

ATTI E MEMORIE

DELLA SOCIETÀ ISTRIANA DI ARCHEOLOGIA E STORIA PATRIA

*Volume CXXII della Raccolta
(LXX della Nuova Serie)*



TRIESTE 2022

Iniziativa realizzata con il contributo di



Legge regionale 16/2014, art. 27

© Società Istriana di Archeologia e Storia Patria aps
Sede legale: Archivio di Stato, via A. La Marmora 17, 34139 Trieste
Sede operativa: via F. Crispi 5, 34122 Trieste
<https://www.siasp-aps.org>
e-mail: siasp@libero.it; siasp@pec.libero.it

ISSN 0392-0321

Conto corrente postale 12681342, intestato alla Società
IBAN IT 17 U 02008 02230 000034402502, intestato alla Società
Pubblicazione registrata dal Tribunale di Trieste con decreto n. 710 del 26 agosto 1987

Direttore responsabile: CLAUDIO ZACCARIA

Comitato scientifico

Giorgetta Bonfiglio-Dosio (*Università degli Studi di Padova*), Rajko Bratož (*Univerza v Ljubljani*), Lorenzo Calvelli (*Università Ca' Foscari Venezia*), Ester Capuzzo (*Università di Roma "Sapienza"*), Paola Càssola Guida (*già Università degli Studi di Udine*), Reinhard Härtel (*Karl-Franzens-Universität Graz*), Robert Matijašič (*Sveučilište Jurja Dobrile u Puli / Università "Juraj Dobrila", Pola*), Antonio Trampus (*Università Ca' Foscari Venezia*), Giuseppe Trebbi (*Università degli Studi di Trieste*), Claudio Zaccaria (*già Università degli Studi di Trieste e Direttore della rivista*)

Comitato di redazione

Luca Caburlotto, Giuseppe Cuscito, Annalisa Giovannini, Franca Maselli Scotti, Caterina Spinelli Zocconi, Grazia Tatò, Claudio Zaccaria

La rivista è una pubblicazione peer-reviewed inserita nell'elenco dell'ANVUR delle riviste scientifiche delle Aree 10 e 11.

Gli articoli, scelti dal Comitato di redazione, sono sottoposti a una valutazione a doppio cieco.

Il codice etico della rivista, conforma alle linee guida del COPE (Committee on Publication Ethics), è pubblicato sulla pagina web: <https://www.siasp-aps.org/publicazioni/codice-etico>

La proprietà letteraria è riservata agli autori dei singoli scritti.

La rivista non assume responsabilità di alcun tipo circa le affermazioni e i giudizi espressi dagli autori.

La rivista viene distribuita gratuitamente ai soci della SIASP aps.

Il presente volume è stato stampato
presso Lithostampa srl - Via Colloredo 126 - 33037 Pasian di Prato (UD)
per conto della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria aps

INDICE

<i>Editoriale</i> , CLAUDIO ZACCARIA	p.	8
--	----	---

Atti - Attività economiche in Istria nel corso del tempo

YOLANDE MARION, FRANCIS TASSAUX, <i>Histria operosa. Chronique des études sur l'économie de l'Istrie a l'époque romaine / Rassegna di studi sull'economia dell'Istria in età romana</i>	»	13
DAVOR BULIĆ, ROBERT MATJIAŠIĆ, <i>Produzione e distribuzione dell'olio d'oliva istriano in epoca romana. Gli sviluppi recenti</i>	»	73
DARIO ESCHER, <i>Le saline di Muggia. Storia e documenti</i>	»	103
BRUNO CREVATO-SELVAGGI, <i>Uno sguardo sulla posta tra l'Istria e Venezia tra l'età moderna e l'Austria</i>	»	199
GRAZIA TATÒ, <i>Deputazione di Borsa e Camera di Commercio di Trieste: dall'Impero austriaco all'Italia</i>	»	239
ROBERTO CURCI, <i>Immagini d'impresa: spunti grafici giuliani e istriani</i> ..	»	265

Memorie

FRANK WIGGERMANN, <i>Lodovico Rizzi. Un Capitano provinciale dalla periferia istriana a Vienna. Terzo quaderno del Diario (1905)</i>	»	295
ENRICO LUCCHESI, <i>I ritratti capodistriani di Gavardo de Gavardo e le sue lettere da Londra e Parigi</i>	»	379

In memoriam

ROBERTO CURCI, <i>Luisa Crusvar (1950-2022). Il Giappone e tanto altro</i> .	»	393
--	---	-----

Attività sociali

Attività sociali 2022	»	399
Verbale dell'Assemblea generale dei Soci	»	408
Verbale del Consiglio Direttivo tenutosi a Trieste il giorno 18 maggio 2022	»	421
Rendiconto consuntivo per l'anno 2021	»	423
Bilancio preventivo per l'anno 2022	»	424

Norme redazionali	»	425
-------------------------	---	-----

Pubblicazioni della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria ...	»	428
---	---	-----

DAVOR BULIĆ, ROBERT MATIJAŠIĆ

PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE
DELL'OLIO D'OLIVA ISTRIANO
IN EPOCA ROMANA.
GLI SVILUPPI RECENTI

Introduzione

La valutazione del successo di un podere rurale romano era basata, da un lato, sul fatto che fosse in grado di produrre tutto il necessario per soddisfare i propri bisogni, e dall'altro sulla creazione di eccedenze di prodotti per garantire la ricapitalizzazione della ricchezza. I possedimenti che non soddisfacevano le condizioni di autosufficienza, che si rifornivano al mercato cittadino stabilendo un'inversione tra luogo di produzione e luogo di consumo, venivano spesso derisi nei testi satirici, per esempio negli epigrammi di Marziale ¹.

La produzione agricola dell'Istria romana era indubbiamente basata sulla coltivazione di tutto quello che era necessario per soddisfare i propri bisogni, ma lo stimolo di grandi investimenti l'ha indirizzata verso la specializzazione, in modo particolare per la produzione dell'olio d'oliva. Nell'economia delle tenute rurali dell'Istria la produzione di cereali, di altre colture agricole, del sale, l'estrazione di pietre, l'allevamento di animali, la caccia e la pesca giocavano certamente un ruolo significativo, ma per quanto ne sappiamo questi prodotti non erano ricercati sul mercato al di fuori della regione, bensì probabilmente destinati al consumo locale ². A giudicare dai numerosi rinvenimenti di torchi, bacini per il mosto, di *dolia* e di magazzini, accanto all'olio d'oliva anche il vino era un prodotto importante del sistema delle ville rustiche istriane, e il volume di produzione del vino probabilmente superava le esigenze del mercato locale ³. Tuttavia, finora non ci sono note fonti materiali o scritte che indichino l'esportazione del vino istriano al di fuori del ristretto mercato regionale. Una possibile ragione della mancanza di dati archeologici potrebbe essere l'uso delle botti di

(1) MART., *Epigr.* 3, 58, 48-51: *et uinitorem farre pascis urbano / pictamque portas otiosus ad uillam / holus, oua, pullos, poma, caseum, mustum. / Rus hoc uocari debet, an domus longe?*; MARZANO 2007, p. 88.

(2) MATIJAŠIĆ 1998, pp. 333-413.

(3) MATIJAŠIĆ 1998, pp. 334-343.

legno, che fino ad oggi si sono conservate soltanto eccezionalmente ⁴. Dall'altro lato, gli indizi archeologici e letterari mostrano chiaramente che l'olio d'oliva era un prodotto che veniva commercializzato su larga scala nell'Alto Impero in un mercato ampio fuori della penisola istriana.

L'olio d'oliva aveva nell'antichità un'applicazione molto più larga rispetto ad oggi, usato com'è quasi solo nell'alimentazione. Veniva infatti utilizzato in cosmesi come base per la produzione di profumi e prodotti simili, come fonte di energia (combustibile per le lucerne), nella lavorazione di tessuti e cuoio, mentre il sottoprodotto noto come *amurca* era usato come pesticida e preparato farmaceutico ⁵. Che l'olio d'oliva sia stato indispensabile nella vita quotidiana in epoca romana, e che assieme al vino abbia avuto un ruolo preminente ce lo testimonia Plinio il Vecchio, nell'affermazione che due liquidi sono particolarmente cari al corpo umano: il vino dall'interno e l'olio dall'esterno, entrambi sono i migliori prodotti che specie arboree possano offrire, ma l'olio è fondamentale ⁶.

Le fonti letterarie sui prodotti agricoli dell'Istria nell'antichità sono poco numerose e modeste in termini di quantità di dati che trasmettono, ma nello stesso tempo estremamente significative. Tra queste spiccano le notizie di scrittori antichi sulla qualità dell'olio d'oliva istriano, molto apprezzato nel primo periodo imperiale. Scrivendo degli oli d'oliva dell'Italia romana, Plinio pone la sua qualità al secondo posto, dopo quello dell'agro venafrano ⁷. Marziale, che scrive nello stesso periodo, conferma esplicitamente la "perfezione" dell'olio d'oliva istriano nel contesto dell'esaltazione di *Corduba*, sua città natale ⁸, mentre Pausania nel II secolo confronta l'olio di Titorea in Focide con l'olio istriano e iberico ⁹. La continuità della produzione agricola nell'ambito delle ville romane trova conferma anche nelle fonti scritte nel periodo di transizione tra la fine del mondo classico e la nascita del mondo medievale. Cassiodoro, prefetto del pretorio del re degli Ostrogoti, negli anni '30 del VI secolo, definisce l'Istria "la Campania di Ravenna" ed esalta la ricca coltivazione di olivi, viti e altre

(4) Da Strabone e Erodiano risulta evidente che le botti di legno per il vino erano largamente utilizzate nella zona di Aquileia, a nord dell'Istria (STRABO, 5, 1, 8; HEROD., 8, 2, 3). Dei resti materiali di botti lignee nell'entroterra dell'Adriatico settentrionale, sono significativi i ritrovamenti recenti di tre botti lignee a Nauporto, databili all'inizio del I secolo (BERDEN, ČUFAR, HORVAT 2019, pp. 43-46).

(5) FRANKEL 1999, pp. 43-46.

(6) PLIN., *nat.* 14, 29, 150: *Duo sunt liquores humanis corporibus gratissimi, intus vini, foris olei, arborum genere ambo praecipui, sed olei necessarius.*

(7) PLIN., *nat.* 15, 3, 8: *Principatum in hoc quoque bono obtinuit Italia e toto orbe, maxime agro Venafrano eiusque parte quae Licinianum fundit oleum (...) relicum certamen inter Histriae terram et Baeticae par est.*

(8) MART., *Epigr.*, 12, 63, 1-3: *Uncto Corduba laetior Venafrò Histra nec minus absoluta testa.*

(9) PAUS., 10, 32, 19: *τὸ δὲ ἔλαιον τὸ ἐν τῇ Τιθορέων ἀποδεδί μὲν πλήθει τοῦ τε Ἀττικοῦ καὶ τοῦ Σικωνίου, χρὸς δὲ ὑπερβάλλει καὶ ἡδονὴ τὸ Ἰβηρικὸν καὶ τὸ ἐκ τῆς νήσου τῆς Ἰστροίας.*

colture¹⁰. Sono peraltro numerosi i siti archeologici, studiati per lo più durante il Novecento, che ci testimoniano la produzione dell'olio d'oliva durante l'Alto Impero, mentre nuovi rinvenimenti offrono nuove prospettive alla produzione nella Tarda Antichità, finora meno documentata archeologicamente.

Dalle fonti letterarie e archeologiche si può concludere che l'olivicoltura e le attività connesse, *in primis* la produzione di anfore olearie, hanno segnato la storia economica dell'Istria antica. L'olio d'oliva è stato l'unico prodotto agricolo dell'Istria romana ad essere commercializzato fuori della penisola nel Principato, mentre nella Tarda Antichità aveva un impatto economico minore, ma sempre significativo. Nelle discussioni sull'economia antica dell'Istria questa ipotesi non è stata finora formulata in modo sufficientemente chiaro e univoco. Cento anni fa Mikhail Ivanovich Rostovzev nella sua sintesi della storia economica e sociale dell'Impero Romano ha comparato l'architettura rurale romana dell'Istria meridionale a quella del Golfo di Napoli, evidenziando la diversità dell'attività economica, che in Istria, a differenza di quella, non era tanto basata sul vino quanto sull'olio d'oliva. Secondo la sua interpretazione, l'intera Istria meridionale era ricoperta di uliveti¹¹.

I dati topografici sui siti rurali romani testimoniano la densità di popolazione degli agri coloniali e il vigore della produzione agricola. In base ai dati disponibili abbiamo evidenziato, negli agri delle due colonie istriane, 332 siti di epoca romana, dei quali 217 si possono con sicurezza classificare come *villae*, *villae rusticae*, *villae maritimae*, 54 nell'agro di *Parentium*, 163 nell'agro di *Pola*¹². Va però notato che questi dati generali non sono sufficienti per formulare delle conclusioni concrete sul carattere delle attività agricole.

Una spia evidente della produzione dell'olio d'oliva, che talora è visibile in superficie, sono le componenti in pietra dei torchi. Quelli per il vino e per l'olio erano identici, e perciò la determinazione della destinazione d'uso di un singolo torchio è possibile sulla base di analisi chimiche di quelle parti dell'impianto che sono state a diretto contatto con il liquido (presse, bacini e canali), delle caratteristiche fisiche (segni di corrosione da acido oleico)¹³ o in base a studi archeobotanici. È possibile riconoscere la destinazione d'uso anche quando si rinvenivano macine, sistemi di bacini di decantazione oppure noccioli di olive. In assenza di analisi chimiche e archeobotaniche, un ulteriore problema nella determinazione del tipo di produzione su un singolo torchio è pure il fatto che poteva essere usato sia per il vino che per l'olio, magari non nello stesso periodo. Uno dei pochi esempi di analisi chimiche su campioni di sedimenti da bacini di

(¹⁰) CASS., Var. 12, 22-24: *commeantium igitur attestazione didicimus Histriam provinciam a tribus egregiis fructibus sub laude nominatam, divino munere gravidam vini, olei vel tritici...*; MATIJAŠIĆ 1988b, pp. 363-371; MATIJAŠIĆ 1998, pp. 338-339, ora anche GRAČANIN 2019, p. 13.

