



REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO DEI BENI CULTURALI ED AMBIENTALI E DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
DIPARTIMENTO DEI BENI CULTURALI ED AMBIENTALI ED EDUCAZIONE PERMANENTE

CENTRO REGIONALE PER LA PROGETTAZIONE E IL RESTAURO



IL TEATRO GRECO ROMANO DI TAORMINA

STUDIO TEMATICO DELLA CARTA DEL RISCHIO
DEL PATRIMONIO CULTURALE ED AMBIENTALE
DELLA REGIONE SICILIANA



Regione Siciliana



Centro Regionale per la Progettazione ed il Restauro
e per le Scienze Naturali ed Applicate ai Beni Culturali

Studio tematico della Carta del Rischio del Patrimonio Culturale ed
Ambientale della Regione Siciliana

II PARTE

IL TEATRO GRECO ROMANO DI TAORMINA

COLLANA: LA CARTA DEL RISCHIO DEL PATRIMONIO CULTURALE ED AMBIENTALE DELLA REGIONE SICILIANA
Studio tematico della Carta del Rischio del Patrimonio Culturale ed Ambientale della Regione Siciliana II Parte
IL TEATRO GRECO ROMANO DI TAORMINA

Copyright © 2008 Regione siciliana. Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione –
Dipartimento dei Beni Culturali, Ambientali e dell’Educazione Permanente –
Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro e per le Scienze Naturali ed Applicate ai Beni Culturali

www.centrorestauro.sicilia.it crpr.area@regione.sicilia.it

Studio tematico della Carta del rischio del patrimonio culturale ed ambientale della Regione siciliana. - Palermo : Regione siciliana, Assessorato dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione, Dipartimento dei beni culturali, ambientali e dell’educazione permanente, 2008. – 2 v.

(La carta del rischio del patrimonio culturale ed ambientale della Regione siciliana)

ISBN 978-88-6164-063-4

1. Teatri greci – Sicilia – Conservazione. 2. Teatri romani – Sicilia – Conservazione.

725.82709378 CDD-21 SBN Pal0215803

1.: Architetture teatrali siciliane di età antica. - Palermo : Regione siciliana, Assessorato dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione, Dipartimento dei beni culturali, ambientali e dell’educazione permanente, 2008.

CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

Studio tematico della Carta del rischio del patrimonio culturale ed ambientale della Regione siciliana. - Palermo : Regione siciliana, Assessorato dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione, Dipartimento dei beni culturali, ambientali e dell’educazione permanente, 2008. – 2 v.

(La carta del rischio del patrimonio culturale ed ambientale della Regione siciliana)

ISBN 978-88-6164-063-4

1. Teatri greci – Sicilia – Conservazione. 2. Teatri romani – Sicilia – Conservazione.

725.82709378 CDD-21 SBN Pal0215803

2.: Il teatro greco romano di Taormina. - Palermo : Regione siciliana, Assessorato dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione, Dipartimento dei beni culturali, ambientali e dell’educazione permanente, 2008.

CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

Coordinamento scientifico

Guido Meli

Referente progetto Carta del Rischio

Roberto Garufi

Referente Amministrativo

Andrea Fasulo

Coordinamento Editoriale

Roberto Garufi

Cura della raccolta dei testi per il volume

Anna Maria Daniela Coco

Cura della raccolta ed organizzazione del materiale per il DVD allegato al volume

Anna Maria Daniela Coco

Redazione

Adalgisa Eloisi, Mirella La Manna, Elena Lentini, Gioacchino Mangano, Lucia Ventura Bordenca

Revisione e cura tecnica del volume

Elena Lentini, Lucia Ventura Bordenca

Coordinamento grafico

Gioacchino Mangano

Progetto linea grafica e produzione del DVD

Zerocento s.r.l.

Il C.R.P.R. declina ogni responsabilità sull’uso delle immagini pubblicate nel presente volume,
la cui responsabilità in ordine alle autorizzazioni per la divulgazione e la stampa si attesta ai singoli autori

DVD Allegato al Volume

Impaginazione e stampa

Eurografica s.r.l. - Palermo

Stampa su concessione della Regione Siciliana – Assessorato Regionale BB.CC.AA. e P.I. –
Centro Regionale per la Progettazione ed il Restauro e per le Scienze Naturali ed Applicate ai Beni Culturali – Palermo

Omaggio – Edizione fuori Commercio – Vietata la vendita

INDICE

SEZIONE 3: La conoscenza. Il Teatro antico di Taormina

- 3.13. Il teatro di Tauromenion (Taormina)
- 10 3.13.1. Osservazioni storico iconologiche
Gianni Eugenio Viola
- 12 3.13.2. Scheda del teatro e ricerca iconografica
Rosaria Merlino, Daniela La Mattina
- 57 3.13.3. Il Teatro come metafora
Chiara Caldarella
- 111 3.13.4. Repertorio fotografico storico
Rossana Nicoletti
- 120 3.13.5. Bibliografia generale
Rita Di Natale, Gabriella Cannata, Iolanda Marescalco Lo Cascio, Francesco Scinia

