11 (1904-05) 258-308.
- PK VI* – L.H. Sackett, M.R. Popham, P.M. Warren, “Excavations at Palaikastro VI”, *BSA* 60 (1965) 248-315.
- PK VII* – L.H. Sackett, M. Popham, “Excavations at Palaikastro VII”, *BSA* 65 (1970) 203-243.
- Platon 1960 – N. Πλάτων, “Ανασκαφαί περιοχής Πραισού Α'. Μινωική Αγροικία Προφήτου Ἡλία Τουρτούλων”, *Prakt* 1960, 294-300.
- Platon 1964 – N. Πλάτων, “Ανασκαφαί Ζάκρου”, *Prakt* 1964, 142-168.
- Platon 1965 – N. Πλάτων, “Ανασκαφαί Ζάκρου”, *Prakt* 1965, 187-224.
- Platon 1971 – N. Platon, *Zakros, the Discovery of a Lost Palace of Ancient Crete* (New York 1971).
- Platon 1993 – L. Platon, “Ateliers palatiaux minoens: une nouvelle image”, *BCH* 117 (1993), 103-122.

- Platon 1997 – L. Platon, “The Minoan ‘Villa’ in Eastern Crete. Riza, Achladia, and Prophetes Elias, Praissos: Two Different Specimens of One Category?”, in *Minoan Villa*, 187-202.
- Platon 2002 – L. Platon, “The Political and Cultural Influence of the Zakros Palace on Nearby Sites and in a Wider Context”, in *Monuments of Minos*, 145-155.
- Platon 2011 – L. Platon, “Studying the Character of the Minoan ‘Household’ within the Limits of the Neopalatial Settlement of Zakros”, in *Stega*, 151-162.
- PM I – A. Evans, *The Palace of Minos at Knossos I* (London 1921).
- PM II – A. Evans, *The Palace of Minos at Knossos II*, 2 voll. (London 1928).
- PM III – A. Evans, *The Palace of Minos at Knossos III* (London 1930).
- PM IV – A. Evans, *The Palace of Minos at Knossos IV*, 2 voll. (London 1935).
- Poursat *et alii* 2000 – J.-C. Poursat, X. Προκοπίου, R. Treuil, “Οι οικονομικές δραστηριότητες στο Quartier Mu. Η άλεση και η υφαντική”, in *8th CretCongr*, A3, 99-114.
- Praesos I – R.C. Bosanquet, “Excavations at Praesos I”, *BSA* 8 (1902-3), 231-270.
- Problems – E.B. French, K.A. Wardle (eds), *Problems in Greek Prehistory. Papers Presented at the Centenary Conference of the British School of Archaeology at Athens, Manchester April 1986* (Bristol 1988).
- Pseira III – Ch.R. Floyd, *Pseira III. The Plateia Building (University Museum Monograph 102, Philadelphia, PA, 1998)*.
- PT II – E.L. Bennett, Jr., *The Pylos Tablets. Texts of Inscriptions Found 1939-1954* (Princeton 1955).
- PTT I – E.L. Bennett, Jr., J.-P. Olivier, *The Pylos Tablets Transcribed, Part I: Textes and Notes (Incunabola Graeca 51, Roma 1973)*.
- Puglisi 2003 – D. Puglisi, “Haghia Triada nel periodo Tardo Minoico I” *Creta Antica* 4 (2003), 145-198.
- Rethemiotakis 1999a – G. Rethemiotakis, “The Hearths of the Minoan Palace at Galatas”, in *Meletemata*, III, 721-728.
- Rethemiotakis 1999b – G. Rethemiotakis, “Social Rank and Political Power. The Evidence from the Minoan Palace at Galatas”, in *Eliten in der Bronzezeit. Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen, Teil I (Römisch-Germanisches Zentral Museum. Forschungsinstitut für Vor-und Frühgeschichte, Monographien 43,1, Mainz 1999)*, I, 19-26.
- Rethemiotakis 2002 – G. Rethemiotakis, “Evidence on Social and Economic Changes at Galatas and Pediada in the New-Palace Period”, in *Monuments of Minos*, 55-68.
- Rethemiotakis-Christakis 2011 – G. Rethemiotakis, K.S. Christakis, “LMI Pottery Groups from the Palace and the Town of Galatas, Pediada”, in *LMIB Pottery*, 205-227.
- Riley 1999 – F.R. Riley, *The Role of the Traditional Mediterranean Diet in the Development of Minoan Crete. Archaeological, Nutritional and Biochemical Evidence (BAR IS 810, 1999)*.
- Riley 2002 – F.R. Riley, “Olive Oil Production on Bronze Age Crete: Nutritional Properties, Processing Methods and Storage Life of Minoan Olive Oil”, *OJA* 21/1 (2002) 63-75.
- Rougemont 2001 – F. Rougemont, “Some Thoughts on the Identification of the ‘Collectors’ in the Linear B Tablets”, in *Economy and Politics*, 129-138.