(¹¹) ROSTOVZEV 1976 [1926], pp. 270-271.

(¹²) MATIJAŠIĆ 1988a, pp. 27-71; BULIĆ 2014, pp. 331-367.

(¹³) MARZANO 2007, p. 106.

decantazione, quello di Santa Marina presso Torre (Parenzo)¹⁴, ha dimostrato che nel bacino si sono rinvenute tracce di componenti sia dell'acido tartarico che di quello oleico. È molto probabile che nei casi in cui le olive e l'uva venivano lavorate sullo stesso torchio, ci fosse un certo scarto cronologico tra la lavorazione di questi due frutti, altrimenti ne avrebbe sofferto la qualità del prodotto, a causa della porosità della pietra e dei laterizi, i due materiali principali con cui i torchi, le condutture e i bacini erano costruiti.

Impianti per la lavorazione delle olive o dell'uva (elementi di torchi, macine, bacini di decantazione e canali) sono stati rinvenuti in Istria in 53 siti¹⁵. La maggior parte sono resti visibili in superficie, mentre 18 siti sono stati indagati in misura maggiore o minore, e resti di macine per olive sono state rinvenuti in 14 siti¹⁶. Ciò non esclude che all'interno degli stessi edifici venisse prodotto anche il vino, ma anche questi indicatori statistici approssimativi indicano il ruolo preminente dell'olivicoltura nel contesto della storia economica dell'Istria nell'antichità.

Produzione dell'olio nell'Alto Impero

Diverse ville altoimperiali sono state indagate nel corso del Novecento, dotate di strutture economiche e impianti per la torchiatura. In questo contesto, tre ville a Brioni Grande formano un'entità separata: Val Catena, Val Madonna e Monte Collisi. Macine per le olive sono state rinvenute soltanto nell'edificio di Val Madonna, ma altri elementi indicano la produzione di olio d'oliva nelle ville di Monte Collisi e molto probabilmente nell'ambito della cosiddetta villa con due peristili a Val Catena (fig. 1).

In quest'ultima, la *pars rustica/fructuaria* si estendeva attorno al cortile del peristilio orientale (1) nel lato sud-est dell'edificio, sulla sponda meridionale della baia di Val Catena. Non si sono conservati i resti del torchio nel locale sul lato sud del cortile, ma i canali di scolo nel pavimento, che facevano defluire il liquido nel *lacus* e nel vano di stoccaggio, confermano inequivocabilmente l'esistenza del torchio¹⁷. A giudicare dalle dimensioni, l'ambiente poteva contenere due torchi¹⁸. Nel 1908 Anton Gnirs riteneva che il grande magazzino con circa

(14) ROUSSE *et alii* 2022; ROUSSE *et alii* c.s.

(15) MATIJAŠIĆ 1998, pp. 235-236; BULIĆ 2014, p. 112. Ci riferiamo comunque all'Istria croata, a sud del fiume Dragogna (Argaone).

(16) La produzione di olio d'oliva in epoca romana è stata confermata nei siti scavati: Stanzia Blek, Loron, Cervera, Orsera, Barbariga, Dragonera nord, Dragonera sud, Velika Šaraja, Val Madonna, Surida-Mala Vala, Fisela, Bagnole-Paltana, Pelicetti (?), Isola del Vescovo (?). Siti scavati, con rinvenimento di torchi, ma senza macine: Gallesano, Krvavići-Boškina, Monte Collisi, Val Catena e Siana-San Lorenzo. Per la bibliografia dei singoli siti cfr. BULIĆ 2014, pp. 332-360.

(17) GNIRS 1906, pp. 29-33.

(18) MATIJAŠIĆ 1998, p. 170.

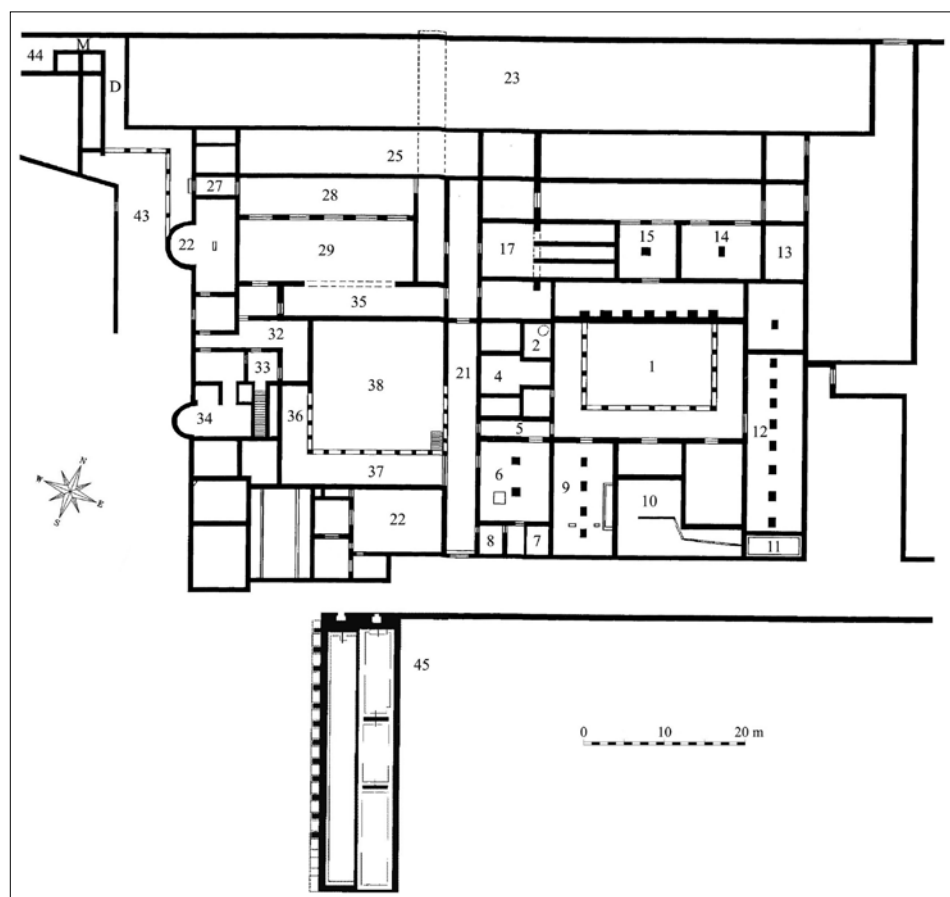


Fig. 1. La villa di Val Catena sull'isola di Brioni Maggiore. L'edificio residenziale e produttivo con due peristili (© D. Bulić, R. Matijašić: rielaborazione di MATIJAŠIĆ 1998).

80 doli ad est del torchio fosse destinato allo stoccaggio del vino (*cella vinaria*), mentre nel vano (9) ad ovest del torchio si riconosce un ambiente ausiliario o un cubicolo per schiavi¹⁹. Sette anni più tardi Gnirs riporta però le dimensioni di una vasca nello stesso vano (9), di 7x1,2 m, costruita in *opus signinum*, che non appare nel testo precedente. La vasca figura sulla pianta dell'edificio lungo il muro che divideva questo vano da quello con i torchi²⁰. Nell'occasione non offre

⁽¹⁹⁾ GNIRS 1908a, p. 138.

⁽²⁰⁾ GNIRS 1915, pp. 101-102 e 117-118, fig. 38.

alcuna interpretazione sulla funzione dello spazio e della vasca, ma ipotizza che nella stanza adiacente (6) ci fosse un magazzino di olio o una cucina. Le dimensioni dell'ambiente (9), di 15x7,5 m, e il fatto che è diviso in due navate da una fila di pilastri, ne confermano la designazione a magazzino. Posto che la vasca si trova a ridosso del muro occidentale del vano (9), nelle immediate vicinanze dell'area con i torchi, riteniamo che uva e olive venissero spremute nello stesso vano su due torchi: l'orientale per l'uva, quello occidentale per le olive. A causa della scarsa conservazione del vano con le vasche durante lo scavo, non è stato documentato alcun sistema di canali che drenasse il liquido alla vasca del vano (9), ma l'organizzazione complessiva del gruppo di vani e della vasca attigua alla parete occidentale del vano con i torchi indica la notevole probabilità di una tale interpretazione.

Alla fine dell'Ottocento sono stati scavati i resti dell'edificio nella zona nordorientale di Val Catena, con i resti di tre torchi con le basi (*areae*) rotonde costruite con la tecnica dell'*opus spicatum*²¹. L'interpretazione della funzione di questi torchi ha suscitato posizioni divergenti tra gli autori che si sono occupati di questo rinvenimento. In un primo momento, Gnirs ha pensato che i torchi appartenessero ad un impianto per la lavorazione dei tessuti, ma si è successivamente corretto, considerandoli dei torchi per la lavorazione delle olive²². Dopo la scoperta di recipienti di pietra a nord dei torchi, è stata nuovamente riproposta l'ipotesi che si trattasse di una fullonica²³. Ciò non ci pare però plausibile, in quanto non ci sono argomenti che confermerebbero inequivocabilmente l'attività fullonica, ma riteniamo probabile che si trattasse della lavorazione delle olive o dell'uva²⁴. Ciò è avvalorato dall'esistenza di un canale tra l'*area* e i blocchi di pietra (*lapides pedicini*) per il fissaggio degli *stipites* verticali, ben visibile nel disegno di Gnirs²⁵. La costruzione degli edifici sulla sponda meridionale si pone in epoca augustea, mentre il gruppo di edifici sulla riva settentrionale venne aggiunto alla metà del I secolo d.C.²⁶.

In Val Madonna, sulla costa occidentale di Brioni Grande, sono noti i resti di un edificio a pianta quadrata con il cortile centrale circondato da vani sui tre lati, mentre sul quarto lato il cortile è chiuso da un muro di cinta lungo la linea del mare (fig. 2). L'ala orientale contiene un vano (G) dalle dimensioni di 13x10,6 m con i resti di tre plinti in muratura a forma di ferro di cavallo su cui si trovavano le basi dei torchi (*areae*) e i *lapides pedicini*²⁷. Nei vani a nord dei

(21) WEISSHÄUPL 1900, pp. 200-201; GNIRS 1902, pp. 47-48.

(22) GNIRS 1902, p. 47; GNIRS 1915, pp. 151-152.

(23) DE FRANCESCHINI 1998, pp. 624-626; BEGOVIĆ DVORŽAK, DVORŽAK SCHRUNK 2005a, pp. 127-140; VITASOVIĆ 2006, pp. 89-110; MARZANO 2007, pp. 122-123.

(24) TASSAUX 2009, pp. 99-109.

(25) GNIRS 1902, p. 47; BEZECZKY 1998, p. 56.

(26) BEGOVIĆ, SCHRUNK 1999-2000, p. 435; BOWDEN 2018, p. 382.

(27) MATIJAŠIĆ 1998, p. 173; BEGOVIĆ, SCHRUNK 1999-2000, p. 428; VITASOVIĆ 2007, p. 172; BEGOVIĆ, SCHRUNK 2011, p. 256.

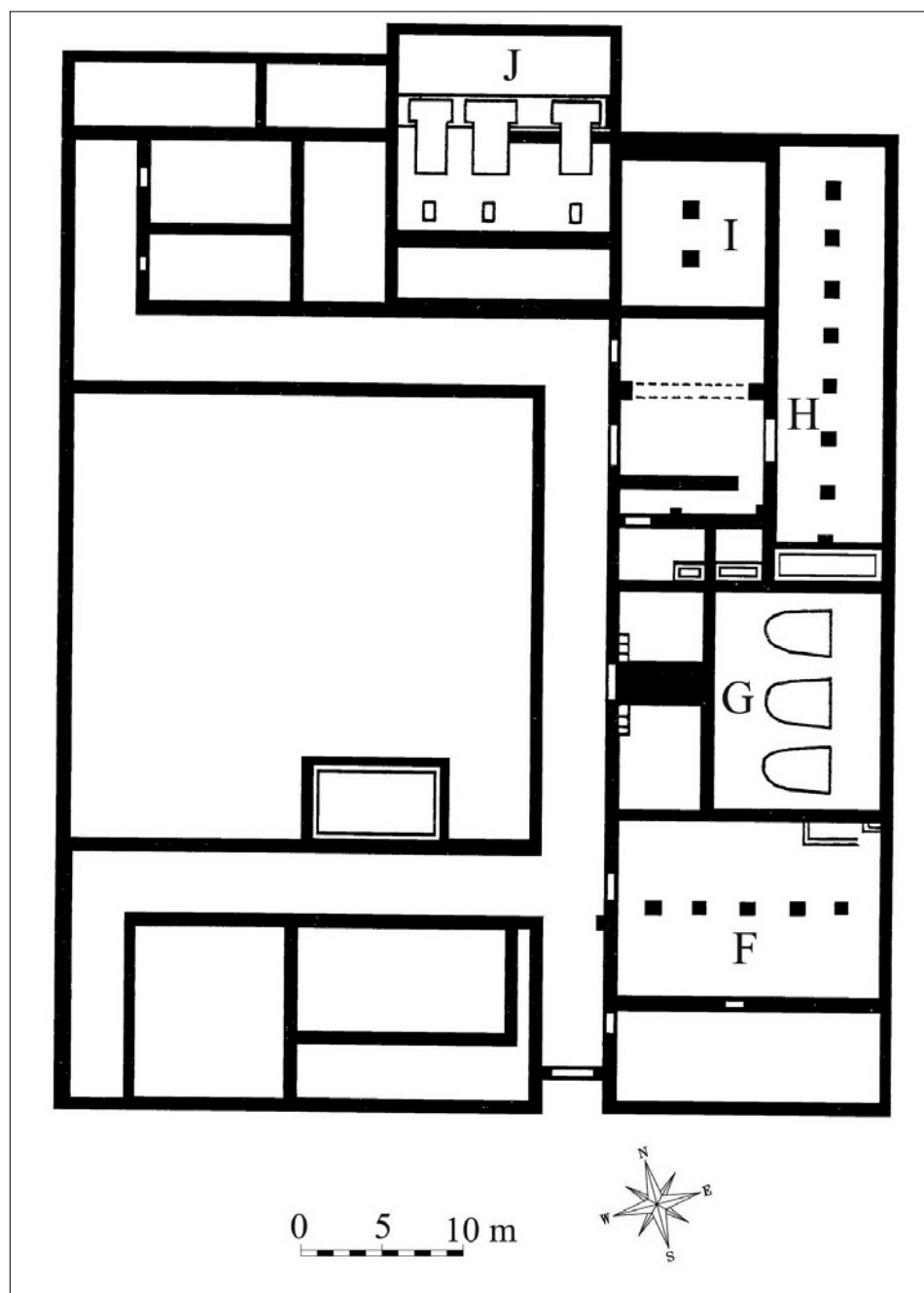


Fig. 2. La villa di Val Madonna sull'isola di Brioni Maggiore (© D. Bulić, R. Matijašić: rielaborazione di MATIJAŠIĆ 1998).

torchi ci sono due bacini di decantazione, il maggiore dei quali ha un volume di 11.000 litri, e due minori si trovano nei vani adiacenti. Il magazzino (H), dalle dimensioni di 23,2x7,9 m, è diviso in due navate da una fila di colonne tuscaniche, mentre nel pavimento erano infossati i *dolia*, il cui numero totale doveva aggirarsi sui 60. Un altro magazzino (F) è a sud del vano con i torchi, nell'angolo nordorientale del quale c'è una vasca in muratura per raccogliere il liquido spremuto dai torchi. Anche qui la *pars rustica/fructuaria*, destinata alla torchiatura del raccolto e allo stoccaggio del liquido spremuto, è stata progettata come nella cosiddetta villa con due peristili a Val Catena. In entrambi i casi, sui due lati della sala di pressatura (*forum*) sono presenti vasche per la raccolta del liquido di spremitura e due aree di stoccaggio. Come abbiamo ipotizzato per la villa di Val Catena, è possibile che anche a Val Madonna le olive e l'uva venissero pressate nello stesso vano, almeno nella prima fase dell'uso, nel I e II secolo. Riteniamo possibile che due torchi fossero destinati alla produzione dell'olio, che veniva immagazzinato nel vano settentrionale (H), mentre il terzo fosse per l'uva, da cui il liquido veniva canalizzato nel bacino sistemato nel vano (F) a sud.