SEZIONE 4: Fase della pre-analisi

- 129 4.1. Il teatro di Taormina
Patrizio Pensabene
- 155 4.2. Considerazioni sulla ricostruzione delle fasi di II e III sec. d.C.
Rosa Di Liberto
- 163 4.3. Il ruolo dei teatri antichi
Emanuela Chiavoni
- 169 4.4. Il ruolo dei teatri antichi nella modernità
Mario Dozzi
- 171 4.5. Applicazione della metodologia di Carta del Rischio per la conservazione e corretto uso del Teatro di Taormina
Roberto Garuffi, Guido Meli

SEZIONE 5: Fase dell'analisi

- 179 5.1. Analisi della vegetazione infestante ed invasiva
Rosa Not, Rosario Schicchi, Giuseppe Castellano, Pasquale Marino
- 191 5.2. Archeobotanica al teatro antico di Taormina
Francesca Terranova
- 193 5.3. Le indagini polliniche
Carla Alberta Accorsi, Marta Brandini, Anna Maria Mercuri, Paola Torri, Giuliana Trevisan Grandi, Linda Olmi
- 199 5.4. Dalle indagini archeopalinologiche alla divulgazione e valorizzazione
Carla Alberta Accorsi, Paolo Canadese, Marta Brandini Mazzanti, Anna Maria Mercuri, Riccardo Merlo, Erminio Denis Mior, Francesca Terranova, Arcangela Valenti
- 203 5.5. Studio delle alterazioni biologiche
Franco Palla
- 207 5.6. La diagnostica chimico-fisica
Cosimo Di Stefano
- 209 5.7. Analisi chimico-fisiche
Giovanni Rizzo, Laura Ercoli
- 229 5.8. Studio integrato per la caratterizzazione dei laterizi
Maria Brai, Gaetano Gennaro, Antonella Maccotta, Maurizio Marrale
- 247 5.9. Indagini geologiche
Fabio Cafiso

SEZIONE 6: Fase dell'individuazione dei criteri di conservazione ed uso

- 257 6.1. Studio acustico
Franco Gugliermetti, Fabio Bisegna
- 273 6.2. Il futuro dei Teatri Antichi tra conservazione e fruizione sostenibile: prolegomena
Carlo Bianchini
- 281 6.3. Definizione di un modello di conservazione e di fruizione sostenibile: considerazioni preliminari
Luca Ribichini
- 285 6.4. Conservazione, fruizione sostenibile e adeguamento funzionale: il pre-progetto
Carlo Bianchini, Luca Ribichini, Emanuela Chiavoni, Alfonso Ippolito, Emira Harbaoui
- 301 6.5. Gli sviluppi futuri
Roberto Garufi

5.3. LE INDAGINI POLLINICHE

Carla Alberta Accorsi, Marta Brandini Mazzanti, Francesca Terranova, Paola Torri, Giuliana Trevisan Grandi, Linda Olmi

Le indagini svolte dal Laboratorio di Palinologia e Paleobotanica dell'Università di Modena e Reggio Emilia sono state di una certa complessità. Infatti i dati stratigrafici forniti dalle indagini geognostiche hanno mostrato per l'area del Teatro la presenza di depositi sostanzialmente costituiti da roccia e da terreno di riporto, rimaneggiato e quindi, non ideali per l'analisi pollinica. Tuttavia, data l'importanza del Sito e il conseguente forte interesse ad ottenere informazioni sulle piante che hanno accompagnato il Teatro nella sua storia, e dato che nei depositi era comunque presente del limo sabbioso con potenzialità di un contenuto pollinico sufficiente per l'analisi, è stato ritenuto opportuno effettuare l'indagine. Oltre alle due carote, come detto sopra, sono stati anche analizzati campioni di superficie per affiancare il paesaggio pollinico attuale ai paesaggi del passato.

In laboratorio, dalle carote o dai singoli campioni prelevati in campagna sono stati estratti subcampioni di sedimento, di volume idoneo, da destinare alle analisi.

Tutti i subcampioni sono stati trattati applicando un metodo importato dall'Istituto delle Scienze della Terra, Vrije Universiteit Amsterdam (Lowe et Al. 1996) sintetizzato come segue. Circa 10-15 g di sedimento sono stati trattati con Napirofosfato 10%, filtrati (maglie del filtro = 7 µm), trattati con HCl al 10%, acetolizzati arricchiti con liquido pesante e poi trattati con HF 40%.

