

MUSEO DELLA VALLE DEI NURAGHI DEL LOGUDORO-MEIOLOGU (Comune di Torralba, SS)
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA PER LE PROVINCE DI SASSARI E NUORO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI
UNIVERSITÉ DE CORSE

olio sacro e profano

Tradizioni olearie in Sardegna e Corsica

a cura di Mario Atzori e Antonio Vodret

**e
des**

EDITRICE DEMOCRATICA SARDA

La produzione ed il commercio dell'olio nella Sardegna antica

A Vincenzo.

di Attilio Mastino*

1. Le origini mitiche.

Le fonti classiche attribuiscono l'introduzione della coltivazione degli alberi di olivo in Sardegna all'eroe Aristeo, figlio di Apollo e della ninfa Cirene, genero di Cadmo, il fondatore di Tebe¹: secondo Pausania, Aristeo avrebbe raggiunto la Sardegna su consiglio della madre, con un gruppo di Greci della Beozia, dopo esser fuggito da Tebe, sconvolto per la morte del figlio Atteone, trasformato in cervo e sbranato dai cani per aver visto Artemide mentre si bagnava alla fonte Partenia; con lui forse giunse anche Dedalo, il costruttore dei nuraghi. Diodoro Siculo conosce la tradizione dell'arrivo di Aristeo in Sardegna: lasciati i figli a Ceo nelle Cicladi, l'eroe si sarebbe recato in Libia, dalla madre Cirene, che avrebbe consigliato la colonizzazione della Sardegna, isola allora bellissima ma ancora selvaggia; qui secondo Solino (IV, 2) avrebbe fondato la città di Karales. Fu questo semi-dio pastore, istruito dalle ninfe, γεωργικώτατος τῶν ἀρχαίων, il primo a praticare l'agricoltura in Sardegna ed in particolare ad inventare la tecnica per l'estrazione dell'olio di oliva, se a lui si attribuiva l'invenzione del *trapetum*²: nell'isola da lui e dalla moglie Autonoe nacquero i due figli dal nome significativo, Charmo e Callicarpo, nomi cioè che richiamano la felicità e lo sviluppo dell'agricoltura. Secondo Francesco Nicosia il culto di Aristeo, divinità pre-olimpica greca, potrebbe esser stato introdotto in Sardegna prima del VII secolo a.C.: l'immagine del dio potrebbe esser conservata già dal bronzo del Museo di Sassari che raffigura un personaggio che porta sulle spalle una sacca con tre vasetti o zucche (forse *alabastra*), che conterrebbero simbolicamente i tre liquidi donati da Aristeo agli uomini: il miele, il latte e l'olio³. Altre immagini del dio potrebbero essere quelle del bronzo conservato nella Biblioteca Nazionale di Parigi (Cabinet des Médailles)⁴, oppure di due altri bronzetti probabilmente dell'VIII secolo da S. Vittoria di Serri, in particolare il c.d. portatore d'acqua⁵. Se tali interpretazioni fossero esatte, non potrebbe escludersi un ruolo svolto dal commercio miceneo nella diffusione della conoscenza di un nuovo prezioso prodotto, l'olio, nell'occidente mediterraneo: le fonti mitografiche relative ad una fase

della colonizzazione greca dell'isola potrebbero fare forse riferimento all'introduzione da parte dei colonizzatori anche di nuove colture e di tecniche per lo sfruttamento delle risorse. Il tramite originario di questo sviluppo materiale e culturale potrebbe essere stato costituito appunto dai Micenei, frequentatori dell'isola, posta lungo la rotta commerciale dall'Oriente mediterraneo all'Occidente, sin dal XIII-XII sec. a.C.⁶

La continuità del culto di Aristeo in Sardegna fino all'età imperiale romana, forse in diretto rapporto con una tradizione locale, è sorprendentemente documentata dalla statua in bronzo del II-III secolo d.C., rinvenuta ad Oliena, che rappresenta il dio Aristeo, l'eroe che «insegnò il modo di coltivare gli ulivi e di spremere l'olio», con il corpo coperto di api, forse con un ramo di olivo nella mano destra⁷; nella stessa posa sembra raffigurata anche Atena-Minerva, la dea dell'olivo e dell'Attica, in una statua di Olbia, che sosteneva con la mano sinistra la lunga asta e «colla destra forse un ramo d'ulivo»⁸.

2. L'età nuragica.

Ignoriamo l'epoca esatta della prima apparizione della specie *Olea europaea* L. in Sardegna, ma sicuramente ciò avvenne in epoca remotissima: gli specialisti ritengono che «l'olivo doveva già essere presente nell'Isola, in forme spontanee selvatiche, quando i Sardi vennero a contatto con le civiltà dei Fenici e dei Greci. Questi popoli portarono certamente varietà selezionate e le tecniche di coltivazione e di innesto, ma sembra improbabile che non vi fosse traccia di olivastri anteriormente al VII-VI secolo a.C.»⁹; non sarebbe da escludere che alcune delle circa venti cultivar fin qui censite ed attualmente presenti nell'isola (prevalentemente di origine iberica) siano state introdotte in età preistorica e nel corso della colonizzazione fenicio-punica, forse in rapporto con il commercio greco. Del resto, va sicuramente ridimensionata la teoria oggi prevalente, che collega solo all'età spagnola la coltivazione degli ulivi in Sardegna: esistono infatti nell'isola non pochi

emplari di alberi di olivo che, per le caratteristiche e le dimensioni del
sto, possono superare i mille anni di età¹⁰. Alberi sicuramente millenari,
te scavalcano ampiamente l'età spagnola, esistono un po' ovunque in
ardegna; per quanto riguarda gli olivi veri e propri si ricordi ad esempio il
so dell'albero di Alghero, segnalatomi da Ignazio Camarda, che rappre-
nta l'olivo di maggiori dimensioni fin qui conosciuto e che potrebbe avere
se duemila anni. Per quanto riguarda le piante di oleastro spontanee si-
ramente plurimillinarie, si citeranno quelle di Santa Maria Navarrese e,
i interessanti perchè collocate nelle zone interne, quelle di Luras e di
rule. Quest'ultima pianta è la più antica in assoluto e potrebbe risalire ad
re tremila anni fa, dunque alla piena età nuragica.

La civiltà nuragica, che concepiva la pratica agricola essenzialmente
ne cerealicoltura, a contatto con ambiti culturali maggiormente progre-
i, dovè ampliare le produzioni includendo in esse, probabilmente, la vite e
ivo. Anche se al momento le indagini paleo-botaniche effettuate nell'isola
io rarissime, va osservato che l'olivastro e più precisamente la specie
olea europaea compare nei carboni prelevati da tutti gli strati del Neolitico
dio della Grotta Rifugio di Oliena¹¹; dai reperti è però impossibile preci-
e se si tratti di *Olea europaea* L. var. *sylvestris* Miller (o anche *oleaster*
ffmmgg. et Link) oppure di *Olea europaea* L. var. *sativa* (o anche *euro-*
a). Nella terminologia attualmente più diffusa si distinguono l'oleastro
ceppo del tutto selvatico e spontaneo), l'olivo (la pianta coltivata com-
ndente le numerose cultivar) e l'olivastro (la pianta originata dai semi
'olivo, che non necessariamente presenta un frutto con caratteristiche
rtiche a quelle originarie); e ciò per quanto non esista una differenzia-
ie talmente marcata a livello morfologico ed a livello genetico che possa
care l'olivo e l'oleastro come specie differenti; esistono solo variazioni
inue a livello dei frutti e di altri caratteri morfologici, il che fa ricadere
vo e l'oleastro all'interno della stessa classificazione specifica.

Per il Neolitico sardo, per un'epoca risalente, precedente alla nascita
agricoltura, è preferibile parlare di *oleaster*: non vi è alcun dubbio che
inariamente l'olio fu ricavato dalle piante selvatiche con frutti piccoli e
solo in seguito furono selezionate e coltivate le piante che presentavano
i di maggiori dimensioni e più pregiate dal punto di vista della resa;
e si sa, le varietà coltivate sono necessariamente derivate dai ceppi
tanei. Del resto questo è il processo normale che ha portato alla na-
dell'agricoltura in tutto il Mediterraneo, con l'individuazione delle va-
che poi sarebbero state coltivate e mantenute esclusivamente grazie
oltura e, per le piante legnose, grazie ai metodi di propagazione per via
tativa.

del resto molto probabile la produzione di olio dai frutti dell'olivo selva-
già in età preistorica, sia per ragioni climatiche che per le condizioni
entali. Nella flora locale spontanea sono abbondantemente presenti

l'olivastro e il lentisco, da cui si possono trarre olii vegetali più che adatti a
sostituire l'olio di oliva sia da un punto di vista alimentare che forse per il-
luminazione. Tale olio, che peraltro difficilmente sarà stato esportato, ri-
sulta sfruttato fin da età remote: Giovanni Lilliu ha ipotizzato che in un pic-
colo ambiente del villaggio di Barumini fosse ospitato un laboratorio per la
preparazione dell'olio del lentisco o dell'olivastro, «necessario alle genti nu-
ragiche soprattutto per l'illuminazione»: all'interno, una vasca di marna cal-
carea divisa in due scomparti di diversa altezza da un setto divisorio con
foro circolare alla base, con un sedile ed un forno, dovè essere utilizzata dal
VI secolo a.C. (e poi in età punica) per far macerare i frutti del lentisco o
dell'olivastro¹². Lilliu aggiunge che «non stupisce che i Sardi Nuragici della
fase d ricavassero l'olio dai frutici di arbusti ed alberi di cui l'Isola è ricca,
tanto più quando si pensi che i Sardi odierni del centro non ne hanno perso
del tutto la tradizione. Le numerose lampade di terracotta, le barchette di
bronzo, usate in più d'un caso per lucerne seppur d'uso votivo o funerario,
portano a supporre che i Nuragici, attraverso i tempi della loro lunga vi-
cenda, abbiano avuto bisogno dell'olio da ardere, cercando non quello d'oliva
che pur non mancando nelle città cartaginesi della costa doveva costar caro
a comperarlo, ma quello che offriva la flora locale a buon mercato. A dar
l'olio per il condimento v'era il bestiame - soprattutto suino - che allora,
come oggi, costituiva la maggior fonte di benessere regionale»¹³.

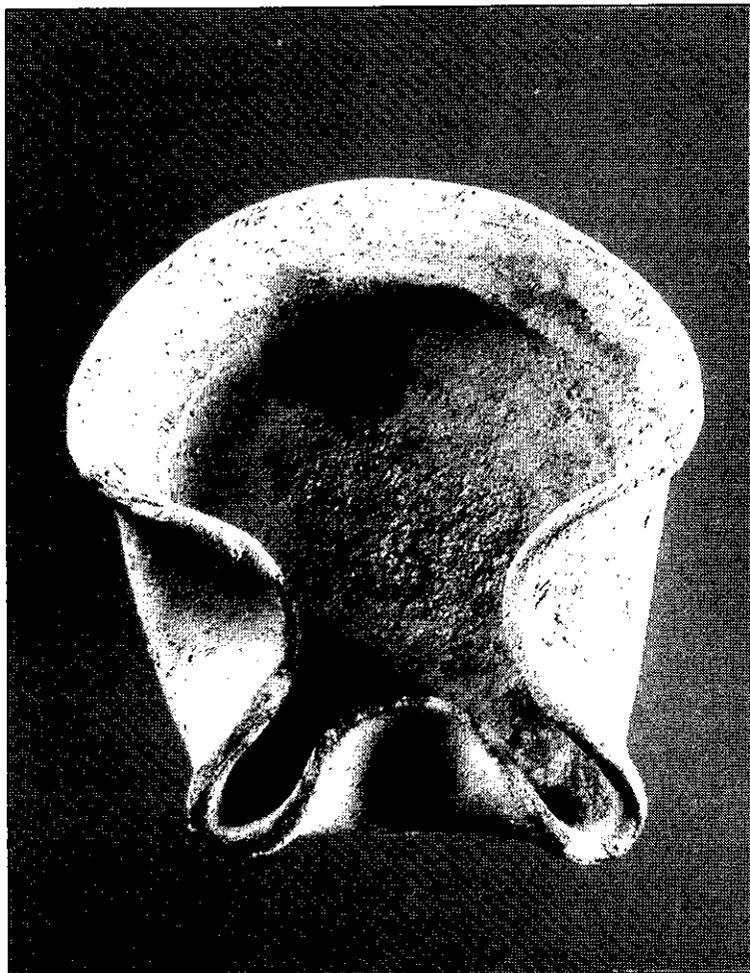
3. L'età punica.