In un secondo tempo, alla fine del II secolo o all'inizio del III ²⁸, nell'ala settentrionale dell'edificio vennero interpolati un vano con tre torchi (J) e due ambienti rettangolari che sporgono dalla pianta quadrata dell'edificio. L'ambiente (I) con due pilastri rappresenta probabilmente un magazzino adiacente. In questa seconda fase edilizia vennero dunque organizzati due distinti gruppi di ambienti con torchi e magazzini, nell'ala nord per la lavorazione delle olive ²⁹, in quella orientale per l'uva. Esempi simili sono noti a Boscoreale in Campania e Settefinestre in Toscana ³⁰.

La villa di Val Madonna, nella sua pianta integrale, appartiene alla prima metà del I sec. d.C., ed è stata costruita su un edificio preesistente, quasi completamente obliterato. Nel II-III secolo modifiche nell'ala nord hanno inserito un secondo gruppo di torchi, mentre, tra il IV e VI secolo d.C., altri tre torchi sono stati costruiti in nuovi edifici improvvisati nel cortile centrale. In seguito, per far fronte a un aumento di afflussi migratori, il complesso è stato trasformato in un insediamento tardoantico/altomedievale cinto da mura e torri ³¹.

L'edificio in località Monte Collisi (Kolci) (fig. 3) è simile a quello di Val Madonna sia nella forma che nei contenuti e nel funzionamento dell'insie-

(²⁸) VITASOVIĆ 2007, p. 179.

(²⁹) Quantità notevoli di noccioli carbonizzati di olive e un sistema di bacini di decantazione sono stati rinvenuti nell'ambiente con i torchi (G) e nel magazzino (H) nell'ala orientale dell'edificio (MATIJAŠIĆ 1998, p. 176). Vanno perciò respinte le interpretazioni secondo le quali l'impianto fosse adibito alla produzione del vino (BEGOVIĆ, SCHRUNK 1999-2000, p. 428; VITASOVIĆ 2007, p. 169; BEGOVIĆ, SCHRUNK 2011, p. 256).

(³⁰) WHITE 1970, pp. 422-426; PERCIVAL 1976, pp. 55-56; MCKAY 1998 [1975], pp. 107-108; GREENE 1986, pp. 90-91.

(³¹) MATIJAŠIĆ 2008, pp. 289-300.

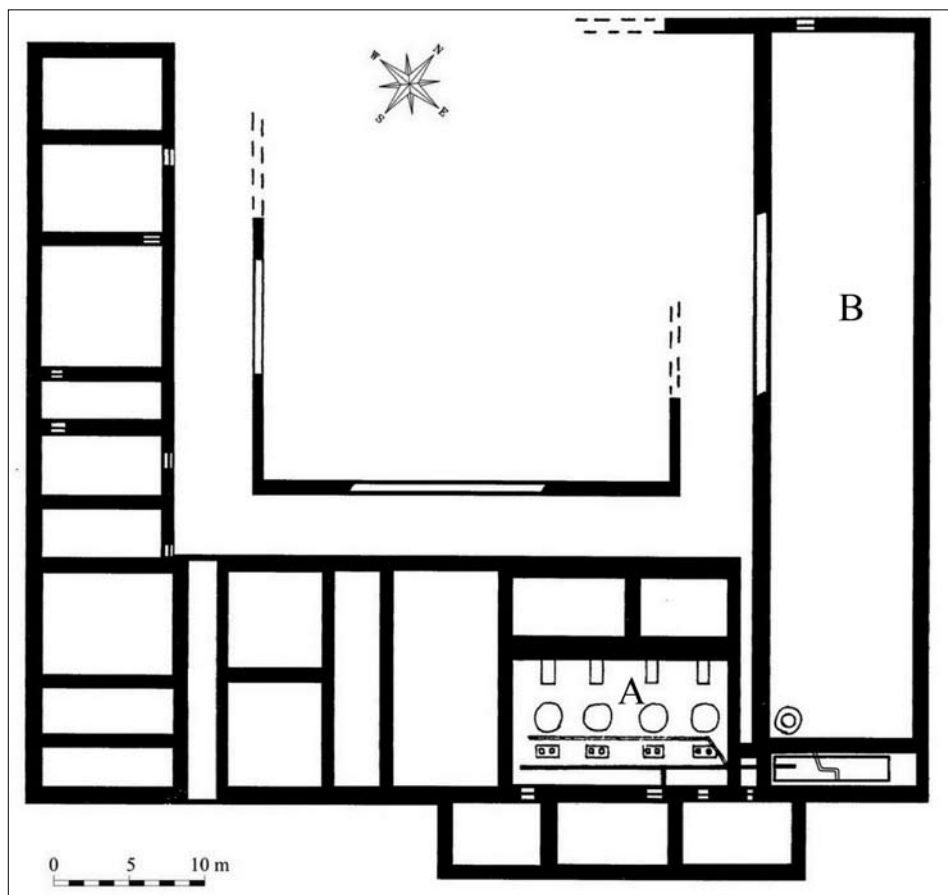


Fig. 3. La villa di Monte Collisi sull'isola di Brioni Maggiore (© D. Bulić, R. Matijašić: rielaborazione di MATIJAŠIĆ 1998).

me. I quattro torchi, il bacino per la raccolta del liquido, il grande magazzino nell'angolo nordorientale (B) contribuiscono a far considerare il sito come uno dei più importanti in Istria con resti dell'infrastruttura romana per la spremitura e l'immagazzinamento dell'olio/vino. Circa l'identificazione del prodotto sono state espresse opinioni e ipotesi divergenti³². Sebbene macine e/o vasche per la depurazione dell'olio d'oliva non siano state rinvenute, una possibile indicazione in base alla quale l'impianto si potrebbe attribuire alla produzione dell'olio si

(³²) GNIRS 1908a, p. 135; BEZECZKY 1998, p. 59; MATIJAŠIĆ 1998, p. 178; BEGOVIĆ, SCHRUNK 1999-2000, p. 427; BRUN 2004, p. 54.

trova sul fondo del bacino (*lacus*) per raccogliere il liquido spremuto. Secondo Gnirs, il fondo in *opus spicatum* conteneva un canale realizzato con la stessa tecnica, la cui funzione era quella di raccogliere e rimuovere il sedimento scuro e amaro (*amurca*) che si depositava sul fondo del bacino³³. Inoltre, egli menziona grandi vasi in pietra, di cui solo un piccolo frammento era visibile nel sito alla fine del secolo scorso³⁴. È noto anche il rinvenimento di un frammento di grande recipiente circolare in pietra, come quelli che venivano utilizzati quali recipienti per la raccolta dei liquidi spremuti, ma poteva anche trattarsi del frammento di una *mola olearia*³⁵. Per concludere, anche se esistono forti indizi per attribuire all'edificio di Monte Collisi una produzione olearia, non ultimo per la presenza di un grande *lacus* dalla capacità di 13,5 hl e di un magazzino con circa 60 *dolia defossa*, l'ipotesi vinaria non può essere esclusa³⁶.

L'edificio di Monte Collisi venne datato da Gnirs nel I secolo d.C., ma non pubblicò nessun dato sugli oggetti minuti da lui rinvenuti, eccetto alcune tegole bollate³⁷, così che la datazione non può essere verificata senza uno scavo di revisione del sito. Tamás Bezecsky e Mira Pavletić hanno esaminato il sito in superficie, e nella terra scavata all'inizio del Novecento hanno trovato vari frammenti di anfore Dressel 6B del I secolo, ma anche frammenti di *spatheia* e di anfore tardoantiche africane³⁸. In base a questi risultati, pare giustificato supporre la continuità della vita nel sito dal I secolo alla Tarda Antichità, proprio come nella maggior parte dei siti rurali in Istria, ma conclusioni più attendibili potranno essere tratte solo dopo una revisione di ricerca sul sito.

Alla fine degli anni '70 nel sito di Cervera (Červar Porat), nel Parentino, è stato indagato un edificio specializzato per la produzione dell'olio³⁹. Sulla spon-

(33) GNIRS 1908a, pp. 134-135, fig. 6. Catone sottolinea, e Plinio due secoli dopo ripete il consiglio di Catone sull'uso dei sottoprodotti della produzione dell'olio d'oliva, il sedimento scuro che veniva raccolto nei bacini di sedimentazione (*amurca*). Questo veniva utilizzato come pesticida, soprattutto in edilizia per proteggere le strutture in legno dagli insetti e per proteggere le pareti e i pavimenti dei depositi di grano, ed è consigliato anche per rivestire gli armadi guardaroba. Aveva anche proprietà medicinali nel trattamento degli animali e delle ulcere purulente nell'uomo e si diceva che facendo bollire il residuo si ottiene un lubrificante. Secondo questi consigli, si raccomandava di usare l'*amurca* sulla legna da ardere e lasciarla asciugare al sole in modo che fumasse meno e bruciasse meglio (CAT., *De agr.* 91-103, 130; PLIN., *nat.* 15, 8, 33: *Super omnia vero celebravit amurcam laudibus Cato. dolia olearia cadosque illa imbui, ne bibant oleum; amurca subigi areas terendis messibus, ut formicae rimaeque absint; quin et lutum parietum ac tectoria et pavimenta horreorum frumenti, vestiaria etiam contra teredines ac noxia animalium amurca aspergi, semina frugum perfundi. morbis quadripedum, arborum quoque, illa medendum, efficaci ad ulcera interiora humani quoque oris*).

(34) GNIRS 1908a, p. 135.

(35) BEZECZKY 1998, p. 61, fig. 36.

(36) BRUN 2004, p. 54.

(37) GNIRS 1908b, p. 177.

(38) BEZECZKY 1998, p. 62.

(39) JURKIĆ GIRARDI 1979, pp. 269, 284; JURKIĆ 1981, pp. 85, 87; MATIJAŠIĆ 1998, pp. 202-205.

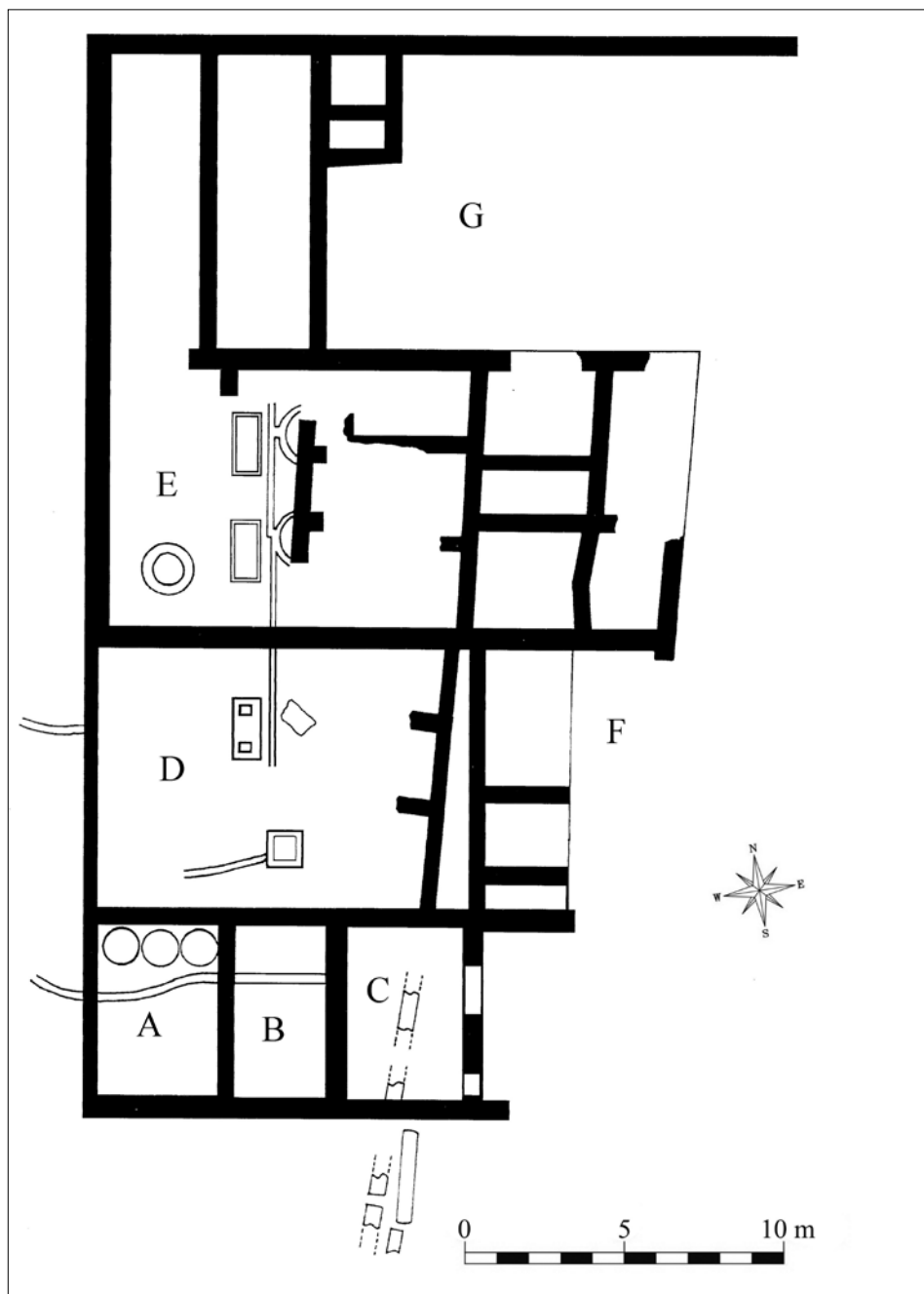


Fig. 4. La villa di Cervera Porto (© D. Bulić, R. Matijašić: rielaborazione di MATIJAŠIĆ 1998).

