

Soutenance de thèse

Jeudi 15 octobre 2015 à 14h, salle PAF

Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, 5 rue du Château de l'Horloge à Aix en Provence

RICOSTRUZIONE DELLE STRATEGIE DI  
SUSSISTENZA IN ITALIA DURANTE  
L'ETÀ DEL BRONZO:  
IL CONTRIBUTO DELLE ANALISI ISOTOPICHE

Alessandra VARALLI

M. Jean-Pierre Bracco, Professeur, Université d'Aix Marseille, UMR 7269 LAMPEA  
M. Giovanni Boschian, Professeur, Università degli Studi di Pisa  
M. Andrea Cardarelli, Professeur, Università "La Sapienza" di Roma  
Mlle Gwenaëlle Goude, Chargée de recherche, CNRS, UMR 7269 LAMPEA  
M. Jacopo Moggi Cecchi, Professeur, Università degli Studi di Firenze  
Mme Mary Anne Tafuri, Chargée de recherche, Università "La Sapienza" di Roma

*Rapporteur*  
*Rapporteur*  
*Directeur de thèse*  
*Directeur de thèse*

Vous êtes également cordialement conviés au pot qui suivra la soutenance  
([alessandravaralli@gmail.com](mailto:alessandravaralli@gmail.com))

## Resumé

La période de l'Âge du Bronze représente un moment important de changement pour les groupes humains en Italie: les attestations archéologiques montrent comment les nouvelles pratiques agricoles, le système d'élevage et le développement de nouvelles activités économiques (e.g. la métallurgie) sont diffusés de manière différente selon les régions et conformément à l'environnement local. Les communautés développent des organisations sociales plus complexes et hiérarchisées en réponse à une répartition des rôles de plus en plus marquée. L'étude des stratégies de subsistance et des comportements socio-économiques à travers l'analyse des patrons alimentaires humains en Italie, pendant l'Âge du Bronze est donc proposée. L'enjeu est de comprendre comment les habitudes alimentaires reflètent ces transformations et d'analyser l'introduction et consommation de nouvelles ressources végétales et animales. Sur la base d'une approche diachronique et géographique, l'évolution des habitudes alimentaires à travers les analyses des isotopes stables ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ ,  $\delta^{34}\text{S}$ ) contenus dans le collagène des ossements humains et animaux est présentée. L'analyse se concentre sur une sélection de dix sites italiens datant de ca. 2300-930 av. J.-C. En prenant en compte les données de la littérature, l'analyse comparative au niveau géographique témoigne d'une diète plus variée dans le Nord et le Centre de l'Italie par rapport aux régions du Sud. En ce qui concerne l'analyse diachronique, une homogénéité de ressources consommées pendant l'Âge du Bronze Ancien est remarquée. Pour l'Âge du Bronze Moyen et Final l'émergence de régimes alimentaires basés sur de nouvelles plantes, en particulier le millet, est mise en évidence. Dans cette perspective, cette période se présente comme un moment de rupture et de transition. L'introduction de nouvelles ressources alimentaires et les processus de diffusion de céréales contribuent à mettre en évidence les dynamiques des contacts et des échanges culturels qui ont caractérisé les premières communautés italiennes à l'Âge du Bronze, même si les caractéristiques environnementales et les variations climatiques présentes à cette période ne doivent pas être négligées.