Per l'epoca successiva si iniziano ad avere notizie più precise dalle fonti
letterarie: secondo l'autore anonimo del *De mirabilibus auscultationibus*,
che risale evidentemente a Timeo, i Cartaginesi avrebbero proibito la colti-
vazione in Sardegna degli alberi da frutto ed avrebbero obbligato i Sardi a
tagliare tutte le piante, imponendo il divieto di piantarle nuovamente, sotto
pena di morte; e ciò probabilmente allo scopo di potenziare la produzione di
grano nell'isola e di impedire la concorrenza agli oliveti ed ai vigneti afri-

cani¹⁴. Del resto anche Diodoro Siculo, seguendo ugualmente Timeo, addebita ai Cartaginesi la fine di quella καρπῶν ἀφθονία che era derivata dalla splendida operosità di Iolao, il compagno di Eracle, il quale aveva coltivato la terra e piantato alberi da frutto (ἐξήμερώσας δὲ τὴν χώραν καὶ καταφυτεύσας δέδρασι καρπίμοις)¹⁵. La notizia del taglio degli alberi da frutto, che pure sembrerebbe sostenuta da analoghi provvedimenti protezionistici adottati successivamente dai Romani nella Gallia Narbonense¹⁶, va sicuramente ridimensionata, dal momento che si tratta con tutta probabilità di un luogo comune di origine siceliota nell'ambito della polemica sulla barbarie punica¹⁷. Già Arnaldo Momigliano, con riferimento ad analoghe arcaiche «leggi» puniche, ha parlato di «intrinseca assurdità» della disposizione che riguardava non la devastazione di piantagioni nemiche, bensì «un divieto permanente in territorio proprio»; si tratterebbe dunque di un vero e proprio *topos*, di uno «schema etnografico» adottato per spiegare *a posteriori* l'accertata realtà dell'inesistenza di un prodotto, nel nostro caso di alberi da frutto, rispetto ad una immagine idealizzata del passato mitico dell'isola fertile (εὐδαίμων δὲ καὶ πλούσιος), nobilitata dal collegamento con Iolao e con Aristeo¹⁸. Il Momigliano ammette però che il motivo etnografico poggi «su una realtà ben seria e ben nota», cioè sulle «limitazioni imposte dai Cartaginesi a certe produzioni dei sudditi (vite, olivo)», e questo non solo in Sardegna, ma anche in Sicilia e forse in Ispania¹⁹; l'anonimo autore del *De mirabilibus auscultationibus* traviserebbe queste norme protezionistiche, «riportandole ad una sola legge, estendendole a tutti i frutti ed a tutta la Sardegna».

Del resto, oltre al fatto che i Cartaginesi occuparono soltanto i territori costieri dell'isola, le prime testimonianze sicure di coltivazione di olivo in Sardegna vanno riferite proprio ad età fenicio-punica. La prima attestazione dell'olivo nei livelli archeologici della Sardegna arcaica, se si esclude il caso della Grotta Rifugio di Oliena, è riferita infatti all'area del *tophet* di Tharros e già al IX-VIII secolo a.C.: è noto che le analisi paleo-botaniche recentemente effettuate sulle ceneri delle pire contenute nelle urne funerarie del *tophet* hanno messo in evidenza l'assoluta preponderanza dell'olivo, anche se al momento è impossibile precisare se si tratti di olivo selvatico (*Olea europaea* L. var. *sylvestris*) o coltivato (*Olea europaea* L. var. *sativa*); e ciò per il fatto che non rimangono al momento tra le ceneri resti di olive²⁰. Nel VI secolo a.C., per allestire le pire funebri, era preferito l'uso di *Olea europaea* che, in diverse urne, è l'unico tipo di legno utilizzato. In altre urne questa specie è sempre presente ma accompagnata da *Pistacia lentiscus* e da *Quercus ilex*²¹. Non solo, ma le recenti indagini paleobotaniche hanno consentito di localizzare nel Sinis alcune aree con biotopi di oleastri o di olivi, superstiti forse dal I millennio a.C.²²

Secondo lo studioso francese Michel Gras, le conseguenze di questa scoperta sono molto rilevanti: se si arrivasse a precisare che a Tharros esiste-



13 - Lucerna costituita da un piattino con i bordi ripiegati per trattenere il combustibile, età punica. (Sassari, Museo Archeologico Nazionale "G.A. Sanna")

vano degli olivi coltivati, sarebbe possibile stabilire con più esattezza le circostanze della prima introduzione delle tecniche di coltivazione nell'Isola: l'impianto e lo sfruttamento della pianta sarebbero stati forse preceduti dalla conoscenza del prodotto, l'olio, per quanto in assoluto non possa escludersi la precedente produzione di olio dalle piante spontanee di oleastro, sicuramente diffuse nell'isola. Dunque, la nota importazione di *alabastra* ed *aryballoi* corinzi ed etrusco-corinzi dell'inizio del VI secolo, potrebbe esser stata all'origine dell'acquisizione della coltura dell'olivo dall'Attica greca. Una tale ipotesi ha forse il torto però di abbassare eccessivamente nel tempo l'epoca dell'introduzione della coltura dell'olivo in Sardegna, anche alla luce della nuova cronologia proposta da A. Lentini per le piante di Tharros, che ci porterebbe indietro fino al IX secolo a.C.²³

Gli apporti di olio in Sardegna sono documentati archeologicamente sia da contenitori anforari, sia da recipienti minuscoli portaprofumi, la cui composizione di base era appunto costituita dall'olio.

Le testimonianze più antiche di anfore olearie in Sardegna parrebbero costituite dal tipo ateniese «SOS», documentato ad Othoca e a Tharros. La cronologia più alta per tali tipi anforari ci riporta all'VIII secolo a.C., ma è attestata la prosecuzione della loro fabbricazione per tutto il VII sec. a.C. All'inizio del VI secolo è noto che Solone incoraggiava l'esportazione di olio dall'Attica, probabilmente proprio con le anfore attiche SOS²⁴. Il rinvenimento di anfore consimili in contesti fenici del Marocco, dell'Andalusia e dell'isola di Ibiza pare documentare una rotta lungo il litorale maghrebino in andata e lungo la Spagna e le isole Pitiuse fino alla Sardegna occidentale in rientro. La notevole attestazione di tali anfore in Etruria ed in ambito magnogreco e siceliota dimostra che la diffusione dell'olio attico riguardava il bacino centrale ed occidentale del Mediterraneo, dove la coltura dell'olivo andò diffondendosi a partire dal VI secolo, dal momento che a Roma Tarquinio Prisco non conosceva ancora questa produzione²⁵. In Etruria, successivamente all'introduzione dell'olio per alimentazione, si sarebbe sviluppato l'uso dell'olio per illuminazione e per ungersi la pelle: un itinerario differente suppone Michel Gras per la Sardegna, che pensa ad un collegamento della colonia punica di Tharros con il mercato etrusco, attraverso la mediazione degli Ioni²⁶.

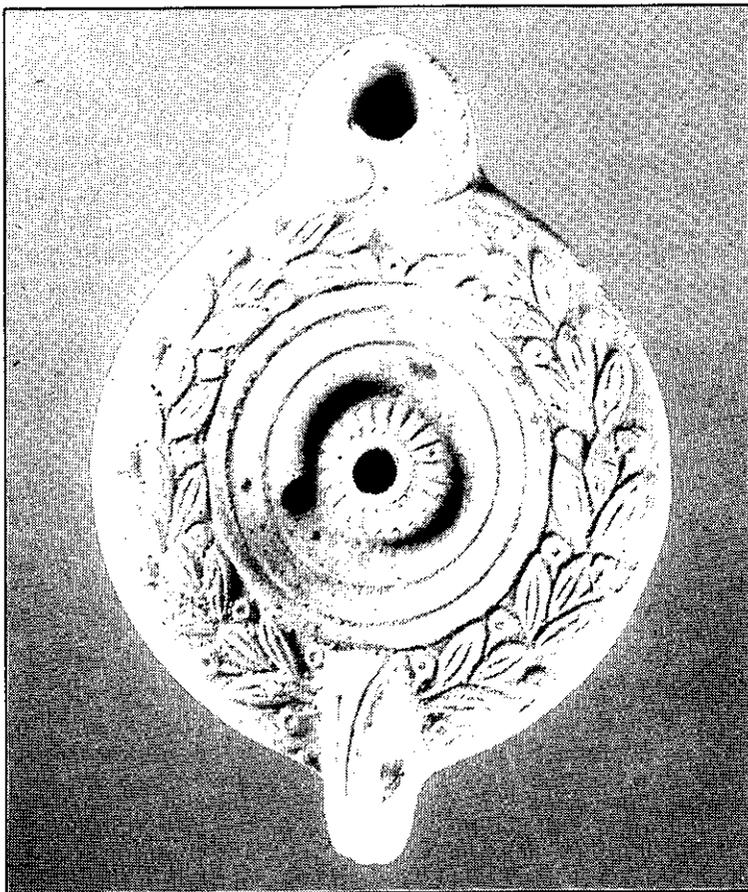
Ad ambiti cronologici consimili si riferiscono anche i piccoli contenitori di olii profumati fenici (*oil bottles*) noti a Settimo S. Pietro, Bithia e Tharros principalmente, e gli *aryballoi* di produzione greca geometrica raramente attestati a Bithia (*aryballos* globulare protocorinzio antico) e a Tharros (*aryballos* piriforme protocorinzio tardo). Con l'età arcaica (fine VII-prima metà VI sec. a.C.) riconosciamo l'amplessima diffusione degli *aryballoi* corinzi (Tharros e Othoca), laconici (Sulci e Tharros) e soprattutto etrusco-corinzi (Villasimius, Pani Loriga, Othoca, Tharros). Si aggiungano gli *alabastra* etrusco-corinzi di Nora e Tharros.

L'afflusso di questi manufatti richiesti in funzione dei preziosi olii profumati, non è accompagnato da altrettanti abbondanti attestazioni di anfore olearie: il rinvenimento di anfore etrusche con olive (Cere e Roma-S. Omobono) induce a non escludere che talvolta le anfore etrusche, prevalentemente vinarie, potessero contenere anche olio. Solo a partire dall'inizio del V secolo Tharros iniziò a ricevere abbondantissime importazioni di lucerne attiche, cosa che dimostra come l'uso dell'olio per illuminazione era ben noto²⁷; non può escludersi del resto che come combustibile per l'illuminazione mediante le lucerne si utilizzasse olio d'oliva (magari rancido e non commestibile, sicuramente scadente) piuttosto che il tradizionale olio di lentisco o addirittura il grasso; e ciò già in epoca nuragica, se si pensa alle navicelle di bronzo esportate anche in Etruria²⁸, alcune delle quali sono allargate, vere e proprie lucerne, come quelle da Baunei, Mandas, Santadi; oppure alle lucerne nuragiche in terra cotta, alcune con residui di combustione; ma si tratta di oggetti di lusso, che non hanno nulla in comune con l'uso quotidiano dell'olio nei villaggi nuragici; analoghe testimonianze appaiono anche in ambito fenicio, se si pensa ad esempio alla lucerna ionica da Monastir del VI secolo a.C.

Nel periodo punico gli olii profumati sono contenuti nelle preziosissime boccette in vetro fuso arieggianti forme vascolari classiche (*oinochoai*, *alabastra*, *aryballoi*, *amphoriskoi* e *hydriai*) di presumibile manifattura cartaginese ovvero in *aryballoi* e *lekythoi* ariballiche attiche, note a Karales, Nora, Bithia, Sulci, Neapolis, Terralba, Othoca, Tharros, Sarcapòs. Ampolle (*gutti*) per contenere olio (d'oliva) per lucerne sono documentati a Tharros di produzione attica del V e del IV secolo a.C.