Successivamente, dopo lavaggio con etanolo al 98% e aggiunta di glicerolo, sono stati asciugati in stufa. Con il residuo, incluso in gelatina glicerinata, sono stati preparati vetrini permanenti lutati con paraffina. Per calcolare le concentrazioni del polline è stata aggiunta a ogni campione, prima del trattamento, una tavoletta di spore di *Lycopodium*. Le concentrazioni sono state espresse come numero di granuli pollinici/spore per grammo (p/g).

L'analisi pollinica è stata effettuata al microscopio ottico (ad ingrandimenti di 400x e 1000x). L'identificazione dei granuli pollinici e delle spore è stata effettuata con l'ausilio dei correnti atlanti e chiavi polliniche (Faegri e Iversen 1989; Moore et Al. 1991; Reille 1992, 1995, 1998) e della Palinoteca, la collezione pollinica di confronto. I dati della analisi sono stati elaborati utilizzando i software Tilia 2.0 e TGView, redigendo diagrammi pollinici percentuali.

I dati ottenuti sono stati nel complesso soddisfacenti. Tra i subcampioni analizzati, 14 hanno rivelato una concentrazione discreta, dell'ordine di 10³ p/g ed è stato possibile contare in media circa 300 granuli per subcampione. Negli altri, a causa della concentrazione molto bassa, è stato necessario sommare il contenuto pollinico di due campioni vicini per poter redigere gli spettri pollinici.

I reperti presentavano uno stato di conservazione variabile, spesso non buono, ma comunque tale da permettere usualmente l'identificazione.

Lo stato di deterioramento più frequentemente osservato è costituito da assottigliamento dell'esina, rotture, pieghe. In quasi tutti i campioni sono stati comunque rinvenuti granuli in buono stato (figg. 1-4) e non sono stati notati casi marcati di degradazione differenziale.

La flora pollinica delle due carote è risultata abbastanza simile: 123 taxa in TaOr e 128 taxa in TaSc, con 65% di taxa comuni. Nella tabella che segue (tab.1) è riportata la flora messa in luce dall'analisi pollinica delle due carote

Tra le erbacee prevalgono graminacee (Graminae), cicoroidee (Cichorioideae), asteroidee (Asteroideae), ciperacee (Cyperaceae) e chenopodiacee (Chenopodiaceae), seguite da cariofilla-



Fig. 1 - Polline di abete - *Abies*; zona pollinicaTaOr A.



Fig. 2 - Polline di agrifoglio - *Ilex*; zona pollinicaTaOr A



Fig. 3 - Polline di ontano - *Alnus*; zona pollinicaTaOr B

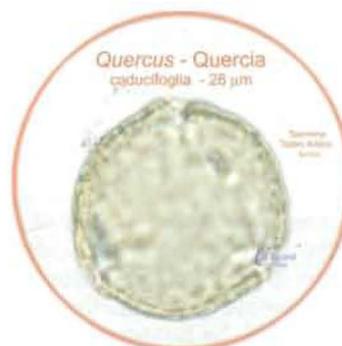


Fig. 4 - Polline di quercia - *Quercus decidua*; zona pollinicaTaOr A

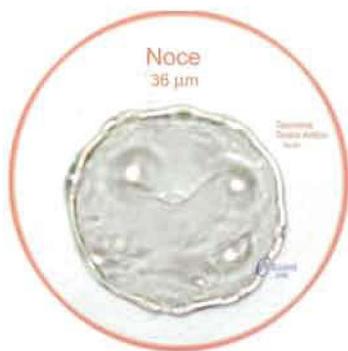


Fig. 5 - Polline di noce – Juglans; zona pollinica TaOr B



Fig. 6 - Polline di cannuccia – Phragmites; zona pollinica TaOr B



Fig. 7 - Polline di ninfea – Nymphaea; zona pollinica TaOr B



Fig. 8 - Polline di olivo – Olea; muschio 5 TaSc

cee (Caryophyllaceae), crucifere (Cruciferae), rosacee (Rosaceae). Le cicorioidee sono assai rappresentate, soprattutto in **TaSc**. Alte presenze di queste composite sono frequenti nei siti archeologici e si correlano ad attività antropiche o alla presenza di depositi calcarei. Le piante legnose sono rappresentate soprattutto da querce (*Quercus*) decidue, pini (*Pinus*) e

olivo (*Olea*), accompagnati da sempreverdi – leccio (*Quercus ilex*) tipo e platano (*Platanus*). Tra gli alberi da frutto sono stati identificati pollini di Pruno (*Prunus*), castagno (*Castanea*) e noce (*Juglans*). La vite è presente in tracce. Il polline di ginepro (*Juniperus*) tipo è sembrato riferibile in parte a ginepro e in parte al cipresso comune (*Cupressus sempervirens*). Tra gli arbusti sono da notare il bosso (*Buxus*) e il mirto (*Myrtus*). Le piante igrofile ed idrofile, meglio rappresentate in TaOr che in TaSc, includono sia erbacee come la ninfea (*Nymphaea*), la liscia (*Typha*) e il giunco (*Juncus*), sia alberi e arbusti come l'ontano (*Alnus*), il pioppo (*Populus*) e il salice (*Salix*).

