

W. EISNER - H. KAMERMANS - S. H. LOVING

**RISULTATI PRELIMINARI DI UNA RICERCA PALINOLOGICA
NELL'AGRO PONTINO**



ESTRATTO DAGLI ATTI DELLA XXIV RIUNIONE SCIENTIFICA
DELL'ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA
NEL LAZIO - 8-11 OTTOBRE 1982

FIRENZE
1984

RISULTATI PRELIMINARI DI UNA RICERCA PALINOLOGICA NELL'AGRO PONTINO

Nel 1979, l'Istituto Albert Egges van Giffen di Pre- e Protostoria dell'Università di Amsterdam (Olanda), ha iniziato un programma di ricerca preistorica nell'Agro Pontino. Lo scopo principale dello studio è la costruzione e la verifica di modelli sull'uso territoriale, sulla tecnologia e l'organizzazione sociale di questa zona durante la preistoria (Voorrips *et al.*, 1983). Verranno usati studi palinologici, pedologici e geomorfologici per la ricostruzione delle condizioni ambientali del passato (Eisner *et al.*, in corso di stampa; Sevink *et al.*, 1982; Sevink *et al.*, in corso di stampa). Nel giugno del 1981 è stata ricavata una carota di 910 cm dal riempimento di un « graben » nella zona di Mezzaluna, all'incirca 1 km dalle pendici dei Monti Lepini e circa 15 km dall'attuale linea costiera. La sezione ottenuta dalla carota consiste nei sedimenti seguenti: argilla, sabbia e torba. Datazioni radiocarboniche della torba sono state eseguite dal « Laboratorio Isotopico » dell'Università di Groningen (Olanda).

ZONIZZAZIONE E DATAZIONI C14

La sequenza paleobotanica del campione segue strettamente i sedimenti. Il polline della vegetazione di tipo steppico caratterizzata prevalentemente da *Poaceae*, *Artemisia* e *Chenopodiaceae*, si avvicina con polline della vegetazione arborea: *Quercus*, *Pinus* e *Alnus*. La suddivisione in zone è stata fatta sulla base di « trends » vegetali generali in combinazione con cambiamenti più evidenti nei sedimenti (Tab. I; Fig. 1).

Zona A: (910-842 cm) è un sedimento argilloso contraddistinto da una predominanza di *Poaceae* e con alta frequenza di *Artemisia*. Sono presenti un gran numero di pollini di piante di acqua dolce.

* Albert Egges van Giffen instituut voor Prae - en Protohistorie — Amsterdam.

Zona B: (841-770 cm) consiste in uno strato di sabbia con conchiglie dalle quali è virtualmente impossibile ricavare polline. Resti di *Hystriobolidae* indicano un ambiente marino.

Zona C1: (769-490 cm) si tratta di uno strato di torba ed è caratterizzata da una predominanza di polline di vegetazione erbacea: anche la vegetazione di acqua dolce è ampiamente rappresentata. Da 640 a 630 cm si trova uno strato di tufo con granuli di materiale vulcanico misto a suolo organico, e da 570-560 cm uno strato di argilla verdastra contenente anch'essa materiale vulcanico. Ambedue gli strati sono caratterizzati da un alto e netto aumento dei valori di *Chenopodiaceae*. Sono state ottenute tre datazioni C14 per questa zona: 15.800 ± 500 BP a 769 cm, 13.100 ± 200 BP a 666 cm, e 11.600 ± 200 BP a 616 cm.

Zona C2: (489-390 cm) essa mostra un aumento e in seguito una diminuzione di *Pinus*, l'inizio di una netta diminuzione di *Poaceae*; e un aumento graduale di *Quercus*. Sono apparse anche piccole quantità di altri pollini silvestri. Una datazione C14 di 9860 ± 130 BP è stata ottenuta per la torba di questa zona a profondità 464 cm.

Zona D1: (389-220 cm) è anch'essa caratterizzata da torba. *Alnus* e *Quercus* diventano bruscamente predominanti, mentre *Artemisia* e *Chenopodiaceae* sono da trascurare. Sono presenti anche altre indicazioni dell'aumentata copertura forestale in questa zona.

Zona D2: (219-120 cm) è uno strato di torba molto nera nella quale si trovano carboni in alta proporzione. *Alnus* diminuisce mentre sono presenti alte percentuali di *Vitis* sp. La proporzione erbe *versus* alberi aumenta per la prima volta dopo la zona C1. Le caratteristiche di questa zona potrebbero essere dovute, almeno in parte, ad attività umane. Sono in corso di analisi le datazioni C14.

Zona D3: (119-50 cm) consiste in torba legnosa, che gradualmente diventa più asciutta fino a quando raggiunge il « topsoil » a 50 cm. *Alnus* aumenta di nuovo, *Vitis* sp. diminuisce bruscamente, e, ad eccezione di *Ulmus* e *Salix*, anche gli altri tipi arborei diminuiscono. Si nota un forte incremento di erbe, specialmente *Asteraceae*.

