

# Archeologia Medievale

CULTURA MATERIALE  
INSEDIAMENTI  
TERRITORIO



XIV  
2020



# ARCHEOLOGIA MEDIEVALE

Cultura materiale. Insedimenti. Territorio.

Rivista fondata da Riccardo Francovich

## Comitato di Direzione

SAURO GELICHI (responsabile) (Dipartimento di Studi Umanistici – Università Ca' Foscari di Venezia) GIAN PIETRO BROGIOLO (già Università degli Studi di Padova)

## Comitato Scientifico

LANFREDO CASTELLETTI (già Direttore dei Musei Civici di Como) ANTONIO MALPICA CUELLO (Departamento de Historia – Universidad de Granada) CARLO VARALDO (Dipartimento di antichità, filosofia, storia, geografia – Università degli Studi di Genova)  
RINALDO COMBA (già Università degli Studi di Milano) GHISLAINE NOYÉ (École nationale des chartes) CHRIS WICKHAM (già Faculty of History – University of Oxford)  
PAOLO DELOGU (Professore emerito, Sapienza Università di Roma) JUAN ANTONIO QUIRÓS CASTILLO (Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología de la Universidad del País Vasco)  
RICHARD HODGES (President of the American University of Rome)

## Redazione

ANDREA AUGENTI (Dipartimento di Storia Culture Civiltà – Università degli Studi di Bologna) CRISTINA LA ROCCA (Dipartimento di Scienze storiche, geografiche e dell'antichità – Università degli Studi di Padova) SERGIO NEPOTI (responsabile sezione scavi in Italia) (Archeologo libero professionista)  
GIOVANNA BIANCHI (Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali – Università degli Studi di Siena) MARCO MILANESE (Dipartimento di Storia, Scienze dell'uomo e della Formazione – Università degli Studi di Sassari) ALDO A. SETTIA (già Università degli Studi di Pavia)  
ENRICO GIANNICHELLA (Istituto per la Storia della Cultura Materiale di Genova [ISCuM]) ALESSANDRA MOLINARI (Dipartimento di Storia – Università degli Studi di Roma Tor Vergata) MARCO VALENTI (Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali – Università degli Studi di Siena)  
GUIDO VANNINI (Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo – Università degli Studi di Firenze)

## Corrispondenti

PAUL ARTHUR (Dipartimento di Beni Culturali – Università degli Studi di Lecce) ALESSANDRA FRONDONI (già Soprintendenza Archeologia della Liguria) LUISELLA PEJRANI BARICCO (già Soprintendenza Archeologia del Piemonte e del Museo Antichità Egizie)  
VOLKER BIERBRAUER (Professore emerito, Ludwig-Maximilians-Universität München) CATERINA GIOSTRA (Dipartimento di Storia, archeologia e storia dell'arte – Università Cattolica del Sacro Cuore) PHILIPPE PERGOLA (LAM3 – Laboratoire d'Archéologie Médiévale et Moderne en Méditerranée – Université d'Aix-Marseille CNRS/Pontificio istituto di archeologia cristiana)  
HUGO BLAKE (già Royal Holloway – University of London) FEDERICO MARAZZI (Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali – Università degli Studi Suor Orsola Benincasa) RENATO PERINETTI (già Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali della Regione Autonoma Valle d'Aosta)  
MAURIZIO BUORA (Società friulana di archeologia) ROBERTO MENEGHINI (Soprintendenza Capitolina ai Beni Culturali) GIULIANO PINTO (già Università degli Studi di Firenze)  
FEDERICO CANTINI (Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere – Università degli Studi di Pisa) EGLE MICHELETTO (direttore della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo) MARCELLO ROTILI (Seconda Università degli Studi di Napoli)  
GISELLA CANTINO WATAGHIN (già Università del Piemonte Orientale) MASSIMO MONTANARI (Dipartimento di Storia Culture Civiltà – Università degli Studi di Bologna) DANIELA ROVINA (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari, Olbia-Tempio e Nuoro)  
ENRICO CAVADA (Soprintendenza per i beni librari, archivistici e archeologici – Trento) GIOVANNI MURIALDO (Museo Archeologico del Finale – Finale Ligure Borgo SV) LUCIA SAGUI (già Sapienza Università di Roma)  
NEIL CHRISTIE (School of Archaeology and Ancient History – University of Leicester) CLAUDIO NEGRELLI (Dipartimento di Studi Umanistici – Università Ca' Foscari di Venezia) PIERGIORGIO SPANU (Dipartimento di Storia, Scienze dell'uomo e della Formazione – Università degli Studi di Sassari)  
MAURO CORTELAZZO (Archeologo libero professionista) MICHELE NUCCIOTTI (Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo – Università degli Studi di Firenze) ANDREA R. STAFFA (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo)  
FRANCESCO CUTERI (AISB, Associazione Italiana Studi Bizantini) GABRIELLA PANTÒ (Musei Reali di Torino – Museo di Antichità) DANIELA STIAFFINI (Archeologa libera professionista)  
LORENZO DAL RI (già Direttore ufficio Beni archeologici – Provincia autonoma di Bolzano Alto Adige) HELEN PATTERSON (già British School at Rome) BRYAN WARD PERKINS (History Faculty – Trinity College University of Oxford)  
FRANCO D'ANGELO (già Direttore del Settore Cultura e della Tutela dell'Ambiente della Provincia di Palermo)

# ARCHEOLOGIA MEDIEVALE

Cultura materiale. Insediamenti. Territorio.

**XLVII**

**2020**



*All'Insegna del Giglio*

### ***Valutazione della ricerca***

ANVUR: Elenco delle riviste di classe A di Area 10 e 11/A1, 11/A2, 11/A3, 11/A4

ANVUR: Elenco delle riviste scientifiche di Area 8, 11, 13

CARHUS PLUS+ 2014-2018

CIRC. CLASIFICACIÓN INTEGRADA DE REVISTAS CIENTÍFICAS: CIENCIAS SOCIALES, CIENCIAS HUMANAS

ERIHPLUS: Approved in 2011-2016 according to ERIH criteria

SCOPUS SOURCES

SJR. SCIMAGO JOURNAL & COUNTRY RANK

### ***Premi e menzioni***

DIREZIONE GENERALE BIBLIOTECHE E ISTITUTI CULTURALI: Pubblicazioni periodiche di elevato valore culturale, Gruppo IX – Scienze Storiche, Archeologia, annate 2007, 2009, 2011, 2013, 2104, 2015, 2016, 2017, 2019

### ***Inclusione in database internazionali di citazioni e abstract***

EBSCOHOST Online Research Databases databases

ELSEVIER'S SCOPUS, abstract and citation database

FUNDACIÓN DIALNET, Humanidades

INDEX ISLAMICUS ONLINE

PROQUEST, International Bibliography of Art and Periodicals Index Online

*Autorizzazione del Presidente del Tribunale di Firenze n. 2356 del 31 luglio 1974*

### ***Redazione***

c/o Edizioni All'Insegna del Giglio s.a.s.

via Arrigo Boito, 50-52; 50019 Sesto Fiorentino (FI)

tel. +39 055 6142675

e-mail [redazione@insegnadelgiglio.it](mailto:redazione@insegnadelgiglio.it); [ordini@insegnadelgiglio.it](mailto:ordini@insegnadelgiglio.it)

### ***Sito web della rivista e abbonamenti***

<http://www.am.insegnadelgiglio.it>

<https://www.insegnadelgiglio.it/categoria-prodotto/abbonamenti/>

Prezzo di abbonamento Italia, carta, € 52

### ***Ebook, tutti i volumi (dal 1974) sono disponibili tramite***

TORROSSA (libri completi e singoli capitoli), disponibile anche con accesso su range IP:

<https://www.torrossa.com/it/resources/an/2443606>

GOOGLE PLAY (libri completi).

*Traduzione dei riassunti dall'italiano all'inglese a cura di Anna Moore Valeri.*

*In copertina:* Matrice di Torslunda (motivo A), isola di Öland, Svezia, VII sec. (da HEDEAGER 2011, p. 79); il villaggio di Bisarcio in una ripresa drone (ottobre 2019, foto S. Falqui).

ISSN 0390-0592

e-ISSN 2039-280X

ISBN 978-88-9285-029-3

e-ISBN 978-88-9285-030-9

© 2020 All'Insegna del Giglio s.a.s. – Sesto Fiorentino

Stampato a Sesto Fiorentino nel dicembre 2020

BDprint

# INDICE

## SAGGI ESSAY

doi 10.36153/am47.2020.01

ANDREA AUGENTI, VITTORIA FACCIO, *Comunicare l'archeologia medievale: le riviste di divulgazione in Italia e nel Regno Unito* . . . 9

doi 10.36153/am47.2020.02

MONICA BALDASSARRI, *I rinvenimenti monetali nelle chiese italiane (VII-XVII secolo). Un primo bilancio e qualche considerazione di metodo* . . . . . 29

doi 10.36153/am47.2020.03

ANNA MARIA GRASSO, SILVIA D'AQUINO, ELIGIO VACCA, GIROLAMO FIORENTINO, *Medioevo è innovazione: breve storia della fava (Vicia faba L.) alla luce dei nuovi dati archeobotanici* . . . . . 49

doi 10.36153/am47.2020.04

JOAN PINAR GIL, *L'oro del Reno. La riscoperta di un eccezionale deposito della prima età carolingia.* . . . . . 61

doi 10.36153/am47.2020.05

FRANCO FRANCESCHI, ELISA PRUNO, FRANCESCA ZAGARI, *La produzione tessile nella Roma medievale. Una rilettura attraverso le fonti scritte e materiali* . . . . . 93

## NOTIZIE SCAVI E LAVORI SUL CAMPO NEWS OF EXCAVATIONS AND FIELD WORK

### NOTIZIE DALL'ITALIA PRELIMINARY REPORTS FROM ITALY

doi 10.36153/am47.2020.06

ANDREA AUGENTI, MILA BONDI, MARCO CAVALAZZI, ANDREA FIORINI, MASSIMO SERICOLA, *Archeologia dei Paesaggi nel territorio ravennate: il Progetto Cervia* . . . . . 115

doi 10.36153/am47.2020.07

MARCO MILANESE (A CURA DI) TESTI DI ANNA BINI, MARIA CHIARA DERIU, GIOVANNI FRAU, MARCO MILANESE, CINZIA ROGGIO, MARCO ZEDDA, *La popolazione del villaggio rurale di Bisarcio (Sardegna Nord-Occidentale) nello scavo del suo cimitero (XIV-XVII secolo). Dati preliminari su indicatori bioarcheologici della qualità della vita e delle attività lavorative, ritualità e simbologie* . . . . . 141

doi 10.36153/am47.2020.08

LUCIA ARCIFA, FRANCESCO LEANZA, ANTONINO LUCA, MICHELANGELO MESSINA, *Evidenze archeologiche e temi di ricerca per la Sicilia medio-bizantina: il sito di contrada Edera di Bronte (CT) nel IX secolo* . . . . . 153

### NOTIZIE DAL BACINO DEL MEDITERRANEO PRELIMINARY REPORTS FROM MEDITERRANEAN BASIN

doi 10.36153/am47.2020.09

SARA PRATA, FABIÁN CUESTA-GÓMEZ, *Oil and wine in early medieval rural settlements from Castelo de Vide (Alentejo, Portugal): dating, context, and scale of production* . . . . . 183

doi 10.36153/am47.2020.10

ESTHER TRAVÉ ALLEPUZ, KAREN ÁLVARO RUEDA, GUILLEM DOMINGO RIBAS, *Arqueología de la producción en el yacimiento de Revenga (Comunero de Revenga, Burgos): elementos para el análisis de espacios productivos en entornos rupestres altomedievales (s. V-IX d.C.)* . . . . . 199

