



HOSPITIUM COMUNIS PERGAMI

Scavo archeologico, restauro e valorizzazione
di un edificio storico della città





A cura di Maria Fortunati e Angelo Ghiroldi
Cura editoriale: Angelo Ghiroldi

Disegni: Archivio Disegni Soprintendenza per i capitoli 10 e 11.
Per i rimanenti capitoli forniti dagli autori.

Fotografie: Archivio Fotografico Soprintendenza per i capitoli
10-11-12-13-15-16-17-18-19-21-22-25-26.
Per i rimanenti capitoli fornite dagli autori.

Traduzione in inglese: Jim Bishop
Per il capitolo 23 eseguite dagli autori

Progetto e realizzazione grafica: Mixed (BS)

Stampa: Tipografia Camuna (BS)

L'intervento di valorizzazione dell'area
dell'*Hospitium Communis Pergami* e il presente volume sono
stati realizzati con il finanziamento di Regione Lombardia
(Bando 8561 del 21 agosto 2009) e del Comune di Bergamo.

© Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia - 2012

ISBN 978-88-89484-73-9

sedizioni di diego dejaco editore • www.sedizioni.it

Il sottosuolo delle città conserva preziose testimonianze circa la fondazione dei nuclei urbani e il loro sviluppo. L'apertura di scavi archeologici nel sottosuolo dell'*Hospitium Communis Pergami* offre la rara opportunità di indagare stratigrafie altrimenti inaccessibili e di ottenere informazioni circa le antiche morfologie, i paleoambienti naturali e le attività umane nel corso delle fasi di occupazione.

Questo contributo presenta i primi risultati delle indagini polliniche, antracologiche e carpologiche in corso su una sezione esposta durante gli scavi archeologici presso l'*Hospitium Communis Pergami* di Bergamo (Città Alta). La sezione in esame (saggio C, sezione 12) è posta all'interno di un ambiente dell'antica *domus Bragagnoli* e comprende livelli che, sulla base della cronologia archeologica e delle fonti documentali, si collocano tra l'Età del Fer-

ro e l'Epoca Rinascimentale. Dalle US di scavo provengono campioni di sedimento per analisi pollinica, studio antracologico e datazione ^{14}C . Lo studio è in corso. Finora sono stati esaminati alcuni livelli dell'Età del Ferro, deposti in ambiente aperto (colmamento di depressioni). Molte US presentano indizi di pedoturbazione.

I metodi della ricerca paleobotanica

Lo studio dei resti fossili vegetali, micro- e macroscopici, conservati entro una successione stratigrafica è uno strumento versatile per la ricostruzione dei lineamenti del paesaggio vegetale al momento della formazione degli strati. Polline e spore, frutti e semi, carbone e legni offrono indicazioni circa la composizione delle aree boschive prossime ai nuclei abitati, gli ambienti di vita e le attività dell'uomo, e le trasformazioni ambientali che diventano più

intense con l'aumentare della pressione antropica sul territorio. Negli ultimi anni, l'applicazione delle tecniche di analisi paleoecologica ai depositi antropici (tra questi: palafitte, terramare, siti all'asciutto, focolari) ha fornito interessanti informazioni circa le pratiche agro-pastorali e di governo forestale, l'allevamento, le colture, le piante infestanti e quelle importate volontariamente o accidentalmente.

Il paesaggio vegetale sul Colle di Bergamo nell'Età del Ferro: dati preliminari

Sono stati finora analizzati 8 campioni, attribuiti all'Età del Ferro, per un totale di 4870 granuli pollinici e 53 carboni identificati. Risultano documentate tre fasi della storia vegetazionale del Colle di Bergamo:

- Fase antica di paesaggio rurale, con prati asciutti e stabulazione. Gli spettri

Lorenzo Castellano
Roberta Pini
Cesare Ravazzi

C.N.R. Istituto per la Dinamica
dei Processi Ambientali
Laboratorio di Palinologia
e Paleoecologia • DALMINE (BG)