Nel diagramma di TaOr-orchestra sono riconoscibili due zone polliniche: TaOrA, inferiore costituita da materiale non rimaneggiato e Ta Or B, superiore, costituita da materiali rimaneggiati. Nella zona inferiore, TaOrA (940-640 cm), le piante legnose hanno valori relativamente alti e sono caratterizzate da querce decidue e pini, la ninfea è assente e le cicorioidee sono meno rappresentate.

Nella zona superiore, TaOrB (640-20 cm), le cicorioidee hanno valori alti e sono ben rappresentati le querce sempreverdi, il platano e gli alberi da frutto. Alla profondità di 590 cm il 46% del polline è rappresentato da ninfea. Nella parte alta, l'olivo ha un notevole aumento e sono presenti pollini riferibili ai cereali (orzo-gruppo e avena-grano gruppo).

Le due zone testimoniano due differenti paesaggi.

La zona TaOrA testimonia una maggiore forestazione, con una vegetazione più mesofila in cui spiccano le querce decidue, il pino e l'olmo. Nell'interpretazione di questa zona è stata fatta l'ipotesi che si tratti di assemblaggi pollinici inclusi in sedimenti che hanno riempito cavità-microcavità della roccia calcarea, e che siano da riferire ai tempi iniziali della vita del teatro.

La zona superiore, TaOrB, mostra una vegetazione più termofila, con querce sempreverdi e alberi da frutto. Nella sua parte alta, la maggiore influenza antropica è testimoniata da una maggiore diffusione di coltivazioni (cereali e olivo). Un reperto che merita attenzione è la ninfea, rinvenuta in alte percentuali, a 590 cm. di profondità, circa 50 cm. sopra la zona TaOr-A. Il polline di questa pianta acquatica, che richiede acqua ferma e poco profonda ed è considerata estinta in Sicilia, non è frequente nei depositi e la sua presenza in grandi quantità indica la crescita nelle immediate vicinanze. Abbiamo quindi avanzato l'ipotesi che questo polline abbia avuto la sua deposizione primaria in un ambiente d'acqua dolce, lungo un fiume o in uno stagno dove le ninfee vivevano e che in seguito sia arrivato nel luogo del teatro perchè lì, per livellare l'area dell'orchestra, è stato trasportato limo in cui esso era inglobato. Non ci sono elementi per identificare il luogo di provenienza del limo, ma la vicinanza alla foce dell'Alcantara, lascia supporre che possa provenire da tale area.

Nel diagramma di TaSc-scaena totalmente derivante da materiale rimaneggiato, sono riconoscibili due zone polliniche: TaScA inferiore e TaScB superiore, che potrebbero corrispondere a due fasi di arrivo del materiale nel sito. La zona inferiore mostra valori più alti di pino e ginepro tipo e valori più bassi di cicorioidee e olivo.

Dal punto di vista vegetazionale, pur con le cautele imposte dalla problematicità del materiale in esame, si può dire che la zona pollinica inferiore di TaOr testimonia formazioni più mesofile, con una maggior forestazione, mentre la zona pollinica superiore presenta un paesaggio caratterizzato da una maggior estensione di aree aperte e caratteri di maggior termofilia e aridità.

I cuscinetti muscinali raccolti nell'ambito del teatro hanno mostrato un contenuto pollinico alto, dell'ordine di 10^5 , e granuli in buono/ottimo stato di conservazione. Negli spettri pollinici da essi ottenuti spicca l'abbondanza di alberi e arbusti (80% in media) tra i quali prevalgono l'olivo-*Olea* e il Ginepro-*Juniperus* tipo, che include qui varie Cupressacee. Un carattere speciale, che differenzia tali spettri da quelli del passato ottenuti dalle due carote, è la presenza di polline di specie esotiche (ad es. *Acacia*, *Ailanthus*, *Casuarina*, *Citrus*, *Eucalyptus*).

