CATTANI Laura

Ricerche paleontologiche in depositi concrezionali del Carso di Trieste

1987

SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE
SEZIONE DI TRIESTE DEL C.A.I.
MISC
1596
BIBLIOTECA

Dobbl. 1987

BOLL. ACC. GIOENIA SCI. NAT.	Vol. 19	N. 328	pp. 135 - 142	Catania 1986

Ricerche palinologiche in depositi concrezionati del Carso di Trieste*

LAURA CATTANI

Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara

RIASSUNTO

In base ai risultati delle analisi polliniche, effettuate in una serie di depositi concrezionati in corso di scavo al Riparo di Visogliano (Aurisina, Trieste), si delinea una fase forestale a clima temperato del Pleistocene medio, in cui persistono ancora alcuni elementi della flora balcanica.

P a r o l e c h i a v e: Archeopalinologia, Pleistocene medio, Paleolitico inferiore, Carso Trieste.

SUMMARY

The results of the pollen analysis of a travertine cave sequence at the Riparo di Visogliano (Aurisina, Trieste) are discussed.

It's outlined a forestal phase in a temperate Middle Pleistocene climate, in which some elements of balcanic flora are still present.

K e y w o r d s: Archaeopalinology, Middle Pleistocene, Lower Paleolithic, Carso Trieste.

---

* Lavoro eseguito con il contributo di ricerca M.P.I. 40%.

Nel contesto di un programma di ricerche palinologiche, iniziato lo scorso anno e avente come oggetto l'indagine del contenuto pollinico in depositi concrezionati e in formazioni stalagmitiche di cavità carsiche, sono stati presi in esame alcuni campioni provenienti da un importante sito preistorico del Carso di Trieste: il Riparo di Visogliano.

Le ricerche sistematiche in questo riparo sotto roccia, situato sul lato meridionale di una dolina in località Visogliano (Aurisina, Trieste), iniziate nel 1975 e tuttora in corso, hanno messo in luce dapprima una serie di depositi, di circa 5 metri di spessore, la cui parte superiore è stata abbondantemente asportata da vecchi lavori di sterro a scopo agricolo, e recentemente un complesso di sedimenti fortemente concrezionati, di età più antica, affioranti nella dolina a qualche decina di metri di distanza dai precedenti.

La prima serie stratigrafica scavata è costituita, dall'alto verso il basso, da argille siltose rossastre, da sedimenti siltosi bruni di tipo loessico contenenti due grossi orizzonti a grandi massi di crollo, da pietrischi crioclastici con componente fine siltoso-loessica e da argille siltose rosso-giallastre poggianti su un orizzonte a lastre di crollo concrezionate. Due distinti orizzonti (strati 12-13 e 22-23) hanno dato manufatti litici, ricavati prevalentemente da ciottoli fluviali di rocce vulcaniche raccolti dalle alluvioni dell'Isonzo, attribuibili a culture umane differenziate del Paleolitico inferiore (Bartolomei e Tozzi, 1978).

L'analisi pollinica relativa a questa serie non ha dato alcun risultato; tutti i livelli si sono rivelati sterili nonostante siano stati applicati metodi di arricchimento. La completa assenza di materiale sporopollinico è da imputare all'intensa pedogenesi che ha interessato la serie di depositi. Tutti i livelli hanno però restituito resti di micromammiferi che consentono alcune deduzioni paleoecologiche e l'inquadramento cronologico della sequenza "in un ciclo di oscillazioni aride continentali, di tipo steppico, del glaciale Riss in senso lato" (Bartolomei e Tozzi, 1978). Nei livelli di insediamento antropico sono particolarmente concentrati i resti di grossi mammiferi, quali resti di pasto (Cervo, Daino, Capriolo, Rinoceronte tipo merki).

A poca distanza da tale serie, affiora un complesso di depositi fortemente cementati. Le operazioni di scavo in questa parte del giacimento, rese particolarmente difficili dallo stato di cementazione, sono iniziate solo lo scorso anno e i materiali reperiti sono ancora in corso di studio.