## Riassunto

L'età del Bronzo è una fase della Protostoria caratterizzata in Italia da importanti cambiamenti per i gruppi umani. Le evidenze archeologiche suggeriscono l'introduzione di nuove pratiche agricole e sistemi di allevamento, a cui si associa lo sviluppo di attività di rilevanza a livello economico (e.g. metallurgia), e una maggiore organizzazione delle società che mostrano al loro interno una strutturazione e gerarchizzazione più marcata: questi aspetti presentano tendenze differenti secondo l'area geografica, in seguito alle caratteristiche ambientali locali e fattori di tipo sociale. Questo lavoro propone lo studio delle strategie di sussistenza e delle tendenze socio-economiche attraverso l'analisi dell'alimentazione. Gli obiettivi sono comprendere come le trasformazioni che si manifestano a livello socio-economico si riflettono nella dieta, delineare le tendenze alimentari considerando anche gli aspetti biologici e analizzare il consumo di nuove risorse. Lo studio è stato effettuato attraverso l'analisi degli isotopi stabili ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ ,  $\delta^{34}\text{S}$ ) contenuti nel collagene delle ossa di resti umani e animali. Sono stati selezionati 10 siti della penisola italiana datati tra 2300-930 BC: prendendo in considerazione altri siti disponibili in letteratura, l'analisi è avvenuta applicando un approccio di tipo geografico e cronologico. L'analisi geografica ha messo in evidenza come il Nord e il Centro Italia presentino dei *pattern* alimentari variegati, contrariamente a quanto si rileva per il Sud Italia. L'analisi cronologica mostra come nel Bronzo Antico si noti una maggior omogeneità nel tipo di risorse consumate, diversamente all'età del Bronzo Medio e Recente-Finale, dove l'introduzione di nuovi cereali nella dieta, come il miglio, risulta evidente. Questo studio, quindi, mostra come l'età del Bronzo Medio rappresenti un momento critico, di transizione, per i gruppi umani protostorici. Il consumo di risorse differenti e il processo di diffusione di nuovi cereali sottolinea l'importanza dei contatti e degli scambi culturali tra le diverse comunità. Queste relazioni cominciano ad avere un'influenza rilevante durante l'età del Bronzo, anche a livello di abitudini alimentari, sebbene non possano essere ignorate le caratteristiche ambientali locali e le oscillazioni climatiche di questo periodo.

## Abstract

The Bronze Age is a phase of Protohistory characterised by significant changes in human groups organisation and activities. In Italy, archaeological evidences show that new agricultural practices and livestock farming were introduced. Furthermore, the development of new activities at economic level (e.g. metallurgy) took place, while communities became more organized and complex, due to specializations and roles. All these aspects evolved differently, depending on geographical areas, in accordance with the local environment, and others social factors. The study of subsistence strategies and socio-economic behaviours through the analysis of human dietary patterns in Italy during the Bronze Age is here presented. Main scopes are to delineate Italian societies food choices, to detect possible links with economic/social organization and biological aspects and to analyse the introduction and consumption of new resources. Stable isotopes analyses ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ ,  $\delta^{34}\text{S}$ ) contained in collagen of human and animal bone has been performed. A diachronic and geographic approach is presented. The analysis focuses on 10 Italian sites dating from ca. 2300 to 930 BC, presenting both diachronic and geographic comparison. Taking into account the literature data, the geographic analysis shows a more varied diet in the North and Central Italy, compared to the Southern areas. Concerning the diachronic analysis, data highlight the homogeneity of the resources consumed during the Early Bronze Age. For both Middle and Late Bronze Ages, the introduction of new plants in the diet, particularly millet, is evident. In this perspective, Middle Bronze Age represents a pivotal moment in protohistoric societies, as a phase of rupture and transition. The consumption of different food resources and new cereals diffusion processes contribute to highlight the importance of contacts and cultural exchanges. These relationships had a significant influence on Italian communities during the Bronze Age, including food habits, although environmental characteristics and climatic oscillations of this period cannot be neglected.

# Information pratiques:

## A Aix-en-Provence

### Voiture

- Rotonde Jeanne d'Arc (Place Général de Gaulle)  
Avenue des Belges > Avenue de l'Europe > Avenue St John Perse > Rotonde du Bois de l'Aune > Avenue Pablo Picasso > Rue du Château de l'Horloge - MMSH
- Université de Provence  
Avenue Robert Schuman > Avenue des Belges > Avenue de l'Europe > Avenue St John Perse > Rotonde du Bois de l'Aune > Avenue Pablo Picasso > Rue du Château de l'Horloge > MMSH

### Autobus

- Rotonde Jeanne d'Arc : Ligne 8, descendre à l'arrêt Pablo Picasso  
Université de Provence : Ligne 8, Avenue Gaston Berger (en bas de l'Avenue Robert Schuman) - Descendre à Pablo Picasso.

## Vers Aix-en-Provence

### Voiture (Par l'autoroute A51)

- Sortie Aix centre - Avenue de l'Europe (à gauche) puis même chemin que précédemment.
- Sortie Aix ouest - Direction Jas de Bouffan - Avenue St John Perse puis même chemin que précédemment.

### Train (Gare TGV d'Aix-en-Provence)

- Autocar vers Gare routière - autobus 6 arrêt Pablo Picasso.

### Arrivée en avion

- Aéroport Marseille-Marignane
- Autocar vers Aix-en-Provence - Gare routière puis autobus ligne 8 arrêt Pablo Picasso.