

MARIA RITA GARZELLI & FRANCESCO PAOLO BONADONNA (*)

THE CHRONOLOGY OF HUMAN CULTURES IN EUROPE AND THE MEDITERRANEAN BASIN ACCORDING TO ¹⁴C DATING

ABSTRACT: GARZELLI M.R. & BONADONNA F.P., *The chronology of human cultures in Europe and the Mediterranean Basin according to ¹⁴C dating*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

¹⁴C ages, from 20 ka to 2 ka BP inclusive, related to human cultures, cultivated plants and native flora in Europe and in the Mediterranean area allowed us to build a time succession for the evolution of the human cultures compared with cultivations and the diffusion of native flora in post-glacial times. The results show the invalidity of transition cultures, such as the Mesolithic and Chalcolithic, as chronological indicators even in the same area and they strengthen the diachrony of the same events at different latitudes.

KEY WORDS: Post-glacial time, Human cultures, Cultivation, Radiocarbon chronology.

RIASSUNTO: GARZELLI M.R. & BONADONNA F.P., *La successione delle culture umane in Europa e nel Bacino del Mediterraneo in base a misure di età ottenute con il metodo del radiocarbonio*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

Oltre 3800 età ¹⁴C, comprese tra 20 e 2 ka BP, raccolte, per i paesi europei e per il bacino del Mediterraneo, sulla letteratura geocronologica specializzata e su altre riviste (vedi BONADONNA, 1993a e 1993b) hanno permesso la ricostruzione, nell'area studiata, della successione temporale per le culture umane.

Queste date sono state comparate, ove possibile, con la diffusione, dopo l'ultimo glaciale, della flora spontanea e dell'instaurazione e dello sviluppo della flora coltivata. I dati, a volte per alcuni paesi piuttosto scarsi, hanno mostrato, però, la non validità cronologica delle cosiddette «culture di transizione», come il Mesolitico o l'Eneolitico, non soltanto nel confronto di aree a diversa latitudine ma anche per una stessa area. Tali dati hanno mostrato, inoltre, la scarsità di interessi, in alcune zone, per i periodi culturali più antichi: ad esempio in l'Egitto mancano misure di età per culture cronologicamente anteriori al Neolitico, anche se esistono ritrovamenti riferibili a tali culture. La mancanza, invece, di misure di età per l'Eneolitico nelle aree più settentrionali potrebbe essere legata a migrazioni, in quelle aree, di popolazioni culturalmente più avanzate, già in possesso della tecnica di lavorazione del bronzo, rispetto a quelle autoctone, ancora ferme alla cultura neolitica.

La diffusione della flora spontanea indica ancora una volta la diacronia degli eventi legati alla deglaciazione a seconda delle differenti latitudini. Anche la comparsa, contemporanea con le culture del Tardo Paleolitico, e la diffusione delle piante coltivate sono fortemente influenzate dalla latitudine. L'analisi dei dati conferma inoltre che tale fenomeno ha determinato anche lo sviluppo delle culture umane e la loro diffusione. Ad esempio nel Regno Unito, tra 30 e 14 ka BP, si nota la totale scomparsa di misure di età legate alla cultura paleolitica; nel Bacino Mediterraneo, invece, quelle relative a siti riferibili a tale cultura mostrano una continuità temporale per tutto il periodo coperto dalle misure ¹⁴C.

TERMINI CHIAVE: Periodo post-glaciale, Culture umane, Piante coltivate, Cronologia ¹⁴C.

INTRODUCTION

The source of ¹⁴C dates herein considered is the database «A detailed list of ¹⁴C significative ages» (BONADONNA, 1993a, 1993b). This is a detailed list of more than 3800 ¹⁴C significative ages of cultural and climatic events. The considered area embraces the countries of the Mediterranean Basin and of Northern-Central Europe. The time period is between 20 and 2 ka BP that covers the time between the last glacial climax and the historical times. The ages considered cannot be all the ages published throughout the literature, but are, principally, those published in geochronological journals such as *Radiocarbon* (1959-1995) and *Archaeometry* (1984-1996) and in journals devoted to Quaternary geology and palaeontology, on which the database was built. The listed ages are been chosen on the reliability drawn by the geological or archaeological description that accompanies them. Each age is arranged in the following way: 1) the location name; 2) the co-ordinates of the site, generally expressed as latitude and longitude, degrees and minutes only: for the United Kingdom, sometimes the co-ordinates are expressed in NCR notation; 3) the ¹⁴C measure, expressed in years BP, and its experimental error; 4) if present, the quote above or below sea-level; 5) the material on which the measure was performed, as wood, shell, collagen, etc.;

(*) Dipartimento di Scienze della Terra, Pisa University, Via Santa Maria 53, Pisa 56126, Italy.

The authors wish to thank Giuseppe Romano, Cnuc-CNR-Pisa, for the help to build the databases, dott. G. Calderoni and prof. G. Leone for critical revision of the manuscript.

The research was financial supported by Bonadonna-MURST 60%, 1994.