FLORA ARCHEOPOLLINICA

Alberi – Arbusti – Liane

Aceraceae – aceracee (*Acer campestre* t. - acero campestre t.); Anacardiaceae – anacardiacee (*Pistacia* - lentisco); Apocynaceae – apocinacee (*Nerium oleander* - oleandro); Aquifoliaceae – aquifogliacee (*Ilex* - agrifoglio); Betulaceae – betulacee (*Betula* – betulla, *Alnus* - ontano); Buxaceae – buxacee (*Buxus* - bosso); Cannabaceae – cannabacee (*Humulus* - luppolo); Capparaceae – capparacee (*Capparis* - cappero); Caprifoliaceae – caprifogliacee (*Sambucus nigra* – sambuco nero, *Viburnum* - viburno); Cistaceae – cistacee (*Cistus* - cisto, *Helianthemum* - eliantemo); Corylaceae – corilacee (*Carpinus betulus* – carpino comune, - *Ostrya carpinifolia*/*Carpinus orientalis* t. carpino nero/carpino orientale t., *Corylus* - nocciolo); Cupressaceae - cupressacee (*Juniperus* t. - ginepro t. comprendente *Juniperus* e *Cupressus sempervirens*-cipresso comune); Dioscoreaceae – dioscoreacee (*Tamus communis* - tamaro); Ephedraceae – efedracee (*Ephedra fragilis* t. - efedra fragile t.); Ericaceae - ericacee (*Erica* - erica); Fagaceae – fagacee (*Castanea sativa* – castagno comune, *Fagus* – faggio comune, *Quercus ilex* t. - leccio t., *Quercus robur* - farnia, *Quercus* - quercia decidua indiff.); Hippocastanaceae – ippocastanacee (*Aesculus* – ippocastano); Juglandaceae – iuglandacee (*Juglans* - noce); Leguminosae – leguminose (*Cytisus* cf. - citiso cf., *Genista* cf. – ginestra cf.); Liliaceae – liliacee (*Smilax* - salsapariglia); Moraceae (*Ficus* - fico, *Morus nigra* - gelso nero); Myrtaceae - mirtacee (*Myrtus communis* - mirto); Oleaceae (*Fraxinus* cf. *excelsior* - Frassino cf. comune, *F. ornus* – Orniello, *Fraxinus* indiff., *Jasminum* cf. – gelsomino cf., *Ligustrum* – ligustro, *Olea* - olivo, *Phillyrea* – ilatro, Oleaceae indiff.); Palmae - palme; Pinaceae – pinacee (*Abies* – abete, *Cedrus* - cedro, *Picea* – abete, *Pinus* - pino); Platanaceae - platanacee (*Platanus* - platano); Ranunculaceae – ranunculacee (*Clematis* - clematide); Rhamnaceae – rhamnacee (*Ziziphus* - giuggiolo); Rosaceae – rosacee (*Crataegus* - biancospino, *Prunus* - Pruno, *Rosa* - rosa); Salicaceae – salicacee (*Populus* - pioppo, *Salix* - salice); Tamaricaceae – tamaricacee (*Tamarix* - tamerice); Taxaceae – taxacee (*Taxus* - tasso); Ulmaceae – ulmacee (*Ulmus* -olmo); Vitaceae – vitacee (*Vitis* - vite).