- Rougemont 2004 – F. Rougemont, “The Administration of Mycenaean Sheep Rearing (Flocks, Shepherds, ‘Collectors’)”, in B. Santillo Fritzell (ed.), *PECUS. Man and*

- Animal in Antiquity. Proceedings of the Conference at the Swedish Institute in Rome, September 9-12, 2002 (The Swedish Institute in Rome. Projects and Seminars 1, Rome 2004)*, 1-11.
- Rougemont 2007 – F. Rougemont, “Flax and Linen Textiles in the Mycenaean Palatial Economy”, in *Ancient Textiles*, 46-49.
- Sakellarakis-Sakellarakis 1977a – Γ. Σακελλαράκης, Ε. Σακελλαράκη, “Ανασκαφί ‘Αρχανών”, *Prakt* 1977, 460-482.
- Sakellarakis-Sakellarakis 1977b – Γ. Σακελλαράκης, Ε. Σακελλαράκη, “Κρήτη. Φουρνοί Αρχανών”, *Ergon* 1977, 166-174.
- Sarpaki 2001 – Α. Sarpaki, “Processed Cereals and Pulses from the Late Bronze Age Site of Akrotiri, Thera: Preparations Prior to Consumption, a Preliminary Approach to Their Study”, *BSA* 96 (2001) 27-40.
- SAT IV – R.J. Forbes, *Studies in Ancient Technology IV* (Leiden 1956).
- Schoep 1995 – I. Schoep, “Context and Chronology of Linear A Administrative Documents”, *Aegean Archaeology* 2 (1995) 29-65.
- Schoep 1996 – I. Schoep, “Towards an Interpretation of Different Levels of Administration in Late Minoan IB Crete”, *Aegean Archaeology* 3 (1996) 75-85.
- Schoep 1999 – I. Schoep, “Tablets and Territories? Reconstructing Late Minoan IB Political Geography through Undeciphered Documents”, *AJA* 103 (1999) 201-21.
- Schoep 2001 – I. Schoep, “Managing the Hinterland: The Rural Concerns of Urban Administrations”, in *Urbanism*, 87-102.
- Schoep 2002 – I. Schoep, *The Administration of Neopalatial Crete. A Critical Assessment of the Linear A Tablets and Their Role in the Administrative Process (Minos Suppl. 17, Salamanca 2002)*.
- Shaw 1993 – M.C. Shaw, “Late Minoan House X”, *Hesperia* 62 (1993) 131-161.
- Shaw 1996a – M.C. Shaw, “Town Arrangement and Domestic Architecture”, in *Kommos I.2*, 345-377.
- Shaw 1996 b – J.W. Shaw, “Domestic Economy and Site Development”, in *Kommos I.2*, 379-400.
- Shaw 1996c – M.C. Shaw, “The House with the Press”, in *Kommos I.2*, 105-127.
- Sinopoli 1988 – C. Sinopoli, “The Organization of Craft Production at Vijayanagara, South India”, in *American Anthropologist* 90.3 (1988) 580-97.
- Soles 2003a – J.S. Soles, “Conclusions on the Artisans’ Quarter”, in *Mochlos IA*, 91-100.
- Soles 2003b – J.S. Soles – “Conclusions on Chalinomouri”, in *Mochlos IA*, 127-132.
- Sofianou-Brogan 2007-2008 – Χρ. Σοφιανού, Τ. Brogan, “Πρώτη προσέγγιση μίας ΥΜΙ οικιακής εγκατάστασης στον Παπαδιόκαμπο Σητείας”, in *Κρητική Εστία* 12 (2007-2008) 23-32.
- Stein 1996 – G. Stein, “Producers, Patrons and Prestige: Craft Specialists and Emergent Elites in Mesopotamia from 5500-3100 BC”, in B. Wailes (ed.), *Craft Specialization and Social Evolution: in Memory of V. Gordon Childe* (Philadelphia PA), 25-38.
- Stega – K. Glowacki, N. Vogeikoff-Brogan (eds), ΣΤΕΓΑ. *The Archaeology of Houses and Households in ancient Crete (Hesperia Supplement 44, Princeton, NJ, 2011)*.
- Techne – R. Laffineur, Ph.P. Betancourt (eds), *TEXNH. Craftsmen, Craftswomen and Craftmanship in the Aegean Bronze Age. Proceedings of the 6th International Aegeum Conference/6^e Rencontre égéenne internationale, Philadelphia, Temple University, 18-21 April 1996 (Aegaeum 16, Liège 1997)*.

- Texts, Tablets and Scribes* – J.-P. Olivier, T. Palaima (eds), *Texts, Tablets and Scribes. Studies in Mycenaean Epigraphy and Economy, Offered to Emmett L. Bennett Jr. (Minos Suppl. 10, Salamanca 1988)*.
- Tosi 1984 – M. Tosi, “The Notion of Craft Specialization and its Representations in the Archaeological Record of Early States in the Turanian Basin”, in M. Spriggs (ed.), *Marxist Perspectives in Archaeology* (Cambridge 1984) 22-52.