## NOTE E DISCUSSIONI NOTES AND DISCUSSIONS

doi 10.36153/am47.2020.11

ELISABETTA PONTA, DAVIDE INTERMITE, LUISA RUSSO, CRISTINA FORNACELLI, VANESSA VOLPI, MARCO GIAMELLO, *Progetto nEU-Med. Studio sulle produzioni ceramiche locali (VII-X secolo) e loro circolazione nel comprensorio delle Colline Metallifere: primi risultati delle analisi archeometriche* . . . . . 217

doi 10.36153/am47.2020.12

PAOLO BIAGI, *Hermits and knights: Medieval legends and archaeological data in the Alps of central Valcamonica, northern Italy*. .239

doi 10.36153/am47.2020.13

CLAUDIO CAPELLI, LUCIA ARCIFA, ALESSANDRA BAGNERA, ROBERTO CABELLA, VIVA SACCO, VERONICA TESTOLINI,  
YONA WAKSMAN, *Caratterizzazione archeometrica e archeologica della ceramica invetriata di età islamica a Palermo  
(fine IX-metà XI secolo): nuovi dati e problemi aperti*. . . . .249

doi 10.36153/am47.2020.14

GIANCARLO PASTURA, *S. Valentino (Soriano nel Cimino – VT). Da chiesa rurale a Ecclesia castris?*. . . . .275

doi 10.36153/am47.2020.15

CHIARA MOLDUCCI, *Archeologia pubblica e partecipazione sociale, fra ricerca e innovazione. Il Ponte del tempo.  
Paesaggi culturali medievali*. . . . .287

doi 10.36153/am47.2020.16

VITTORIO FREGOSO, *Il palazzo del Bargello nel Dugento fiorentino: senso storico e significazione degli spazi.  
I risultati di un approccio interdisciplinare*. . . . .305

doi 10.36153/am47.2020.17

ALEXANDRA CHAVARRÍA ARNAU, *Il contributo delle analisi bioarcheologiche allo studio della stratificazione sociale in Italia  
tra Tardoantico e alto Medioevo*. . . . .321

doi 10.36153/am47.2020.18

CARLO FERRARI, *Orsi a cavallo. Per una nuova interpretazione della fibbia di Landelino*. . . . .333

doi 10.36153/am47.2020.19

RECENSIONI E SEGNALAZIONI      REVIEWS AND REPORTS

R. GILCHRIST, *Sacred Heritage. Monastic Archaeology, Identities, Beliefs* (Andrea Augenti), p. 347; F. BOUGARD, V. LORÉ (a cura di), *Biens publics, biens du roi. Les bases économiques des pouvoirs royaux dans le haut Moyen Âge* (Gian Pietro Brogiolo), p. 348; J. FERNANDEZ FERNANDEZ, M. FERNANDEZ MIER (a cura di), *The Archaeology of Medieval Villages Currently Inhabited in Europe* (Gian Pietro Brogiolo), p. 349; P. DIARTE-BLASCO, N. CHRISTIE (eds.), *Interpreting Transformation of People and Landscape in Late Antiquity and the Early Middle Ages, Archaeological Approaches and Issues* (Sauro Gelichi), p. 349; I. MOTSIANOS, K.S. GARNETT (eds.), *Glass, Wax and Metal. Lighting technologies in Late Antique, Byzantine and medieval times* (Sauro Gelichi), p. 351; J.M. POISSON, *Châteaux Médiévaux dans l'espace Rhodanien. Territoires, Constructions, Économie* (Études réunies par P. Colomb, J-L. Gaulin, L. Moulinuier-Brogi) (Sauro Gelichi), p. 352; M.C. CIACCHERI, A.C. CIMOLI, N. MOOLHUIJSEN (a cura di), *Senza titolo. Le metafore della didascalìa* (Andrea Augenti), p. 353; F. COARELLI, *Il Foro Romano. Da Augusto al tardo impero* (Andrea Augenti), p. 353; J. DOBIE, *Illustrating the Past. Artists' interpretations of ancient places* (Andrea Augenti), p. 354

doi 10.36153/am47.2020.20

*In ricordo di Stanisław Tabaczyński*, di Enrico Giannichedda. . . . .355

*Norme redazionali*. . . . .357

*Notes for contributors*. . . . .358

Anna Maria Grasso\*, Silvia D'Aquino\*\*, Eligio Vacca\*\*\*, Girolamo Fiorentino\*\*\*\*

\* Laboratorio di Archeobotanica e Paleoecologia, Dipartimento Beni Culturali – Università del Salento (xgrassoannamaria@gmail.com).

\*\* Laboratorio di Archeobotanica e Paleoecologia, Dipartimento Beni Culturali – Università del Salento (silviadaquino89@gmail.com).

\*\*\* Dipartimento di Biologia – Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” (eligio.vacca@uniba.it).

\*\*\*\* Laboratorio di Archeobotanica e Paleoecologia – Dipartimento Beni Culturali, Università del Salento (girolamo.fiorentino@unisalento.it).

## MEDIOEVO È INNOVAZIONE: BREVE STORIA DELLA FAVA (*VICIA FABA* L.) ALLA LUCE DEI NUOVI DATI ARCHEOBOTANICI

### Summary

**The Middle Ages as an Era of Innovation: A brief history of the fava bean in light of the latest archeo-botanical data.**

The broad bean or fava bean (*Vicia faba* L.) was one of the first plants to be domesticated. The cultivation of this legume made it possible for man to have readily available a high protein food, animal fodder and a natural fertilizer for the fields. These features, along with the ease with which it could be grown and the production cycle in alternative to grains, determined its wide use for millennia and its broad geographic range. The purpose of this study is to summarize the knowledge we now have of this legume and relate it to the new and important data that has emerged from archeo-botanical research. The geographical range we refer to includes Europe, the Mediterranean basin, and the Near East from Prehistory to the post-Medieval period, with particular focus on the developments starting in the late Middle Ages in Southern Italy. The analysis of the data confirmed the circulation of the small grain fava bean starting in the earliest phases of domestication. This size remained essentially the same for thousands of years. However, starting in the early Middle Ages, there was a significant increase in the size of the bean which was recognized only several centuries later in the agronomy treatises which refer to them as *fava minuta* and *fava grossa*. Later, from the Late Middle Ages to the early Modern Era, there was a new phase of varietal improvement of the bean which probably led to that which the Flemish botanist Lobelius in 1591 called *Faba major recentiorum*.

**Keywords:** *Vicia faba*, archeobotanica, storia dell'agricoltura, miglioramento varietale medievale, Italia meridionale.

### Riassunto

La fava (*Vicia faba* L.) è stata tra le prime piante a essere domesticata. La coltivazione di questo ortaggio ha permesso all'uomo di avere facilmente a disposizione alimenti altamente proteici, foraggio per gli animali e fertilizzante naturale per i campi. Questi aspetti, unitamente alla facilità di coltivazione e al ciclo di produzione alternativo a quello dei cereali, ne hanno determinato il largo impiego per millenni e la diffusione su ampia scala geografica. Lo scopo del nostro lavoro è sintetizzare le conoscenze già note su questa leguminosa e relazionarle con nuovi e importanti dati, emersi soprattutto dalla ricerca archeobotanica; l'orizzonte geografico di riferimento è l'Europa, il Bacino del Mediterraneo e il Vicino Oriente, mentre quello cronologico va dalla Preistoria al post Medioevo, con un focus particolare su quanto accadde a partire dall'alto Medioevo in Italia meridionale. L'analisi dei dati ha confermato la circolazione di due forme di fava a grana piccola sin dalle prime fasi della domesticazione. La taglia sarebbe rimasta sostanzialmente stabile per millenni, a partire dall'alto Medioevo, invece, si registra un deciso incremento dimensionale, che verrà recepito alcuni secoli dopo anche nella trattatistica agronomica (cf. fava “minuta” e “grossa”). Infine, tra il basso Medioevo e la prima Età Moderna, si registra una nuova fase di miglioramento varietale che, probabilmente, portò a quella che il botanico fiammingo Lobelio nel 1591 citerà come *Faba major recentiorum*.

**Parole chiave:** *Vicia faba*, archeobotanica, storia dell'agricoltura, miglioramento varietale medievale, Italia meridionale.

## 1. INTRODUZIONE

Un tema che suscita spesso interesse tra gli storici e gli archeologi sono i processi di innovazione nel mondo agricolo, perché percepiti come elementi di frattura rispetto al passato. In realtà l'innovazione non è quasi mai un processo repentino, ma piuttosto graduale e caratterizzato da una serie di micro cambiamenti, dall'adattamento di quanto già esistente per far fronte a nuove esigenze, quali ad esempio l'incremento demografico, la variazione nei regimi alimentari, divieti e tabù religiosi, variazioni micro-climatiche ecc. Generalmente, solo quando una serie di miglioramenti in origine separati (variazione nei sistemi di coltivazione, miglioramento varietale, innovazioni tecnologiche) vengono impiegati complessivamente si verificano quelle macro-variazioni del mondo agricolo percepibili da tutti, grazie alle profonde conseguenze

economiche e sociali che sono state in grado di apportare (cfr. VAN DER VEEN 2010).

La domesticazione delle piante, per esempio, è un aspetto saliente del sistema di micro variazioni e ha concorso alla definizione di una fase nuova della storia dell'Uomo come il Neolitico. Questa fase è stata inizialmente considerata dagli studiosi come una rivoluzione (CHILDE 1934), per poi essere più correttamente inserita in una visione dinamica di un processo di lunga durata: il risultato cioè di una catena di innovazioni, che ha portato alla selezione di varianti genetiche e morfologiche nelle piante coltivate (FULLER, ALLABY, STEVENS 2010); un lavoro che non si è concluso con la domesticazione stessa, ma che continua ancora oggi con i tentativi di miglioramento varietale e le modificazioni genetiche indotte (e.g. aumento della resa, proprietà organolettiche ecc.).

La fava (*Vicia faba* L.) è stata tra le prime piante a essere domesticata, sebbene non rientri tra i cosiddetti “Founder Crops” (ZOHARY, HOPF, WEISS 2012) e recentemente sono stati riportati nuovi dati relativi al ritrovamento di probabili progenitori selvatici presso el-Wad (Monte Carmelo, Israele) (CARACUTA *et al.* 2016). Dal Vicino Oriente, la sua coltivazione si sarebbe poi diffusa nella Penisola Iberica e nell'Europa orientale durante il Neolitico, per poi espandersi gradualmente e divenire più frequente anche nel resto d'Europa durante l'Età del Bronzo (ZOHARY, HOPF, WEISS 2012; RENFREW 1973).

La coltivazione di questo legume, al pari di altri legumi come lenticchie, ceci e piselli, ha permesso all'Uomo di avere facilmente a disposizione alimenti altamente proteici, foraggio per gli animali e fertilizzante naturale per i campi. Questi aspetti, unitamente alla facilità di coltivazione e al ciclo di produzione alternativo a quello dei cereali, ne hanno determinato il largo impiego per millenni e la diffusione su ampia scala geografica (HANELT 1972b; SCHULTZE-MOTEL 1972; GRASSO, FIORENTINO 2009; STIKA, HEISS 2013; PRIMAVERA *et al.* 2017; TREASURE, CHURCH 2017).