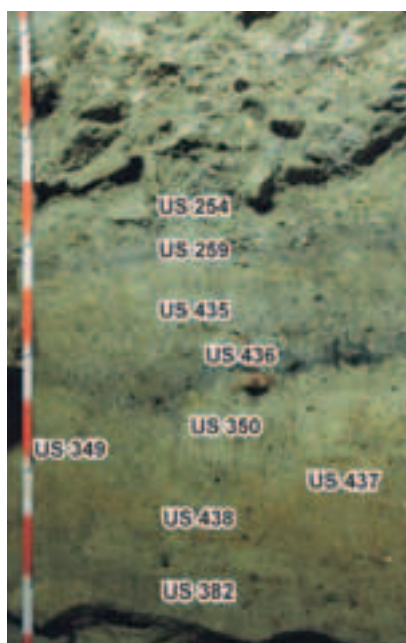


Fig.1: *Hospitium Communis Pergami* - *domus Bragagnoli*: tratto inferiore della successione stratigrafica esposta nella sezione 12 del saggio C. Vengono riportate le sigle delle US riconosciute durante lo scavo archeologico. Lo studio archeobotanico presentato in questo contributo è stato svolto su sedimenti provenienti dal tratto compreso tra le US 382 - 259 e attribuito, su base archeologica, all'Età del Ferro.

Fig.1: *Hospitium Communis Pergami* - *domus Bragagnoli*: lower portion of the stratigraphical succession exposed in section 12, area C. The acronyms of US distinguished during the archaeological excavations are reported. Sediments for archaeobotanical analyses derive from US 382 to 259, ascribed to the Iron Age based on archaeological chronology: relevant data are discussed in the text.

The subsoil of the old towns preserves evidences on the development of early settlements and foundation of the urban centres. Archaeological excavations carried out at *Hospitium Communis Pergami*, in the "Città Alta" of Bergamo, offered the rare possibility to investigate stratigraphic sections, which otherwise would not be accessible, and to gain information on ancient morphologies, natural palaeoenvironments and human activities during early occupation phases.

Here we present the first results of palynological, carpological and anthracological stratigraphy obtained from sections exposed inside the ancient *domus Bragagnoli* after archaeological excavations. The section examined (area C, section 12) spans the interval from the Iron Age to the Renaissance, according to archaeological chronology and documentary sources. The archaeological stratigraphic units (US) were sampled for palynological and anthracological analysis, for ^{14}C dating, image analysis and magnetic susceptibility. The study is in progress. Eight cultural levels belonging to the Iron Age

have been examined till now. Several US show pedoturbations.

The methods of palaeobotanical research

The analysis of fossil plant micro- and macroremains, preserved inside a stratigraphic succession, is a versatile tool to reconstruct the features of plant landscape at the time of strata formation. Pollen and spores, fruits and seeds, charcoal and wood provide information on forest composition near settlements, domestic environments, human activities and environmental changes, while abundances provide insight on taphonomical processes and intensity of anthropic pressure. In the recent years, several anthropic deposits were submitted to palaeoecological investigations (pile-dwellings, terramare, open-air sites, hearths among them) yielding information on agro-pastoral practices, animal husbandry, forestry management, cultures, infesting weeds and plants imported voluntarily or accidentally.

pollinici dai depositi delle US 382 – 438 – 349 riflettono un paesaggio agro-pastorale con ampie aree deforestate. Colture cerealicole sono indicate dall'abbondanza di polline di cereali e dalla presenza di entità infestanti (*Orlaya grandiflora* e *Convolvulus*), accanto a prati e pascoli con *Plantago* tipo *lanceolata*, *P.* tipo *media* e *Ranunculus* tipo *acris*. L'abbondanza nel sedimento di spore di funghi coprofili (famiglia Sordariaceae) suggerisce un utilizzo per la stabulazione e il pascolo del bestiame. Lembi di bosco a nocciolo (*Corylus avellana*), querce caducifoglie (*Quercus* sp.), ontano (*Alnus* tipo *glutinosa*), carpino bianco (*Carpinus betulus*) e faggio (*Fagus sylvatica*) occupavano superfici ridotte in un intorno di 1 km dal sito studiato.