Erbe

Acanthaceae – acantacee (*Acanthus* - Acanto); Alismataceae – alismataceae (*Sagittaria* - sagittaria); Boraginaceae – boraginacee (*Echium* – viperina, *Symphytum* - consolida); Callitricaceae – callitricacee (*Callitriche* - gamberaia); Campanulaceae –campanulacee (*Campanula* t. – campanula t.); Cannabaceae – cannabacee (*Cannabis* cf. – canapa cf.); Caryophyllaceae – cariofillacee (*Cerastium* t. – peverina t., *Paronychia* cf.- paronichia cf., *Spergularia* cf. – spergularia); Chenopodiaceae – chenopodiacee (*Beta* - bietola, Chenopodiaceae indiff.); Compositae – composite (*Ambrosia* t. – ambrosia t., *Anthemis* t.- camomilla t., *Artemisia* – assenzio, *Aster* t.- Astro t., *Carthamus* cf. – zafferanone cf., *Centaurea nigra* t.- fiordaliso scuro t., *Centaurea cyanus* t.- fiordaliso vero t., *Centaurea* - fiordaliso indiff., *Cirsium* - cardo, Asteroideae – asteroidee indiff., Cichorioideae – ciocorioidee); Convolvulaceae – convolvulacee (*Convolvulus* - vilucchio); Crassulaceae - crassulacee (*Sedum* t. – borracina t.); Cruciferae – crucifere (*Hornungia* t. - iberidella t., *Matthiola* - violaciocca, *Sinapis* t. – senape t., Cruciferae indiff.); Cyperaceae - ciperacee; Euphorbiaceae – euforbiacee (*Euphorbia* – euforbia, *Mercurialis* - mercorella); Gramineae – graminacee (*Avena/Triticum* gr. - avena-grano gr., *Glyceria* - gramignone, *Panicum* cf. - panico cf., *Hordeum* gr – orzo gr., *Phragmites* cf. – cannuccia cf., Gramineae indiff.); Guttiferae – guttifere (*Hypericum* cf. – erba di S. Giovanni cf.); Hydrocharitaceae – idrocaritacee (*Hydrocharis* cf. – morso di rana cf.); Juncaceae giuncacee (*Juncus* cf. – giunco); Labiatae – labiate (*Mentha* t. – menta t., *Stachys* - stregona, *Teucrium* - camedrio); Leguminosae – leguminose (*Dorycnium* cf. trifogliolo cf., *Lotus* t. ginestrino t., *Medicago sativa* – erba medica, *Melilotus* cf. – meliloto cf., *Onobrychis* t. lupinella t., *Trifolium* – trifoglio, *Vicia* - veccia, Leguminosae indiff.); Lemnaceae (*Lemna* - lenticchia d'acqua); Liliaceae – liliacee (*Allium* t. – aglio/cipolla, *Asphodelus* - asfodelo, Liliaceae indiff.); Malvaceae – malvacee (*Malva* t. – malva t.); Nymphaeaceae - ninfeacee (*Nymphaea alba* t. – ninfea comune t.); Orchidaceae – orchidacee; Papaveraceae – papaveracee (*Papaver* - papavero); Plantaginaceae – plantaginacee (*Plantago* cf. *afra* – piantaggine cf. pulicaria , *Plantago maior* – piantaggine maggiore, *Plantago* indiff.); Plumbaginaceae – plumbaginacee (*Armeria* cf. – spillone cf.); Polygonaceae – poligonacee (*Polygonum aviculare* t. – poligono centinodia t., *Rumex* - romice); Primulaceae – primulacee (*Anagallis* - centocchio, *Hottonia palustris* – erba scopina, Primulaceae indiff.); Potamogetonaceae – potamogetonacee (*Potamogeton* cf. – brasca cf.); Ranunculaceae – ranunculacee (*Ranunculus* t.- ranuncolo t., *Thalictrum* - pigamo, Ranunculaceae indiff.); Resedaceae – resedacee (*Reseda lutea* t. – reseda comune t.); Rosaceae – rosacee (*Filipendula* - olmaria, *Potentilla* t. - cinquefoglia t., *Sanguisorba* - salvastrello, Rosaceae indiff.); Rubiaceae (*Galium* t. - caglio); Saxifragaceae – sassifragacee (*Saxifraga granulata* t. – sassifraga granulosa t.); Scrophulariaceae - scrofulariacee (*Linaria* t. – linaiola t., *Rhinanthus* t. – cresta di gallo t., *Verbascum* cf. - verbasco, *Veronica* t. - veronica, Scrophulariaceae indiff.); Solanaceae – solanacee (*Solanum* - morella); Typhaceae / Sparganiaceae tifacee / sparganiacee (*Typha* / *Sparganium* – *lisca* / *coltellaccio*); Umbelliferae – ombrellifere (*Daucus* - carota, Umbelliferae indiff.); Urticaceae – orticacee (*Urtica dioica* t. - ortica comune t., *Urtica pilulifera* – ortica a campanelli); Valerianaceae – valerianacee (*Valeriana* - valeriana); Verbenaceae – verbenacee (*Verbena* - verberna); Zygophyllaceae – zigofillacee (*Tribulus* cf. – favaggine cf.).

Nomi botanici in accordo a Pignatti, 1982; cf. = confronta; t. = tipo; gr. = gruppo; indiff. = indifferenziate

Tab. 1 - (Taxa pollinici rinvenuti nelle due carote)