Riassumendo, le analisi dei dati presentati fanno pensare all'esistenza di una vegetazione aperta in questa zona costiera per gran parte del periodo tardo-glaciale, con una transizione verso una vegetazione molto più chiusa durante l'inizio dell'Olocene. Le acque marine hanno rotto la barriera costiera, raggiungendo questa parte del « graben » durante quel periodo. La tendenza di forestazione crescente ha continuato durante il primo Olocene fino a quando è stata interrotta da attività umane o da altri fattori ambientali.

Una relazione più dettagliata delle analisi del campione di carotaggio qui

TAB. 1 - *Specie incluse nei «raggruppamenti compositi» per il diagramma pollini di Mezzaluna*

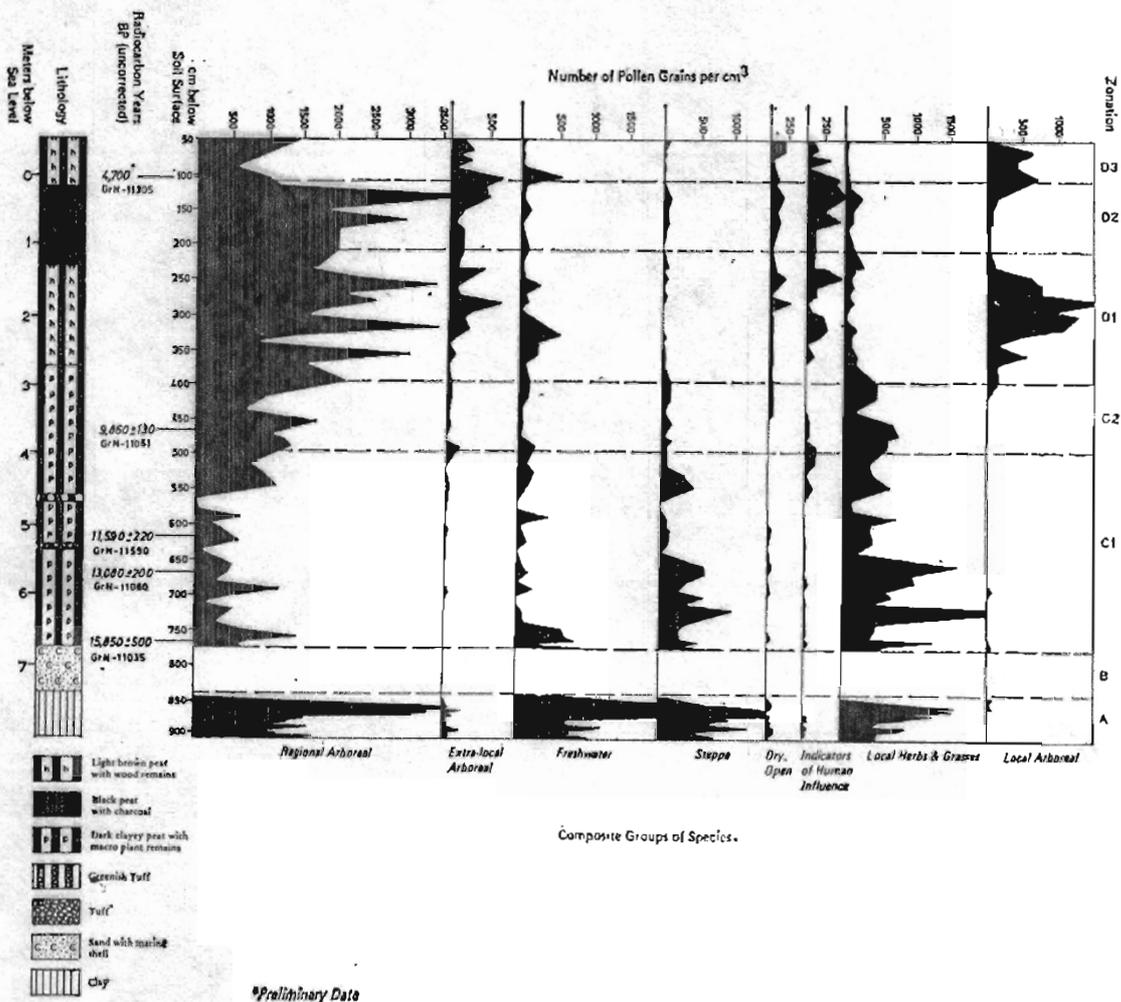
Arboree regionali (Regional arboreal)	Arboree extra-locali (Extra-local arboreal)	Arboree locali (Local arboreal)
<i>Abies</i>	<i>Fraxinus</i>	<i>Alnus</i>
<i>Acer</i>	<i>Tamarix</i>	<i>Salix</i>
<i>Betula</i>	<i>Tilia</i>	
<i>Carpinus</i>	<i>Ulmus</i>	
<i>Corylus</i>	<i>Platanus</i>	
<i>Fagus</i>	<i>Rhamnaceae</i>	
<i>Ostrya</i>		
<i>Picea</i>		
<i>Pinus</i>		
<i>Quercus</i>		
<i>Hedera</i>		
Indicatori di presenza umana (Indicators of Human influence)	Piante erbacee locali (Local herbs and grasses)	Specie di acqua dolce (Freshwater)
<i>Castanea</i>	<i>Chenopodiaceae</i>	<i>Lemna</i>
<i>Plantago</i>	<i>Poaceae</i>	<i>Myriophyllum</i>
<i>Rhus</i>	<i>Ranunculaceae</i>	<i>Nuphar</i>
<i>Rumex</i>	<i>Cyperaceae</i>	<i>Nymphaea</i>
<i>Vitis</i>	<i>Symphytum</i>	<i>Potamogeton</i>
	<i>Apiaceae</i>	<i>Str. aloides</i>
		<i>Typhaceae</i>
		<i>Sphagnum</i>
Specie steppiche (Steppe)	Specie xerofile (Dry, open)	
<i>Ephedra</i>	<i>Pistacia</i>	
<i>Juniperus</i>	<i>Borago</i>	
<i>Artemisia</i>	<i>Buxus</i>	
<i>Arceuthob.</i>	<i>Cistus</i>	
<i>Centaurea</i>	<i>Daphne</i>	
<i>Helianthemum</i>	<i>Drosera</i>	
<i>Sanguisorba</i>	<i>Dipsacus</i>	
	<i>Erica</i>	
	<i>Hypericum</i>	
	<i>Lamiaceae</i>	
	<i>Myrtus</i>	