4. L'economia della Sardegna in età romana.

Dopo la conquista romana, la situazione relativa alla produzione, al commercio ed al consumo dell'olio non dové modificarsi di molto, almeno per l'età tardo-repubblicana, anche perché i Romani preferirono mantenere gli



14 - Lucerna di età romana imperiale con disco decorato da ramo d'olivo e foro centrale di alimentazione. (Sassari; Museo Archeologico Nazionale "G.A. Sanna")

orientamenti adottati dalla colonizzazione cartaginese ed inizialmente limitarono l'introduzione di alberi da frutto²⁹. Sulle terre dichiarate *ager publicus populi Romani* e lasciate in precario possesso ai vecchi proprietari si preferì mantenere la produzione di grano, anziché impiantare colture specializzate di olivo e vite. L'agricoltura sarda era finalizzata a partire dall'età cartaginese ad assicurare l'approvvigionamento granario degli eserciti impegnati nei diversi teatri di operazioni; per l'età romana, questa caratteristica fu mantenuta e il «sottosviluppo» dell'economia della Sardegna si andò caratterizzando con la progressiva estensione sul territorio della monocoltura cerealicola, che richiedeva l'impiego di mano d'opera servile. Nascevano delicati problemi giuridici sulla proprietà della terra, che coinvolgevano le popolazioni rurali, con violenze, occupazioni illegali di terre

pubbliche, contrasti tra contadini e pastori, immediate esigenze di ripristinare l'ordine con interventi repressivi.

Il protezionismo italico limitava enormemente la produzione di olio e di vino nell'Isola; lo stesso Cicerone richiama l'ostilità dei Romani (*iustissimi homines*) nei confronti della produzione di olio e di olivo nelle province, e ciò già dalla metà del II secolo a.C.: *oleam et vitem serere non sinimus, quo pluris sint nostra oliveta nostraeque vineae: quod com facimus, prudenter facere dicimus, iuste non dicimus*³⁰. L'estensione dei campi abbandonati alla fine del I secolo a.C. raggiungeva in Sardegna secondo Varrone una dimensione notevole in alcune località (forse vicine ad Olbia), anche a causa del brigantaggio (*propter latrocinia vicinorum*)³¹. Strabone sostiene che le razzie dei popoli montani (gli Iolei-Diaghesbei) costituivano; assieme con la malaria, un grave inconveniente che riduceva i vantaggi dei suoli³². Altri oneri che limitavano gli investimenti agricoli erano rappresentati dal pagamento di una decima sui prodotti e di vari *vectigalia*.

La situazione dové comunque col tempo modificarsi, soprattutto grazie all'attività dei colonizzatori romano-italici ed in conseguenza dell'ampliamento della conquista: fu allora promossa su vasta scala la piantagione di alberi da frutto; si diffusero l'olivicoltura, la viticoltura, la produzione di agrumi. In alcune aree come nella *Romania*, nel retroterra della colonia di *Turris Libisonis*, con l'arrivo dei colonizzatori italici, il territorio fu suddiviso in diverse centinaia di piccole parcelle, assegnate in proprietà agli immigrati, interessati all'estensione delle colture specializzate. Proprio grazie all'attività degli immigrati, durante l'età imperiale l'economia sarda appare più florida, in seguito allo sviluppo del colonato ed allo sfruttamento intensivo delle campagne; si andò affermando un'aristocrazia terriera molto ristretta e gelosa dei propri privilegi, che si organizzò attorno a ville rustiche, per quanto prevalsero nell'isola le forme di occupazione del territorio rurale già sperimentate ampiamente nel periodo pre-romano: l'aggregato abitato di piccola e piccolissima entità. Ma le caratteristiche del suolo e del clima, l'assenza di piogge abbondanti, la stagionalità legata all'inferie della malaria, che scoraggiava le immigrazioni soprattutto estive, l'ampiezza delle terre incolte (*subseciva*), la presenza di terreni silvestri e palustri, le enormi dimensioni assunte dal latifondo, lo sviluppo delle proprietà imperiali gestite da *conductores*, alimentarono un'economia schiavistica, che causò gravi conflitti sociali³³. Costantino, con l'intento di ridurre l'estensione degli *agri rudes* e ridare sicurezza alle campagne, decise il trasferimento delle terre di proprietà imperiale dalla conduzione diretta ad una gestione in enfiteusi³⁴; ma i vantaggi ottenuti non dovettero essere eccezionali. D'altra parte per la Sardegna l'*εὐκαρπία* del mito è in realtà alquanto da ridimensionare, dal momento che i coloni e la *rustica plebs* citata in una costituzione di Giuliano vivevano in una condizione spesso peggiore di quella degli stessi schiavi ed erano obbligati a svolgere una serie di *corvées*. Il



15 - Lucerna su sostegno figurato, di età romana imperiale. (Sassari, Museo Archeologico Nazionale "G.A. Sanna")

grano continuò per tutto l'impero ad essere la risorsa principale della Sardegna, che ancora nel IV secolo nell'*Expositio totius mundi et gentium* appare come *ditissima fructibus et iumentis et est valde splendidissima*³⁵.

5. Le fonti letterarie.

Alla scarsità di oliveti in Sardegna e più precisamente nel territorio di Neapolis nell'Oristanese può forse alludere un passo dell'*Opus Agriculturae*

di Palladio, un celebre scrittore di agronomia vissuto tra Gallia e Sardegna nei primi decenni del V secolo; secondo gli ultimi studi di Raimondo Zucca, Palladio doveva possedere vasti appezzamenti di terreno nelle campagne di Neapolis³⁶. Nella sua opera di agronomia, partendo dall'esperienza sarda, Palladio formulava precise istruzioni per quei proprietari, i cui terreni si trovavano in una provincia (forse appunto la Sardegna), che aveva scarsità di oliveti e che dunque non possedeva olivi in numero sufficiente da cui trarre polloni. Palladio consigliava perciò di realizzare un vivaio, un *seminarium*, secondo i precetti di Columella: *si provincia indiget olivetis et non est unde planta sumatur, seminarium faciendum est*³⁷. Il vivaio era un riquadro di terreno, dove i rami incisi con la sega erano deposti con un intervallo di un piede e mezzo (45 cm.) l'uno dall'altro. E Palladio precisava che dopo cinque anni si sarebbe ottenuta una pianta robusta (*valida planta*) da trasferire nel mese di febbraio. L'altro procedimento, quello più comune, consisteva nel sistemare le radici recise dagli olivi, che per lo più si potevano trovare nei boschi o in località deserte, ad un cubito di distanza l'una dall'altra in un vivaio o, a piacere, in un oliveto, aggiungendovi del letame animale (*radices olearum quae in silvis plerumque sunt aut in locis desertis, in cubitalem mensuram recisas aut in seminario, si placuerit, aut in oliveto solere disponere et admixtione stercoris adiuvaré*): dalle radici di un unico albero, sarebbero nate così più piante: *qua re proveniet, ut ex unius arboris radicibus, numerosa planta nascatur*.

Questo passo, in parte oscuro ma prezioso, è stato giustamente connesso con la presenza di terre coltivate da Palladio in territorio neapolitano³⁸ e con le difficoltà che si dovevano incontrare in una provincia, come la Sardegna, nella quale il numero degli olivi doveva essere alquanto ridotto, proprio a causa del protezionismo dell'età punica e romana.

Prima di passare in rassegna un campione, per il momento parziale e limitato, della documentazione relativa alla produzione ed al commercio di olio nella Sardegna antica, va osservato che le ricerche archeologiche di base sono state spesso condotte senza una adeguata conoscenza della complessa problematica relativa all'argomento. Occorrerà partire dalle fonti let-

terarie, che ci hanno conservato i sistemi per la piantagione degli olivi in età romana ed in particolare la posizione e la distanza delle piante, secondo indicazioni che risalgono al punico Magone ed alla Cartagine del V secolo a.C. e che sono riprese nel *De agricultura* di Catone, scritto attorno al 160 a.C., nel *De re rustica* di Columella (I secolo d.C.) e nella *Naturalis Historia* di Plinio il Vecchio (che parla di un intervallo tra le piante fissata da Magone per il Nord Africa da un massimo di 75 ad un minimo di 45 piedi in terreni magri, secchi e ventilati, intervallo ridotto da Catone per gli oliveti italici tra 30 e 25 piedi)³⁹. Le indagini archeologiche hanno accertato che nel Nord Africa si preferiva una distanza tra le piante di 9 metri, con un totale di 144 piante per ettaro⁴⁰. Dobbiamo pensare che per l'epoca della messa a dimora degli olivi, per la scelta del terreno e dell'esposizione, per la delimitazione dell'*olivetum* (o *oletum*), ma anche per gli altri lavori, dalla concimazione all'innesto ed alla potatura, dalla raccolta delle olive alla produzione dell'olio e fino alla vendita del prodotto, si seguissero le dettagliatissime istruzioni fornite già nel II secolo a.C. nel *De Agricultura* di Catone, che dedica particolare attenzione alla distinzione delle diverse varietà, l'*olea Conditiva*, *Radius maior*, *Sallentina*, *Regia*, *Orcita*, *Posia*, *Sergiana*, *Colminiana*, *Albiceris* e, per i campi più freddi e più magri, la resistente *Liciniana*. Secondo Catone un buon investimento agricolo poteva fondarsi sull'olivicultura (elencata al quarto posto dopo il vigneto, l'orto irriguo ed il salceto), anche se valeva la pena impiantare gli olivi solo in grandi piantagioni contigue, come appunto le conosciamo nel Nord Africa⁴¹: qui gli scrittori arabi raccontano che nel momento della conquista musulmana un'unica coltivazione di olivi si estendeva senza interruzione tra Tripoli e Tangeri⁴².

Già il Pais aveva osservato che l'assenza di informazioni letterarie specifiche sulla coltura degli olivi in Sardegna non può portare di per sé ad escludere la presenza di oliveti, dal momento che viceversa «in molte parti dell'Isola abbondano robusti olivastri, che potrebbero essere pianta indigena»⁴³. A parte i toponimi Ogliastra ed Oliena ed altri toponimi analoghi, che risalgono con tutta probabilità ad età romana⁴⁴, Raimondo Zucca ha giustamente richiamato le indagini, effettuate all'inizio del secolo dall'agro-

nome E. Benetti nel territorio dell'antica città di Neapolis, che segnalando la disposizione regolare di un nutrito gruppo di oleastri inframmezzati ad olivastri in una collina terrazzata nel territorio di S. Antonio di Santadi, a breve distanza dalla laguna di Marceddi, ha pensato ad una «degenerazione» degli olivi romani, con drupe forse del tipo Pasca⁴⁵: più precisamente si può ipotizzare che senza le cure colturali e soprattutto in mancanza del periodico spollonamento, il gentile, innestato su un piede selvatico, si sia potuto poco a poco devitalizzare e uno o più polloni del ceppo selvatico della pianta abbia potuto prendere il sopravvento; in tal modo gli olivi sono tornati ad essere degli olivastri.

Quest'attestazione, che ci potrebbe portare nuovamente all'antico territorio di Neapolis, dove come si è detto l'agronomo Palladio possedeva delle terre (ma più a Nord, verso Santa Giusta, credo in regione Paddari)⁴⁶, è stata utilizzata da R. Zucca per confermare la «limitata incidenza di tale coltura specializzata, il cui areale parrebbe ristretto nel tempo e nello spazio», come dimostrerebbe l'importazione su larga scala dell'olio africano ed iberico destinato per l'illuminazione o per l'igiene personale, ma soprattutto per l'alimentazione. C'è stato viceversa chi, come Giampiero Pianu, constatando una ipotetica «scarsità di importazioni olearie in età imperiale», ha sostenuto un'ampia diffusione in Sardegna della pratica dell'olivicultura, anche sulla base del ritrovamento di fondi di torchio⁴⁷. Una tale interpretazione contrasta con la posizione tradizionale, già sostenuta dal Rostotzef (per il quale non esistevano oliveti e vigneti in Sardegna fino al tardo periodo imperiale)⁴⁸ e con gli studi più recenti, ad iniziare da quelli di Françoise Villedieu, per la quale si può forse parlare nella Sardegna settentrionale ed in particolare a Turrus Libisonis di un'esclusione totale di produzione locale di olio, dato che per alcune derrate alimentari di base (compreso l'olio e le olive) si dové fare ricorso ad altre regioni dell'impero. Del resto, per quanto siano improponibili paragoni diretti, «non si può fare a meno di notare che alcune coltivazioni come quelle dell'olivo erano praticamente assenti nel Nord Sardegna fino a due secoli fa»⁴⁹.