L'analisi palinologica ha fornito importanti risultati che non solo confermano la presunta arcaicità del deposito, ma permettono di delineare il primo quadro ambientale legato ai popolamenti umani più antichi dell'Italia settentrionale. Il processo di concrezionamento dei depositi suddetti ha favorito la conservazione del contenuto pollinico preservandolo dalle alterazioni chimiche di cicli climatici successivi.

La campionatura è stata effettuata asportando grossi blocchi di breccia, a diverse altezze, in modo tale da avere una rappresentatività dei vari cicli di sedimentazione che sono stati riconosciuti durante il lavoro di campagna in base alla variazione delle dimensioni dello scheletro medio e della natura della matrice. Lo studio sedimentologico, in corso, potrà fornire nozioni più dettagliate.

I campioni, dopo un energico lavaggio preliminare, sono stati decorticati con un prolungato attacco a base di HCl concentrato per eliminare ogni possibilità di inquinamento da sedimenti più recenti; la loro compattezza, derivante dalla tenacità del concrezionamento, ne ha favorito la pulizia. I blocchi, del peso di circa 1500 gr ciascuno, sono stati demoliti lentamente (5-6 ore in media) con HCl al 50% , avendo cura di centrifugare e decantare dall'acido ogni piccolo quantitativo di prodotto della reazione per evitare un'esposizione all'acido troppo prolungata della frazione sporopollinica. Il residuo della disgregazione di ciascun campione è stato poi trattato con HF e KOH, secondo il metodo di preparazione classico, e quindi concentrato con liquido di Thoulet. Come si rileva dal diagramma delle figg. 1a e 1b, il campione B3 ha un contenuto pollinico insignificante relativo probabilmente alla scarsità di matrice fine.

I campioni, partendo dall'alto, sono stati distinti e contrassegnati come segue.

B1: breccia calcarea con scheletro medio di 3-6 cm, contenente anche frammenti detritici di grossa taglia, e con matrice limosa rossastra chiara. Lo spettro pollinico è costituito dal 79% di essenze arboree fra cui dominano *Carpinus* (34,1%), presente soprattutto con forme triporate, *Corylus (11,6%*) e *Quercus* (8,8%). Sono inoltre rappresentati: *Alnus, Betula, Castanea, Celtis* cfr. *caucasica, Fa-*