da meridionale del porto di Cervera stati trovati due edifici contigui, ma una cava di pietra recente ha distrutto il collegamento architettonico tra loro: da una parte c'è un forno per ceramica, dall'altra l'oleificio. Di fronte c'è il sito di Loron, una figulina per la produzione delle anfore olearie Dressel 6B ⁴⁰. L'oleificio di Cervera contiene quattro torchi e la base circolare di una *mola olearia* (fig. 4, E, D). L'impianto sarebbe sorto nel II secolo ⁴¹. Il canale convogliava il liquido spremuto nell'ambiente (A) con tre *dolia* immurati in un basso piedistallo che fungevano da bacini di sedimentazione (*lacus*). Il rinvenimento di quattro macine rende molto probabile l'identificazione dell'impianto come oleificio.

A Barbariga, 15 km circa da Pola, è stato indagato un impianto per la produzione dell'olio di oliva la cui capacità produttiva supera tutti gli altri impianti noti in Istria e non solo. Dello scavo degli anni '50 non disponiamo purtroppo di una documentazione dettagliata, e oggi poco è visibile ⁴². Il sito si trova a poche centinaia di metri dal mare, altrettanto dalla *villa maritima* omonima, esplorata a cavallo tra Ottocento e Novecento ⁴³, al cui *fundus* probabilmente apparteneva. L'ambiente (fig. 5, A) rappresenta il vano centrale della zona scavata, dalle dimensioni di 40x10 m, con una fila di dieci *lapides pedicini* disposti lungo l'asse longitudinale dell'ambiente.

Lo scavo ha portato alla luce una serie di basi rotonde per i torchi, allineati lungo un'asse formato da *lapides pedicini*, in modo che ad ogni *lapis pedicinus* corrispondevano due basi rotonde, simmetriche e con un canale formato da blocchi di pietra tra di loro. Dalla pianta schematica, l'unica documentazione disponibile, si desume che i torchi erano una ventina (10 per parte), il che fa di questo sito il più imponente per capacità di lavorazione delle olive sul suolo europeo dell'Impero romano ⁴⁴. Poiché l'ambiente lungo e stretto a nord-ovest dei torchi sporge dalla linea del muro che pare essere il limite dell'edificio originario, sembra che la serie di torchi di nord-ovest sia stata aggiunta in un secondo tempo, quando sorse la necessità di raddoppiare la capacità dell'impianto. A giudicare dagli elementi conservati dei torchi e dallo spazio disponibile, è possibile che l'impianto di Barbariga abbia avuto in funzione contemporaneamente 20 presse. È inoltre visibile un adattamento degli ambienti a sud-ovest dei torchi (bacini di depurazione), dove sui resti di vasche quadrate in muratura sono stati sovrapposti quattro recipienti rotondi in pietra. Si tratta probabilmente di una riduzione della capacità produttiva dell'impianto nella Tarda Antichità. Secondo Branko Marušić l'edificio sarebbe sorto nel I secolo e ha continuato ad operare fino al VI secolo, anche se con intensità ridotta ⁴⁵.

(⁴⁰) Loron 2001; ROUSSE 2011, pp. 75-82.

(⁴¹) JURKIĆ 1981, pp. 87-88.

(⁴²) MLAKAR 1956-1957, pp. 25-26; MATIJAŠIĆ 1982, pp. 58-59; MATIJAŠIĆ 1988a, p. 52; MATIJAŠIĆ 1993, pp. 251-252; MATIJAŠIĆ 1998, pp. 139-140, 185, 188-192.

(⁴³) SCHWALB 1902.

(⁴⁴) Simili impianti sono noti soltanto in Nordafrica, cfr. *infra*, nt. 83.

(⁴⁵) MARUŠIĆ 1975, p. 340.

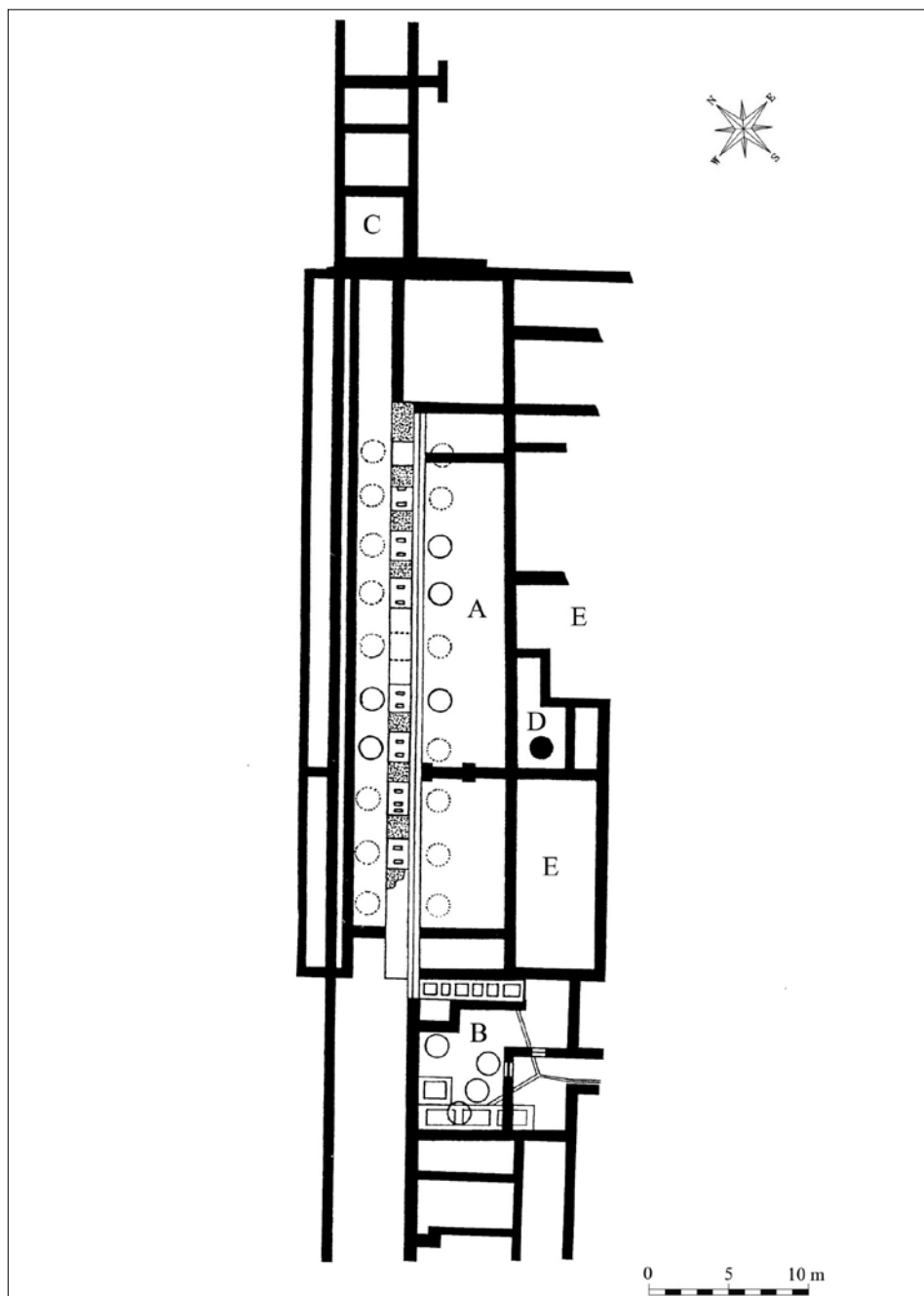


Fig. 5. Oleificio di Barbariga (© D. Bulić, R. Matijašić: rielaborazione di MATIJAŠIĆ 1998).

Un altro oleificio, sicuramente attivo nella Tarda Antichità, è stato saggiato 2 km ad Est, in Val Maricchio ⁴⁶.

I resti archeologici che testimoniano la tecnologia di produzione dell'olio d'oliva confermano il volume e la portata delle attività agricole. Inoltre, dati molto significativi sono a disposizione tramite i contenitori usati per trasportare l'olio dalle zone di produzione a quelle di consumo. Grazie alle anfore siamo infatti in grado di acquisire, analizzare e controllare dati sulle principali attività agricole delle aziende rurali e, in ultima analisi, sulla distribuzione dei prodotti agricoli. Nelle figuline istriane finora note, a Loron presso *Parentium* e a Fasana presso Pola, la produzione delle anfore si può documentare dall'inizio del I secolo d.C. e perdura con intensità variabile fino alla fine del III o inizio IV secolo ⁴⁷. L'analisi della diffusione delle anfore Dressel 6B prodotte in Istria fornisce informazioni importanti sui mercati di distribuzione e consumazione dell'olio d'oliva istriano. Queste sono infatti state segnalate in quantità cospicue nell'Italia settentrionale (le *regiones Decima* e *Undecima*) lungo il Po fino a Torino e Vercelli, e poi nelle province pannoniche, nel Norico e nella Rezia, nella Mesia e nella Dacia ⁴⁸ e sporadicamente a Roma e in altre zone del Mediterraneo. La relativa vicinanza geografica delle zone di distribuzione è del tutto logica, soprattutto considerando il fatto che il prezzo di un prodotto agricolo aumentava proporzionalmente a ogni miglio percorso, e l'aumento del prezzo era molto più rapido se si trattava di trasporto terrestre ⁴⁹.

Silvia Cipriano e Stefania Mazzochin sottolineano che in epoca augustea cominciarono a comparire nell'area cisalpina le anfore Dressel 6B istriane, accanto all'allora predominanti Dressel 6B padane. Nel secondo quarto del I secolo d.C. aumenta il numero di anfore di provenienza istriana nell'Italia settentrionale, nel Norico e nella Pannonia, mentre nel periodo tra Nerone e i Flavi le Dressel 6B istriane olearie hanno sostituito completamente in Cisalpina le Dressel 6B padane, insieme alle anfore dell'Adriatico occidentale con collo ad imbuto ⁵⁰.

(⁴⁶) VIŠNJIĆ, BEKIĆ, PLEŠTINA 2010, pp. 229-231.

(⁴⁷) BEZECZKY 1998, pp. 4, 6-9; MARION, STARAC 2001, pp. 113-125; BULIĆ, KONCANI UHAČ 2010, p. 113; ROUSSE 2011, p. 75; BULIĆ, KONCANI UHAČ 2020, pp. 65-68.

(⁴⁸) Per la distribuzione delle anfore istriane cfr: DEGRASSI 1956, pp. 104-112; BUCHI 1975, pp. 432-438; TASSAUX 1982, pp. 257-260; TASSAUX 2001, pp. 517-524; CARRE 1985, p. 221; BEZECZKY 1994, pp. 46-51, 56-77; STARAC 1997, p. 150; BEZECZKY 1998, p. 48; MARION, STARAC 2001, pp. 97-125; MATIJAŠIĆ 2009, pp. 57-59; GADDI, MAGGI 2017, pp. 286-313; MARION, TASSAUX 2020, pp. 32-33.

(⁴⁹) CAT., *De agr.* 22, 3; DUNCAN-JONES 1982, pp. 366-369; GREENE 1986, pp. 39-40; LAURENCE 2005b, pp. 125-143.

(⁵⁰) CIPRIANO *et alii* 2020, pp. 108-109.

La produzione dell'olio nella Tarda Antichità

Grazie alle ricerche condotte negli ultimi 20-30 anni in Istria, i dati archeologici confermano la produzione dell'olio d'oliva nel periodo tardoantico. Questi nuovi dati dimostrano la continuità della produzione nell'ambito delle ville rustiche fino agli inizi del VII secolo (Dragonera Nord, Dragonera Sud e Surida-Mala Vala), quando l'immigrazione di nuove popolazioni nella penisola segna l'allontanamento definitivo dalla civiltà classica. Notevole è invece la ruralizzazione delle aree urbane, dove compaiono torchi per la lavorazione delle olive o dell'uva (Pola, Nesazio, Parenzo), che nel primo periodo imperiale erano sempre sistemati soltanto in ambiente rurale.