Appare preferibile oggi assumere su questo problema una posizione intermedia: come si avrà modo di osservare più oltre, solo di recente l'indagine archeologica ha consentito di definire le dimensioni, veramente consistenti, delle importazioni di anfore olearie in Sardegna; del resto appare al momento impossibile escludere l'esistenza di ampie aree destinate all'olivicultura nell'isola, anche perché le indagini paleo-botaniche fin qui effettuate sono rarissime; si è comunque osservato che conosciamo olivi (non oleastri) ancora vitali come quello di Alghero che risalgono ad oltre duemila anni fa. Può comunque affermarsi fin d'ora che non esistono prove, né letterarie né archeologiche, per sostenere l'esportazione dell'olio prodotto in Sardegna. L'olio e le olive non compaiono tra le merci che pagano la tassa doganale del 6% all'ingresso del territorio di Karales, come risulta dalla nota tariffa di

Donori (frammentaria) datata alla fine del VI secolo, durante il regno dell'imperatore Maurizio: le merci citate (introdotte prevalentemente dalla campagna sarda) sono il grano, le palme, il bestiame, la carne, i buoi, i legumi, il vino, gli uccelli, ecc.⁵⁰.

Per quanto poco possa valere, si osservi che è noto l'uso di utilizzare foglie di olivo come motivo decorativo su alcuni mosaici di età imperiale di Tharros e di Turrus Libisonis⁵¹. L'immagine dell'olivo ricorre ripetutamente sulle monete romane di età repubblicana e di età imperiale rinvenute in Sardegna⁵².

6. La produzione isolana.

La presenza di olivi nella Sardegna romana appare dunque probabile, per quanto il prodotto appaia insufficiente per coprire la sola domanda isolana. Il prodotto locale del resto è ampiamente documentato dall'indagine archeologica. A puro titolo esemplificativo, si veda la notizia fornita dallo Spano relativa alle «urne piene di ulive, fave ed altro, sebbene tutto ridotto in carbone», rinvenute in località Baraxi, nel territorio comunale di Nurri verso Isili, presso «le rovine di una città che giaceva coperta di roveti e di pruni, la quale aveva due ettari circa di estensione», assieme a monete dell'età di Caligola (37-41 d.C.)⁵³. Altri laboratori o comunque altri ambienti per la produzione di olio sono stati segnalati dall'indagine archeologica; si veda p.es. l'ambiente pertinente ad abitazione per la produzione e soprattutto per la vendita di olio a Bacu Abis⁵⁴; sembra esclusa la produzione di olio nei due laboratori enologici datati a partire dal II secolo a.C. recentemente messi in luce presso il nuraghe Arrubiu di Orroli⁵⁵.

Il sistema più antico per l'estrazione dell'olio dalle olive sembra essere quello del sacco a torsione, attestato già nell'Odissea⁵⁶, in uso nell'antico Egitto fino all'età dei Lagidi, conservato in Corsica, a Venezia ed in Spagna ancora in età moderna. L'apparizione dei frantoi in pietra per frangere le olive segnò un'innovazione tecnica, che forse si accompagnò ad un cambiamento economico, il passaggio verso un'economia agricola che superò l'autoconsumo verso produzioni più abbondanti e di qualità, destinate alla vendita all'ingrosso. I più antichi *trapeta* (frantoi a mole emisferiche, *orbis*) apparvero in Grecia almeno nel IV secolo a.C. e furono introdotti in Italia meridionale nel II secolo a.C.⁵⁷. Più diffuso fu però il sistema della *mola olearia*, cioè il più moderno frantoio a mole cilindriche, descritto da Columella, l'unico che si trovi ad esempio nel Nord Africa⁵⁸. Non conosco esempi sicuri di frantoi di età romana di questo genere in Sardegna, anche se alcuni *mortaria* o altri reperti in pietra scarsamente studiati potrebbero riferirsi appunto a questo sistema di frangitura delle olive; Caterina Lilliu mi ha recentemente segnalato alcuni esemplari da Castelsardo.

Un'innovazione tecnica notevole fu rappresentata dall'invenzione delle presse per i fiscoli (*fiscinae*), con il successivo passaggio dalla pressa a leva (*praelum*) a quella a vite diretta (*torcular*), che assicurava numerosi vantaggi, tra i quali una notevole stabilità; la sua introduzione può essere riferita agli anni 35-25 a.C., dal momento che Plinio il Vecchio richiama un'innovazione introdotta circa cento anni prima della composizione della *Naturalis Historia*⁵⁹. Facili da costruire, poco costosi, sicuri, facilmente trasportabili, relativamente efficaci, i *torcularia* si diffusero a partire dal I secolo d.C.; la quasi completa assenza di documentazione archeologica è dovuta al fatto che erano costruiti prevalentemente con parti in legno: montanti (*arbores*), base dei montanti (*forum*), spirale (*cochlea*), spessori (*fubilae*), carrucola (*troclea*), fune (*funus*), argano (*sucula*)⁶⁰. Gli elementi che si rinvencono più di frequente sono i fondi di presse in pietra (*areae*), con canaletta per lo scolo del liquido (*amura*) ed i contrappesi (*stelae*). Poco sappiamo sulla produzione di sanse (*sampsae*) e sull'eventuale riuso delle stesse a fini produttivi. Questi strumenti dovevano essere forniti dal proprietario dell'oliveto all'affittuario⁶¹. Gli ultimi studi hanno definito un calcolo probabile, relativo alla produttività dei singoli frantoi (tra 2 e 5000 kg. di olio) ed al numero dei frantoi necessari per ciascun ettaro di oliveto⁶². Un'ulteriore innovazione è documentata in Mauretania Tingitana, con il passaggio (avvenuto sicuramente tra il II ed il III secolo) dal sistema con contrappesi parallelepipedi a quello con contrappesi cilindrici⁶³.

Ad epoca romana sembrano risalire dei fondi di torchio, ritrovati in Sardegna in zone almeno attualmente più adatte alla coltura dell'olivo che non della vite, la cui utilizzazione per la spremitura delle olive rispetto a quella dell'uva risulta preferibile⁶⁴. A puro titolo esemplificativo si ricorderà che presso il nuraghe Trachedalli di Serri Giovanni Lilliu ha segnalato una pietra di *torcularium*, di forma pentagonale: «Resta l'incertezza se vi si raccogliesse il liquido dell'uva o dei frutti dell'olivo o del lentisco, probabilmente coltivati in Sardegna, seppure il torchio non serviva a spremere i fiscoli - come usa ancora oggidi nei torchi sardi con montanti lignei e tazza di materia e figura simili alla nostra - mosto ed olio, indistintamente»⁶⁵. Fondi

di pressa (*areae*), sul tipo di quelli ben noti nel Nord Africa⁶⁶, sono stati ritrovati anche in varie altre località della Sardegna, come p.es. presso il nuraghe Losa ad Abbasanta⁶⁷, a Su Laccu Ezzu di Ossi⁶⁸, a Logulentu e Caniga (Sassari) e nel duomo di Sassari⁶⁹, a Senorbi⁷⁰, a Sedilo, a Siddi (Domu S'Orku), come mi segnala Caterina Lilliu.

Numerose sono poi le segnalazioni di contrappesi di pressoi in pietra, di cui posso fornire alcune notizie inedite: a Villanovatulo, in loc. Stupàra, in lava basaltica (inedito, segnalato da E. Contu)⁷¹, a Sadali, in loc. Is Iscalas (inedito, segnalato da E. Contu)⁷², a Gesturi, in loc. Tupp'e Turri-Terra Graffida, un «blocco di marna calcarea che doveva con ogni probabilità fungere da contrappeso di un torchio del tipo a leva»⁷³; ancora a Gesturi, in loc. Tana, presso il villaggio di epoca punico-romana, un «contrappeso di torchio in marna calcarea, di forma troncopiramidale a base rettangolare»⁷⁴; infine a Nurri⁷⁵, a Tuili⁷⁶, a Meana Sardo tra il I secolo a.C. ed il I secolo d.C.⁷⁷, a Samugheo, a Santa Cristina di Paulilatino, al Museo della Civiltà contadina di Santulussurgiu, da ultimo forse ad Orroli presso il nuraghe Arrubiu⁷⁸.

In molti casi ci sono conservate delle vere e proprie vasche: quelle scavate nei tufi andesitici sulla riva destra del Rio S'Abba Druke a Bosa, che per Maria Chiara Satta sarebbero state utilizzate per la concia delle pelli, furono più probabilmente destinate alla lavorazione delle olive ed alla produzione di olio di oliva o di lentisco, come mi sembra dimostrato dal fatto che gli impianti, perfettamente a tenuta stagna, con le vasche a diverso livello collegate da dei fori pervii, erano coperti da tettoia a palificazione e protetti da canalette, destinate a convogliare verso il fiume le acque piovane o di risulta⁷⁹. Sconosciuta la destinazione e la cronologia delle due grandi vasche scavate in un blocco di basalto conservato presso il nuraghe a corridoio Seneghe di Suni (inedito).

Casi più complessi sono quelli di Padria: in località Tattari Pizzinnu Francesca Galli ha così descritto un manufatto scavato nella roccia: «Si tratta di un torchio con ampia vasca, *torcular*, dalla quale il liquido (quasi sicuramente olio), tramite un foro passava in una vaschetta più piccola e profonda, *lacus*, per depositarsi quindi, per trascinamento, in un'altra conti-

gua»⁸⁰. Analoghe strutture sarebbero state ritrovate ancora a Padria, nei pressi del nuraghe Casiddu in località Badde Usai. Destinati forse alla conservazione dell'olio erano poi alcuni pozzi o silos, come ad esempio quelli di Ittireddu⁸¹.

In realtà i dati fin qui raccolti appaiono eterogenei e non sempre attendibili; rimangono non pochi problemi, non solo di ordine cronologico, ma anche in relazione alla tipologia ed all'interpretazione dei manufatti ed allo stesso utilizzo dei termini tecnici. Questo tema, del resto, non ha ottenuto fino a questo momento un'adeguata attenzione da parte degli specialisti; appare di conseguenza del tutto prematuro ipotizzare per la Sardegna la possibilità di una definizione cronologica dell'introduzione delle diverse innovazioni tecniche, ad esempio quella del passaggio dai contrappesi parallelepipedi a quelli cilindrici nel corso del III secolo d.C.

7. L'olio di lentisco.

Proprio a causa di tale situazione degli studi, il ritrovamento, relativamente frequente, di *torcularia* (frantoi) in trachite, in marna calcarea, ecc. nelle campagne sarde (esempi di Gesturi, Nurri, Tuili ecc.), potrebbe essere però riportata alla produzione di *oleum lentiscinum* (olio di lentisco), piuttosto che del più prezioso olio d'oliva. Si è detto del ritrovamento di carboni della specie *Pistacia lentiscus* accanto all'*Olea europaea* nel *tophet* di Tharros in epoca arcaica: già per i periodi preistorici si ritiene molto probabile la produzione di olio di lentisco, «prodotto di ripiego, in caso di scarso o mancato raccolto di olive e olivelli, posto che, un'annata sfavorevole per l'olivo lo era anche per l'olivastro»; di fatto si trattava di «un prodotto integrativo o surrogante»⁸². La produzione e l'uso dell'olio di lentisco per illuminazione e condimento, «in luogo» dell'olio di oliva che però doveva essere prodotto già in età nuragica, sia pure in misura molto limitata⁸³, è raccomandata da un'analogha situazione nelle isole Baleari, dove secondo Diodoro Siculo non esisteva una vera produzione di olio e viceversa era nota la consuetudine della popolazione locale di mescolare l'olio di lentisco con il grasso animale⁸⁴. In Sardegna conosciamo macine, macinelli, pestelli, che sono stati connessi, non so con quanta ragione, con la produzione di olio di lentisco⁸⁵.