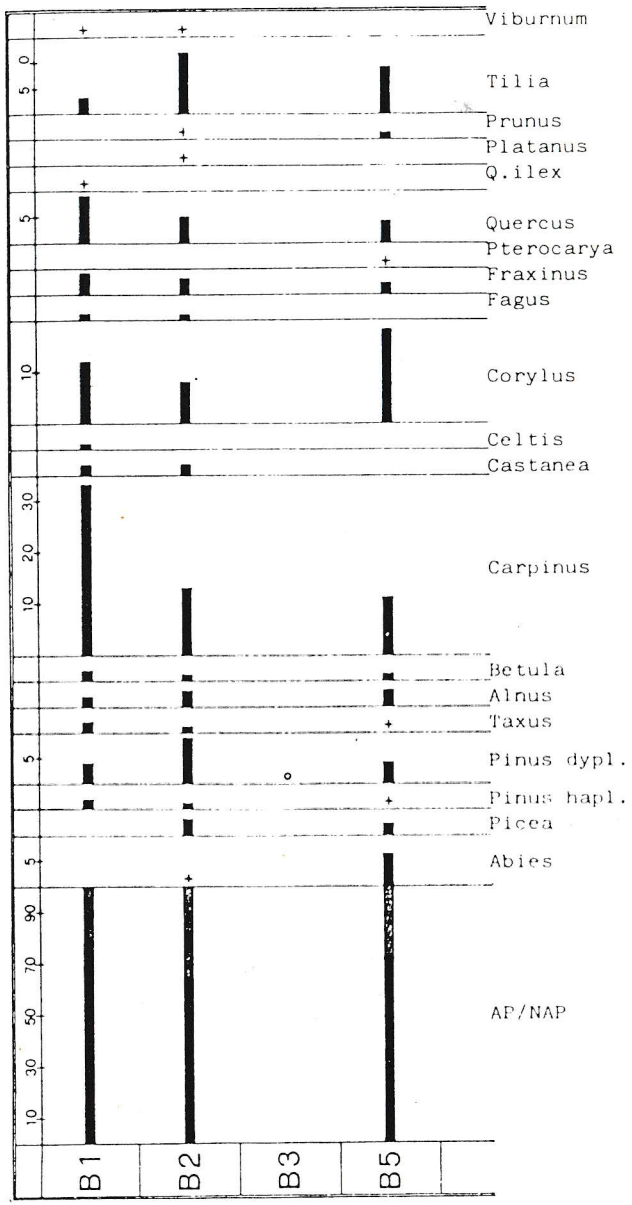

Fig. 1a – Riparo di Visogliano (TS): Diagramma delle essenze arboree e arbustive (+ = % 1; o = presenze non in %).

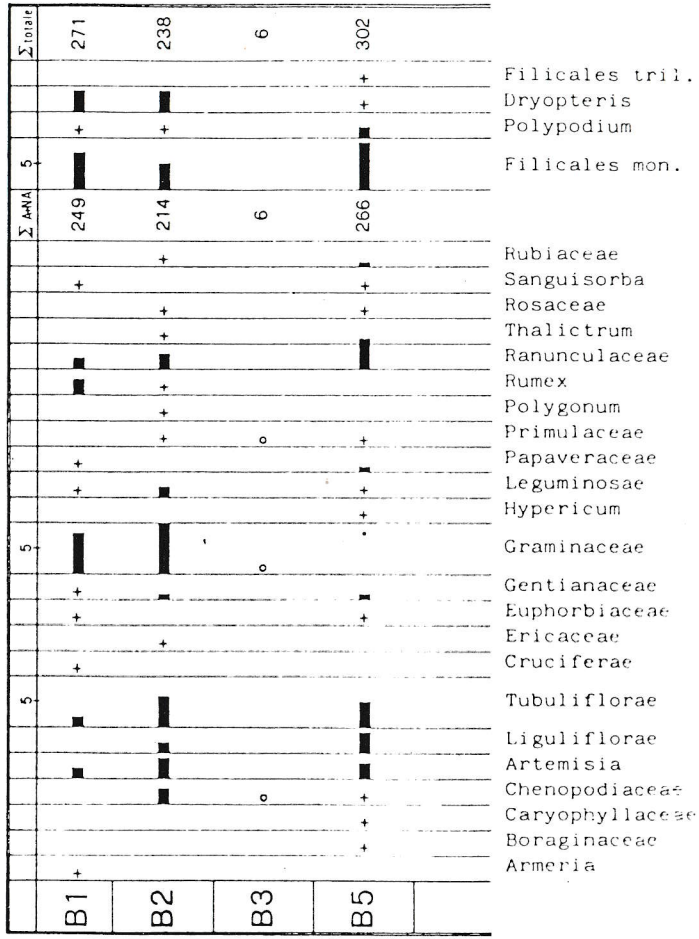

Fig. 1b – Riparo di Visogliano (TS): Diagramma palinologico delle essenze erbacee.

gus, Fraxinus, Tilia e *Quercus ilex*. Fra le conifere si rileva la presenza di *Taxus* (1,6%) e di *Pinus* sia nel tipo *haploxylon* (2%) che *dyploxylon* (4,4%), quest'ultimo determinabile come *P. halepensis*.

B2: breccia calcarea con scheletro minuto e con matrice limosa rossastra chiara. Lo spettro pollinico è ancora dominato dalle specie arboree (63,5%), fra cui *Carpinus* (13,1%), sempre nella forma triporata prevalente, *Tilia* (11,7%), *Corylus* (7,5%), *Quercus* (4,7%), *Fraxinus* (3,3%) seguiti da *Alnus, Betula, Castanea, Fagus* e *Platanus*. Fra le conifere domina *Pinus dyploxylon* (8,8%), fra cui solo due granuli sono ascrivibili a *P. halepensis*, è presente *Picea* (2,8%) e si riscontra anche qualche granulo di *Abies, Taxus* e *Pinus haploxylon*.