Circa 3 km a sud-est di Barbariga, lungo la costa, nel 2003 e 2004 sono stati scavati due edifici, distanti circa 700 m uno dall'altro (Dragonera Sud e Dragonera Nord) con impianti per la lavorazione delle olive. Il sito di Dragonera Nord è conservato solo in una minima parte a causa dell'erosione marina (fig. 6): solo una porzione dell'ala orientale di un edificio quadrato con il cortile centrale è sopravvissuta all'attività delle onde marine, mentre gran parte dell'architettura è andata distrutta ⁵¹. Il sito era abitato dal terzo quarto del I secolo d.C. fino al VII secolo ⁵². La base del torchio nell'ambiente (A) fa parte della prima fase

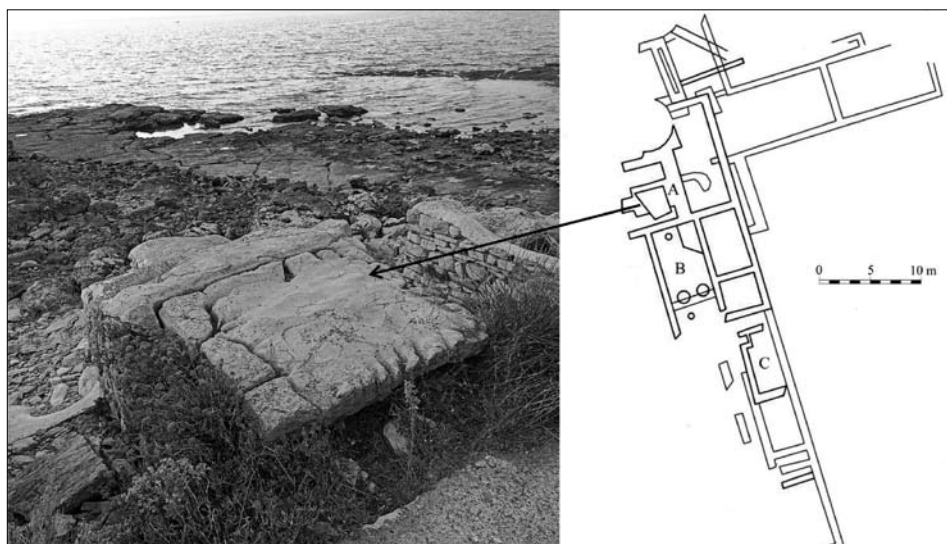


Fig. 6. Resti del torchio per le olive. La villa di Dragonera Nord (© D. Bulić, R. Matijašić: rielaborazione di STARAC 2010).

⁽⁵¹⁾ STARAC 2010, pp. 180-233.

⁽⁵²⁾ Ivi, pp. 186-200.

edilizia, ed è in funzione durante tutto il periodo di vita del sito. Il liquido spremuto scorreva lungo un canale di pietra nel bacino (*lacus*) situato nella stanza adiacente (B) dove era il magazzino in cui, secondo Alka Starac, potevano essere collocati otto *dolia* ⁵³. Le dimensioni relativamente modeste del magazzino e il volume del bacino di sedimentazione (circa 870 hl) indicano che la produzione di olio non era su larga scala, ed era diverse volte inferiore agli impianti di

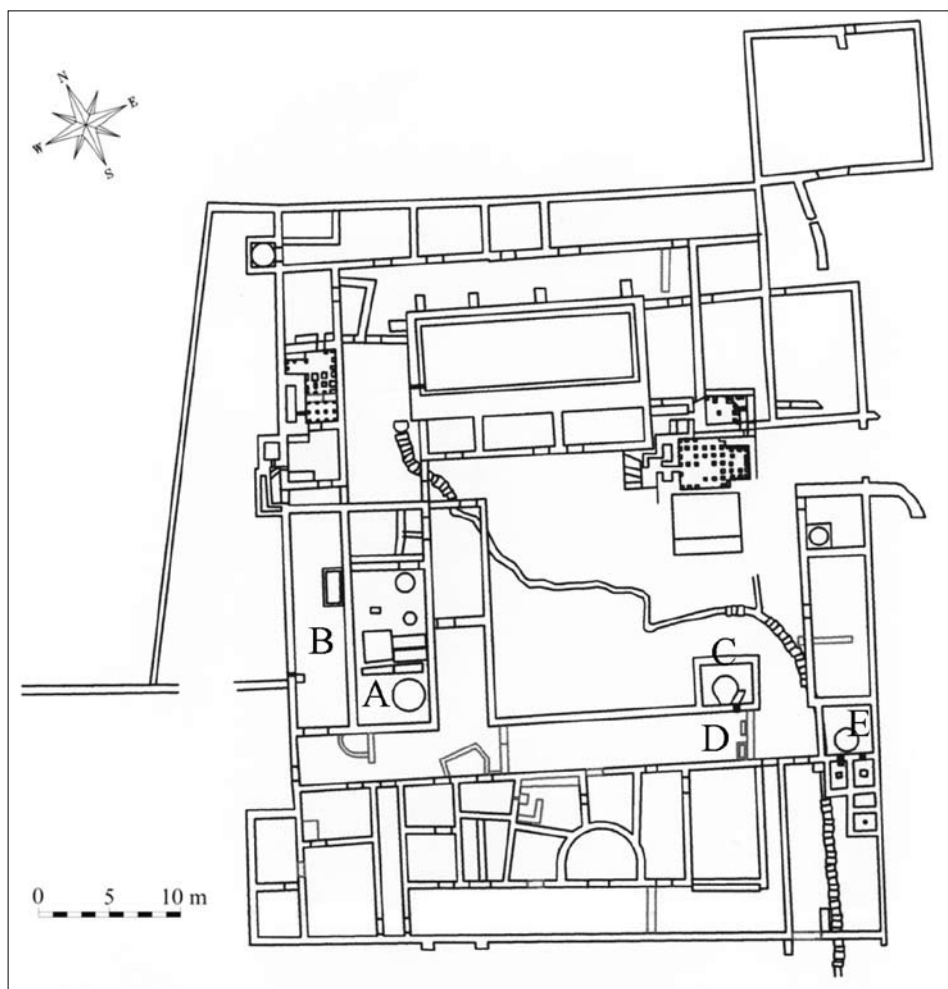


Fig. 7. La villa di Dragonera Sud. Fase tardoantica (© D. Bulić, R. Matijašić: rielaborazione di STARAC 2010).

(⁵³) Ivi, pp. 188-190.

produzione dell'olio d'oliva fin qui descritti. Nonostante restauri e modifiche in epoca tardoantica, i locali del frantoio continuarono ad essere utilizzati per la loro funzione originaria.

Il sito di Dragonera Sud presenta la pianta completa dell'edificio quadrato dalle dimensioni di 54x45 m, con un cortile centrale a peristilio circondato sui quattro lati da gruppi di stanze (fig. 7). La Starac colloca i molteplici interventi costruttivi in due fasi principali: prima imperiale (I-IV secolo) e quindi tardoantica (fine IV-VII secolo)⁵⁴. Le ali orientale e occidentale, come anche la zona sudorientale, ospitano ambienti adibiti ad attività economiche legate all'olivicoltura e la produzione dell'olio d'oliva (lavorazione, spremitura, conservazione). Nell'ambiente (A) si conservano i resti di un frantoio, due torchi, costruiti a cavallo tra IV e V secolo. Un canale incavato in un blocco di pietra faceva defluire il liquido spremuto in un bacino di decantazione, di dimensioni 1,40x2,30 m, situato nel locale (A) ad ovest del torchio di dimensioni 15,30x3,50 m. Il muro tra gli ambienti (A) e (B) risale al I secolo, ed è probabile che questi ambienti avessero la stessa destinazione anche in epoca altoimperiale⁵⁵.

Tra il V e VI secolo l'edificio venne diviso tra più nuclei familiari e gli ambienti vennero modificati per far fronte alla nuova situazione di proprietà, anche mediante l'erezione di muri a secco. Vennero costituite tre unità produttive distinte e separate, ma sempre destinate alla produzione dell'olio d'oliva. Accanto all'impianto originario nell'ala occidentale, si sono formate due strutture con torchi nell'ala orientale, ovvero nell'estrema parte orientale dell'ala sud, originariamente residenziale, dell'edificio. Nel pavimento realizzato in cocciopesto del locale (C), sopraelevato rispetto agli ambienti attigui, sono presenti un plinto circolare per la base del torchio e un canale scavato nella parete in un blocco di pietra attraverso il quale il liquido spremuto scorreva in due pile di cm 99x40 e cm 134x70 situate nell'area attigua (D), l'ex corridoio della parte settentrionale dell'ala sud. Il rinvenimento nel cortile di una macina frantumata nelle immediate vicinanze dell'ambiente con il torchio indica che le olive venivano spremute sul torchio⁵⁶. Nella parte orientale dell'ex *pars urbana*, nell'ambiente (E), che in epoca altoimperiale fungeva da salone dei ricevimenti (*oecus*), tra la fine del V e l'inizio del VI secolo vennero collocati un torchio e un sistema di quattro vasche per la decantazione dell'olio a sud del torchio. Del torchio si è conservata solo una base circolare, costruita con lastre di pietra. Il liquido spremuto dal torchio defluiva in due vasche poste l'una accanto all'altra nell'ambiente meridionale, con un livello del pavimento più basso rispetto al pavimento del vano con il torchio, attraverso due canali paralleli ricavati nella

(⁵⁴) Ivi, pp. 18-19.

(⁵⁵) Il presunto impianto di lavorazione delle olive di età altoimperiale non è stato confermato da ricerche sul campo, perché quella parte dell'edificio è stata conservata ai fini della presentazione nello stato in cui si è trovata. Cfr. STARAC 2010, pp. 77-80.

(⁵⁶) STARAC 2010, pp. 88-89.

parete scavata nella pietra. Oltre a due bacini paralleli del volume di circa 2.600 litri in cui il liquido defluiva attraverso canali in pietra nel muro, vi sono altri due bacini poco profondi accanto alla parete orientale dell'edificio, con un volume di circa 1.700 e 1.000 litri. Nel pavimento del bacino meridionale era incassata una ciotola di tipo Hayes LR C 8 che determina il *terminus post quem* della costruzione del frantoio nella parte orientale dell'edificio nella seconda metà del V o l'inizio del VI secolo ⁵⁷. I torchi degli ambienti (C) e (E) erano costituiti da una trave verticale con filettatura posta sopra la base del torchio, che esercitava una pressione sulla polpa mediante l'avvitamento del dado.

Un edificio di dimensioni modeste rispetto ad altri esempi di architettura rurale istriana, 18,5x13 m, specializzato esclusivamente per la lavorazione delle olive è stato rinvenuto nel 2006 nella località Surida-Mala Vala, 5 km a nord-ovest di Pola, nei pressi di Valbandon (fig. 8) ⁵⁸. Si tratta di un'unità di lavoro specializzata nella produzione dell'olio d'oliva, con due torchi, i resti di un frantoio e una piccola vasca per la decantazione dell'olio (*lacus*), ma mancano la *pars urbana* e addirittura gli ambienti per l'alloggio della manodopera. Secondo Željko Ujčić, che ha scavato il sito durante i lavori della posa di un gasdotto, i muri perimetrali e una parte dei muri interni sono i resti della fase più antica, della prima età imperiale, mentre i muri all'interno dell'edificio che dividono i singoli ambienti appartengono per lo più a interventi tardoantichi ⁵⁹. L'organizzazione interna non è del tutto chiara a causa dei molteplici interventi, probabilmente adattamenti in seguito a nuove esigenze durante il lungo periodo di uso dell'edificio. Gli impianti di lavorazione (A) e (B) occupano la parte centrale e meridionale dell'edificio, mentre nella parte settentrionale era sistemato il bacino di sedimentazione (C), conservato solo nella parte inferiore ⁶⁰. Poiché i vani di stoccaggio sono solitamente ubicati in prossimità dei bacini di decantazione dell'olio o di bollitura del mosto, nell'ambiente (D) va riconosciuta l'area di stoccaggio.

Sebbene non si conoscano le informazioni sulla posizione e sul contesto del rinvenimento del frammento di macina ⁶¹, pensiamo che l'ambiente (E) potesse essere utilizzato per la lavorazione delle olive prima della spremitura. Il sistema di canali attraverso i quali il liquido spremuto defluiva verso il bacino di sedimentazione non è stato conservato *in situ*, ma sono stati rinvenuti blocchi di pietra con canali scolpiti, riutilizzati durante le successive ricostruzioni, probabilmente nel periodo altomedievale.

(⁵⁷) Ivi, pp. 94-99.

(⁵⁸) Ujčić 2007, pp. 23-36.

(⁵⁹) Secondo la pubblicazione preliminare del sito, i reperti datati più antichi sono tegole del primo Principato con marchi *Faesonia* e *Pansiana*, e i più recenti sono due coltelli e una pietra focaia reniforme di selce, che secondo Željko Ujčić possono essere datati al VII o VIII secolo (Ujčić 2007, pp. 23-36).

(⁶⁰) Ujčić 2007, p. 24, fig. 2.

(⁶¹) Ivi, p. 25, fig. 3.

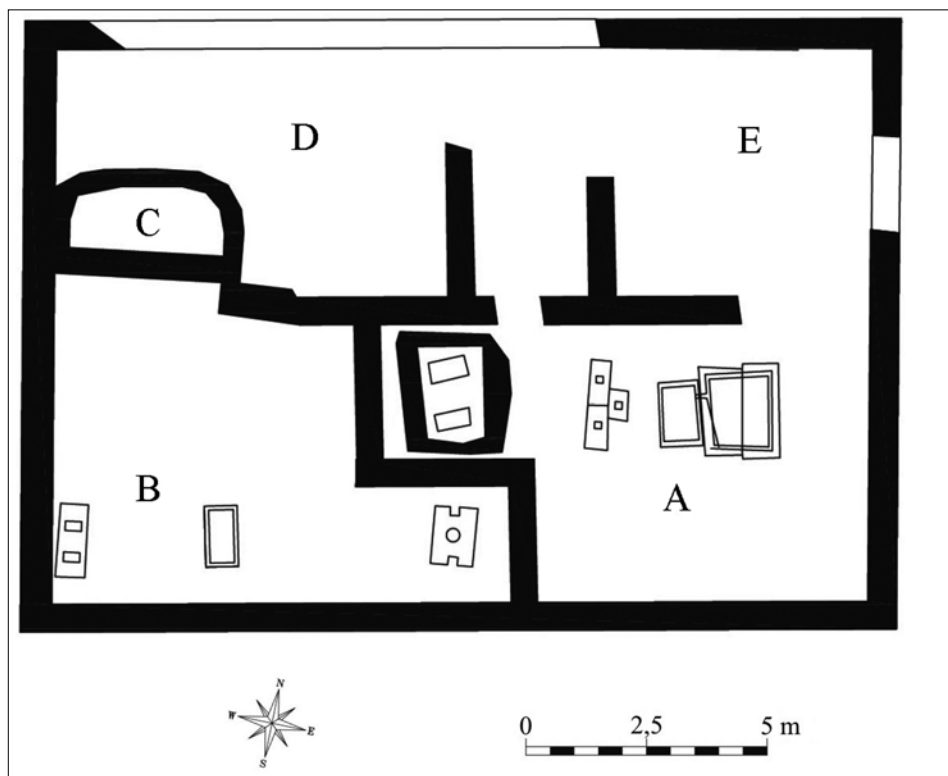


Fig. 8. L'oleificio tardoantico di Surida-Mala Vala (© D. Bulić, R. Matijašić).