La diffusa presenza di *lentiscus* nell'Isola e la forte differenza di prezzo tra l'olivo derivato dal lentisco rispetto a quello d'oliva comportava necessariamente un'ampia richiesta del primo dal mercato interno, soprattutto costituito dalle fasce sociali meno elevate. Palladio consigliava ai suoi lettori di produrre anche l'*oleum lentiscinum*, raccogliendo le drupe mature (*grana matura*) nel mese di gennaio e lasciandole a macerare per un giorno e una notte; l'olio veniva estratto con una successiva spremitura delle drupe e con

l'aggiunta di acqua calda: *deinde sporta granis eisdem plenam cuicumque vasculo superponis et calida adiecta calcabis et exprimis*. Il liquido che ne derivava doveva essere successivamente lasciato riposare, in modo che l'olio di lentisco più leggero venisse in superficie: *tunc ex eo umore qui defluerit supernatans oleum lentiscinum sicut laurinum colligetur*.⁸⁶

8. Le importazioni.

Una documentazione più ampia possediamo sulle importazioni in Sardegna di olio mediterraneo, destinato soprattutto al consumo alimentare più che all'illuminazione, per quanto siano abbondantissime le lucerne in terracotta di età imperiale, importate dall'Italia e dalle diverse province mediterranee, soprattutto dal Nord Africa⁸⁷. La più antica documentazione di recipienti per l'olio di manifattura romana rinvenuta in Sardegna risale alla seconda metà del III secolo a.C. Si tratta di *gutti* caratterizzati da versatoio a protome leonina rinvenuti a Karales, Nora, Tharros e Cornus. Essi rappresentano uno dei primi apporti del commercio romano in Sardegna. Per quel che concerne le anfore olearie queste iniziano ad essere attestate con le produzioni apule (brindisine) attestata a Cornus e Siurgus Donigala (con il bollo di *M. Tuccius Tro[mentina tribu] Galeo*) della metà del I sec. a.C.⁸⁸. La più recente indagine sulle anfore olearie rinvenute in Sardegna si deve ad Elisabeth Lyding Will⁸⁹, che ricorda come presso il Museo di Sassari siano conservate diverse anfore olearie italiche del tipo più antico, poco presenti nella Sardegna meridionale, come quelle risalenti al primo quarto del I sec. a.C. (rinvenute anche a Ortu Còmidu-Sardara) oppure altri esemplari dell'ultima metà del I secolo a.C., con le più tarde varianti dello stesso tipo. Il relitto di Spargi ha restituito anche alcune anfore olearie, prodotte in fabbriche pugliesi, adibite al trasporto di olio di Venafro: si tratta forse di contenitori destinati alla nuova colonia di Pollentia nell'isola di Maiorca; il tipo appare particolarmente diffuso nel primo quarto del I sec. a.C., come si è potuto stabilire sulla base del contesto offerto da analoghi esemplari collegati alla distruzione sillana dell'agorà di Atene. A Sulci è stata segnalata una rarissima anfora olearia adriatica, risalente al I sec. d.C., molto comune nell'area egea. Nel Museo di Cagliari il materiale italico è quasi inesistente; la Will ha segnalato un solo esempio di anfora olearia repubblicana italica, databile al primo quarto del I sec. a.C. Tra le altre anfore olearie esposte al Museo di La Maddalena (ma non provenienti dal relitto di Spargi) si ricorderà l'anfora del tardo III sec. a.C. Ma la Sardegna della tarda repubblica è un mercato molto limitato per il consumo dei prodotti italici e le importazioni dall'Italia adriatica (Venafro) e dall'Istria⁹⁰ appaiono relativamente modeste. Si citerà in particolare l'unico esempio conosciuto in Sardegna di anfora olearia Dressel 6, usata per esportare il famoso olio dell'Istria per

tutto il Mediterraneo al principio dell'impero, rinvenuta nel maggio del 1983 nei dintorni di Alghero e conservata nel Museo Sanna di Sassari.

Una nuova stagione di commercio dell'olio, dopo il definitivo declino delle produzioni agricole dell'olio italico alla fine della repubblica, si inaugura con la diffusione delle anfore Dressel 20 di provenienza iberica, che contenevano olio prodotto in Betica nella valle del Guadalquivir-Baetis (in particolare dalle campagne di Astigi-Ecija, Corduba, Hispalis-Siviglia), prevalentemente destinato a Roma, come dimostrano gli impressionanti resti del Monte Testaccio⁹¹. Ora veramente la Sardegna, secondo quanto attestato dalle testimonianze archeologiche relative ad importazioni ed esportazioni, risulta perfettamente integrata nel quadro commerciale del Mediterraneo occidentale durante l'età imperiale, anche perché le sue coste costituivano il naturale punto d'appoggio per la grande rotta marittima che collegava la Betica ad Ostia, al servizio dell'annona della capitale, dove furono allestite migliaia di *mensae oleariae* che curavano la distribuzione gratuita a favore dei proletari romani⁹². Le anfore Dressel 20 conservano un insieme di dati: sul collo può essere indicato il peso dell'anfora vuota, la tara (30-35 kg.), il nome del *mercator* o del commerciante esportatore ed il peso netto dell'olio contenuto nell'anfora (circa 70 litri); sotto l'ansa compare di solito il nome del latifondo e del produttore dell'olio e, dal II-III secolo, la data consolare con il nome del porto di imbarco, con un contrassegno di controllo fiscale e doganale⁹³.

Le anfore iberiche tipo Dressel 20 sono attestate a La Maddalena, Bosa, Cornus, Tharros, Ortu Comidu-Sardara, Cagliari (I - II sec. d.C.)⁹⁴. Per quanto l'epigrafia anforaria della Sardegna debba essere sottoposta ad una completa revisione, si osservi che nell'Antiquarium Arborense rimane un consistente numero di bolli relativi ad anfore olearie provenienti dalla regione meridionale della penisola iberica: in Sardegna si conosce complessivamente un numero di almeno 56 bolli, di cui 8 pubblicati in *CIL X 3041* e di cui ben 28 provengono da Tharros. Alcuni, come quelli di *T. A(tilius) Asiaticus*, sono notissimi e ci riportano a frantoi attivi nella prima metà del III secolo a.C. nel territorio sul *Baetis flumen* a sud del *Municipium*

Flavium Arvense (Guadajoz, Adelfa, Juan Barba, El Villar Tesoro, Tortonera)⁹⁵. A Turris Libisonis è stato possibile accertare che l'arrivo delle anfore ispaniche, abbondantissime nel II secolo, non cessò nel III secolo, ma proseguì fino al V secolo anche se a ritmi molto ridotti, a causa della crescente fortissima concorrenza dell'olio africano⁹⁶.

9. L'olio africano.

Ben più ampia appare l'importazione di anfore olearie africane in Sardegna⁹⁷, in conseguenza dell'impressionante sviluppo dell'olivicoltura africana, destinata ad assicurare prosperità economica fino all'avvento della civiltà e del dominio arabo: del resto è noto che tale processo era pienamente avviato alla fine dell'età repubblicana, dal momento che in alcune aree la coltura dell'olivo era estesissima. Basti pensare alla multa inflitta da Cesare nel 46 a.C. alla città di *Leptis Magna* o *Leptis Minus* (3 milioni di libbre d'olio all'anno, pari a quasi 10 mila quintali, per un valore di 3 milioni di sesterzi, pari alla produzione annuale di oltre 200 frantoi). E ciò mentre in Sardegna i Pompeiani di Sulci venivano colpiti con una multa più consistente, 10 milioni di sesterzi, pagati però in metallo⁹⁸. Ma soprattutto in età imperiale la coltura dell'olivo ebbe un'importanza capitale: secondo l'*Expositio*, «*Africae regio dives in omnibus invenitur; omnibus bonis ornata est, fructibus quoque et iumentis, et paene ipsa omnibus gentibus olei praestat*»⁹⁹. A partire dall'età Flavia i campi della Proconsolare furono interessati da una popolazione di contadini, possessori della terra, tutelati da patti agrari certi connessi principalmente alla coltivazione degli olivi: «questa maniera di lavorare africana, nuova rispetto all'Italia, è pervasiva, si generalizza omologando le diverse realtà (fra le quali l'Italia stessa), senza distinguere più tanto per il sottile fra le diverse vocazioni produttive»¹⁰⁰. L'olio africano fu esportato nella penisola italiana nei contenitori detti «anfore tripolitane»¹⁰¹ ed «anfore africane»¹⁰², accompagnate da lucerne africane e da altra ceramica fine da mensa o da cucina¹⁰³. Fra Adriano e



16 - Anfora olearia Dressel 20, II secolo d.C., di provenienza iberica, rinvenuta a Bosa in località Messerchimbe. (Bosa (NU), Biblioteca Comunale)

Settimio Severo l'olio dell'Africa divenne essenziale per Roma, l'Italia e per molte province. Accanto alle anfore vennero stivate nelle navi in partenza dai porti della Proconsolare le ceramiche in sigillata chiara "A" prodotte nei sobborghi di Cartagine. Tra gli ultimi decenni del II secolo e la metà del III secolo verifichiamo una nuova produzione ceramica: quella in sigillata chiara "C", di cui erano responsabili le botteghe della Byzacena. A Neapolis, Hadrumetum, Leptis Minor e Sullectum si producevano le anfore «africane piccole» e, successivamente le «africane grandi» destinate essenzialmente al trasporto dell'olio. Tra la fine del III secolo d.C. e gli inizi del IV rinacquero le fabbriche di ceramica della Tunisia settentrionale dove la sigillata chiara D è sicuramente erede della sigillata chiara A. Nelle stesse botteghe si ebbero larghe produzioni di lucerne dette «mediterranee» o «africane» destinate anch'esse sia al mercato interno, sia all'esportazione,

costituendo merce di accompagnamento dei contenitori anforari¹⁰⁴.

E' stato osservato che il ruolo economico dell'olivo e del fico, alberi destinati alla produzione alimentare, fu essenziale nel Nord Africa, dove per ragioni climatiche mancava il castagno: l'olivo in particolare fornì al contadino un equilibrio del suo regime alimentare ed un reddito in denaro legato alla vendita delle eccedenze; l'olio fu nell'antichità spesso il solo prodotto grazie al quale il contadino mediterraneo entrava nei circuiti commerciali; d'altra parte l'organizzazione della produzione oleicola non contrastava con l'assenteismo dei grandi proprietari fondiari e con l'accaparramento della terra da parte della borghesia urbana. La coesistenza, apparentemente contraddittoria, della grande proprietà organizzata con impianti semi-industriali e lo sfruttamento microfondiario di piccoli contadini possessori d'un piccolo frantoio secondo Philippe Leveau si accorda perfettamente alla realtà archeologica delle campagne intorno a *Caesarea*¹⁰⁵. Conosciamo nei dettagli l'organizzazione dei trasportatori marittimi dell'olio dal Nord Africa all'Italia, *via Sardinia*: sono note le corporazioni dei *navicularii Africani*, alcuni specializzati nel trasporto e nella vendita di olio (*mercatores olearii Afrarii*), altri associati ai *domini navium sardi*¹⁰⁶; non è escluso che in questa attività fossero coinvolti i *navicul(arii) et negotiantes Karalitani* ed i *navic(ularii) Turritani*, menzionati ad Ostia in età severiana. In qualche caso abbiamo la testimonianza di un collegamento tra iniziative agricole e servizio di trasporto marittimo per conto dell'annona imperiale o nell'ambito della libera concorrenza.

Più in dettaglio la Sardegna ha restituito imponenti quantità di anfore del tipo «Africane I 'piccolo'»¹⁰⁷, che iniziarono ad essere esportate dal 160-180 d.C. fino agli inizi IV secolo d.C. attestate a Karales, Nora, Bithia, Sulci, Neapolis, Tharros, Cornus, Sarcapos. In particolare a Turrus Libisonis l'Africana I o piccola per olio specie di tipo A compare con una straordinaria continuità: dovè apparire nella seconda metà del II secolo, si andò sviluppando enormemente nel III, continuò ad esser rappresentata nel IV e V secolo. A Nora ed altrove in Sardegna è documentato il riuso di alcune anfore come sepolture nel tardo impero a partire dal III secolo¹⁰⁸.

Seguono nel tempo le anfore del tipo «Africana II "grande"» del III-IV secolo d.C.¹⁰⁹ documentate nel famoso relitto di Funtanamare (Iglesias), associate con il vasellame in sigillata chiara D del principio del IV secolo d.C. Le anfore del tipo Africana II per olio o per *garum* sono diffusissime sia in tutte le città costiere sia nei rispettivi territori. A Turrus Libisonis la forma D compare regolarmente con bollo, che rimanda al IV secolo ed ai produttori *Fannius Fortunatus* della colonia di Hadrumetum e *Claudius Optatus* della colonia di Leptis Minus¹¹⁰.