B3: breccia a lastrine di crollo grigiastre con scarsa matrice limosa bruno-giallastra chiara. Il contenuto pollinico è particolarmente scarso.

B4: sacca di sedimento argilloso-limoso rossastro, sciolto e con poco scheletro detritico; non campionata per l'analisi pollinica perché conteneva apporti argillosi di percolazione dal suolo recente soprastante la breccia.

B5: orizzonte a scheletro calcareo minuto con abbondante matrice limosa bruno-rossastra scura, ricco di noduli di ferro-manganese. Lo spettro pollinico è dominato dal 62,8% di arboree con prevalenza di *Corylus* (17,3%), di *Carpinus* (11,3%) e di *Tilia* (9,4%), accompagnati da *Alnus, Betula* e *Fraxinus*; è presente un granulo di *Pterocarya*. Le conifere sono rappresentate da *Abies* (5,6 %), con due granuli determinabili come *A.* cfr. *nordmaniana, Picea* (2,6%), *Pinus dyploxylon* (4,1%) e da *Pinus haploxylon* e *Taxus* in tracce.

Il ricoprimento vegetale è a carattere prevalentemente forestale e denota un clima temperato e abbastanza umido. Alla base della serie, accanto ad un'associazione a latifoglie del tipo Querceto misto si sviluppa un orizzonte a conifere, di influsso balcanico-illirico, con *Abies*, anche del tipo *A. nordmaniana, Picea* e *Pinus dyploxylon*. Nella parte alta della serie scompaiono prima *Abies* e poi *Picea*, mentre si osserva *Pinus* cfr. *halepensis* nell'ambito di *P. dyploxylon*; fra le latifoglie si espande l'associazione *Quercus-Carpinus* e compaiono *Fagus, Castanea, Celtis* e *Quercus ilex*. Si delineano quindi due orizzonti, l'uno ancora ad influsso balcanico e l'altro caratteristico della fascia mediterraneo-colchica sottolineato anche dalla presenza di *Taxus*.

Considerando che si tratta sempre di depositi di grotta, anche se attualmente dell'antica cavità sono rimasti solo alcuni massi di crollo e un aggetto in roccia, in cui gli spettri pollinici hanno sempre la componente AP sottorappresentata, dai risultati della presente analisi si può affermare senza alcun dubbio l'esistenza di un ambiente forestale ben sviluppato di età sicuramente prewürmiana. La presenza inoltre di *Taxus* e *Celtis*, essenze non comuni nelle associazioni forestali note per epoche würmiane, e di alcune specie documentate come relitti di flore arcaiche e ben rappresentate in sedimenti del Pleistocene antico della Dalmazia (Sercelj 1965), quali *Pinus haploxylon, Abies nordmaniana* e *Pterocarya* suggerisce un'età pre-rissiana dei depositi.

gus, Fraxinus, Tilia e *Quercus ilex*. Fra le conifere si rileva la presenza di *Taxus* (1,6%) e di *Pinus* sia nel tipo *haploxylon* (2%) che *dyploxylon* (4,4%), quest'ultimo determinabile come *P. halepensis*.

B2: breccia calcarea con scheletro minuto e con matrice limosa rossastra chiara. Lo spettro pollinico è ancora dominato dalle specie arboree (63,5%), fra cui *Carpinus* (13,1%), sempre nella forma triporata prevalente, *Tilia* (11,7%), *Corylus* (7,5%), *Quercus* (4,7%), *Fraxinus* (3,3%) seguiti da *Alnus, Betula, Castanea, Fagus* e *Platanus*. Fra le conifere domina *Pinus dyploxylon* (8,8%), fra cui solo due granuli sono ascrivibili a *P. halepensis*, è presente *Picea* (2,8%) e si riscontra anche qualche granulo di *Abies, Taxus* e *Pinus haploxylon*.

B3: breccia a lastrine di crollo grigiastre con scarsa matrice limosa bruno-giallastra chiara. Il contenuto pollinico è particolarmente scarso.