Le varietà principali di fava attualmente riconosciute in letteratura<sup>1</sup> e distinte sulla base delle dimensioni crescenti dei semi sono tre: il favino (*V. faba* var. *minor*), l'equina (*V. faba* var. *equina*) e la fava (*V. faba* var. *major*)<sup>2</sup>. Nel tempo ognuna di queste varietà ha trovato una destinazione d'uso privilegiata: il favino e l'equina vengono utilizzate ancora oggi per il sovescio e come foraggio, con una predilezione per l'equina come mangime, mentre la fava è impiegata nell'alimentazione umana e grazie all'alto valore proteico e alle basse esigenze colturali, se ne sta valutando l'impiego come alternativa maggiormente ecosostenibile rispetto alla soia (CASTANON, PEREZ-LANZA 1990).

La differenziazione delle modalità d'impiego in base alla taglia del seme è però un'acquisizione relativamente recente, perché sin dalle prime fasi della domesticazione e per tutta la tarda Antichità era conosciuta solo la varietà a grana piccola. La letteratura riporta spesso il 500 d.C. come fase di cesura per la prima attestazione e la diffusione della *V. faba* var. *major*<sup>3</sup>, citando impropriamente il lavoro dell'agronomo Peter Hanelt (1972a; 1972b), il quale invece sosteneva innanzitutto che la *Vicia faba* dovesse suddividersi nelle due sottospecie *minor* e *fabia*, quest'ultima a sua volta comprendente le varietà *equina* e *major*, ed è all'intera sottospecie *fabia* che egli si riferisce quando, sulla scorta della documentazione storica

<sup>1</sup> Si è usato il termine varietà perché, sebbene i sistemi di classificazione tassonomica proposti per la *Vicia faba* L. siano numerosi (MURATOVA 1931; HANELT 1972a; CUBERO 1974) e non concordi, le analisi genetiche hanno dimostrato che non ci sono motivi tassonomici moderni per dividere le specie in sottospecie. Così i termini “*minor*”, “*equina*” e “*major*” rimangono come descrittori, però molto convenienti (TORRES *et al.* 2012) soprattutto per la letteratura botanica, agronomica e archeobotanica.

<sup>2</sup> La lunghezza dei semi essiccati di favino è compresa tra 6,5 mm e 12,5 mm (media 9,5 mm) secondo la Muratova (1931) ed è simile per Zohary, Hopf, Weiss (2012); la lunghezza dei semi della varietà equina è compresa tra 12,5 mm e 16,5 mm (media 14,5 mm) per la Muratova, mentre il dato non è riportato da Zohary, Hopf, Weiss (2012); infine la fava ha una lunghezza compresa tra 18,8 mm e 30,5 mm (media 24,6 mm) secondo la Muratova, mentre per Zohary, Hopf, Weiss (2012) sarebbe compresa tra 15,0 e 20,0 mm. Per ogni approfondimento sulle caratteristiche botaniche delle tre varietà si rimanda al testo di MURATOVA 1931.

<sup>3</sup> Con alcune eccezioni, si veda per esempio ROTTOLI 1996.

(tra cui il *Capitulare de Villis*), ipotizza un *terminus post quem* per la sua diffusione (seconda metà del I millennio d.C.).

Dato il largo impiego e la diffusione di questa leguminosa, il nostro lavoro si propone di ricostruirne la storia in una prospettiva di *longue durée*, a partire dai dati archeobotanici e da una selezione di fonti scritte, mantenendo come focus della ricerca l'Italia medievale. In questa fase preliminare di studio, l'indicatore attraverso il quale si valuteranno i processi di innovazione culturale (miglioramento) è la dimensione dei semi, parametro considerato tra le prime risposte adattative alla coltivazione (PURUGGANAN, FULLER 2009).

## 2. MATERIALI E METODI

I ritrovamenti di *Vicia faba* nei contesti archeologici sono particolarmente frequenti grazie, da una parte, al sempre maggiore impiego nei cantieri di tecniche di recupero sistematiche e alla visibilità di questi semi anche ad occhio nudo, dall'altra alla sua ampia diffusione in Antichità, determinata dall'impiego sia nelle pratiche agricole di sovescio che nelle pratiche alimentari. Nella letteratura archeobotanica troviamo dunque numerosissime attestazioni con, generalmente, l'indicazione del numero di resti. Raro invece che gli autori riportino le dimensioni dei semi, parametro invece utile per definire l'incremento di taglia e la selezione varietale.

Per il presente lavoro sono stati consultati i principali repertori archeobotanici, è stata interpellata la *mail list* “Archaeobotany”<sup>4</sup> oltre che la rete degli archeobotanici italiani BRAIN<sup>5</sup>. A seguito della ricerca, sono stati individuati e utilizzati alcuni importanti lavori di sintesi sulla *Vicia faba* (SCHULTZE-MOTEL 1972 e TREASURE, CHURCH 2017), le poche pubblicazioni di materiali di scavo<sup>6</sup> che ne riportavano le misure e i campioni analizzati presso il Laboratorio di Archeobotanica e Paleoecologia dell'Università del Salento, alcuni dei quali ancora inediti (*tab.* 1). Nello specifico questi ultimi sono i campioni provenienti da

- Monte Sannace (Gioia del Colle, BA), campioni datati tra la seconda metà del VI e il IV secolo a.C.;
- Pompei – Tempio di Venere, campioni datati tra la fine del III e il II secolo a.C.;
- Colmitella (Racalmuto, AG), campioni datati tra fine VII e VIII secolo d.C.;
- Contrada Rocchicella – Mineo (CT), campioni datati tra la fine dell'VIII e la prima metà del IX secolo d.C.;
- Murge di Santa Caterina (Rocca Imperiale, CS), campioni datati al IX/X secolo d.C.

Per le elaborazioni sono stati utilizzati solo i campioni di quei contesti per i quali era disponibile (o è stato possibile calcolare) il valore medio dei seguenti parametri dimensionali: lunghezza, larghezza e spessore dei semi, secondo le norme tradizionalmente utilizzate in archeobotanica<sup>7</sup> (*fig.* 1).

<sup>4</sup> <https://www.jiscmail.ac.uk/cgi-bin/webadmin?A0=ARCHAEOBOTANY>

<sup>5</sup> <http://brainplants.successoterra.net/>

<sup>6</sup> Sebbene si sia cercato di includere il maggior numero di contesti archeologici possibile, è inevitabile che alcuni siano sfuggiti all'attenzione degli autori.

<sup>7</sup> Nuove modalità di acquisizione dei parametri biometrici dei legumi in ambito archeobotanico sono state discusse al recente 18<sup>th</sup> Conference of the International Workgroup for Palaeoethnobotany (Lecce, 3-8 giugno 2019), nell'ambito del workshop “Legumes” a cura di Valentina Caracuta e Yoel Melamed.

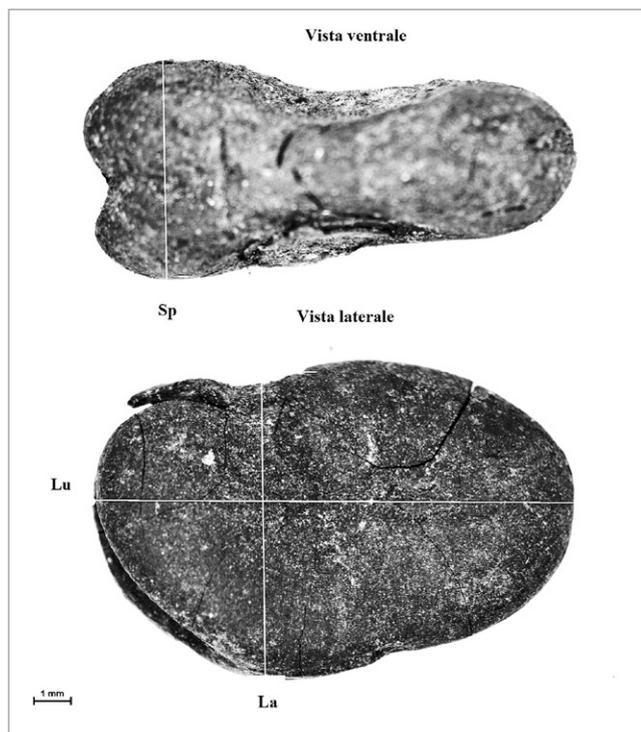


fig. 1 – Seme di *Vicia faba* L. con indicazione delle caratteristiche biometriche misurate: LU= lunghezza, LA= larghezza, SP= spessore.

I dati sono stati accorpati per facies culturali in un arco cronologico compreso tra Neolitico e la prima Età Moderna.

La banca dati così strutturata è stata utilizzata per:

- valutare l'incremento di taglia;
- valutare le variazioni di forma.

Nel primo caso sono stati considerati i valori di lunghezza media per campione, accorpati per facies culturali omogenee in modo da valutarne la tendenza nel tempo; nel secondo caso è stato calcolato il rapporto larghezza/lunghezza\*100: per un risultato inferiore a 76 il campione è stato considerato come di forma allungata, al contrario se superiore come appartenente alla forma subcircolare (NEUWEILER 1905).

Alla ricerca archeobotanica è stata affiancata e correlata l'analisi dei principali ricettari, trattati agronomici, e botanici scritti sino all'inizio dell'Età Moderna, con l'obiettivo di trovare informazioni inerenti forma e dimensione dei semi di fava.

### 3. RISULTATI

L'indagine archeobotanica ha permesso di selezionare 80 campioni provenienti da 71 diversi contesti archeologici (tab. 1); ulteriori 40 campioni sono stati individuati, ma si è ritenuto opportuno non riportare e utilizzare il dato o perché era lacunoso (erano presenti le dimensioni massime e minime del campione ma non i dati originali o il valore medio) o perché era riferito a un solo seme. I dati considerati evidenziano problemi nella loro distribuzione cronologica e geografica, ad esempio per il Medioevo la maggior parte dei campioni provengono quasi esclusivamente dall'Italia e mancano informazioni sul resto dell'Europa e su le aree vicino-orientali. Sebbene inoltre sia difficile effettuare comparazioni

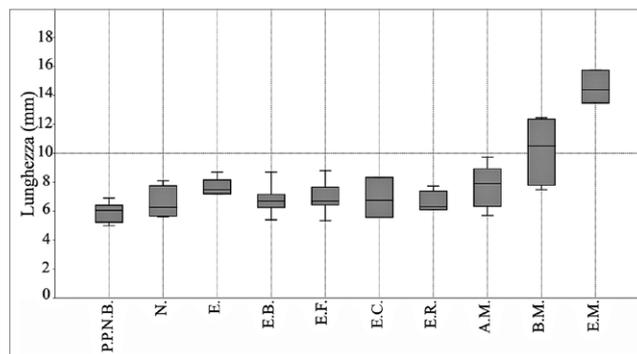


fig. 2 – Box plot della variazione di lunghezza nei campioni raggruppati per facies culturali omogenee (cfr. tab. 1).

attendibili, considerate anche le differenze nella numerosità dei raggruppamenti, qualche considerazione può essere fatta sui valori ottenuti per le diverse fasi.