Due torchi sono posti lungo l'asse est-ovest, non allineati, e i *lapides pedicini* si trovano alle estremità opposte, in modo che la pressione di entrambi i torchi si esercitasse tramite due meccanismi separati e diversi nel centro dell'edificio. La trave del torchio (A) si abbassava con l'ausilio di un argano (*sucula*) incuneato tra due blocchi di pietra (*stipites*) posti in un incavo nel pavimento: entrambi i blocchi sono *spolia*, pietre riutilizzate. L'area del torchio, di forma quadrata, è composta da due lastre di pietra, con incavato il canale per far defluire il liquido nel bacino del volume di circa 150 l, sistemato accanto all'area. Il meccanismo per l'abbassamento della trave era interrato sotto il livello del pavimento e circondato da un muro, e consiste di due ortostati posti verticalmente con asole quadrate che tenevano l'argano⁶². La trave del torchio (B) si abbassava con

(⁶²) Meccanismi di questo tipo per esercitare la pressione sull'area sono noti in Istria in solo cinque esemplari, di cui tre tardoantichi nel cortile della villa di Val Madonna a Brioni, cfr.

l'ausilio di una vite con contrappeso, il cui blocco è stato rinvenuto *in situ* ⁶³. Manca l'area del torchio, ma sono conservati il *lapis pedicinus*, il bacino per l'olio dal volume di circa 150 l e il contrappeso parallelepipedo della vite, con incavi trapezoidali ("a coda di rondine") ai lati.

La presenza di un frammento di macina, come quella dell'incavo per la sedimentazione dell'*amurca* nel bacino per la raccolta del liquido, indicano che l'impianto era adibito alla produzione dell'olio d'oliva, anche se non è possibile escludere completamente la produzione di vino in uno dei torchi. La presenza del bacino (C) non è rilevante, poiché poteva essere usato in ambi i casi, e solo un'analisi chimica potrebbe dare una delle tre possibili risposte: olio, vino, o entrambi i liquidi ⁶⁴. L'edificio, all'apparenza molto spartano, faceva certamente parte di un *fundus* più vasto: tracce di siti romani sono stati individuati nell'area circostante ⁶⁵, e tutta la zona era densamente popolata dall'antichità al Medio Evo.

Simili edifici rurali contenenti solo impianti per la produzione dell'olio d'oliva sono noti in Italia già alla fine del II secolo a.C., p. es. la seconda fase dell'edificio di Posta Crusta in Daunia ⁶⁶. Diversi esempi sono noti in Gallia per il periodo altoimperiale, quando i latifondi erano diffusi in tutto l'Impero e quando tali edifici erano, di regola, un'unità produttiva separata di un podere più ampio. Le loro capacità produttive potevano essere molto diverse, da edifici di modeste dimensioni con un solo torchio e macina (L'Ormeau, Costebelle, Grand Varger), passando per esempi con due torchi (Taurelle, Maurely, Encoron, Mas-de-la-Grange) a quelli più rari con tre (Candéou) o sei torchi (Saint Michel) ⁶⁷. Un esempio interessante e architettonicamente unico di questo tipo di edificio di carattere esclusivamente produttivo in uso tra la metà del I secolo a.C. e III-IV secolo si trova nell'Etruria meridionale presso il sito di Viterbo - Asinello ⁶⁸.

Uno dei processi di trasformazione tardoantica del paesaggio rurale si riconosce nel fenomeno dell'aumento dell'insediamento all'interno o nelle immediate vicinanze degli edifici romani, con conseguente formazione di villaggi, talora con continuità anche fino all'età moderna ⁶⁹. Gli edifici produttivi

MATIJAŠIĆ 1998, pp. 226-227; MATIJAŠIĆ 2008a, pp. 289-298; uno, pure tardoantico, inserito nelle terme di Nesazio, MATIJAŠIĆ 2007, pp. 16-17; questo di Surida è il quinto. Al contrario, il loro numero nella Dalmazia tardoantica è considerevole: KOPÁČKOVÁ 2020.

(⁶³) MATIJAŠIĆ 2007, pp. 26-33.

(⁶⁴) ROUSSE *et alii* 2022; ROUSSE *et alii* c.s.

(⁶⁵) MATIJAŠIĆ, 1988a, pp. 41-42; MATIJAŠIĆ 1998, pp. 168-169.

(⁶⁶) VOLPE 1990, pp. 130-132.

(⁶⁷) BRUN 1986, pp. 159-170; BRUN 1993, pp. 316-318.

(⁶⁸) L'edificio contiene un frantoio per le olive e altri locali ausiliari e di deposito, ma la sua pianta ottagonale, comune negli edifici monumentali di tipo mausoleo è del tutto atipica nelle ville rustiche, testimonia lo sforzo del proprietario di esprimere la propria posizione nella gerarchia sociale attraverso un edificio produttivo rurale. Si presume che il proprietario di questo edificio fosse un membro dell'aristocrazia comunale (*homines novi*) incline a soluzioni architettoniche eccentriche per mostrare la propria appartenenza a classi sociali più elevate: MARZANO 2007, pp. 116-119.

(⁶⁹) PERCIVAL 1976, pp. 174-182.

e residenziali perdono così i contenuti e le caratteristiche funzionali originarie e diventano il nucleo attorno al quale si forma un nuovo insediamento. Un chiaro esempio di questo tipo di trasformazione è fornito dal sito di Val Madonna, dove lo sviluppo dell'insediamento sulla villa altoimperiale avvenne probabilmente in modo spontaneo, graduale e non pianificato, come è indicato dalla sua stessa planimetria, in cui non vi è alcuna regolarità caratteristica dell'urbanistica romana nella disposizione delle strade e degli edifici. Un dato importante sulla fase più antica dell'insediamento tardoantico è la chiesa di S. Maria, che fu costruita fuori dall'insediamento fortificato nella seconda metà del V secolo, per le esigenze spirituali dei suoi abitanti. In altre parole, l'insediamento di cui fa parte era già delimitato da un muro di cinta e pare che al suo interno non ci fosse spazio per edificare una chiesa ⁷⁰. In un momento non definibile, tra il V e il VII secolo, nel cortile dell'edificio altoimperiale sono stati costruiti tre torchi per la lavorazione delle olive a trave orizzontale e supporti per l'argano in pietra (*stipites*) ⁷¹. La funzione dei torchi per la lavorazione delle olive è determinata dal ritrovamento di basi per macine (*molae oleariae*) e dai solchi prodotti dall'acido oleico sulla canaletta che delimita l'area.

Un secondo processo di trasformazione tardoantica è documentato in Istria dai torchi rinvenuti in ambito urbano, a Nesazio, Pola e Parenzo. Chiari segni dell'azione dell'acido oleico sono visibili sulla pietra che fungeva da base del torchio di Nesazio, sistemato in un'ambiente delle terme altoimperiali. I due torchi di Parenzo sono chiaramente tardoantichi, mentre quello di Pola potrebbe essere più recente, forse anche della prima età moderna ⁷².

Quantificazione dei torchi (*torculi olearii*)

Il numero di torchi in una villa o fattoria indica l'entità dell'investimento in tali impianti nonché l'intensità della produzione e la quantità del prodotto. Nella classificazione degli impianti romani per la produzione dell'olio di oliva in base al numero di torchi, Jean-Pierre Brun distingue tre gruppi di frantoi: con uno, con due e con tre o più torchi ⁷³.

I frantoi con un solo torchio sono presenti nell'intera area mediterranea e riflettono una produzione modesta, destinata a soddisfare le esigenze della tenuta, o con poche eccedenze da offrire al mercato locale. In Istria, tali impianti sono noti in pochi esempi tutti del periodo tardoantico ⁷⁴, nessuno del periodo del Principato.

(⁷⁰) MARUŠIĆ 1975, p. 338; MATIJAŠIĆ 2009, p. 65.

(⁷¹) MATIJAŠIĆ 2007, pp. 21-23; MATIJAŠIĆ 2008, pp. 289-300.

(⁷²) MATIJAŠIĆ 2007, pp. 13-19.

(⁷³) BRUN 1986, pp. 278-283.

(⁷⁴) Nesazio: MATIJAŠIĆ 2007, pp. 16-17; Val Madonna: MATIJAŠIĆ 2008, pp. 289-298; Dragonera Sud: STARAC 2010, pp. 86-99.

Gli impianti con due torchi presuppongono una produzione razionale che garantirà un profitto vendendo prodotti in eccedenza. Catone afferma che tali impianti sono sufficienti per circa 30 ettari di oliveto ⁷⁵, e li troviamo spesso in Italia centrale (Etruria, Lazio e Campania), nel Medio Oriente, nell'Africa settentrionale, nella *Hispania* e in Gallia ⁷⁶. Tra i siti istriani ci sono due con due torchi, entrambi tardoantichi: Surida-Mala Vala e Dragonera Sud. Nel 1914 Anton Gnirs ha scavato un ambiente con due torchi davanti alla chiesa di S. Maria della Concetta a Gallesano presso Pola ⁷⁷, ma, anche se lo ha ritenuto per l'olio d'oliva, questo è discutibile per la mancanza di macine e del sistema di decantazione e sedimentazione.

Nella terza categoria di Brun, impianti con tre o più torchi, il numero medio è tra tre e sei, e si tratta certamente di frantoi con una capacità di produzione ingente. Questi sono maggiormente rappresentati nelle regioni note per la produzione dell'olio d'oliva in *Africa Proconsularis* e *Mauretania Caesariensis* ⁷⁸, ma anche nell'Italia centrale ⁷⁹. A questa categoria appartengono in Istria gli edifici a Brioni (Val Madonna con tre torchi nella prima fase, poi altri tre nella seconda; Monte Collisi con quattro torchi), come anche l'oleificio a Cervera con quattro torchi che sono di diversa tipologia, ma erano probabilmente attivi tutti assieme per un breve periodo. Due siti non scavati con tre e più torchi visibili in superficie nell'agro di Pola sono S. Lorenzo in Siana presso Pola e Lakuža presso Barbariga. Il sito di San Lorenzo dista 3 km a nord-est da Pola, e lì Anton Gnirs ha appurato l'esistenza di tre ambienti, con tre *lapides pedicini* in quello centrale ⁸⁰. Egli aveva pensato ad un'attività fullonica, ma non esistono elementi archeologici di supporto per una tale supposizione. Lakuža si trova sulla costa, 2 km circa a sud-est di Barbariga, e non è mai stata sottoposta a indagine. Le basi degli *stipites* sono disposte in fila per una lunghezza di circa 15 m, e ciò fa supporre che l'impianto poteva consistere di almeno cinque torchi ⁸¹. Non è purtroppo possibile stabilire se i torchi fossero destinati alla produzione di olio o di vino.

È nel Nord Africa (Tunisi, Libia, Algeria) che troviamo gli oleifici che superano la media dei grandi impianti e dispongono di più di sei frantoi. In Tunisia

(⁷⁵) Cat. *De agr.* 3, 5.

(⁷⁶) BRUN 1986, pp. 279-280; BRUN 2004; MARZANO 2007, p. 104.

(⁷⁷) GNIRS 1914, pp. 182-184.

(⁷⁸) BRUN 2004, pp. 185-196, 204-231.

(⁷⁹) Nel suburbio di Roma gli impianti con più di due torchi sono limitati a pochi siti: Via Togliatti (MARZANO 2007, pp. 558-559), Val Melaina (MARZANO 2007, p. 561) e Granaraccio (MARZANO 2013, p. 90), poi a Orbetello, Via della Fattoria (BRUN 2004, p. 42) e a Vacone presso Rieti (FRANCONI *et alii*, 2019, pp. 123-127). L'esistenza di frantoi con maggiori capacità produttive nell'Italia centrale è testimoniata anche da Catone, che descrive un frantoio a Venafrò con quattro torchi (CAT., *De agr.* 10, 2).

(⁸⁰) GNIRS 1904, pp. 233-236; MATIJAŠIĆ 1998a, pp. 159-161.

(⁸¹) MATIJAŠIĆ 1998, pp. 184-187.

sono noti diversi siti che ne avevano più di sei: Henchir el Amar con 7, Henchir Thamesmida con 8 e Henchir Sidi Hadman con nove torchi ⁸². Impianti di grandissima capacità produttiva, con più di 10 torchi, sono noti in Libia nel sito di Senam Semana con 17 e Kherbet Agoub in Algeria con 22 torchi ⁸³. A Barbariga pare fossero in uso contemporaneamente tra 10 e 20 torchi, il che colloca questo sito nella categoria dei più grandi impianti di produzione dell'olio d'oliva del mondo romano. Per ora si tratta del più grande impianto di questo tipo dell'Europa mediterranea, e questo fatto la dice lunga sull'altissima importanza della produzione di olio d'oliva nel contesto dell'antica economia dell'Istria.

Conclusioni

Gli inizi della produzione ed esportazione dell'olio d'oliva istriano si collocano nel periodo augusteo, quando le anfore istriane Dressel 6B iniziarono a comparire nell'area cisalpina e quando figuline sorsero a Loron e Fasana. La quantità di tali anfore crebbe nell'Italia settentrionale, nel Norico e nella Pannonia tra il regno di Tiberio e Claudio, mentre nel periodo tra Nerone e i Flavi le anfore Dressel 6B istriane divennero predominanti in Cisalpina ⁸⁴. Dopo il periodo adrianeo le forme note di anfore da Loron e Fasana non sono rappresentate nelle aree in cui dominavano fino allora, il che farebbe supporre una diminuzione della produzione di olio d'oliva in Istria, cioè la perdita dei mercati fino allora tradizionali. Il consumo dell'olio istriano in Norico e in Pannonia è stato sostituito dall'olio della Betica: numerose anfore del tipo Dressel 20 di provenienza ispanica ivi rinvenute recano bolli caratteristici della metà del II secolo ⁸⁵.