- Tournavitou 1988 – I. Tournavitou, “Towards an Identification of a Workshop Space”, in *Problems*, 447-468.
- Troubled Island* – J. Driessen, C.F. Macdonald, *The Troubled Island. Minoan Crete before and after the Santorini Eruption (Aegaeum 17, Liège 1997)*.
- Tsipopoulou 1995 – M. Τσιποπούλου, “Κεραμικά σημεία από την ανασκαφή Πετρά Σητείας”, in 7th *CretCongr* (Ρέθυμνο 1995), A 2, 931-971.
- Tsipopoulou 2002 – M. Tsipopoulou, “Petras, Sitia: the Palace, the Town, the Hinterland and the Protopalatial Background”, in *Monuments of Minos*, 133-144.
- Tsipopoulou 2012 – M. Tsipopoulou (ed.), *Petras, 25 Years of excavations and studies. Acts of a two-days conference held at the Danish Institute at Athens, 9-10 October 2010 (Monographs of the Danish Institute in Athens 16)*, Athens.
- Tsipopoulou-Alberti 2011 – M. Tsipopoulou, M.E. Alberti, “LMIB Petras: the Pottery from Room E in House II.1”, in *LM IB Pottery*, II, 463-511.
- Tsipopoulou-Hallager 1996 – M. Tsipopoulou, E. Hallager, “Inscriptions with Hieroglyphs and Linear A from Petras, Siteia”, *SMEA* 37 (1996) 7-46.
- Tsipopoulou-Papacostopoulou 1997 – M. Tsipopoulou, A. Papacostopoulou, “‘Villas’ and Villages in the Hinterland of Petras, Siteia”, in *Minoan Villa*, 203-214.
- Tzachili 1997 – I. Τζαχίλη, *Υφαντική και υφάντρες στο Προϊστορικό Αιγαίο 2000/1000 π.Χ.* (Ηρακλειο 1997).
- Tzachili 2001a – I. Tzachili, “Circulation of Textiles in the Late Bronze Age Aegean”, in Michailidou 2001, 167-175.
- Tzachili 2001b – I. Tzachili, “Counting and Recording Textiles in the Mycenaean Archives of Knossos”, in Michailidou 2001, 177-193.
- Tzedakis *et alii* 1990 – Y. Tzedakis, St. Chryssoulaki, Y. Venieri, M. Avgouli, “Les routes minoennes. Le poste de Χοιρόμανδρες et le contrôle des communications”, *BCH* 114 (1990) 43-65.
- Tzedakis *et alii* 2008 – Y. Tzedakis, H. Martlew, M.K. Jones (eds), *Archaeology Meets Science: Biomolecular Investigations in Bronze Age Greece*, Oxbow 2008.
- Vaughan-Coulson 2000 – S.J. Vaughan, W.D.E. Coulson (eds), *Palaeodiet in the Aegean. Papers from a colloquium held at the 1993 meeting of the Archaeological Institute of America in Washington D.C. (Wiener Laboratory Monograph 1, Oxford 2000)*.
- Vidale 1992 – M. Vidale, *Produzione Artigianale Protostorica. Etnoarcheologia e Archeologia (Saltuarie del laboratorio del Piovego 4, Padova 1992)*.
- Vokotopoulos 2011a – L. Vokotopoulos, “A View of the Neopalatial Countryside: Settlement and Social Organization at Karoumes, Eastern Crete”, in *Stega*, 137-150.
- Vokotopoulos 2011b – L. Vokotopoulos, “Between Palaikastro and Zakros: The Pottery from the Final Neopalatial Horizon of the Sea-guard House, Karoumes”, in *LMIB Pottery*, 553-572.
- Warren 2000 – P. Warren, “Οικονομικές, πολιτικές και θρησκευτικές σχέσεις με τον προσωπικό και τον ιδιωτικό βίο στη μινωική Κρήτη”, in 8th *CretCongr*, A1, 25-37.

- Warren 2002 – P. Warren, “Political Structure in Neopalatial Crete”, in *Monuments of Minos*, 201-205.
- Watrous *et alii* 2004 – L.V. Watrous, D. Hadzi-Vallianou, H. Blitzer, *The Plain of Phaistos. Cycles of Social Complexity in the Mesara Region of Crete (Monumenta Archaeologica 23*, Los Angeles 2004).
- Whitelaw *et alii* 1997 – T. Whitelaw, P.M. Day, E. Kiriati, V. Kilikoglou, D.E. Wilson, “Ceramic Traditions at EM IIB Myrtos Fournou Korifi”, in *Techne*, 265-274.
- Yon 1987 – M. Yon (éd.), *Ras Shamra Ougarit III Le centre ville: 38e-44e campagnes 1978-1984*, Paris 1987.
- Zaccagnini 2003 – C. Zaccagnini (a cura di), *Mercanti e politica nel mondo antico* (Roma 2003).