L'analisi delle lunghezze medie dei campioni, raggruppati per facies culturali analoghe, mostra come i primi semi di fava probabilmente domesticata nel Vicino Oriente datati al Neolitico preceramico B (PPNB) fossero particolarmente piccoli (ca. 5,9 mm), forse in relazione alle dimensioni originarie dei progenitori selvatici; una prima variazione di taglia, in realtà un leggero incremento dimensionale medio, sembrerebbe essersi verificato nei contesti mediterranei neolitici e, soprattutto, in questa fase sarà già presente tutta la variabilità dimensionale che caratterizzerà i campioni sino all'Età Romana, con una lunghezza che sarà compresa tra i 5 e i 8,5 mm (fig. 2). L'analisi morfologica evidenzia che circolavano contemporaneamente due forme di fava piccola: quella subcircolare presente in tutta l'area oggetto di studio (quindi dal Vicino Oriente all'Europa continentale e mediterranea) e una allungata maggiormente diffusa nell'Europa occidentale (tab. 1), come già evidenziato da Zohary, Hopf (1973). La nostra analisi aggiunge a questa prima considerazione ulteriori dati, che permettono di ipotizzarne l'itinerario di diffusione: infatti, a partire dalle prime attestazioni distribuite sulle coste della Penisola Iberica e che risalirebbero all'Eneolitico, la forma allungata inizierebbe a diffondersi anche nell'entroterra spagnolo e nell'Inghilterra meridionale durante l'Età del Bronzo; nella prima Età del Ferro arriverebbe nell'Europa centro settentrionale e bisognerà attendere il IV secolo a.C. perché sia attestata anche nell'Europa mediterranea (fig. 3). La letteratura agronomica latina però non farà cenno alla presenza di due forme di fava piccola, non sappiamo se perché non note o perché non percepite come forme diverse (potrebbero essere state considerate come variabilità naturale della specie); il riferimento nella trattatistica infatti è solo in relazione alle caratteristiche colturali, alimentari e alle implicazioni nell'immaginario anche religioso (cfr. HANELT 1972b; BALDINI 1992). Dall'alto Medioevo i semi della nostra banca dati provengono quasi esclusivamente da contesti italiani e sono tutti, a eccezione del contesto di Brescia, di forma allungata.

Una nuova variazione di taglia, con valori compresi tra ca. 6,5 e 9 mm, si riscontra durante l'alto Medioevo (fig. 2): i campioni bizantini sinora inediti dei contesti dell'Italia meridionale di Contrada Rocchicella – Mineo (CT),

ID	Fase culturale	Nazione	Sito archeologico	n semi	Lu min	Lu max	Lu med	La min	La max	La med	Spmin	Spmax	Spmed	La/Lu*100	Bibliografia
1	PPNB	Israele	Ahihud L450_E14	128	4,4	7,2	6,13 (0,46)	3,6	6,1	4,93 (0,43)	3,5	5,6	4,49 (0,37)	80,42	CARACUTA <i>et al.</i> 2015
2	PPNB	Israele	Ahihud L398_D13	77	4,8	7,3	5,9 (0,55)	3,8	6,0	4,71 (0,49)	2,2	5,5	4,23 (0,54)	79,83	CARACUTA <i>et al.</i> 2015
3	PPNB	Israele	NahalZippori 3 L273_C11	36	4,2	7,0	5,23 (0,53)	3,8	5,4	4,47 (0,32)	3,5	4,6	3,92 (0,3)	85,47	CARACUTA <i>et al.</i> 2015
4	PPNB	Israele	Yiftah'el L5073_G18	128	3,8	6,8	5,04 (0,49)	3,3	5,6	4,29 (0,41)	3,2	5,1	3,93 (0,36)	85,12	CARACUTA <i>et al.</i> 2015
5	PPNB	Israele	Yiftah'el L715_F41	100	3,7	6,1	4,99 (0,43)	2,9	5,0	4,11 (0,36)	3,0	4,6	3,69 (0,29)	82,36	CARACUTA <i>et al.</i> 2015
6	PPNB	Israele	Ahihud L 450	128	4,4	7,2	6,1 (0,5)	6,1	3,6	4,9 (0,4)	5,6	3,5	4,5 (0,4)	80,33	CARACUTA <i>et al.</i> 2017
7	PPNB	Israele	Ahihud L 433	12	5,1	7,3	6,9 (0,7)	5,9	4,2	4,8 (0,6)	5,5	3,7	4,5 (0,6)	69,57	CARACUTA <i>et al.</i> 2017
8	PPNB	Israele	Ahihud L 476	35	5,3	7,3	6,5 (0,6)	6,1	4,0	5,3 (0,5)	6,7	4,0	5 (0,5)	81,54	CARACUTA <i>et al.</i> 2017
9	PPNB	Israele	Ahihud L 442	18	5,2	7,9	6,4 (0,7)	6,4	4,1	5,2 (0,6)	5,7	3,5	4,9 (0,5)	81,25	CARACUTA <i>et al.</i> 2017
10	PPNB	Israele	Ahihud L 398	77	4,8	7,3	5,9 (0,6)	6,0	3,8	4,7 (0,5)	5,5	2,2	4,2 (0,5)	79,66	CARACUTA <i>et al.</i> 2017
11	PPNB	Siria	Tell el-Kerkh	13	4,8	7,0	6,05 (0,17)	4,1	5,4	4,8 (0,13)	3,5	5,3	4,26 (0,13)	79,34	TANNO, WILLCOX 2006
12	Neolitico	Turchia	Troy	48	6,4	5,6	6,7	4,0	5,2	4,4				78,57	SCHUIITZE-MOTEL 1972
13	Neolitico	Grecia	Lerna				6,7		6			5,4		89,55	SCHUIITZE-MOTEL 1972
14	Neolitico	Spagna	Campos	6,4	9,6	8,1	8,1	6,4	6,4	6,4				79,01	SCHUIITZE-MOTEL 1972
15	Neolitico	Italia	Capo Alfere	5	5,0	8,2	5,82	4,3	7,4	5,07				87,11	COSTANTINI, COSTANTINI BIASINI 2010
16	Eneolitico	Spagna	Almizaraque	6,2	8,0	7,2	7,2	4,6	6,0	5,3				73,61	SCHUIITZE-MOTEL 1972
17	Eneolitico	Portogallo	Pepim				8,7		5,6					64,37	SCHUIITZE-MOTEL 1972
18	Eneolitico	Portogallo	Pedra de ouro				7,62		6,38			5,55		83,73	SCHUIITZE-MOTEL 1972
19	Eneolitico	Portogallo	Vila Nova de S. Pedro				7,2		4,9			4,8		68,06	SCHUIITZE-MOTEL 1972
20	Eneolitico	Portogallo	Zambujal	6,8	8,8	7,48	7,48	4,8	6,8	5,68	4,5	5,5	5,1	75,94	SCHUIITZE-MOTEL 1972
21	Età del Bronzo	Israele	BeitShe'an				5,5		4,6					83,64	SCHUIITZE-MOTEL 1972
22	Età del Bronzo	Grecia	Heraclea	4,8	6,8	5,4	5,4	4,0	4,4	4,2				77,78	SCHUIITZE-MOTEL 1972
23	Età del Bronzo	Grecia	Lerna				6,1		5,4			5		88,52	SCHUIITZE-MOTEL 1972
24	Età del Bronzo	Grecia	Lerna				6,7		5,6			5,3		83,58	SCHUIITZE-MOTEL 1972
25	Età del Bronzo	Grecia	Lerna				6,7		5,6			5,4		83,58	SCHUIITZE-MOTEL 1972
26	Età del Bronzo	Grecia	Iolcus	6,5	6,9	6,7	6,7	5,0	5,9	5,45				81,34	SCHUIITZE-MOTEL 1972
27	Età del Bronzo	Spagna	Lugarico	7,2	9,2	7,9	7,9	5,6	6,4	6,2				78,48	SCHUIITZE-MOTEL 1972
28	Età del Bronzo	Spagna	Ifre	6,4	7,6	7,1	7,1	4,0	5,6	4,6				64,79	SCHUIITZE-MOTEL 1972
29	Età del Bronzo	Portogallo	Buraco da Pala	150	4,9	9,5	7,29 (0,98)	3,7	7,1	5,2 (0,69)	3,6	6,7	4,93 (0,69)	71,33	REGO, RODRIGUEZ 1993
30	Età del Bronzo	Francia	lactu Bourget	8,0	10,4	8,7	8,7	6,4	7,6	6,7				77,01	SCHUIITZE-MOTEL 1972
31	Età del Bronzo	Svizzera	Petersinsel	7,2	7,2	7,2	7,2	6,0	6,4	6,3				87,50	SCHUIITZE-MOTEL 1972
32	Età del Bronzo	Svizzera	Satux	7,0	8,2	7,7	7,7	5,0	6,8	6,1				79,22	SCHUIITZE-MOTEL 1972
33	Età del Bronzo	Germania	Tornow	167	4,3	9,6	6,5	4,0	6,4	5,3				81,54	SCHUIITZE-MOTEL 1972
34	Età del Bronzo	Polonia	Biskupin	60	7,4	6,7	6,7	4,8	7,0	5,5	4,8	6,5	5,5	82,09	SCHUIITZE-MOTEL 1972
35	Età del Bronzo	Polonia	Kamieniec	97	5,1	8,7	6,45	4,1	6,6	5,37	3,8	6,1	5,22	83,26	SCHUIITZE-MOTEL 1972
36	Età del Bronzo	Ex Cecoslovacchia	Pobedim	3			6,65		5,4					81,20	SCHUIITZE-MOTEL 1972
37	Età del Bronzo	Italia	Roca I	35	5,6	7,8	6,7 (0,59)	4,4	6,2	5,29 (0,42)	4,6	6,0	5,2 (0,35)	78,96	DAQUINO 2019
38	Età del Bronzo	Italia	Apani	47	4,2	6,8	5,6 (0,57)	3,3	5,8	4,54 (0,53)	2,9	5,3	4,31 (0,56)	81,07	DAQUINO 2019
39	Età del Bronzo	Italia	Coppa Navigata	20	4,3	6,8	5,72 (0,76)	3,3	5,6	4,36 (0,58)	3,0	5,1	4,2 (0,55)	76,22	DAQUINO 2019
40	Età del Bronzo	Inghilterra	Le Pinacle	183	5,6	8,9	7,1	3,6	7,1	5,1	3,5	7,1	5	71,83	TREASURE, CHURCH 2017
41	Età del Bronzo	Inghilterra	BestwallQuarry	7	6,6	7,8	7,4	4,0	5,7	5,1	3,8	5,2	4,8	68,92	TREASURE, CHURCH 2017
42	Età del Bronzo	Inghilterra	Rowden	48	5,6	8,0	6,7	4,3	5,7	4,7	4,0	5,3	4,6	70,15	TREASURE, CHURCH 2017

tab. 1 – Elenco dei contesti archeologici di provenienza dei campioni di *Vicia faba* L. utilizzati per la sintesi e le relative misure dei semi (mm). Le misure sono arrotondate al primo decimale; tranne nel caso dei valori medi per i quali è stato riportato il dato così come editato; le abbreviazioni si sciolgono come segue: Lu = lunghezza, La = larghezza, Sp = spessore; min = minimo, max = massimo, med = media; il valore della deviazione standard è riportato tra parentesi dopo il valore medio ed è presente solo nei casi in cui era riportato in origine o è stato possibile calcolarlo; l'indice di forma (La/Lu\*100, cfr. NEUWEILER 1905) è stato calcolato sui valori medi e in grassetto si evidenziano i campioni risultanti di forma allungata (segue).