Dalla Tripolitania giunsero in Sardegna i contenitori Tripolitana I¹¹¹ e Tripolitana II-III¹¹², attribuibili rispettivamente al I sec. d.C. ed al II-III sec. d.C.¹¹³ Anche le anfore della Tripolitania sono ampiamente diffuse in

Sardegna: a Karales, Nora, Bithia, Neapolis, Othoca, Tharros, Cornus, Turrus Libisonis, Olbia, Tertenia, Sarcapos, Uselis, Nureci, Sardara. A Sulci è stata verificata la progressiva «espansione del commercio nord-africano di olio ed altre derrate alimentari, e delle loro merci di accompagnamento, cioè la ceramica in sigillata chiara e le lucerne»¹¹⁴.

Molto ridotte erano altre importazioni di olio, come quelle dalla Lusitania, documentate a Turrus Libisonis dalle piccole anforette Almagro 51 C (fine III-V secolo).

Ad epoca più avanzata si riferiscono le «Late Roman North African amphorae»¹¹⁵, che costituiscono la prosecuzione dei contenitori oleari d'Africa in età vandalica e nel periodo bizantino. Tali anfore, i cui forni sono stati rinvenuti presso Cartagine, presentano per il momento evidenti difficoltà di classificazione e sono documentate a Karales, Nora, Sulci, Neapolis, Tharros, Cornus, Turrus e nell'entroterra delle varie città.

Coeva a queste tipologie (IV-V secolo d.C.) è l'anfora detta *spatheion* dalla Tunisia, contenitore-misura per olio ma forse anche per vino¹¹⁶, documentato a Karales, Bithia, Aristianes, Cornus e Turrus Libisonis¹¹⁷. La fine della produzione di olio africano e della ceramica di accompagnamento (sigillata chiara D) coincide all'ingrosso con l'invasione araba, che determina la progressiva decadenza degli scali portuali anche in Sardegna.

Tra le anfore orientali, a Turrus Libisonis sono documentate le anfore di Gaza (Riley L.R.A.4) mal rappresentate nei secoli V-VI, che forse trasportavano olio di sesamo oppure vino e le anfore Riley L.R.1, che portavano dal V al VI secolo forse olio prodotto ad Antiochia oppure a Cipro.

Attraverso una rilettura dei dati forniti dalle anfore, è ora possibile seguire la progressiva chiusura della Sardegna al commercio mediterraneo ed il lento percorso verso un'economia ormai prevalentemente fondata sull'autoc consumo.

NOTE

* L'autore ringrazia cordialmente i proff. Ignazio Camarda, Paola Ruggeri, Cinzia Vismara e Raimondo Zucca per la preziosa collaborazione.

¹ PS. ARIST. *mir. ausc.* 100; BREV. EXPOS. *Verg. georg.* 1,14; DIOD. 4, 82; PAUS., 10, 17, 3-4; SALL. *hist. frag.* 2,6; SERV. *georg.* 1, 14; SIL. 12, 365-369; SOL. 4, 2.

² Le fonti che collegano Aristeo all'olio sono in particolare APOLL. RHOD. IV, 1132 s.; SCH. APOLL. RHOD. II, 498-527 b (p. 169, 10 ss., ed. Wendel); SCH. THEOKR. V, 53-54a (p. 167, 21 ss., ed. Wendel); DIOD. IV, 81; CIC. *Verr.* IV, 57, 128; PLIN. *nat.* VII, 199.

³ F. NICOSIA, *La Sardegna nel mondo classico*, in *Ichnussa, La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano 1981, pp. 425 sgg. e fig. 441.

⁴ CH. ZERVOS, *La civiltà della Sardegna dall'eneolitico alla fine dell'età nuragica (II millennio - V secolo a.C.)*, Sassari 1980, p. 308 fig. 371 s.

⁵ NICOSIA, *La Sardegna cit.*, p. 426 e p. 216 fig. 213. Per l'iconografia di Aristeo con i tre vasetti ed un utensile agricolo, vd. G. BERMOND MONTANARI, in *EAA*, I (a. 1958), p. 643, s.v. Aristeo.

⁶ F. CHERCHI PABA, *Evoluzione storica dell'attività industriale agricola caccia e pesca in Sardegna*, I, Cagliari 1974, pp. 132 sg.

⁷ G. SPANO, *Statua d'Aristeo in bronzo*, «BAS», I, 1855, pp. 65-71; vd. ora S. ANGIOLILLO, *La civiltà romana. La produzione artistica e la gioielleria*, in AA.VV., *Il museo archeologico nazionale di Cagliari*, Cagliari 1989, p. 213 fig. 17 e soprattutto EAD., *Aristeo in Sardegna*, «Bollettino di Archeologia», 5-6, Agosto-Dicembre 1990, pp. 1 sgg.

⁸ G. SPANO, *Bronzi sardi figurati*, «BAS», VI, 1860, p. 67 nr. 6. Sui rapporti tra Atena e Minerva etrusca, attraverso il mondo italico, vd. H. RIX, *Rapporti onomastici fra il Pantheon etrusco e quello romano*, in *Gli Etruschi e Roma, Atti dell'incontro di studio in onore di Massimo Pallottino*, Roma, 11-13 dicembre 1979, Roma 1981, pp. 104 sgg.

⁹ M. MULAS, M. AGABBIO, I. CHESSA, *L'olivo*, in AA.VV., *Patrimonio genetico di specie arboree da frutto. Le vecchie varietà della Sardegna*, a cura di M. Agabbio, Sassari 1994, p. 311.

¹⁰ Per il ruolo dei Pisani nella coltivazione dell'olivo in Sardegna, vd. CHERCHI PABA, *Evoluzione storica cit.*, p. 393.

¹¹ Cfr. A. PIGA, M.A. PORCU, *Flora e fauna della Sardegna antica*, «L'Africa Romana», VII,

Sassari 1989, Sassari 1990, p. 571.

¹² Cfr. F. LO SCHIAVO, *Economia e società nell'età dei nuraghi*, in AA.VV., *Ichnussa cit.*, p. 263.

¹³ G. LILLIU, *Il nuraghe di Barumini e la stratigrafia nuragica*, «Studi Sardi», XII-XIII,1, 1952-54, pp. 340 sgg.; vd. CHERCHI PABA, *Evoluzione storica cit.*, pp.168 sgg.; p. 234; per l'agricoltura in età nuragica vd. LO SCHIAVO, *Economia e società cit.*, pp.257 sgg.

¹⁴ PS. ARIST., *mir. ausc.* 100: *n'r'n men arjn arj'ksti f'vezi toia'u'tan arj'de;n dia; to; kuziargi'sen upo ;;Karchitriw'n ej'dekh'nai pawita' tau; ' chsiwou' ei;j' p'rosf'ra;n karpou', kai; q'antat'n th;n zhiw'n toi' ej'g'w'ioi' tetaw'gai ej'an ti' b'w'n toia'w'tan ti aj'raf'at'w'h.*

¹⁵ IV, 29,6; cfr. IV, 82, 4; vd. E. PAIS, *Storia della Sardegna e della Corsica durante il dominio romano*, Roma 1923, p. 505 n. 1.

¹⁶ Vd. A. GRENIER, *La Gaule romaine*, in T. FRANK, *An Economic Survey of Ancient Rome*, Paterson 1959, pp. 584 sg.; G. CLEMENTE, *I Romani nella Gallia meridionale (II-I sec. a.C.)*, *Politica ed economia nell'età dell'imperialismo*, Bologna 1974, p. 19 e pp. 132 sg., che pensa ad un senatoconsulto di interdizione della coltura della vite e dell'olivo forse dopo la campagna militare di Q. Opimio contro Oxybii e Deciates nel 154 a.C. Ad un anacronismo di Cicerone pensa invece A. AYMARD, *L'interdiction des plantations de vignes en Gaule transalpine sous la République romaine*, in *Mélanges D. Foucher*, I, 1948, pp. 27 sgg. = *Etudes d'histoire ancienne*, Parigi 1967, pp. 55 sgg.

¹⁷ Vd. St. GSELL, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, IV, Parigi 1924, p. 20; la notizia è viceversa accolta da PAIS, *Storia della Sardegna e della Corsica cit.*, p. 505.

¹⁸ A. MOMIGLIANO, *Uno schema etnografico e una presunta legge punica*, in *Quarto contributo alla storia degli studi classici e del mondo antico*, Roma 1969, pp. 515 sgg.

¹⁹ Vd. B.R. MOTZO, *Cesare e la Sardegna*, «Studi Sardi», I, 2, 1935, p. 8.

²⁰ R. NISBET, *I roghi del tophet di Tharros: uno studio paleobotanico*, «RSF», VIII,1, 1980, pp. 116-126; cfr. M. GRAS, *Trafics tyrrhéniens archaïques*, Roma 1985, p. 212. Vd. anche F. FEDELE, *Tharros: Antropology of the tophet and Paleocology of a Punic Town*, in *Atti del I congresso di studi fenicio-punici, Roma 5-10 novembre 1979*, III, Roma 1983, pp. 641 sg. Per l'epoca più antica, vd. A. LENTINI, *Indagini paleopalinoologiche a Tharros, Risultati preliminari*, *Tharros XVIII-XIX*, «RSF», XXI,2, 1993, p. 193.

²¹ PIGA, PORCU, *art.cit.*, p. 571 n. 10; FEDELE, *Tharros cit.*, pp. 637 sgg.

²² Cfr. F. FEDELE, *Antropologia e paleoecologia di Tharros. Ricerche sul tofet (1979) e seconda campagna territoriale nel Sinis*, «RSF», VIII, 1, 1980, p.96.

²³ LENTINI, *Indagini paleopalinoologiche cit.*, p. 193: «La fase relativa ai livelli più antichi (...) corrispondente cronologicamente ai periodi IX sec. a.C. e post IV sec. a.C. è caratterizzata dalla presenza, sia percentuale che assoluta, di diverse specie mediterranee, quali *Olea*, *Pistacia* (...), che accompagnano *Quercus ilex*».

²⁴ PLUT. *Sol.* 24,1.

²⁵ FENEST., ap. PLIN. *nat.* XV,1, cfr. C. AMPOLO, *Le condizioni materiali della produzione. Agricoltura e paesaggio agrario*, in *La formazione della città nel Lazio, Seminario, Roma, 24-26 giugno 1977*, «Dialoghi di Archeologia», n.s., II, 1980, pp. 32 sgg., che giudica del tutto erronea la notizia, almeno per quanto riguarda l'Etruria, dove la produzione dell'olio è attestata dalla metà del VII secolo.