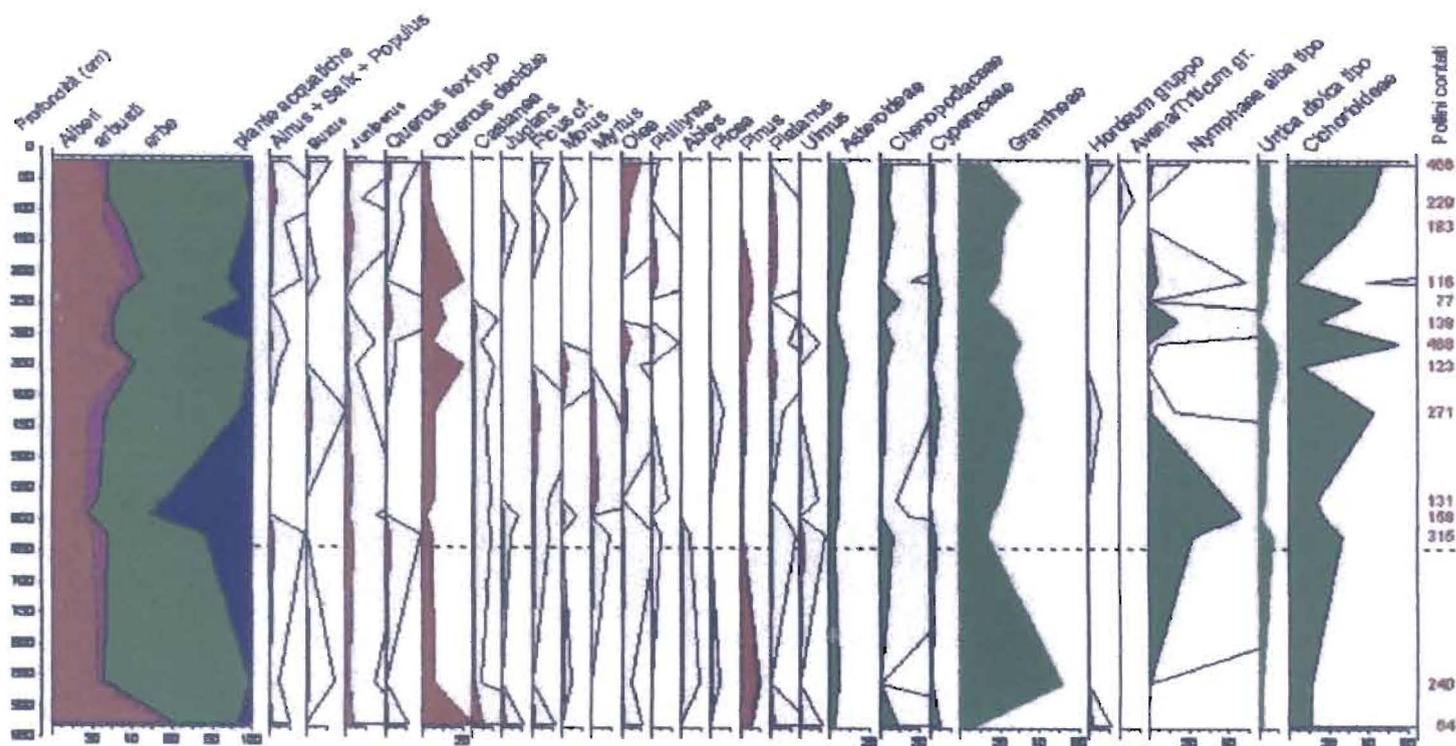


Fig. 5 - Diagramma pollinico di TaOr. La linea tratteggiata sopra TaOrA da TaOrB

I dati forniti dalle indagini si prestano alla soluzione dei due principali quesiti che lo studio si è posto:

A quali tempi si riferiscono i dati pollinici?

La zona pollinica A del diagramma di TaOr-Orchestra, ottenuta da campioni che stanno stratigraficamente al di sotto del deposito rimaneggiato, mostra un paesaggio vegetale di chiara età olocenica, relativamente mesofilo e non molto antropizzato. Essa potrebbe testimoniare sedimenti infiltratisi in cavità e microcavità della roccia calcarea nei primi tempi della vita del Teatro, cioè in tempi classici, Greco-Romani..

La zona pollinica B di TaOr-Orchestra e l'intero diagramma TaSc-Scena, completamente derivanti da depositi rimaneggiati, sono simili tra loro e testimoniano un paesaggio vegetale più termofilo e più antropizzato rispetto alla zona precedente, ma presentano ancora una flora siciliana autoctona, non ancora inquinata dalle presenze esotiche extraeuropee, rinvenute nei muschi, presenze generate da piante importate da altri Paesi, per scopi vari tra cui quello ornamentale.

Questi spettri per posizione stratigrafica rappresentano tempi posteriori ai precedenti, ipotizzati di età classica, ma i materiali rimaneggiati da cui provengono non contengono sedimenti attuali/sub attuali e la loro età, se pur non precisabile in base ai dati pollinici, non è recente. Essi testimoniano tempi in cui l'arredo verde del Teatro era quindi più armonicamente inserito nel paesaggio siciliano di quanto non lo sia ora.

2) Quale cornice verde proporre per il Teatro?

La finalità, e la potenzialità, primaria dell'indagine era il trarre dalla flora pollinica una scelta di piante per dare una cornice verde al Teatro di oggi. Per comporre questa lista possiamo partire dai documenti più antichi, dalla "cornice verde del Teatro in tempi Greco-Romani".

In base all'ipotesi che la zona pollinica TaOrA possa collocarsi in tempi Greco-Romani, da essa possiamo trarre le prime piante della lista, quelle che hanno accompagnato la nascita del teatro e della sua prima storia. Il teatro sorse in un'area caratterizzata da boschi di conifere e latifoglie e per livellare

l'area dell'orchestra fu utilizzato limo raccolto presumibilmente nelle vicinanze, il limo che ha portato nell'area dell'orchestra il polline delle ninfee. Siepi di bosso e mirto, alberi da frutto come pruno, castagno, noce, fico e olivo, insieme al platano e a querce sempreverdi, sarebbero stati la prima cornice del giovane teatro. Questa lista può essere allungata con piante rinvenute nelle zone polliniche soprastanti: acanto, biancospino, cipresso, giaggiolo, mirto, tasso, ruta, viola.