ID	Fase culturale	Nazione	Sito archeologico	n semi	Lu min	Lu max	Lu med	La min	La max	La med	Spmin	Spmax	Spmed	La/Lu*100	Bibliografia
43	Età del Bronzo	Inghilterra	Trethellan Farm	3	6,1	6,5	6,3	5,0	5,5	5,2	4,9	5,4	5,1	82,54	TREASURE, CHURCH 2017
44	Età del Bronzo	Inghilterra	Frog Hall Farm	30	4,4	8,1	6,2	3,4	5,6	4,2	3,0	6,6	4,6	67,74	TREASURE, CHURCH 2017
45	Età del Bronzo	Inghilterra	Springfield Lyons	3	6,8	7,5	7,1	4,5	5,8	5,1				71,83	TREASURE, CHURCH 2017
46	Età del Ferro	Israele	ÓorbatRoshZayit	100	3,8	6,7	5,34	3,2	5,5	4,25	3,2	5,5	4,19	79,59	KISLEV, MELAMED 2000
47	Età del Ferro	Italia	Monte Gurazzo		5,6	7,2	6,6	4,0	5,6	5				75,76	SCHULTZE-MOTEL 1972
48	Età del Ferro	Inghilterra	Glastonbury	48	7,9	6,65		3,5	6,2	5,13				77,14	SCHULTZE-MOTEL 1972
49	Età del Ferro	Germania	Burghöhle	6,4	8,8	7,8		5,6	8,0	6,4				82,05	SCHULTZE-MOTEL 1972
50	Età del Ferro	Germania	Karhofhöhle	9,6	8,4	8,8		6,4	6,4	6,4				72,73	SCHULTZE-MOTEL 1972
51	Età del Ferro	Germania	Schlieben			6,8			5,6					82,35	SCHULTZE-MOTEL 1972
52	Età del Ferro	Germania	Nieder-Neundorf			7,5			5,5					73,33	SCHULTZE-MOTEL 1972
53	Età del Ferro	Austria	ThunamKamp	6,1	7,5	6,8		5,3	6,1	5,7				83,82	SCHULTZE-MOTEL 1972
54	Età del Ferro	Polonia	Wyciaze	3,1	7,1	6,1		3,2	5,7	4,18	3,7	5,5	4,1	68,52	SCHULTZE-MOTEL 1972
55	Età del Ferro	Ex Cecoslovacchia	Tupáskala	2	8,2	8,6	8,4	5,9	6,5	6	6,1	6,5		71,43	SCHULTZE-MOTEL 1972
56	Età del Ferro	Ex Cecoslovacchia	Radna Plana	27		5,6	6,37			4,96			5,15	77,86	SCHULTZE-MOTEL 1972
57	Età del Ferro	Inghilterra	Le Câtél de Rozel	36	5,1	7,8	6,5	3,1	5,4	4,6	2,6	5,8	4,1	70,77	SCHULTZE-MOTEL 2017
58	Età del Ferro	Inghilterra	Meare and Glastonbury		4,8	7,9	6,7	3,5	6,2	5,1	3,5	5,7	4,8	76,12	TREASURE, CHURCH 2017
59	Età Ellenistica	Italia	Pantanello	2	8,2	8,5	8,33	5,5	6,7	6,11	3,5	3,6	3,55	73,35	COSTANTINI, COSTANTINI BIASINI 2018
60	Età Ellenistica	Italia	Oria	35	5,2	8,7	6,74 (0,71)	4,1	6,2	5,25 (0,52)	4,0	6,2	5,09 (0,56)	77,89	GRASSO <i>et al.</i> accepted
61	Età Ellenistica	Italia	Monte Sannace	65	4,7	7,0	5,57 (0,51)	3,3	5,6	4,24 (0,50)	2,9	5,0	4,09 (0,47)	76,12	L.A.P. inedito
62	Età Romana	Germania	Feddersen Wierde	4,4	7,9	6,1		3,3	5,7	4,5	3,1	5,5	4,1	73,77	SCHULTZE-MOTEL 1972
63	Età Romana	Germania	Feddersen Wierde	4,9	8,9	6,1		3,0	5,4	4,4	3,0	5,7	4,1	72,13	SCHULTZE-MOTEL 1972
64	Età Romana	Germania	Feddersen Wierde	5,9	6,9	6,3		4,4	5,4	4,9	4,3	5,3	4,8	77,78	SCHULTZE-MOTEL 1972
65	Età Romana	Italia	La Fontanaccia	91	5,5	9,0	7,03	4,2	7,0	5,58	4,0	6,7	5,09	79,37	SADORI, SUSANNA 2005
66	Età Romana	Italia	Pompei	14	5,9	8,9	7,73 (0,94)	4,9	7,3	5,9 (0,54)	4,9	7,7	6,02 (0,71)	76,33	L.A.P. inedito
67	Alto Medioevo	Germania	Haihabu	23	5,5	8,1	6,54	3,8	6,1	4,93	3,9	6,0	5,03	75,38	SCHULTZE-MOTEL 1972
68	Alto Medioevo	Italia	Contrada Rocchicella-Mineo	24	6,7	10,4	8,55 (1,48)	5,1	8,0	6,42 (0,80)	4,0	7,2	5,26 (1,03)	75,09	L.A.P. inedito
69	Alto Medioevo	Italia	Murge di Santa Caterina	8	5,0	10,0	7,27 (1,02)	3,4	5,7	4,7 (0,76)	2,0	5,1	4,16 (0,84)	64,65	L.A.P. inedito
70	Alto Medioevo	Italia	Colmitella	30	7,9	13,6	9,73 (1,30)	5,0	9,1	6,72 (0,94)	4,4	6,8	5,26 (0,71)	69,06	L.A.P. inedito
71	Alto Medioevo	Italia	Luni	2	8,2	9,1	8,65	6,4	6,5	6,45	6,2	7,4	6,8	74,57	CASTELLETTI 1977
72	Alto Medioevo	Italia	Brescia	8			5,7			4,83				84,74	CASTIGLIONI, COTTINI, ROTTOLI 1999
73	Basso Medioevo	Iraq	Tell Bazmosian		8,0	14,0	10,5	6,0	10,0	7,3	3,8	7,0	5	69,52	SCHULTZE-MOTEL 1972
74	Basso Medioevo	Italia	Lecce	35	10,5	15,6	12,25 (1,40)	7,0	11,7	8,77 (1,09)	5,0	8,3	6,08 (0,98)	71,59	D'AQUINO <i>et al.</i> 2018
75	Basso Medioevo	Italia	Castro I	2	10,2	14,7	12,45 (3,18)	8,1	10,3	9,2 (1,55)	5,0	8,0	6,5 (2,12)	73,90	D'AQUINO <i>et al.</i> 2018
76	Basso Medioevo	Italia	Sarzana	5	7,2	8,8	8,1	5,2	6,3	5,52	4,7	6,2	5,62	68,15	CASTELLETTI 1975
77	Basso Medioevo	Italia	Anguillara Sabazia	15	5,2	10,4	7,48	4,5	7,0	5,5	4,0	6,8	5,08	73,53	COSTANTINI <i>et al.</i> 1983
78	Prima Età Moderna	Italia	Giurdignano	6	12,0	17,9	15,73 (2,01)	8,3	12,2	10,8 (1,38)	5,8	8,4	7,56 (0,94)	68,66	D'AQUINO <i>et al.</i> 2018
79	Prima Età Moderna	Italia	Roca II	4	11,7	14,6	13,47 (1,26)	9,3	10,2	9,77 (0,40)	5,5	7,4	6,32 (0,88)	72,53	D'AQUINO <i>et al.</i> 2018
80	Prima Età Moderna	Italia	Castro II	35	9,8	17,0	14,38 (1,66)	7,0	12,1	9,64 (1,15)	4,5	9,2	6,82 (1,10)	67,04	D'AQUINO <i>et al.</i> 2018

tab. 1 – Elenco dei contesti archeologici di provenienza dei campioni di *Vicia faba* L. utilizzati per la sintesi e le relative misure dei semi (mm). Le misure sono arrotondate al primo decimale, tranne nel caso dei valori medi: per i quali è stato riportato il dato così come editato; le abbreviazioni si sciolgono come segue: Lu = lunghezza, La = larghezza, Sp = spessore; min = minimo, max = massimo, med = media; il valore della deviazione standard è riportato tra parentesi dopo il valore medio ed è presente solo nei casi in cui era riportato in origine o è stato possibile calcolarlo; l'indice di forma (La/Lu\*100, cfr. NEUWEILER 1905) è stato calcolato sui valori medi e in grassetto si evidenziano i campioni risultanti di forma allungata.



fig. 3 – Diffusione dei semi di *Vicia faba* L. di forma allungata: la numerazione dei siti archeologici corrisponde a quella presente nella tab. 1.

Colmitella (Racalmuto, AG) e Murge di Santa Caterina – Rocca Imperiale (CS) evidenziano che a partire dall’VIII secolo circolavano semi più grandi rispetto a quelli noti sino all’età romana (a Colmitella si raggiungono i 13,6 mm di lunghezza). È possibile che questa variazione fosse stata percepita anche dai contemporanei in altri areali geografici, visto che nell’elenco degli ortaggi citati nel *Capitulare de villis* troviamo per esempio la definizione di «fabas maiores».

I contesti archeologici datati a cavallo dell’anno Mille confermano la tendenza altomedievale (fig. 2). Sono contesti quasi tutti italiani, con l’eccezione di Tell Bazmosian in Iraq, che ha il valore medio di lunghezza pari a 10,5 mm, in linea quindi con le misure del sito di Colmitella. Un ulteriore indizio che in questo periodo circolasse anche in Iraq una forma di fava più grande viene dal libro di cucina di Ibn Sayyar al-Warraq scritto nel X secolo, dove si precisa che la fava copta è più piccola della varietà irachena (NASRALLAH 2007). In effetti, nel ricettario di AL-BAGHDĀDĪ, il riferimento in alcune ricette a fave dimezzate o sgucciate, sembra alludere a forme grandi delle stesse diffuse a Baghdad (per esempio nella preparazione della Mā’ al-bāqilī, della Khudayrīya o della Rabī ‘ī ya) (AL-BAGHDĀDĪ 2003).

Nel XII secolo invece la lunghezza media dei semi aumenta ulteriormente (fig. 2), come evidenziano i campioni individuati nei contesti della Puglia meridionale: la lunghezza

media supererà i 12 mm e si raggiungeranno anche i 15,6 mm nei campioni provenienti da un saggio stratigrafico nel castello Carlo V di Lecce (fig. 4). In questo periodo, l’agronomo andaluso Ibn al-Awwam (1866<sup>8</sup>) scriverà il suo «Libro di l’agricoltura» e, a proposito delle fave, ne annoterà varietà di diversi colori ma soprattutto si soffermerà sulla forma descrivendone alcune come spesse, altre come grosse. I primi trattati agronomici italiani sono più tardi, ma registreranno il cambiamento: Pietro de’ Crescenzi nel suo *Trattato dell’agricoltura* del 1304 affermerà che «alcuna è grossa e alcuna è minuta» (DE CRESCENZI 1784) e troveremo praticamente la stessa citazione in un poemetto di Bonafè datato al 1460 «o vol grossa o vol menuta» (BALDINI 1992, p. 172). Nell’importante ricettario *Liber de coquina* (MARTELOTTI 2005), di probabile epoca angioina ma con riferimenti all’epoca federiciana, non troviamo invece particolari riferimenti a piatti a base di verdure, ad eccezione di tre specialità a base di fave ma senza nessun riferimento a differenze varietali o dimensionali.