- ²⁶ GRAS, *Trafics tyrrhéniens* cit., p. 215.
- ²⁷ D.M. BAILEY, *Lamps from Tharros in the British Museum*, «ABSA», 57, 1962, pp. 35-45.
- ²⁸ M. GRAS, *L'Etruria villanoviana e la Sardegna settentrionale*, in *Atti della XXII Riunione Scientifica* (Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria), Firenze 1980, p. 527 n. 37 e pp. 528 sg.; G. COLONNA, *Gli Etruschi e Roma*, Roma 1981, pp. 171 sg.
- ²⁹ V.A. SIRAGO, *Aspetti coloniali dell'occupazione romana in Sardegna*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Cagliari 1992, pp. 239 sgg. Vd. anche R.J.A. WILSON, *Sardinia and Sicily during the Roman Empire. Aspects of the Archaeological Evidence*, in *Atti del V Congresso internazionale di studi sulla Sicilia antica*, «Kokalos», XXVI-XXVII, 1980-81, pp. 219 sgg.; P. MELONI, *La Sardegna romana*, Sassari 1991 (2a ed.), pp. 120 sgg.; A. MASTINO, *La Sardegna nelle fonti classiche*, «Rivista Storica dell'Antichità», XXII-XXIII, 1992-93 [1994], pp. 246 sgg.
- ³⁰ CIC. rep. III, 9, 16, con riferimento alle terre delle *Transalpinæ gentes*, cfr. CLEMENTE, *I Romani nella Gallia meridionale* cit., pp. 132 sg.; vd. anche AYMARD, *L'interdiction des plantations* cit., pp. 585 sgg. e già M. ROSTOTVZEV, *Storia economica e sociale dell'impero romano*, Firenze 1933, p. 23 n. 17.
- ³¹ VARR. R.R. I, 16, 1-2.
- ³² STRAB. V, 2,7 = C 225.
- ³³ Vd. G. SOTGIU, *La Sardegna e il patrimonio imperiale nell'alto impero*, «Epigraphica», XIX, 1957, pp. 25-48.
- ³⁴ Cfr. MELONI, *La Sardegna romana* cit., pp. 211 sgg.
- ³⁵ Cap. LXVI, cfr. M. GIACCHERO, *Sardinia ditissima et valde splendidissima*, «Sandalion», V, 1982, pp. 223-232. Per gli iumenta, vd. il commento di Pseud. Acro, *Schol. Horat. ad Carm. I*, 31,1.
- ³⁶ Cfr. R. ZUCCA, *Palladio e il territorio neapolitano in Sardegna*, «Quaderni bolotanesi», XVI, 1990, pp. 285 sg.; ID., *Palladio ed il territorio neapolitano*, in AA.VV., *Scavo didattico delle Terme Romane di Terra 'e Frucca*, Guspini, Oristano 1990, pp. 30 sgg. Vd. anche L. GALLO, *Neapolis in Palladio 4*, 10, 16, «ASNP», 9,1, 1979, pp. 179-184.
- ³⁷ IV, 18,6.
- ³⁸ IV, 10, 16.
- ³⁹ PLIN. nat. XVII, 19, 93.
- ⁴⁰ J. PEYRAS, *Le Fundus Aufidianus: étude d'un grand domaine romain de la région de Mateur (Tunisie du Nord)*, «Ant. Afr.», IX, 1975, p. 213.
- ⁴¹ Cfr. Th. PEKARY, *Storia economica del mondo antico*, Bologna 1986, p. 163; SIRAGO, *Aspetti coloniali* cit., pp. 252 sgg. Per Columella V, 8, invece olea prima omnium arborum est.
- ⁴² Cfr. M. BESNIER, *Olea, oleum*, in CH. DAREMBERG, E. SAGLIO, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, IV,1, Paris 1907, p. 164.
- ⁴³ PAIS, *Storia della Sardegna e della Corsica* cit., p. 514.
- ⁴⁴ Escluderei però una qualunque pertinenza del toponimo Fogudoglia attestato in Planargia alla foce del Rio Mannu (Tresnuraghes), così come sostenuto da CHERCHI PABA, *Evoluzione storica* cit., p. 392, dal momento che il toponimo, nella forma *Olla*, potrebbe esser documentato già in un cippo di confine del I secolo a.C. (CIL X 7930 = 1,2 (2a ed.) 2227 = ILS 5983 = ILLRP 478, cfr. A. MASTINO, *La supposta prefettura di Porto Ninfeo (Portio Conte)*, «Bollettino dell'Associazione Archivio storico Sardo di Sassari», II, 1976, p. 193). Un'epoca tanto risalente non consente in nessun modo di supporre già avvenuta l'evoluzione del latino *olea* nella forma volgare sarda *olla* (si vedano i toponimi analoghi Dolianova, Monte Dolia, Parteolla ecc.).
- ⁴⁵ E. BENETTI, manoscritto nelle Carte Taramelli dell'Archivio della Soprintendenza Archeologica di Cagliari, vd. ZUCCA, *Scavo didattico* cit., pp. 37 sgg.
- ⁴⁶ Vd. ora A. MASTINO, *Analphabetismo e resistenza: geografia epigrafica della Sardegna*, in *L'epigrafia del villaggio*, a cura di A. Calbi, A. Donati, G. Poma (Epigrafia e Antichità, 12), Faenza 1993, pp. 464 sg.
- ⁴⁷ G. P. PIANU, *Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore di età imperiale*, «AFLC», n.s., 5=42, 1983-84 (1986), pp. 46 sg.
- ⁴⁸ ROSTOTVZEV, *Storia economica* cit., p. 23 n. 17, cfr. pp. 246 e sg. e n. 22.
- ⁴⁹ F. VILLEDIEU, *Turris Libisonis. Porto Torres (Sardegna). Il contesto delle mura*, in *Società romana e impero tardoantico*, III, *Le merci, gli insediamenti*, III, a cura di A. GIARDINA, Bari 1986, pp. 161 sg.
- ⁵⁰ J. DURLIAT, *Taxes sur l'entrée des marchandises dans la cité de Carales-Cagliari à l'époque byzantine (582-602)*, «Dumbarton Oaks Papers», 36, 1982, pp. 1 sgg.
- ⁵¹ Cr. S. ANGIOLILLO, *Mosaici antichi in Italia. Sardinia*, Roma 1981, p. 138 nr. 125 e p. 155 nr. 159.
- ⁵² Ringrazio il dott. Francesco Guido per la lista di monete che ha voluto fornirmi, con riferimento soprattutto alla notissima monetazione di Clodio Albino con l'immagine di Minerva. Non va collegata alla Sardegna la moneta del 58 a.C. di *M. Aemilius Scaurus* e di *P. Plautius Hysaesus*, con l'immagine del re Arete con in mano un ramo d'olivo (SYDENHAM, 913).
- ⁵³ G. SPANO, *Scoperta d'una antica città*, «BAS», I, 1855, p. 133; G. LILLIU, *Per la topografia di Biora (Serrì-Nuoro)*, «Studi Sardi», VII, 1947, tav. VI; R.J. ROWLAND jr., *The Archaeology of Roman Sardinia: a Selected Typological Inventory*, in *ANRW*, II, 11,1, Berlin-New York 1988, p. 839.
- ⁵⁴ F. VIVANET, in FIORELLI, *Due ville romane di Bacu Abis*, «NS» 1878, p. 272: il ritrovamento di due dolii e di una vasca nell'ambiente 13 (erroneamente 12) ha fatto pensare ad uno «spaccio per olio»; nella vicina stanza n. 12 (erroneamente 11) rimane un «vasto recipiente per deporvi e conservarvi qualcuno dei liquidi di cui si praticava la vendita»; vd. anche R.J. ROWLAND, *I ritrovamenti romani in Sardegna*, Roma 1981, p. 16.

del Dipartimento di Storia dell'Università di Sassari, nell'ambito dell'accordo-quadro sottoscritto nel giugno 1994.

⁶⁷ A. TARAMELLI, *Abbasanta. Esplorazione nelle necropoli e nei luoghi sacri di età imperiale*, «NS» 1915, pp. 109 sgg.; ID., *Abbasanta, Ricerche nel nuraghe Losa*, «NS», pp. 248 e 247 fig. 7 («E' un blocco in pietra di sezione a un dipresso semicircolare, nella faccia superiore, pressochè rettangolare; ha un solo rilievo ed un incavo centrale circolare, con relativo colatoio su uno dei due lati. Piuttosto che un fornello per la fusione parmi trattarsi di un piccolo preessoio da ulive di uso domestico»); ROWLAND, *op.cit.*, p. 11.

⁶⁸ S. VALLERO, in FIORELLI, *Ossi*, «NS», 1881, pp. 222 s. = ROWLAND, *art. cit.*, p. 846, cfr. CHERCHI PABA, *Evoluzione storica cit.*, p. 393.

⁶⁹ Segnalazioni della dott. D. Rovina e del prof. A. Vodret. Vd. anche M. CARTA, D. MILLA, P. PINTUS, V. STERI, *Storia dei sistemi di pigiatura nelle colture della vite e dell'olivo*, ricerca diretta da M. MADAU, Accademia di Belle Arti di Sassari, a.a. 1991-92 (dattiloscritto).

⁷⁰ Segnalazione di C. Lilliu.

⁷¹ E. CONTU, *Saggio di catalogo archeologico sul foglio 218 della Carta d'Italia, quadrante II, tavolette NO-SO*, tesi di laurea discussa a.a. 1947-48 (luglio 1948), presso la Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Cagliari, pp. 25-25 nr. 12 e tav. V, fig. 52, cfr. p. 206. Ecco l'accurata descrizione: «Si tratta di un masso dagli angoli arrotondati ed avente la forma di un rozzo parallelepipedo scanalato. Per renderne più agevole la descrizione, poniamo come base la faccia che si presenta maggiormente piana e che in ambedue le fotografie appare attraversata da una scanalatura relativamente più stretta. Altezza m. 0,49, larghezza m. 0,43 (che corrisponde ad un segmento che fosse perpendicolare alla larga scanalatura che appare nelle due fotografie), lunghezza m. 0,69. Le scanalature larghe non proseguono nella faccia intesa come superiore, dove invece, a collegarle fra loro, è un'altra scanalatura meno larga, così che il masso appare interamente contornato da scanalature (o da una scanalatura con larghezze diverse). La scanalatura della faccia superiore è profonda circa m. 0,030 e larga m. 0,065; quella della base è ugualmente profonda e larga nel lato minore del parallelepipedo m. 0,030 e in quello maggiore m. 0,055; mentre le due scanalature maggiori sono larghe m. 0,110 e profonde m. 0,035».

⁷² *Ibid.*, p. 126 nr. 127 e tav. V, fig. 53, cfr. p. 206. Masso di lava basaltica «di improbabile forma quadrata, con angoli smussati e arrotondati», di m. 0,60 x 0,40; scanalatura (che non sembra rifinita interamente «in quanto in certi tratti presenta dei piccoli solchi prodotti dallo scalpello»), larga m. 0,120 e profonda m. 0,060.

⁷³ C. LILLIU, *Il censimento, Le località archeologiche, La zona collinare centro settentrionale*, in AA.VV., *Territorio di Gesturi: censimento archeologico*, Cagliari 1985, p. 48 tav. 72 b: «ha forma parallelepipeda a facce rettangolari (m. 0,78 x 0,54; spess. m. 0,33) e presenta sui due lati corti e su uno dei lati lunghi dello spessore una scanalatura continua (ampia da 10 a 16 cm. e profonda cm. 7) nella quale dovevano alloggiare le funi che assicuravano il blocco alla vite senza fine».

⁷⁴ EAD., *art. cit.*, p. 59 tav. 72 h: altezza cm. 38; base cm. 42 x 68; faccia superiore cm. 36 x 0,60; «è percorso trasversalmente sui lati corti e sul lato lungo minore da una scanalatura centrale continua e regolare, profonda cm. 5-7, larga sul lato lungo cm. 9; sui lati corti essa va progressivamente allargandosi da cm. 9 a cm. 19. La base è piatta».

⁷⁵ C. LILLIU, *art.cit.*, p. 48.

⁷⁶ Segnalazione di Giovanni Lilliu su «L'Unione Sarda».

⁷⁷ G. LILLIU, *Meana Sardo, Radici e tradizioni*, Cagliari 1988, p. 91.

⁵⁵ F. LO SCHIAVO, M. SANGES, *Il nuraghe Arrubiu di Orroli*, Sassari 1994, pp. 75 sgg.; A. VODRET, *Sardinia insula vini*, Sassari 1993, pp. 12 sg.

⁵⁶ VII, 102.

⁵⁷ Vd. CAT. Agr. 21, 22, 23; vd. anche VARR., R.R. I, 55,5.

⁵⁸ COL. XII, 52,6, cfr. R. FRANKEL, *Le trapetum et la mola olearia*, in *La production du vin et de l'huile en Méditerranée, Oil and Wine Production in the Mediterranean Area*, (Actes du Symposium international d'Aix-en-Provence et Toulon, 20-22 Novembre 1991), a cura di M.-C. Amouretti e J.-P. Brun, «BCH», supplément XXVI, Paris 1993, pp. 477 sgg.

⁵⁹ FLIN. NH 18, 317; vd. anche VITR., *De Arch.* VI, 6,3; HER. ALEX. *Mechanica* III, 2, 13-21.

⁶⁰ J.-P. BRUN, *Les innovations techniques et leur diffusion dans les pressoirs*, in *La production du vin et de l'huile cit.*, pp. 539 sgg.

⁶¹ Digesto 19,2, 19,2.

⁶² D.J. MATTINGLY, *Maximum Figures and Maximizing Strategies of Oil Production ? Further Thoughts on the Processing Capacity of Roman Olive Presses*, in *La production du vin et de l'huile cit.*, pp. 483 sgg.; M.-C. AMOURETTI e J.-P. BRUN, *Les rendements, ibid.*, pp. 551 sgg.