Le ragioni di questo cambiamento, per cui l'olio istriano sparì dal mercato delle provincie limitrofe dopo la prima metà del II secolo, non sono finora state spiegate in modo soddisfacente e plausibile, anche se varie interpretazioni sono state avanzate da diversi autori. L'olio istriano non poteva più competere con quello della Betica, forse per il deterioramento della sua qualità che non era più pari a quella della provincia ispanica, come affermava Plinio un secolo prima ⁸⁶. Forse la ragione deve essere cercata nel fatto che i produttori spagnoli

(⁸²) BRUN 1986, p. 281.

(⁸³) Si suppone che il sito di Senam Semana fosse adibito alla produzione dell'olio (BOWMAN, WILSON 2013, p. 19), mentre per Kherbet Agoub le opinioni divergono: Jean-Pierre Brun pensò in un primo momento che fosse per l'olio (BRUN 1986, p. 281), poi rivide la sua opinione e interpretò l'intero complesso come un impianto di produzione di vino (BRUN 2004, pp. 233-235). Alcuni autori vedono questa struttura come una produzione combinata, con 13 torchi che producono vino e 9 che producono olio d'oliva (BOWMAN, WILSON 2013, p. 19).

(⁸⁴) CIPRIANO *et alii* 2020, pp. 108-109.

(⁸⁵) BEZECZKY 1994, p. 161, fig. 5; BEZECZKY 1998, p. 10.

(⁸⁶) BALDACCI, 1969, p. 46; TASSAUX 1982, p. 266.

erano i principali fornitori di Roma e hanno saputo cogliere meglio la popolarità dell'olio spagnolo ⁸⁷, oppure i gestori imperiali delle figuline istriane e di altre proprietà fondiarie avevano meno successo nella produzione e vendita dei loro prodotti rispetto ai precedenti proprietari privati ⁸⁸. L'olio della Betica doveva comunque avere nel Norico e in Pannonia un prezzo sensibilmente più alto di quello istriano, a causa della maggiore distanza di trasporto, anche se gran parte per mare. Già 25 anni fa Tamás Bezeczky aveva proposto un'interpretazione innovativa della scomparsa delle anfore Dressel 6B istriane, basata sull'osservazione di episodi, ogni qualche decennio, di freddo intenso che può danneggiare gli ulivi. Negli ultimi anni lo studio della paleoclimatologia nel contesto della storia antica e dell'archeologia è giunto a conclusioni che possono, sebbene la discussione sia ancora in corso, collegare sbalzi climatici con periodi di crisi e/o prosperità ⁸⁹. L'inizio del cd. *Roman Climatic Optimum* (Ottimale climatico romano) viene collocato al 200 a.C., ma la sua fine variamente definita dal 150 d.C. al 400 d.C. ⁹⁰. Le conclusioni p. es. di Paul Erdkamp sono che la variabilità ha caratterizzato tutti i periodi dell'*Optimum*, e che episodi di fenomeni estremi si sono verificati durante tutti questi secoli. Questi episodi generalmente non influivano su tutto il Mediterraneo contemporaneamente, ma potevano avere conseguenze più o meno disastrose in singole regioni ⁹¹. Se le piantagioni di ulivi vengono distrutte dal gelo, per rigenerarle si deve aspettare 10-20 anni finché crescono le nuove piante, e nel frattempo i traffici sul mercato cambiano direzione, le opportunità svaniscono ed è difficile ristabilire la prosperità precedente. Curiosamente, il diagramma pollinologico di un carotaggio eseguito nella foce del fiume Quieto (Mirna) mostra un'apice della coltura dell'ulivo nel III secolo, a cui è seguita una riduzione notevole partire solo dal V secolo ⁹².

Dopo aver raggiunto l'apice della produzione di olio d'oliva in Istria tra la metà del I secolo e il primo quarto del II secolo, le grandi esportazioni scompaiono, la produzione diminuisce. Anche se è un dato di fatto che la produzione di anfore a Loron e Fasana continuò fino al IV secolo, l'attuale livello di ricerca non consente per il momento di interpretare la distribuzione di queste anfore nelle regioni limitrofe e quelle distanti ⁹³. I dati acquisiti dagli scavi dei siti di Dragonera e Surida-Mala Vala confermano che l'olio era un importante prodotto agricolo dell'Istria anche nella Tarda Antichità, fino al VI secolo, e ciò è in linea con quanto afferma Cassiodoro nelle sue lettere del periodo post-classico, in cui scrive che l'Istria è ricca di ulivi, adorna di messi e ricca di viti ⁹⁴.

(87) BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, RAMESAL RODRÍGUEZ 2010.

(88) BEZECZKY 1998, p. 10.

(89) McDONALD 2021, pp. 376; ERDKAMP 2021, p. 426.

(90) SALLARES 2007, p. 19.

(91) ERDKAMP 2021, pp. 435-437.

(92) *Aquileia Salona Apollonia* 2015, p. 85.

(93) BULIĆ, KONCANI UHAČ 2010, p. 129; MAGGI, MARION 2011, pp. 175-180.

(94) CASS., *Var.* 12, 22; cfr. *supra*, nt. 10.

BIBLIOGRAFIA

- APOLLONIO 1998 = A. APOLLONIO, *L'Istria veneta dal 1797 al 1813*, Gorizia.
- Adriatatlant 3. Recherches 2020 = *Adriatlas 3. Recherches pluridisciplinaires récentes sur les amphores nord-adriatiques à l'époque romaine. Recent multidisciplinary research on northern Adriatic amphorae during the Roman period*, Actes de la Table ronde internationale (Bordeaux, 11 avril 2016), a cura di P. MACHUT, Y. MARION, A. BEN AMARA, F. TASSAUX, Ausonius, Bordeaux.
- Aquileia Salona Apollonia 2015 = *Aquileia • Salona • Appollonia. Putevima Jadrana od 2. st. pr. Kr. do početaka srednjeg vijeka/Un itinéraire adriatique du II^e s. av. J. C., au début du Moyen Âge*, a cura di M. ČAUŠEVIĆ BULLY e F. TASSAUX, Zagreb.
- BEGOVIĆ, SCHRUNK 1999-2000 = V. BEGOVIĆ, I. SCHRUNK, *Villae rusticate na brijunskom otočju*, in "Opuscula archaeologica", 23-24, pp. 425-439.
- BEGOVIĆ, SCHRUNK 2011 = V. BEGOVIĆ, I. SCHRUNK, *Villa rustica u uvali Dobrika (Madona) na otočju Brijuni/The villa rustica in Dobrika (Madona) Bay on the brijuni Islands*, in "Prilozi instituta za arheologiju u Zagrebu", 27, pp. 249-266.
- BEGOVIĆ DVORŽAK, DVORŽAK SCHRUNK 2005 = V. BEGOVIĆ DVORŽAK, I. DVORŽAK SCHRUNK, *Fullonica u uvali Verige na Brijunima/Fullonica in Verige Bay on the Brijuni Islands*, in "Prilozi instituta za arheologiju u Zagrebu", 22, pp. 127-140.
- BEZECZKY 1994 = T. BEZECZKY, *Amphorenfunde vom Magdalensberg und aus Pannonien*, Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg, 12, Klagenfurt.
- BEZECZKY 1998 = T. BEZECZKY, *The Laecanius Amphora Stamps and the Villas of Brijuni*, Wien.
- BERDEN, ČUFAR, HORVAT 2019 = T. BERDEN, K. ČUFAR, J. HORVAT, *Selected Early Imperial Contexts from Nauportus: Breg Area*, in *Chronologie und vergleichende Chronologien zum Ausgang der Römischen Republik und zur Frühen Kaiserzeit: Tagungsband des internationalen Kolloquiums anlässlich 70 Jahre Archäologische Ausgrabungen auf dem Magdalensberg: zugleich Festgabe für Eleni Schindler Kaudelka*, a cura di H. DOLENZ e K. STROBEL, Klagenfurt, pp. 35-62.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, RAMESAL RODRÍGUEZ 2010 = J. M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. RAMESAL RODRÍGUEZ, *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) V*, Union académique internationale, Corpus international des timbres amphoriques, fascicule 17, Barcelona.
- BOWDEN 2018 = W. BOWDEN, *Villas of the Eastern Adriatic Coast and Ionian Coastlands*, in *The Roman Villa in the Mediterranean Basin. Late Republic to Late Antiquity*, a cura di A. MARZANO e G. P. R. MÉTRAUX, Cambridge, pp. 377-397.
- BOWMAN, WILSON 2013 = A. BOWMAN, A. WILSON, *Introduction: Quantifying Roman Agriculture*, in *The Roman Agricultural Economy. Organisation, Investment, and Production*, a cura di A. BOWMAN e A. WILSON, Oxford, pp. 1-32.
- BRUN 1986 = J.-P. BRUN, *L'oléiculture antique en Provence. Les huileries du département du Var*, in "Revue archéologique de Narbonnaise", Supplément 15, Montpellier.
- BRUN 1993 = J.-P. BRUN, *L'oléiculture et la viticulture antiques en Gaule d'après les vestiges d'installations de production*, in *Production du vin et de l'huile 1993*, pp. 307-341.
- BRUN 2004 = J.-P. BRUN, *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain*, Paris.
- BUCHI 1975 = E. BUCHI, *Commerci delle anfore "istriane"*, in "Aquileia Nostra", 45-46, coll. 431-445.
- BULIĆ 2014 = D. BULIĆ, *Rimska ruralna arhitektura Istre u kontekstu ekonomske i socijalne povijesti*, Tesi di Dottorato, Sveučilište u Zadru.
- BULIĆ, KONCANI UHAČ 2010 = D. BULIĆ, I. KONCANI UHAČ, *Figlina u Fažani i njezina preobrazba u kasnoj antici, The Pottery Workshop at Fažana and its Transformation in the Late Roman Period*, in "Histria Archaeologica", 41, pp. 109-146.
- BULIĆ, KONCANI UHAČ 2020 = D. BULIĆ, I. KONCANI UHAČ, *Observations on the architecture and products of the figlina in Fažana*, in *Adriatatlant 3. Recherches 2020*, pp. 57-76.
- CARRE 1985 = M.-B. CARRE, *Les amphores de la Cisalpine et de l'Adriatique au début de l'Empire*, in "Mélanges de l'École Française de Rome", 97, 1, pp. 207-245.
- CIPRIANO et alii 2020 = S. CIPRIANO, S. MAZZOCCHIN, L. MARITAN, C. MAZZOLI, *Le anfore Dressel 6B prodotte in area nord adriatica: studio archeologico e archeometrico di materiali da contesti datati*, in *Adriatatlant 3. Recherches 2020*, pp. 103-119.

- Climate Change 2021 = Climate Change and Ancient Societies in Europe and the Near East. Diversity in Collapse and Resilience*, a cura di P. ERDKAMP, J.G. MANING, K. VERBOVEN, Chaim.
- DE FRANCESCHINI 1998 = M. DE FRANCESCHINI, *Le ville romane della X regio Venetia et Histria*, Studia Archaeologica, 93, Roma.
- DEGRASSI 1956 = A. DEGRASSI, *L'esportazione di olio e olive istriane nell'età romana*, in "Atti e Memorie della Società Istriana di Archeologia e Storia Patria", 56, pp. 104-112.
- DUNCAN-JONES 1982 = R. DUNCAN-JONES, *The Economy of the Roman Empire, Quantitative Studies*, Cambridge.
- ERDKAMP 2021 = P. ERDKAMP, *Climate Change and the Productive Landscape in the Mediterranean Region in the Roman Period*, in *Climate Change 2021*, pp. 411-442.
- FRANKEL 1999 = R. FRANKEL, *Wine and Oil Production in Antiquity in Israel and Other Mediterranean Countries*, Sheffield.
- FRANCONI et alii 2019 = T. V. FRANCONI, C. RICE, D. BLOY, G. D. FARNEY, *Excavations at the roman villa of Vacone (RI), Lazio. By the Upper Sabina Tiberine Project, 2012-2018*, in *Oltre la Villa. Ricerche nei siti archeologici del territorio di Cottanello, Configni, Vacone e Montasola*, Atti dell'Incontro di Studio (Cottanello, 20 ottobre 2018), a cura di C. SFAMENI e M. VOLPI, Roma, pp. 109-136.
- GADDI, MAGGI 2017 = D. GADDI, P. MAGGI, *Anfore Italiche*, in *Materiali per Aquileia. Lo scavo di Canale Anfora (2004-2005)*, a cura di P. MAGGI, F. MASELLI SCOTTI, S. PESAVENTO MATTIOLI, E. ZULINI, Scavi di Aquileia IV, Trieste, pp. 263-328.
- GNIRS 1902 = A. GNIRS, *Bauliche Überreste aus der römischen Ansiedlung von Val Catena auf Brioni grande*, in "Mitteilungen der Zentralkommission für Erforschung und Erhaltung der Denkmalfpflege", 28, pp. 44-48.
- GNIRS 1904 = A. GNIRS, *Überreste antiker Werkstätten in der Umgebung Polas*, in "Mitteilungen der Zentralkommission für Erforschung und Erhaltung der Denkmalfpflege", 3, pp. 233-236..
- GNIRS 1906 = A. GNIRS, *Forschungen im südlichen Istrien*, in "Jahreshefte des Österreichischen archäologischen Instituts", 9, pp. 29-48.
- GNIRS 1908a = A. GNIRS, *Istrische Beispiele für die Formen der antikrömischen Villa rustica*, in "Jahrbuch für Altertumskunde", 2, pp. 124-141.
- GNIRS 1908b = A. GNIRS, *Forschungen in südlichen Istrien, I. Grabungen in Val Catena auf Brioni grande, II. Grabungen am Monte Collisi, III. Funde aus Pola*, in "Jahreshefte des Österreichischen archäologischen Instituts", 11, pp. 167-186.
- GNIRS 1914 = A. GNIRS, *Forschungen in Pola und in der Polesana*, in "Jahreshefte des Österreichischen archäologischen Instituts", 17, pp. 161-184.
- GNIRS 1915 = A. GNIRS, *Forschungen über antiken Villenbau in Südistrien, I. Die Grabung in der antiken Villenanlage von Val Catena, II. Eine villa rustica am strand der Bucht Olmo grande*, in "Jahreshefte des Österreichischen archäologischen Instituts", 14, pp. 99-163.
- GRAČANIN 2019 = H. GRAČANIN, *A New Contextualization of an Old Source – Cassiodorus' Variae on Late Antique Istria*, in "Miscellanea Hadriatica et Mediterranea", 6, pp. 9-34.
- GREENE 1986 = K. GREENE, *The Archaeology of the Roman Economy*, London.
- JURKIĆ 1981 = V. JURKIĆ, *Građevinski kontinuitet rimskih gospodarskih vila u zapadnoj Istri of antike do bizantskog doba*, in "Histria Historica", 4, 2, pp. 77-106.
- JURKIĆ GIRARDI 1979 = V. JURKIĆ GIRARDI, *Scavi in una parte della villa rustica romana a Cervera Porto presso Parenzo, Campagne 1976. - 1978.*, in "Atti del Centro di Ricerche Storiche di Rovigno", 9, pp. 263-298.
- KOPÁČKOVÁ 2020 = J. KOPÁČKOVÁ, *Local Production of Olive Oil and Wine in Roman Dalmatia (1st-7th Century AD) – An Overview of the Current State of Research*, in "Arheološki radovi i rasprave", 19, pp. 163-184.
- LAURENCE 2005 = R. LAURENCE, *Land transport in Roman Italy: costs, practice and the economy*, in *Trade, Traders and the Ancient City*, a cura di H. PARKINS e C. SMITH, London - New York, pp. 125-143.
- Loron 2001 = Loron (Croatie). *Un grand centre de production d'amphores a huile istriennes (Ier - Ive s. p. C.)*, a cura di F. TASSAUX, R. MATIJAŠIĆ, V. KOVAČIĆ, Ausonius – Publications, Memoires, 6, Bordeaux.
- MAGGI, MARION 2011 = P. MAGGI, Y. MARION, *Le produzioni di anfore e di terra sigillata a Loron e la loro diffusione*, in *Rimske keramičarske* 2011, pp. 175-187.