Una nuova variazione di taglia, con un aumento delle dimensioni medie, si registrerà tra il XIV e il XVI secolo nella Puglia meridionale (fig. 2): la lunghezza massima nei campio-

<sup>8</sup> L’opera di Ibn al-Awwam risale alla fine del XII-metà XIII secolo ed è stata scritta in arabo, solo nel XIX secolo verrà tradotta in inglese e francese.

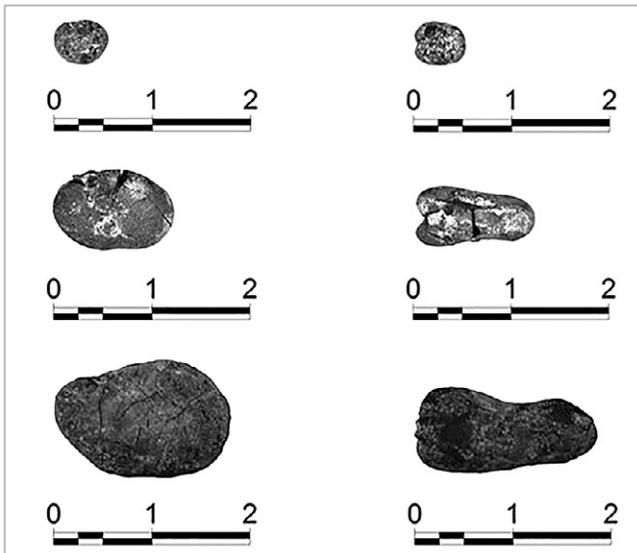


fig. 4 – Semi di *Vicia faba* L. in vista laterale (a sx) e ventrale (a dx): dall'alto verso il basso troviamo un campione proveniente dal contesto ellenistico di Oria (BR), da quello bassomedievale di Lecce e della prima Età moderna di Giurdignano (LE).

ni provenienti da Giurdignano (LE) raggiungerà infatti i 17,9 mm (fig. 4). La variabilità morfologica della specie, percepita in questo periodo anche dai contemporanei, viene descritta da diversi autori anche nei ricettari<sup>9</sup> e sarà sintetizzata dal senese Pietro Andrea Mattioli nel suo «I Discorsi» del 1544<sup>10</sup>, con questi termini: «...se ne ritrovano di grandi e piccole, di rotondette e di schiacciate», ma ancora più interessante sembra il riferimento alla Puglia come areale d'origine della «fava selvatica», una specie che egli chiama così per la somiglianza dell'infiorescenza, delle foglie e del sapore dei semi con le fave «domestiche» ma che, a differenza di quest'ultime, avrebbe baccelli più piccoli e piatti (MATTHIOLI 1621).

Tra la fine del XV e la metà del XVI secolo fave con semi di grandi dimensioni sembrano diffondersi almeno nei contesti elitari, come testimonia il recupero di più di quattrocento semi, presso un immondezzaio utilizzato da una comunità clericale di alto livello ubicata presso la Basilica dei Santi Quattro Coronati a Roma e definiti dagli autori dello studio di «*Vicia faba major*» (MORICCA *et al.* 2018). A confermare la circolazione di una nuova varietà è la definizione di «*Faba major recentiorum*», che troviamo nell'opera del 1591 del botanico fiammingo Lobelio (LOBELIO 1591, p. 57). Da questo periodo in poi i trattati di agronomia e di botanica riporteranno sempre più spesso questa definizione e anche la diffusione di questa varietà a grana grande sarà sempre maggiore. Concludiamo con quella che dovrebbe essere invece la prima descrizione della *V. faba major* nella letteratura botanica italiana: risale al 1644 ed è del bolognese Vincenzo Tanara «...più grossa assai della nominata, produce baccelli di 8 onces, le grane sono più grosse della nominata il doppio» (TANARA 1651, p. 443).

<sup>9</sup> Si veda per esempio la «Singolar dottrina» di Domenico Romoli del 1560 in cui nel libro decimo, a proposito delle fave e loro proprietà, dice «Sono le fave di diverse sorti, sendo che alcune son di sua natura grandi, altre picciole, altre bianche et altre nere; con tutto ciò, tutte son di una qualità istessa o poco variano fra loro».

<sup>10</sup> L'opera risale al 1544, ma l'edizione da noi consultata è quella del 1621.

## 4. DISCUSSIONE

### 4.1 I LIMITI DELLA BANCA DATI

Le attestazioni di *Vicia faba* L. nei contesti archeologici sono generalmente numerose, questo sebbene il processo di lavorazione, consumo, impiego (anche come foraggio) non richieda sempre quel contatto col fuoco che, come noto, permette ai macroresti vegetali di preservarsi allo stato combusto. La varietà più attestata archeobotanicamente risulta essere quella a grana minuta, generalmente identificata dagli archeobotanici come *Vicia faba* var. *minor*, la cui presenza in questo lavoro di sintesi è meno frequente per l'età medievale. La causa di ciò va cercata nella tradizione degli studi archeobotanici, più interessati alle fasi di prima domesticazione testimoniati dall'aumento di taglia dei semi. Conseguentemente i materiali provenienti da fasi più recenti raramente sono stati misurati, se non quando si era di fronte a forme palesemente più grandi. Bisogna dunque tenere a mente che la varietà minuta nel Medioevo è tutt'altro che scomparsa, anzi è la più diffusa e impiegata (GRASSO, FIORENTINO 2009) solo che, forse proprio in virtù di questa sua «normalità», difficilmente gli autori degli studi archeobotanici ne riportano le dimensioni, da qui la carenza di dati per la nostra sintesi. Ne consegue che anche il dato sulla diffusione della sola forma allungata per l'età medievale è ampiamente sovrastimato e dipende esclusivamente dalle ragioni che abbiamo esposto.

Queste riflessioni si uniscono alla difficoltà generale nel reperire informazioni utili in pubblicazioni archeobotaniche disperse in monografie archeologiche di difficile reperibilità, alle diverse tradizioni di studi che portano alcuni Paesi a essere sovra o sotto rappresentati, ai problemi di datazione assoluta dei contesti studiati ecc.; tutti aspetti con i quali inevitabilmente ci si scontra ogni qual volta si voglia affrontare un lavoro di sintesi.

### 4.2 LA DIMENSIONE DEI SEMI COME INDICATORE DEI PROCESSI DI DOMESTICAZIONE E MIGLIORAMENTO GENETICO

La scelta del parametro dimensionale dei semi non è stata casuale, come già accennato infatti viene utilizzato generalmente per valutare i processi di domesticazione e miglioramento genetico, perché si ritiene che l'aumento di taglia nei semi sia stata una delle prime risposte adattative alla coltivazione (PURUGGANAN, FULLER 2011). Si tratta tuttavia dell'effetto di un processo, non un punto di partenza in quella che probabilmente costituiva una lunga catena di innovazioni nel percorso di addomesticamento: è un tratto che si è evoluto e si evolve gradualmente con la coltivazione, arrivando a dominare intere popolazioni di piante coltivate. Infatti, le tecniche di miglioramento varietale tradizionali prevedono un processo di propagazione selettiva delle piante con caratteristiche desiderabili, attraverso cicli di selezione ricorrenti con i quali si seleziona la progenie che supera i genitori per tratti specifici, in questo caso semi più grandi. Tra l'altro, poiché con la *Vicia faba* non c'è la possibilità di effettuare incroci interspecifici, ancora oggi gli agricoltori devono limitarsi alla variabilità naturale all'interno della specie per selezionare piante con le caratteristiche desiderate (GNANASAMBANDAM *et al.* 2012).

## 4.3 LA DIFFERENZIAZIONE VARIETALE:

ALCUNE RIFLESSIONI PER LA STORIA DELLA *VICIA FABA*

Le analisi genetiche condotte su campioni moderni evidenziano che la *minor*, l'*equina* e la *major* si incrociano facilmente tra loro<sup>11</sup>, la variabilità che si rileva all'interno della specie è influenzata solo dall'ambiente e dall'attività degli insetti pronubi, dunque l'unica divergenza genetica rilevabile è correlata all'isolamento geografico (TERZOPOULOS *et al.* 2008; WANG *et al.* 2012; MUHANAD *et al.* 2017; MAALOUF *et al.* 2019). La dimensione dei semi, importante criterio di distinzione varietale utilizzato correntemente da agronomi, botanici e archeobotanici, non corrisponderebbe quindi a una discriminante genetica (ZEID, SCHÖN, LINK 2003; GÖL, DOĞANLAR, FRARY 2017; OUJI *et al.* 2011).

Cubero (CUBERO 1974) e Nadal, Suso, Moreno (NADAL, SUSO, MORENO 2003) ritengono che l'*equina* rappresenti il nucleo centrale dell'evoluzione della fava e Polignano *et al.* (POLIGNANO *et al.* 1999) hanno identificato il sud dell'Europa come area chiave nel processo di evoluzione della *major*, mentre si ritiene che un ruolo chiave nella sua diffusione (come anche dell'*equina*) spetti alla Penisola Iberica (SUSO, MORENO, CUBERO 1993). Analisi molecolari su *cultivar* siciliane di *major* hanno evidenziato infatti la vicinanza genetica con quelle spagnole (GRETA *et al.* 2010) a testimonianza del fatto che, nel processo di miglioramento della *Vicia faba* verso la forma *major*, vi sia una *koinè* mediterranea.

I ritrovamenti archeologici che abbiamo descritto hanno permesso di individuare alcuni momenti nei quali le dimensioni medie dei campioni di *Vicia faba* hanno subito delle variazioni, in particolare quelle macroscopiche sono attestate per l'alto Medioevo (cfr. varietà a grana "grossa") e la prima Età moderna (cfr. varietà a grana "grande"). Mancando il confronto tra le varietà attuali e i campioni archeologici non possiamo affermare con certezza che tali varietà corrispondano all'*equina* e alla *major*, ma se ciò dovesse essere confermato dagli studi in corso, si troverebbe una buona correlazione tra il dato archeobotanico e quanto noto a seguito delle analisi genetiche. Infatti, i dati confermerebbero innanzitutto la circolazione della varietà *equina* nel Mediterraneo; in secondo luogo il processo di miglioramento varietale individuato nei contesti bassomedievali e della prima Età Moderna della Puglia meridionale potrebbe invece testimoniare che l'*equina* sia il nucleo centrale dell'evoluzione, oltre al fatto che l'area chiave per l'evoluzione verso la forma *major* sia stata davvero il sud dell'Europa, in particolare la Puglia meridionale.

## 5. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE RICERCA

I risultati del nostro lavoro mostrano che la storia della *faba*, ricostruita attraverso l'indicatore delle dimensioni dei semi, non ha seguito un processo diacronico lineare: ci sono state fasi di crescita seguite da *plateaux* più o meno lunghi, secondo un modello già delineato da FULLER, ALLABY, STEVENS 2010 per altre specie. Le fasi nelle quali si sono verificate le principali innovazioni sono il Neolitico nei Paesi del Mediterraneo per l'aumento delle dimensioni, l'Eneolitico

nella Penisola Iberica per la forma, l'Età del Bronzo per la diffusione capillare di questa coltura e il Medioevo per una lunga fase di miglioramento che, ipotizziamo, ha portato questa coltura verso le forme moderne.

Si è visto infatti che a partire dall'VIII secolo, prevalentemente in Sicilia, circolava una varietà di *faba* a grana "grossa", associata a contesti di fase bizantina e varietà a grana "grossa" erano probabilmente conosciute anche in altre parti d'Europa, come il riferimento nel *Capitulare de Villis* fa ipotizzare. L'ipotesi di Hanelt, della quale abbiamo diffusamente parlato nell'introduzione, trova quindi un suo fondamento anche nelle fonti materiali.