⁶³ A. AKERRAZ, M. LENOIR, *Les huileries de Volubilis*, «BAM», 14, 1981-82, pp. 96 sgg.; IID., *Note sur les huileries du quartier nord-est*, Appendice a A. AKERRAZ, *Nouvelles observations sur l'urbanisme du quartier nord-est de Volubilis*, «L'Africa romana», IV, Sassari 1986, Sassari 1987, pp. 459 sg. Vd. però le perplessità di A. OUAHIDI, *Nouvelles recherches archéologiques sur les huileries de Volubilis*, «L'Africa romana», X, Oristano 1992, Sassari 1994, pp. 289 sgg. Un ulteriore approfondimento è ora in D.J. MATTINGLY, *Olive Presses in Roman Africa: Technical Evolution or Stagnation ?*, in «L'Africa romana», XI, Cartagine 1994, in corso di stampa.

⁶⁴ PIANU, *Le anfore di età imperiale cit.*, pp. 46 sg.; cfr. LILLIU, *Per la topografia di Biora cit.*, p. 55 n. 52 e tav. II, 2.

⁶⁵ G. LILLIU, *Per la topografia di Biora*, «Studi Sardi», VII, 1947, p. 55 n. 52, tav. II, fig. 2. Le dimensioni erano le seguenti: lunghezza m. 1,50; spessore 0,30; larghezza da m. 1,28 a 0,85; il canaletto di scolo era lungo m. 0,25 e largo 0,08, con l'orlo rilevato di m. 0,09. Vd. anche *ibid.*, pp. 40, 41, tav. 6, figg. 1, 2.

⁶⁶ Splendidi esemplari sono quelli, numerosi, rinvenuti ad Uchi Maius in Africa Proconsolare (Henchir ed-Douâmis, in Tunisia), dove sono iniziate le esplorazioni archeologiche dirette da chi scrive e da Mustapha Khanoussi, per conto dell'Institut National du Patrimoine di Tunisi e

⁷⁸ LO SCHIAVO, SANGEZ, *Il nuraghe Arrubiu* cit., p. 75.

⁷⁹ M.Ch. SATTA, *S'Abba Druke: un insediamento produttivo a Bosa. Relazione preliminare, «L'Africa Romana», X, Oristano 1992, Sassari 1994, pp. 955 sgg.*

⁸⁰ F. GALLI, V. SANTONI, G. TORE, *Padria*, in AA.VV., *L'antiquarium Arborese ed i civici musei della Sardegna*, Milano 1988, pp. 117 sg.

⁸¹ F. GALLI, *Archeologia del territorio: il comune di Ittireddu (Sassari)* (Quaderni Soprint. Arch. di Sassari e Nuoro, 14), Sassari 1983, pp. 38 sg.

⁸² CHERCHI PABA, *Evoluzione storica* cit., p. 171; cfr. PIGA, PORCU, *art. cit.*, pp. 574 sg.

⁸³ F. LO SCHIAVO, *Economia e società nell'età dei nuraghi*, in AA.VV., *Ichnussa* cit., pp. 257 sgg.

⁸⁴ DIOD. V, 17 cfr. ora G. JUAN I BENEJAM, O. PONS MACHADO, *Le commerce de l'huile à Minorque, à l'antiquité*, in «L'Africa romana», XI, *Cartagine 1994*, in corso di stampa.

⁸⁵ Vd. p.es. A. TARAMELLI, *Gonnesa. Indagini nella cittadella nuragica di Serruci*, «Mon. Ant.», XXIV, 1916, col. 673.

⁸⁶ 2, 20, cfr. ZUCCA, *art. cit.*, p. 286.

⁸⁷ Vd. G. SOTGIU, *Iscrizioni Latine della Sardegna (Supplemento al Corpus Inscriptionum Latinarum, X e all'Ephemeris Epigraphica, VIII)*, II, Lucerne, Padova 1968; EAD., *Instrumentum domesticum della Sardegna*, in *Acta of the Fifth International Congress of Greek and Latin Epigraphy*, Cambridge 1967, Oxford 1971, p. 248.

⁸⁸ Classe 1, cfr. D.S.P. PEACOCK, D.F. WILLIAMS, *Amphorae and the Roman Economy*, New York 1986. Per il bollo, vd. SOTGIU, *Instrumentum domesticum* cit., p. 249 (Siurgus Donigala), *CIL X 8051, 34* (Cornus); vd. anche 8041, 39 (Monteleone Roccadoria, anfora ?).

⁸⁹ Vd. ora E. LYDING WILL, *Amphoras and Trade in Roman Sardinia*, in AA.VV., *Studies in Sardinian Archeology* edited by M.S. Balmuth, II, Ann Arbor 1986, pp. 210 ss.; EAD., *Sardinian Amphora Studies: Past and Future*, «Sardinia in the Mediterranean, a Footprint in the Sea», Sheffield 1992, pp. 493-496. Per le tipologie anforarie, vd. ora AA.VV., *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherches, Actes du Colloque de Sienna (22-24 mai 1986)*, CEFR 114, Rome 1989.

⁹⁰ Vd. R. MATIJSIĆ, *Oil and Wine Production in Istria and Dalmatia in Classical Antiquity and the Early Middle Ages*, in *La production du vin et de l'huile en Méditerranée* cit., pp. 247 sgg.

⁹¹ E. RODRIGUEZ ALMEIDA, *Monte Testaccio: i mercatores d'olio della Bética*, «MEFRA», 91, 1979, pp. 873 sgg.; ID., *Vicissitudini nella gestione del commercio dell'olio da Vespasiano a Severo Alessandro*, in *The Seaborne Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and History*, ed. J.H. D'Arms e E.C. Kopff, «Memoirs of the American Academy in Rome», XXXVI, 1980, pp. 277 sgg.; ID., *Il Monte Testaccio: ambiente, storia, materiali*, Roma 1984. Vd. anche J.M. BLÁZQUEZ, *La exportación de aceite hispano en el Imperio Romano: estado de la cuestión*, in *Producción y comercio del aceite en la antigüedad, Primer Congreso Internacional, Madrid 1978*, Madrid 1980, pp. 19 sgg.; J. REMESAL RODRIGUEZ, *Reflejos económicos y sociales en la producción de ánforas olearias béticas (Dressel 20)*, *ibid.*, pp. 131 sgg.; ID., *Transformaciones en la exportación del aceite bético a mediados del siglo III d.C.*, in *Producción y comercio del aceite en la antigüedad, Segundo Congreso Internacional, Sevilla 1982*, Madrid 1983, pp. 115 sgg.

⁹² Cfr. BESNIER, *art. cit.*, p. 171.

⁹³ Cfr. J. REMESAL RODRIGUEZ, *Instrumentum domesticum e storia economica: le anfore Dressel 20*, «Opus», XI, 1992, pp. 105-111.

⁹⁴ Classe 25 PEACOCK 1986, cfr. E. LYDING WILL, *Exportation of Olive Oil from Baetica to the Eastern Mediterranean*, in *Producción y comercio del aceite en la antigüedad, Segundo Congreso Internacional*, cit., pp. 391 sgg.

⁹⁵ SOTGIU, *Instrumentum domesticum* cit., p. 249. Per la localizzazione della figlina, vd. REMESAL RODRIGUEZ, *Reflejos económicos* cit., pp. 140 sgg. e fig. 4.

⁹⁶ F. VILLEDIEU, *Turris Libisonis, fouille d'un site romain tardif à Porto Torres, Sardaigne* (BAR, Int. Ser., 224), Oxford 1984, pp. 167 sgg.; EAD., *Il contesto delle mura* cit., p. 159; vd. anche PIANU, *Le anfore di età imperiale* cit., pp. 38 sg.

⁹⁷ Cfr. PIANU, *Le anfore di età imperiale* cit., pp. 42 sgg.

⁹⁸ Per l'indennità imposta a *Leptis Magna* (o *Leptis Minus* ?), cfr. *Bell. Afr.*, 97,3; per quella di Sulci, *Bell. Afr.* 98,2.

⁹⁹ Cap. LXI, cfr. H. CAMPS-FABER, *L'olivier et son importance économique dans l'Afrique romaine, in L'huile d'olive en Méditerranée*, Aix-en-Provence 1985, pp. 53 sgg.; vd. anche D.J. MATTINGLY, *Olive Cultivation and the Albertini Tablets*, in «L'Africa Romana», VI, Sassari 1988, Sassari 1989, pp. 403-415.

¹⁰⁰ Così A. CARANDINI, *Il mondo della tarda antichità visto attraverso le merci*, in *Società romana e impero tardoantico*, III, cit., p. 9.

¹⁰¹ Sulle quali vd. D. MANACORDA, *Testimonianze sulla produzione e il consumo dell'olio tripolitano nel III secolo*, «DArch.», 9-10, 1976-77, pp. 542-601.

¹⁰² Per le anfore provenienti dal Nord Africa, vd. la sintesi di R. ZUCCA, *I rapporti tra l'Africa e la Sardinia alla luce dei documenti archeologici. Nota preliminare*, in *L'Africa Romana*, II, Sassari 1984, Sassari 1985, pp. 97 sg.

¹⁰³ Per le lucerne africane, vd. ora A. MASTINO, *Le relazioni tra Africa e Sardegna in età romana*, «ASS», in c.d.s.

¹⁰⁴ Cfr. J.W. SALOMONSON, *Études sur la céramique romaine d'Afrique*, «B.A.Besch.», 43, 1968, pp. 80-145; F. ZEVI, A. TCHERNIA, *Amphores de Byzacène au Bas Empire*, «Antiquités Africaines», III, 1969, pp. 173-214; S. TORTORELLA, *Ceramica di produzione africana e rinvenimenti archeologici sottomarini*, «MEFRA», XCIII, 1981, pp. 355-380; C. PANELLA, *Le anfore di Cartagine: nuovi elementi per la ricostruzione dei flussi commerciali del Mediterraneo in età imperiale romana*, «Opus», II, 1983, pp. 53-74; D.P.S. PEACOCK, F. BEJAOU, N. BELAZ-

REG, *Roman Amphora production in the Sahel Region of Tunisia*, in *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherches, Actes du colloque de Sienna (22-24 mai 1986)*, Roma 1989, pp. 179-222.

¹⁰⁵ Ph. LEVEAU, *Caesarea de Maurétanie. Une ville romaine et ses campagnes* (Collection de l'École Française de Rome, 70), Roma 1984; vd. anche PEKARY, *Storia economica cit.*, p. 207.

¹⁰⁶ Cfr. J. ROUGÉ, *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'empire romain*, Parigi 1966, pp. 73 sgg.; L. DE SALVO, *Economia privata e pubblici servizi nell'impero romano. I corpora naviculariorum*, Messina 1992, pp. 183 sgg. Vd. anche A. MA-STINO, R. ZUCCA, *La Sardegna nelle rotte mediterranee in età romana*, in AA.VV., *Idea e realtà del viaggio. Il viaggio nel mondo antico*, Genova 1991, pp. 191 sgg.; L. DE SALVO, *I navicularii di Sardegna e d'Africa nel tardo impero*, in «L'Africa Romana», VI, Sassari 1988, Sassari 1989, pp. 743 sgg.

¹⁰⁷ Classe 33 PEACOCK.

¹⁰⁸ PATRONI 1901.

¹⁰⁹ Classe 34 PEACOCK.

¹¹⁰ VILLEDIEU, *Turris Libisonis cit.*, p. 185 sgg.

¹¹¹ Classe 36 PEACOCK.

¹¹² Classe 37 PEACOCK.

¹¹³ Vd. D.J. MATTINGLY, *The Olive boom. Oil Surpluses, Wealth and Power in Roman Tripolitania*, «Libyan Studies», 19, 1988, pp. 21 sgg.; ID., *Oil for Export ? A Comparison of Libyan Spanish and Tunisian Olive Oil Production in the Roman Empire*, «JRA», I, 1988, pp. 33 sgg.

¹¹⁴ C. TRONCHETTI, *I rapporti di Sulci (Sant'Antioco) con le province romane del Nord Africa*, in «L'Africa Romana», III, Sassari 1985, Sassari 1986, pp. 333-338.

¹¹⁵ Classe 35 PEACOCK.

¹¹⁶ Classe 51 PEACOCK.

¹¹⁷ Cfr. PIANU, *Le anfore di età imperiale cit.*, p. 43.