presentata verrà fra poco pubblicata (Eisner *et al.*, in corso di stampa). Inoltre è in preparazione un'analisi ancora più dettagliata del campione da parte del Laboratorio « Hugo de Vries » a Amsterdam.

MEZZALUNA

Location 41° 22' N 13° 10' E

anal. W. Eisner

Fig. 1 - Diagramma pollini di Mezzaluna (da Eisner *et al.*, in corso di stampa).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- EISNER W., KAMERMANS H. e WYMSTRA T., in corso di stampa, *The Agro Pontino Survey: results from a first pollen core*, « Journal of Mediterranean Anthropology and Archaeology ».
- SEVINK J., VOS P., WESTERHOFF W. E., STIERMAN A. e KAMERMANS H., 1982, *Sequences of marine terraces near Latina (Agro Pontino, Central Italy)*, « Catena », IX, pp. 361-378.
- SEVINK J., REMMELZWAAL A. e SPAARGAREN O. C., in corso di stampa, *The soils of southern Lazio and adjacent Campania*.
- VOORRIPS A., LOVING S. H. e KAMERMANS H., 1983, *An archaeological survey of the Agro Pontino (prov. of Latina, Italy)*, in: KELLER D. R. e RUPP D. W., *Archaeological survey in the Mediterranean area*, British Archaeological Reports International Series 155.

RIASSUNTO. — RISULTATI PRELIMINARI DI UNA RICERCA PALINOLOGICA NELL'AGRO PONTINO. — In quest'articolo presentiamo i risultati preliminari di una ricerca palinologica nell'Agro Pontino (prov. di Latina). Questa ricerca fa parte di una prospezione archeologica su quella regione intrapresa dall'Istituto Albert Egges van Giffen per la Pre-e-Protostoria dell'Università di Amsterdam. Dall'analisi di una carota d'argilla e torba di 9 metri è risultata un'indicazione generale sulla storia della vegetazione dell'area a partire dal tardi-glaciale.

RÉSUMÉ. — RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES D'UNE RECHERCHE PALYNOLOGIQUE DANS L'AGRO PONTINO. — Cet article présente les résultats préliminaires d'une recherche palynologique dans l'Agro Pontino (Province de Latina, Italie). Cette recherche fait partie d'une étude archéologique sur cette région entreprise par l'Institut Albert Egges van Giffen de Pré-et-Protohistoire de l'Université d'Amsterdam. Une analyse d'une carotte d'argile et de tourbe de 9 mètres a fourni une indication générale sur l'histoire de la végétation de cette région depuis le tardi-glaciaire.

SUMMARY. — PRELIMINARY RESULTS OF A PALYNOLOGICAL RESEARCH IN THE AGRO PONTINO. — In this paper we present the preliminary results of a palynological investigation in the Agro Pontino (prov. of Latina, Italy). This research is part of an archaeological survey of the area by the Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae-en Protohistorie from the University of Amsterdam (Holland). An analysis of a 9 metres core of clay and peat resulted in a general indication of the area's vegetational history since the Late Glacial.