- Fase di espansione delle colture a cereali. Le US 437 – 350 – 436 – 435 sono ca-

ratterizzate dall'abbondanza di polline di cereali, che registra l'espansione delle colture cerealicole sul Colle di Bergamo. Sono presenti sporadiche cariossidi carbonizzate. Gli spettri pollinici e le bioturbazioni mostrano la persistenza di aree di prato-pascolo e di piante legnose; tuttavia la ridotta presenza di Sordariaceae suggerisce una riduzione delle attività di allevamento *in situ* rispetto alla fase precedente.

- Un'ulteriore espansione dell'area agricola e di ambienti ruderali è testimoniata dalla US 259. Il tasso di afforestamento subisce un ulteriore calo, perché diminuisce il polline di ontano e nocciolo. L'alternanza di livelli ricchi di microcarbone (3800 microparticelle per cm³) e di strati pietrosi è tipica di ambienti aperti ruderali, incluse adiacenze di ambienti domestici (scarichi e/o colmamenti di

depressioni). Gli spettri pollinici registrano ancora l'abbondanza di polline di cereali e la presenza di indicatori di prati, pascoli e aree ruderali nitrofile. La comparsa di granuli pollinici di noce (*Juglans regia*) colloca questa fase tra II sec. a.C. e I sec. AD.

Prospettive di ricerca

Lo studio archeobotanico sarà esteso ai livelli di età romana e medievale. Le analisi paleoecologiche saranno affiancate da datazioni radiocarboniche (metodo ¹⁴C AMS) nonché da altre tecniche di analisi stratigrafica, come lo studio delle variazioni della suscettività magnetica e del cromatismo dei sedimenti tramite analisi d'immagine. I dati raccolti saranno confrontati con reperti di età simile, ottenuti da strati di scavi e carotaggi del sottosuolo del Duomo di Bergamo e di altri siti studiati in Città Alta.

The plant landscape on the Bergamo Hill during the Iron Age.

Preliminary data.

We analyzed 8 samples, ascribed to the Iron Age; 4870 pollen grains and 53 charcoal fragments were so far identified. They document three phases in the vegetation history of the Bergamo Hill.

- Early phase of rural landscape with dry meadows and cattle housing. Pollen spectra from US 382 – 438 – 349 reflect an agro-pastoral landscape with large deforested areas. The abundance of cereal pollen as well as the presence of infesting weeds (*Orlaya grandiflora* and *Convolvulus*) speaks for vast cereal fields, while meadows and pastures are indicated by *Plantago lanceolata* type, *P. media* type and *Ranunculus acris* type. Spores of coprophilous fungi (family Sordariaceae) reach high concentration in the sediment, suggesting cattle housing and grazing. Reduced stands with hazel (*Corylus avellana*), deciduous oaks (*Quercus* sp.), alder (*Alnus glutinosa* type), hornbeam (*Carpinus betulus*) and beech (*Fagus sylvatica*) were settled in a radius of 1 km around the study site.
- Phase of further expansion of cereal fields. US 437 – 350 – 436 – 435 yielded abundant cereal pollen recording the expansion of cereal fields on the Bergamo Hill. Rare charred caryopses occur in the same levels. Pastu-

res and meadows are also detected, but a limited amount of Sordariaceae points to a reduction of animal husbandry compared to the previous phase. Deep soil bioturbation suggests that woody plants were present *in situ*.

- US 259 testifies to a further expansion of the rural area and ruderal settings on the Bergamo Hill. Afforestation decreases with decline of alder and hazel pollen. The alternance of layers rich in microscopic charcoal (3800 particles/cm³) and of stony lenses is typical for ruderal settings, close to domestic areas (dump and infills). Pollen spectra still record cereal pollen abundance as well as indicators of pastures, meadows and ruderal areas. The appearance of pollen grains of walnut (*Juglans regia*) sets this phase between the II century BC and the I century AD.

Research perspectives

The archaeobotanical research will be extended on upper cultural layers of Roman to Medieval Age. The palaeoecological analysis will be coupled with radiocarbon dating (¹⁴C AMS) and other techniques of stratigraphic analysis, such as the record of magnetic susceptibility and of sediment chromatism through image analysis. Data will be compared with coeval findings from excavations and corings beneath the nearby Duomo of Bergamo and from other sites so far studied in the "Città Alta" of Bergamo.