- MARION, STARAC 2001 = Y. MARION, A. STARAC, *Les amphores*, in *Loron* 2001, pp. 97-125.
- MARION, TASSAUX 2020 = Y. MARION, F. TASSAUX, *Les amphores d'Istrie septentrionale, et centrale: ateliers et typochronologie*, in *Adriatlas 3. Recherches* 2000, pp. 21-37.
- MARUŠIĆ 1975 = B. MARUŠIĆ, *Neki problemi kasnoantičke i bizantske Istre u svjetlu arheoloških izvora*, in "Jadranski zbornik", 9, pp. 335-350.
- MARZANO 2007 = A. MARZANO, *Roman Villas in Central Italy. A Social and Economic History*, Leiden – Boston.
- MARZANO 2013 = A. MARZANO, *Agricultural production in the hinterland of Rome: wine and olive oil*, in *The Roman agricultural economy: organisation, investment and production*, a cura di A. BOWMAN e A. WILSON, Oxford, pp. 85-106.
- MATIJAŠIĆ, 1982 = R. MATIJAŠIĆ, *Roman Rural Architecture in the Territory of Colonia Iulia Pola*, in "American Journal of Archaeology", 86, 1, pp. 52-61.
- MATIJAŠIĆ 1988a = R. MATIJAŠIĆ, *Ageri antičkih kolonija Pola i Parentvm*, Biblioteca Latina et Graeca, Zagreb.
- MATIJAŠIĆ 1988b = R. MATIJAŠIĆ, *Kasiodorova pisma kao izvor za poznavanje kasnoantičke povijesti Istre* (Cass. Var. XII, 22, 23, 24), in "Zgodovinski časopis", 42, pp. 363-371.
- MATIJAŠIĆ 1993 = R. MATIJAŠIĆ, *Oil and Wine Production in Istria and Dalmatia in Classical Antiquity and Early Middle Ages*, in *Production du vin et de l'huile* 1993, pp. 246-261.
- MATIJAŠIĆ 1998 = R. MATIJAŠIĆ, *Gospodarstvo antičke Istre. Arheološki ostaci kao izvor za poznavanje društveno-gospodarskih odnosa u Istri u antici (I. st. pr. Kr. – III. st. po. Kr.)*, Povijest Istre, 4, Pula.
- MATIJAŠIĆ 2007 = R. MATIJAŠIĆ, *Impianti antichi per olio e vino in contesto urbano in Istria*, in "Histria Antiqua", 15, pp. 13-26.
- MATIJAŠIĆ 2008 = R. MATIJAŠIĆ, *Ostatci tijesaka u dvorištu rimske vile u uvali Madona na Brijunima (tzv. Kastrum)*, in "Arheologia Adriatica", 2, 1, pp. 289-300.
- MATIJAŠIĆ 2009 = R. MATIJAŠIĆ, *Società e commercio nell'Istria e i rapporti con il Mediterraneo nella tarda antichità*, in *Il Cristianesimo in Istria fra Tarda Antichità e Alto Medioevo. Novità e riflessioni, Atti della giornata tematica dei Seminari di Archeologia Cristiana (Roma, 8 marzo 2007)*, a cura di E. MARIN e D. MAZZOLENI, Roma, Città del Vaticano, pp. 47-69.
- MCDONALD 2021 = B. T. McDonald, *The Antonine Crisis: Climate Change as a Trigger for Epidemiological and Economic Turmoil*, in *Climate Change* 2021, pp. 373-410.
- McKAY 1998 [1975] = A. G. McKay, *Houses, Villas and Palaces in the Roman World*, Baltimore – London.
- MLAKAR 1956-1957 = Š. Mlakar, *Muzejsko-konzervatorski radovi na otočju Brioni*, in "Muzeji", 11-12, pp. 12-42.
- PERCIVAL 1976 = J. Percival, *The Roman Villa. An Historical Introduction*, London.
- Production du vin et de l'huile* 1993 = *La production du vin et de l'huile en Méditerranée* / *Oil and Wine Production in the Mediterranean Area*, 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, a cura di M.-C. AMOURETTI e J.-P. BRUN, Bulletin de correspondance hellénique, Supplément XXVI, Athènes-Paris, pp. 246-261.
- Rimske keramičarske* 2011 = *Rimske keramičarske i staklarske radionice, Proizvodnja i trgovina na jadranskom prostoru*, in *Zbornik I. međunarodnog arheološkog kolokvija*, Crikvenica, 23-24. listopada 2008, a cura di G. LIPOVAC VRKLJAN, I. RADIĆ ROSSI, B. ŠILJEG, Crikvenica.
- ROSTOVZEV 1976 [1926] = M. I. Rostovzev, *Storia economica e sociale dell'impero romano [The Social and Economic History of the Roman Empire]*, Firenze [Oxford].
- ROUSSE 2011 = C. ROUSSE, *Il sito di Loron (Istria, Croazia). L'organizzazione del complesso produttivo*, in *Rimske keramičarske* 2011, pp. 75-82.
- ROUSSE et alii 2022 = C. ROUSSE, G. BENČIĆ, D. MUNDA, N. GARNIER, K. BARTOLIĆ SIROTIĆ, V. DUMAS, N. BASUAU, P. MAGGI, *La villa de Santa Marina (Tar Vabriga – Torre Abrega, Croatie). Synthèse des fouilles archéologiques 2020-2021*, in *Bulletin archéologique des Ecoles françaises à l'étranger, Balkans*. Online 09 May 2022 (consulted 03 June 2022. URL: <https://journals.openedition.org/baefe/5098>).
- ROUSSE et alii c.s. = C. ROUSSE, N. GARNIER, G. BENČIĆ, D. MUNDA, *The Villa Santa Marina (Istria, Croatia): A case study on the importance of residue analysis for the interpretation of the archaeological structures and the estate economy*, in *The Handbook of Roman Wine Archaeology*, a cura di E. DODD e D. VAN LIMBERGEN, in corso di stampa.

- SALLARES 2007 = R. SALLARES, *Ecology*, in *The Cambridge Economic History of the Greco-Roman World*, a cura di W. SCHEIDEL, I. MORRIS, R. SALLER, Cambridge, pp. 15-37.
- SCHWALB 1902 = H. SCHWALB, *Römische Villa bei Pola*, Schriften der Balkankommission, Antiquarische Abteilung, II, Wien 1902.
- STARAC 1997 = A. STARAC, *Napomene o amforama Dressel 6 B*, in *Arheološka istraživanja u Istri, Izdanja Hrvatskog arheološkog društva*, 18, međunarodni znanstveni skup Arheološka istraživanja u Istri, 25.-26. IX. 1994., Poreč, a cura di B. ČEČUK, Zagreb, pp. 143-161.
- STARAC 2010 = A. STARAC, *Dragonera, Archaeological Excavations 2003.-2004. Dragonera dva bisera/Dragonera Two Pearls*, Monografije i katalozi, 19, Pula.
- TASSAUX 1982 = F. TASSAUX, *Lecanii. Recherches sur une famille sénatoriale d' Istrie*, in "Mélanges de l'Ecole Française de Rome", 94, pp. 227-269.
- TASSAUX 2001 = F. TASSAUX, *Production et diffusion des amphores à huile istriennes*, in "Antichità Altoadriatiche", 46, pp. 501-543.
- TASSAUX 2009 = F. TASSAUX, *Fullonicae, Huileries ou ateliers de salaisons? Interrogations sur quelques sites istriens*, in *Olio e pesce in epoca romana. Produzione e commercio nelle regioni dell'Alto Adriatico*, Seminario di studi (Padova, 16 febbraio 2007), a cura di S. PESAVENTO MATTIOLI e M.-B. CARRE, Antenor. Quaderni, 15, pp. 99-109.
- TCHERNIA 1993 = A. TCHERNIA, *Le vignoble italien du Ier siècle avant notre ère au IIIe siècle de notre ère: repartition et évolution*, in *Production du vin et de l'huile* 1993, pp. 307-341.
- UJČIĆ 2007 = Ž. UJČIĆ, *Antička uljara kod Male Vale*, in "Fažanski Libar", 2, pp. 23-36.
- VIŠNJIĆ, BEKIĆ, PLEŠTINA 2010 = J. VIŠNJIĆ, L. BEKIĆ, I. PLEŠTINA, *Arheološka istraživanja na prostoru antičke uljare u uvali Marić (Porto Mariccio) kod Barbarige. Ranocarski gospodarski kompleks – utočište kasnoantičkog stanovništva*, in "Portal. Godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda", 1, pp. 229-260.
- VITASOVIĆ 2006 = A. VITASOVIĆ, *Istraživanje i zaštita rimske vunare kao zasebnog segmenta ladanjskog dvorca na tri terase u zaljevu Verige na otoku Veliki Brijun*, in "Histria Archaeologica", 35, pp. 89-108.
- VITASOVIĆ 2007 = A. VITASOVIĆ, *Antički objekti u uvali Dobrika na otoku Veliki Brijun*, in "Histria Archaeologica", 36, pp. 157-210.
- VOLPE 1990 = G. VOLPE, *La Daunia nell' età della romanizzazione. Paesaggio agrario, produzione, scambi*, Bari.
- WEISSHÄUPL 1900 = R. WEISSHÄUPL, *Funde in Südistrien*, in "Jahreshefte des Österreichischen archäologischen Instituts", 3, pp. 193-204.
- WHITE 1970 = K. D. White, *Roman Farming*, London.

RIASSUNTO

Nella produzione agricola dell'Istria romana spicca l'olio d'oliva, noto a Plinio per la sua qualità e dai dati archeologici per la sua quantità. Il vino istriano doveva pure essere molto importante, ma probabilmente solo per uso regionale, mentre l'olio era esportato in Italia settentrionale, e nelle provincie danubiane, dalla Rezia alla Mesia. Una ventina di siti indagati, con resti di torchi e macine, sono solo una minoranza nella lunga lista di più di 200 siti rurali romani con tracce di attività agricole. Le ville più note sono quelle dell'isola di Brioni (Val Catena, Val Madonna, Monte Collisi) e Barbariga, mentre recentemente sono stati indagati i siti di Cervera, Dragonera e Surida; è in corso lo scavo di Santa Marina presso Torre. Ben documentata è la produzione di anfore del tipo Dressel 6B, olearie, principalmente nelle figuline a Loron e Fasana, di due illustri famiglie senatorie, gli *Statilii Tauri* e i *Laecanii*. Ambedue le produzioni sono continuate dopo la metà del I secolo d.C. come parte del patrimonio imperiale, ma la produzione ed esportazione dell'olio istriano è declinata dalla metà del II secolo. La produzione dell'olio d'oliva si è ridotta a soddisfare soltanto l'uso nella regione: la produzione, come anche quella del vino, è continuata sino alla fine dell'Antichità.

Parole chiave: Istria; olio d'oliva; oleificio; anfore olearie.

ABSTRACT

PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF ISTRIAN OLIVE OIL IN ROMAN TIMES. RECENT RESEARCH DEVELOPMENTS.

The olive oil stands out in the agricultural production of Roman Istria, known to Pliny for its quality, and from archaeological data for its quality. The Istrian wine must also have been very important, but probably only for regional use, while the oil was exported to Northern Italy, and to the Danubian provinces, from Raetia to Moesia. About twenty sites with the remains of presses and millstones have been investigated, are only a minority in the long list of more than 200 roman rural sites with traces of agricultural activity. The best-known villas are those on the island of Brioni (Val Catena, Val Madonna, Monte Collisi) and Barbariga, while the sites of Cervera, Dragonera and Surida have recently been investigated, while the excavation of Santa Marina near Torre is underway. Well documented is the production of amphorae *oleariae* of the Dressel 6B type, in the workshops in Loron and Fasana, properties of two illustrious senatorial families, the Statilii Tauri and Laecanii. Both workshops continued to produce amphorae after the middle of the 1st century AD as part of the imperial properties, but the production and export of Istrian oil has declined since the middle of the 2nd century. The olive oil production was reduced for regional use only, but the production, as well as the wine, continued until the end of Antiquity.

Keywords: Istria; olive oil; olive workshop: amphorae *oleariae*.

Davor Bulić

Università Juraj Dobrila di Pola,
davor.bulic@unipu.hr

Robert Matijašić

Università Juraj Dobrila di Pola,
robert.matijasac@unipu.hr