Al momento non abbiamo elementi per ipotizzare una fase di miglioramento *in loco* o legata a scambi e importazioni a scala geografica più ampia, sebbene allo stato attuale propendiamo più per la seconda ipotesi. La fava "grossa" individuata in Sicilia sembrerebbe, infatti, una "nuova introduzione" (cfr. FUKS, AMICHAY, WEISS 2020), probabilmente legata alla circolazione di beni nel mondo bizantino.

Sino al XII secolo, invece, nel Basso Salento, come nel resto d'Europa e del Vicino Oriente, sembra continuasse a essere presente la sola forma minuta, così i nuovi ritrovamenti di forme più grandi in contesti archeologici associati a centri di potere (il castello di Lecce) e centri costieri/portuali (Castro) lasciano ipotizzare che sia stata importata dai nuovi dominatori normanni, forse proprio dalla Sicilia (D'AQUINO *et al.* 2018).

Nel XVI secolo si è ormai conclusa una nuova fase di miglioramento che ha portato alla diffusione in tutta Europa della "*Vicia major recentiorum*". I dati sinora raccolti ci fanno supporre che ciò sia avvenuto ad opera degli agricoltori della Puglia meridionale, in una fase di profonda innovazione del quadro politico-economico nella quale si sperimentava anche una significativa variazione delle colture e il passaggio all'olivicoltura intensiva che, si suppone, abbia richiesto ingenti investimenti da parte del potere centrale per sopperire alle spese iniziali (ARTHUR *et al.* 2016; cfr. GRASSO *et al.* c.s.).

È possibile che anche le ripetute pratiche di miglioramento della fava, necessarie per la selezione di una nuova varietà, siano state incentivate dall'autorità centrale per andare incontro a una o più necessità concomitanti, quali potrebbero essere state:

- la necessità di una maggiore resa;
- il perfezionamento delle proprietà organolettiche;
- aspetti sanitari;
- una risposta adattiva in relazione a differenti condizioni ambientali.

In relazione alla prima ipotesi, le cause che potrebbero aver determinato un aumento della domanda sono sostanzialmente due e spesso tra loro correlate: l'aumento demografico e l'ampliamento dei commerci; la necessità e la conseguente ricerca di varietà che garantissero maggiore resa sarebbe stata dunque una risposta adattativa alle esigenze economiche del sistema bassomedievale. C'è però da dire che uno studio sulle moderne varietà *equina* e *major* (le più vicine supponiamo alle varietà a grana "grossa" e "grande" diffuse in antico) praticamente si equivarrebbero in termini di resa: la prima infatti produce molti baccelli, ma questi contengono pochi semi, la seconda invece produce meno baccelli ma i semi

<sup>11</sup> La fava è una specie auto-allogama, cioè è in grado di auto fecondarsi e allogama, cioè è in grado di essere impollinata da altre piante.

contenuti al suo interno sono tendenzialmente più grandi (SUSO, MORENO, CUBERO 1993). Alla luce di ciò, le restanti ipotesi ci sembrano più convincenti e, in particolare quella connessa agli aspetti sanitari, ci sembra un'interessante prospettiva di ricerca. È noto infatti che il consumo di fave fresche può indurre crisi emolitiche negli individui fabici (il cd. favismo)<sup>12</sup>, ma alcuni studi evidenziano che diverse varietà di *major* avrebbero percentuali sensibilmente inferiori di sostanze potenzialmente dannose (RIVOIRA, SPANU, CAREDDA 1979; CRÉPON *et al.* 2010; DE CILLIS *et al.* 2019); sembra inoltre che queste stesse varietà abbiano caratteristiche morfologiche differenti (DUC *et al.* 1989; DUC *et al.* 1999), che le renderebbero dunque facilmente riconoscibili nel processo di selezione. Se così fosse, gli agricoltori potrebbero aver avuto la possibilità di scegliere e riprodurre varietà potenzialmente meno dannose per gli individui fabici; ciò potrebbe essere avvenuto nel bacino del Mediterraneo, anche perché la maggiore diffusione del favismo in quest'area potrebbe averne amplificato l'esigenza e determinato il successo anche in termini di diffusione.

<sup>12</sup> La maggior parte degli individui che presentano l'anomalia genetica in grado di scatenare il favismo (individui carenti dell'enzima Glucosio-6-Fosfato-Deidrogenasi) sembrano essere protetti invece nei confronti della malaria, poiché il parassita della malaria non vive facilmente nei globuli rossi portatori di deficienza del G-6-PD; da qui la maggiore presenza di individui fabici nel bacino del Mediterraneo, ovvero nelle stesse aree nelle quali era particolarmente diffusa la malattia (cfr. RIVOIRA, SPANU, CAREDDA 1979).

Quale che ne sia stata la causa, certamente il processo di selezione varietale individuato è un indizio che contrasta con la narrazione di un'idea malthusiana dell'economia medievale<sup>13</sup> e, piuttosto, concorre nel delineare il quadro di una società resiliente, che innova e si innova quando necessario.

Per concludere, l'esito della nostra ricerca ha evidenziato dunque che il processo di miglioramento varietale avrebbe portato la *Vicia faba* alle soglie dell'Età Moderna distinta in tre forme, archeobotanicamente differenziate: a grana minuta, grossa e grande; quanto queste corrispondano alle forme attuali *minor*, *equina* e *major* resta da dimostrare, sebbene ci sembri un'ipotesi plausibile. Non ci sono noti casi nei quali sia stato studiato il DNA antico su campioni di *Vicia faba* provenienti da contesti archeologici, per cui solo le analisi morfometriche di confronto con campioni moderni potranno fornire nuovi dati a supporto di questa ipotesi.

#### Crediti e Ringraziamenti

La ricerca è stata svolta nell'ambito del Progetto Sic Transit "Sicily In Transition Exploring the Archaeology of Regime Change" diretto da M. Carver, G. Fiorentino e A. Molinari (per approfondimenti si veda <http://www.sicilyintransition.org/about.html>). Si ringraziano i revisori anonimi e Alessandra Molinari per i preziosi suggerimenti che hanno contribuito a migliorare il nostro lavoro.

<sup>13</sup> Per una sintesi su questi temi si veda MOLINARI 2014 e relativa bibliografia.