B4: sacca di sedimento argilloso-limoso rossastro, sciolto e con poco scheletro detritico; non campionata per l'analisi pollinica perché conteneva apporti argillosi di percolazione dal suolo recente soprastante la breccia.

B5: orizzonte a scheletro calcareo minuto con abbondante matrice limosa bruno-rossastra scura, ricco di noduli di ferro-manganese. Lo spettro pollinico è dominato dal 62,8% di arboree con prevalenza di *Corylus* (17,3%), di *Carpinus* (11,3%) e di *Tilia* (9,4%), accompagnati da *Alnus, Betula* e *Fraxinus*; è presente un granulo di *Pterocarya*. Le conifere sono rappresentate da *Abies* (5,6 %), con due granuli determinabili come *A.* cfr. *nordmaniana, Picea* (2,6%), *Pinus dyploxylon* (4,1%) e da *Pinus haploxylon* e *Taxus* in tracce.

Il ricoprimento vegetale è a carattere prevalentemente forestale e denota un clima temperato e abbastanza umido. Alla base della serie, accanto ad un'associazione a latifoglie del tipo Querceto misto si sviluppa un orizzonte a conifere, di influsso balcanico-illirico, con *Abies*, anche del tipo *A. nordmaniana, Picea* e *Pinus dyploxylon*. Nella parte alta della serie scompaiono prima *Abies* e poi *Picea*, mentre si osserva *Pinus* cfr. *halepensis* nell'ambito di *P. dyploxylon*; fra le latifoglie si espande l'associazione *Quercus-Carpinus* e compaiono *Fagus, Castanea, Celtis* e *Quercus ilex*. Si delineano quindi due orizzonti, l'uno ancora ad influsso balcanico e l'altro caratteristico della fascia mediterraneo-colchica sottolineato anche dalla presenza di *Taxus*.

Considerando che si tratta sempre di depositi di grotta, anche se attualmente dell'antica cavità sono rimasti solo alcuni massi di crollo e un aggetto in roccia, in cui gli spettri pollinici hanno sempre la componente AP sottorappresentata, dai risultati della presente analisi si può affermare senza alcun dubbio l'esistenza di un ambiente forestale ben sviluppato di età sicuramente prewürmiana. La presenza inoltre di *Taxus* e *Celtis*, essenze non comuni nelle associazioni forestali note per epoche würmiane, e di alcune specie documentate come relitti di flore arcaiche e ben rappresentate in sedimenti del Pleistocene antico della Dalmazia (Sercelj 1965), quali *Pinus haploxylon, Abies nordmaniana* e *Pterocarya* suggerisce un'età pre-rissiana dei depositi.

BIBLIOGRAFIA

BARTOLOMEI G., PERETTO C., SALA B., 1976 – *Depositi a loess con Ochotona e rinoceronte nel Carso di Trieste.* Atti Acc. Naz. Lincei, ser. VIII, *LXI (3-4):* 280-283.

BARTOLOMEI G., TOZZI C., 1977 – *Il giacimento di Visogliano del Pleistocene medio con industrie del Paleolitico inferiore.* Atti Soc. Preist. Protost. Reg. Friuli Venezia Giulia, *III* (1975-77): 5-17.

BARTOLOMEI G., TOZZI C., 1978 – *Nuovi dati stratigrafici sui depositi del Pleistocene medio a Ochotona del Riparo di Visogliano nel Carso di Trieste.* Atti Acc. Naz. Lincei, ser. VIII, *LXIV (5):* 490-497.

BARTOLOMEI G., 1982 – *Paleoecologia e paleobiologia nel Carso di Trieste durante il Quaternario sulla base dei micromammiferi.* Atti Museo Civ. St. Nat. Trieste, *XXXIV (1):* 1-8.

PIGNATTI S., 1979 – *I piani di vegetazione in Italia.* Giorn. Bot. It., 113 (5-6): 411-428.

SERCELJ A., 1965 – *Altpleistozäne Flora aus Bukovica bei Ilirska Bistrica.* Razprave, Dissertationes, *VIII:* 441-470.