## BIBLIOGRAFIA

- AL-BAGHDĀDĪ M., 2003, *Il cuoco di Baghdad. Un antichissimo ricettario arabo*, Milano.
- ARTHUR *et al.* 2016 = ARTHUR P., BRUNO B., FIORENTINO G., LEO IMPERIALE M., MUCI G., PASIMENI M.R., PETROSILLO I., PRIMAVERA M., *Crisi o resilienza nel Salento del quattordicesimo secolo?*, «Archeologia Medievale», XLIII, pp. 41-56.
- BALDINI L., 1992, *Utilizzazione e coltivazione della fava (Vicia faba L.) in Italia dall'epoca romana al tardo Medioevo*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», XXXII-2, pp. 157-173.
- CARACUTA *et al.* 2015 = CARACUTA V., BARZILAI O., KHALAILY H., MILEVSKI I., PAZ Y., VARDI J., REGEV L., BOARETTO E., *The onset of faba bean farming in the Southern Levant*, «Nature Scientific Reports», 5, 14370.
- CARACUTA *et al.* 2016 = CARACUTA V., WEINSTEN-EVRON M., KAUFMANN D., YESHURUN R., SILVENT J., BOARETTO E., *14,000-year old seeds indicate the Levantine origin of the lost progenitor of faba bean*, «Scientific Reports», 6, 37399.
- CARACUTA *et al.* 2017 = CARACUTA V., VARDI J., PAZ Y., BOARETTO E., *Farming legumes in the pre-pottery Neolithic: New discoveries from the site of Abihud (Israel)*, «PLOS ONE», 12, 5:e0177859.
- CASTANON J.I., PEREZ-LANZA C.J., 1990, *Substitution of fixed amounts of soybean meal for field beans (Vicia faba), sweet lupins (Lupinus albus), cull peas (Pisum sativum) and vetches (Vicia sativa) in diets for high performance laying Leghorn hens.*, «British Poultry Science», 31, pp. 173-180.
- CASTELLETTI L., 1975, *Materiali botanici dalla fornace da campane (sec. XII) e resti di un sarcofago ligneo (sec. XIV) da Sarzana*, «Archeologia Medievale», II, pp. 149-160.
- CASTELLETTI L., 1977, *Legni carbonizzati e altri resti vegetali macroscopici*, in A. FROVA (a cura di), *Scavi di Luni II. Relazione delle campagne di scavo 1972-1973-1974*, Roma, pp. 736-741.
- CASTIGLIONI E., COTTINI M., ROTTOLI M., 1999, *I resti botanici di Santa Giulia a Brescia*, in G.P. BROGIOLO (a cura di), *S. Giulia di Brescia, gli scavi dal 1980 al 1992. Reperti preromani, romani e alto medievali*, Firenze, pp. 401-424.
- CHILDE V.G., 1934, *New Light on the Most Ancient East: The Oriental Prelude to European Prehistory*, London.
- COSTANTINI *et al.* 1983 = COSTANTINI L., COSTANTINI L., NAPOLITANO G., WHITEHOUSE D., *Cereali e legumi medievali dalle Mura di S. Stefano, Anguillara Sabazia (Roma)*, «Archeologia Medievale», X, pp. 393-413.
- COSTANTINI L., COSTANTINI BIASINI L., 2010, *Archeobotany*, in J. ROBB (a cura di), *The Chora of Croton I: The Neolithic Settlement at Capo Alfieri*, Austin, pp. 175-188.
- COSTANTINI L., COSTANTINI BIASINI L., 2018, *Archaeobotanical Investigation at Pantanello*, in J.C. CARTER, K. SWIFT (a cura di), *The Chora of Metaponto 7: The Greek Sanctuary at Pantanello*, Austin, pp. 371-428.
- CRÉPON *et al.* 2010 = CRÉPON K., MARGET P., PEYRONNET C., CARROUÉE B., ARESE P., DUC G., *Nutritional value of faba bean (Vicia faba L.) seeds for feed and food*, «Field Crops Research», 115, pp. 329-333.
- CUBERO J.I., 1974, *On the evolution of Vicia faba L.*, «Theoretical and Applied Genetics», 45, pp. 47-51.
- D'AQUINO *et al.* 2018 = D'AQUINO S., GRASSO A.M., NICOLI M., PRIMAVERA M., FIORENTINO G., *Tecniche agricole e miglioramento varietale nel Salento Bassomedievale: il caso della fava*, in F. SOGLIANI, B. GARGIULO, E. ANNUNZIATA, V. VITALE (a cura di), *VIII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Matera 2018)*, Vol. 3, Firenze, pp. 365-368.
- D'AQUINO S., 2019, *La complessità delle pratiche agricole nell'Età del Bronzo in Puglia: il contributo delle analisi archeobotaniche morfometriche sulla Vicia faba L.*, Tesi della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici "Dinu Adameşteanu", Università del Salento, A.A 2018-2019.
- DE CILLIS *et al.* 2019 = DE CILLIS F., LEONI B., MASSARO M., RENNA M., SANTAMARIA P., *Yield and Quality of Faba Bean (Vicia faba L. var. major) Genotypes as a Vegetable for Fresh Consumption: A Comparison between Italian Landraces and Commercial Varieties*, «Agriculture», 9, 253.
- DE' CRESCENZI P., 1784, *Trattato dell'agricoltura traslatato nella favella fiorentina*, Bologna.
- DUC *et al.* 1989 = DUC G., SIXDENIER G., LILA M., FURSTOSS V., *Search of genetic variability for vicine and convicine content in Vicia faba L. A first report of a gene which codes for nearly zero-vicine and zero-convicine contents*, in J. HUISMAN, A.F. VAN DER POEL, I.E. LIENER (a cura di), *Recent Advances of Research in Antinutritional Factors in Legume Seeds*, Wageningen, pp. 305-313.
- DUC *et al.* 1999 = DUC G., MARGET P., ESNAULT R., LE GUEN J., BASTIANELLI D., *Genetic variability for feeding value of faba bean seeds (Vicia faba L.): comparative chemical composition of isogenics involving zero-tannin and zero-vicine genes*, «The Journal of Agricultural Science», 133, pp. 185-196.
- FULLER D.Q., ALLABY R.G., STEVENS C., 2010, *Domestication as innovation: the entanglement of techniques, technology and change in the domestication of cereal crop*, «World Archaeology», 42, pp. 13-28.
- FUKS D., AMICHAY O., WEISS E., 2020, *Innovation or preservation? Abbasid aubergines, archaeobotany, and the Islamic Green Revolution*, «Archaeological and Anthropological Sciences», 12, 50.
- GNANASAMBANDAM *et al.* 2012 = GNANASAMBANDAM A., PAULL J., TORRES A., KAUR S., LEONFORTE T., LI H., ZONG X., YANG T., MATERNE M., *Impact of Molecular Technologies on Faba Bean (Vicia faba L.) Breeding Strategies*, «Agronomy», 2, pp. 132-166.
- GÖL Ş., DOĞANLAR S., FRARY A., 2017, *Relationship between geographical origin, seed size and genetic diversity in faba bean (Vicia faba L.) as revealed by SSR markers*, «Molecular Genetics and Genomics», 292, pp. 991-999.
- GRASSO A.M., FIORENTINO G., 2009, *Studi archeobotanici per l'Italia medievale: una sintesi*, in G. VOLPE, P. FAVIA (a cura di), *V Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Foggia-Manfredonia 2009)*, Firenze, pp. 120-126.
- GRASSO *et al.* c.s. = GRASSO A.M., D'AQUINO S., VACCA E., NICOLI M., PRIMAVERA M., FIORENTINO G., *Innovation: turning something old into something new. Vicia faba var. major*, in U. ALBARELLA, I. GRAU SOLOGESTOA (a cura di), *The rural world in the 16th century: innovations in landscape, technology, agriculture and husbandry*, Turnhout.
- GRESTA *et al.* 2010 = GRESTA F., AVOLA G., ALBERTINI E., RAGGI L., ABBATE V., *A study of variability in the Sicilian faba bean landrace 'Larga di Leonforte'*, «Genetic Resources and Crop Evolution», vol. 57, pp. 523-531.
- HANELT P., 1972a, *Die infraspezifische Variabilität von Vicia faba L. und ihre Gliederung*, «Die Kulturpflanze» 20, pp. 75-128.
- HANELT P., 1972b, *Zur Geschichte des Anbaues von Vicia faba L. und ihrer verschiedenenformen*, «Die Kulturpflanze» 20, pp. 209-223.
- IBN AL-AWAM, 1866, *Le livre de l'agriculture*, Tr. di J.J. Clément-Mullet, Paris.
- KISLEV M.E., MELAMED Y., 2000, *Ancient infested wheat and horsebean from Horbat Rosh Zayit*, in Z. GAL, Y. ALEXANDRE (a cura di), *Horbat Rosh Zayit, An Iron Age Storage Fort and Village*, «IAA Reports», 8-3, pp. 206-220.
- LOBELIO M., 1591, *Icones stirpium, seu plantarum tam exoticarum, quam indigenarum, in gratiam rei herbariae studiosorum in duas partes digestae. Cum septem linguarum iudicibus, ad diversarum nationum sum*, Anvers.
- MAALOUF *et al.* 2019 = MAALOUF F., HU J., O'SULLIVAN D.M., ZONG X., HAMWIEH A., KUMAR S., BAUM M., *Breeding and genomics status in faba bean (Vicia faba)*, «Plant Breeding», 138, pp. 465-473.
- MARTELOTTI A., 2005, *I ricettari di Federico II. Dal «Meridionale» Al «Liber De Coquina»*, Firenze.
- MATTHIOLI M.P.A., 1621, *I Discorsi*, Venezia.
- MOLINARI A., 2014, *Archeologia medievale e storia economica*, «Archeologia Medievale», XL, pp. 93-107.
- MORICCA *et al.* 2018 = MORICCA C., ALHAIQUE A., BARELLI L., MASI A., MORRETTA S., PUGLIESE R., SADORI L., *Early Arrival of New World Species Enriching the Biological Assemblage of the Santi Quattro Coronati Complex (Rome, Italy)*, «Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology», IX-2, pp. 83-93.
- MUHANAD *et al.* 2017 = MUHANAD W.A., WAJDI J.A., AHMAD F.A., HMOUD S.A., MOHAMMED S., AHMAD Z., NASER M.S., MOHAMMAD A., TAFSIR H.S.M., *Exploring genetic variations in faba bean (Vicia faba L.) Accessions using newly developed EST-SSR markers*, «Pakistan Journal of Botany», 49, pp. 667-672.

- MURATOVA V.S., 1931, *Common beans (Vicia faba L.)*, «Bull. Appl. Bot. Genet. Plant Breed.», 50, pp. 1-298.
- NADAL S., SUSO M., MORENO M., 2003, *Management of Vicia faba genetic resources: changes associated to the selfing process in the major, equine and minor groups*, «Genetic Resources and Crop Evolution», 50, pp. 183-192.
- NASRALLAH N., 2007, *Annals of the Caliphs' Kitchens: Ibn Sayyār al-Warrāq's Tenth-century Baghdadi Cookbook*, Boston.
- NEUWEILER E., 1905, *Die Prähistorischen Pflanzenreste Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Funde*, «Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich», 50, pp. 23-134.
- OUJI *et al.* 2011 = OUJI A., SUSO M.J., ROUAISSI M., ABDELLAOUI R., EL GAZZAH M., *Genetic diversity of nine faba bean (Vicia faba L.) populations revealed by isozyme markers*, «Genes e Genomics», 33, pp. 31-38.
- POLIGNANO *et al.* 1999 = POLIGNANO G.B., ALBA E., UGGENTI P., SCIPPA G., *Geographical patterns of variation in Bari faba bean germplasm collection*, «Genetic Resources and Crop Evolution», 46, pp. 183-192.
- PRIMAVERA *et al.* 2017 = PRIMAVERA M., D'ORONZO C., MUNTONI I.M., RADINA F., FIORENTINO G., *Environment, crops and harvesting strategies during the II millennium BC: Resilience and adaptation in socio-economic systems of Bronze Age communities in Apulia (SE Italy)*, «Quaternary International», 436, pp. 83-95.
- PURUGGANAN M., FULLER D., 2009, *The nature of selection during plant domestication*, «Nature», 457, pp. 843-848.
- PURUGGANAN M.D., FULLER D.Q., 2011, *Archaeological data reveal slow rates of evolution during plant domestication*, «Evolution», 65, pp. 171-183.
- REGO P.R., AIRA RODRIGUEZ M.J., 1993, *A palaeocarpological study of Neolithic and Bronze Age levels of the Buraco da Pala rock-shelter (Bragança, Portugal)*, «Vegetation History Archaeobotany», 2, pp. 163-172.
- RENFREW J.M., 1973, *Paleoethnobotany: the prehistoric food plants of the Near East and Europe*, New York.
- RIVOIRA G., SPANU A., CAREDDA S., 1979, *Prime indagini per la ricerca del fattore emolitico in Vicia faba*, «Rivista di agronomia», XIII-1, pp. 61-65.
- ROMOLI D., 1560, *Singolar dottrina*, Venezia.
- ROTTOLI M., 1996, *L'orto medievale fra botanica, storia e archeologia: un contributo all'interpretazione dei termini botanici medievali*, «Archeologia Uomo Territorio», 15, pp. 127-140.
- SADORI L., SUSANNA F., 2005, *Hints of economic change during the late Roman Empire period in central Italy: a study of charred plant remains from "La Fontanaccia", near Rome*, «Vegetation History and Archaeobotany», 14, pp. 386-393.
- SCHULTZE-MOTEL J., 1972, *Die archäologischen Reste der Ackerbohne, Vicia faba L., und die Genese der Art*, «Kulturpflanze», 19, pp. 321-358.
- STIKA H.P., HEISS A.G., 2013, *Plant cultivation in Bronze Age*, in H. FOKKER, A. HARDING (a cura di), *The Oxford Handbook of European Bronze Age*, Oxford, pp. 348-369.
- SUSO M.J., MORENO M.T., CUBERO J.I., 1993, *Variation among Spanish faba bean cultivars: Taxonomic and evolutionary implications*, «Genetic Resources and Crop Evolution», 40-2, pp. 105-111.
- TANARA V., 1651, *Leconomia del cittadino in villa*, Bologna.
- TANNO K.I., WILLCOX G., 2006, *The origins of cultivation of Cicer arietinum L. and Vicia faba L.: early finds from Tell el-Kerkh, north-west Syria, late 10<sup>th</sup> millennium BP*, «Vegetation History and Archaeobotany», 15, pp. 197-204.
- TERZOPOULOS P.J., BEBELI P.J., 2008, *Genetic diversity of Mediterranean faba bean (Vicia faba L.) with ISSR markers*, «Field Crops Research», 108, pp. 39-44.
- TORRES *et al.* 2012 = TORRES A.M., AVILA C.M., STODDARD F.L., CUBERO J.I., *Faba bean*, in M. PEREZ DE LA VEGA, A.M. TORRES, J.I. CUBERO, C. KOLE (a cura di), *Genetics, Genomics and Breeding of Cool Season Grain Legumes*, New York, pp. 50-97.
- TREASURE E.R., CHURCH M.J., 2017, *Can't find a pulse? Celtic bean (Vicia faba L.) in British prehistory*, «Environmental Archaeology», 22-2, pp. 113-127.
- VAN DER VEEN M., 2010, *Agricultural innovation: invention and adoption or change and adaptation?*, «World Archaeology», 42, pp. 1-12.
- WANG *et al.* 2012 = WANG H., ZONG X., GUAN J., YANG T., SUN X., REDDEN R., *Genetic diversity and relationship of global faba bean (Vicia faba L.) germplasm revealed by ISSR markers*, «Theoretical and Applied Genetics», 124, pp. 789-797.
- ZEID M., SCHÖN C.C., LINK W., 2003, *Genetic diversity in recent elite faba bean lines using AFLP markers*, «Theoretical and Applied Genetics», 107-7, pp. 1304-1314.
- ZOHARY D., HOPF M., 1973, *Domestication of pulses in the old world*, «Science», 182-4115, pp. 887-894.
- ZOHARY D., HOPF M., WEISS E., 2012, *Domestication of Plants in the Old World: The Origin and Spread of Domesticated Plants in Southwest Asia, Europe, and the Mediterranean Basin*, Oxford.



XVII  
**2020**

# Archeologia Medievale

€ 65,00

ISSN 0390-0592

e-ISSN 2039-280X

ISBN 978-88-9285-029-3

e-ISSN 978-88-9285-030-9



AM-47