Esse non sono state rinvenute nella zona precedente probabilmente per la limitatezza dei campioni e delle analisi, ma la coerenza della loro inclusione nella lista è attestata dall'essere citate nelle fonti classiche. I giardini greci (VII libro dell'Odissea) erano delimitati da siepi e gli alberi da frutto erano preferiti agli alberi puramente decorativi. I platani erano apprezzati per la loro ombra. (Baumann, 1993). Successivamente in periodo romano il giardino, considerato luogo di arte e cultura, aveva viali delimitati da grandi alberi, soprattutto platani, strade con filari di alberi da frutto, mentre le *ambulationes* venivano percorse tra siepi di cespugli sempreverdi, come bosso, tasso e cipresso, ed aiuole di *Acanthus*, *Iris*, *Ruta* e *Viola* (Plinio e Cicerone in Smith 1870). Osservando la lista si notano molte piante con significato simbolico (Baumann 1993; Brosse 2004; Cattabiani 2006), coerentemente con quanto avveniva in periodo classico quando la maggior parte delle piante era scelta proprio in base a tale significato. Ad esempio: l'acanto era simbolo di prestigio e benessere, il bosso di castità e di continuità di vita negli inferi, il mirto, sacro a Venere, di fecondità, il biancospino era simbolo di speranza e perciò usato per le decorazioni di matrimonio.

Passando dalla cultura greca a quella romana sono avvenuti certamente cambiamenti, data la diversa considerazione che greci e romani hanno avuto per i loro giardini, nota dalle fonti scritte. E altri cambiamenti sono certamente avvenuti nei secoli successivi. I dati pollinici non permettono di riconoscere la sequenza delle trasformazioni del verde decorativo. Tuttavia, pur non fornendo il dettaglio cronologico, la flora pollinica indica quali piante sono state presenti nell'area durante

l'esistenza del teatro. La lista di esse è la base per creare un "giardino archeobotanico" che avrà siepi di bosso e mirto, aiuole con arbusti spinosi di rosa e biancospino e piante di acanto, e avrà anche alberi: alberi ornamentali, come cipresso, platano, pino, pioppo, leccio e altre querce, alberi da frutto come pruno, castagno, noce e olivo, e vite. Il "giardino archeobotanico" sarà la "cornice verde" del Teatro. E qui, il bosso, il mirto e le querce sempreverdi potranno essere anche curati secondo l'*ars topiaria*, molto apprezzata dai romani, che riuscivano a manipolare queste piante, dando ad esse forme di animali, navi o lettere dell'alfabeto. Questa cornice verde porterà nel Teatro attuale ricordi della sua storia e della storia del paesaggio naturale e culturale in cui si è svolta la sua vita.

BIBLIOGRAFIA

- ACCORSI C.A., BANDINI MAZZANTI M., BOSI G., MERCURI A.M., TERRANOVA F., TREVISAN GRANDI G., TORRI P., VALENTI A., 2004 - *Analisi polliniche e microantracologiche al Teatro Antico di Taormina: primi dati*. Il Teatro greco-romano di Taormina – Progetto pilota: analisi, studi ed indagini: prima fase. Palermo, Regione Sicilia, Assessorato Regionale BB.CC.AA. e P.I., Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro e per le scienze naturali applicate ai Beni Culturali, p. 129-132 - Palermo 2004.
- AMATO L., ANTONUCCI G.- *Monitoraggio vibrometrico eseguito durante la manifestazione canora Festivalbar 2002, 2004* - Il Teatro greco-romano di Taormina – Progetto pilota: analisi, studi ed indagini: prima fase, Palermo, Regione Sicilia, Assessorato Regionale BB.CC.AA. e P.I., Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro e per le scienze naturali applicate ai Beni Culturali, p. 85-106 - Palermo 2004.
- BAUMANN H., 1993 - *The Greek Plant World in Myth, Art and Literature*. Portland Oregon, Timber Press.
- BERNABÒ BREA L., 2000 - *Restauri del Teatro Antico di Taormina 1949-1956*, Università di Messina, Quaderni di Archeologia, Rubbettino, p. 59-106.
- BROSSE J., 2004 - *Mitologia degli alberi* - Dal giardino dell'Eden al legno della Croce. Milano, BUR, 314 p.
- CAFISO F., PRATINI P., PIACENTINI U., SCALONE E., 2004 - Contributo geologico e geotecnico alla Carta del Rischio. Il Teatro greco-romano di Taormina – Progetto pilota: analisi, studi ed indagini: prima fase, Palermo, Regione Sicilia, Assessorato Regionale BB.CC.AA. e P.I., Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro e per le scienze naturali applicate ai Beni Culturali, p. 17-65 - Palermo 2004.
- CARAMIELLO R., AROBBA D., 2003 - *Manuale di Archeobotanica Metodiche di recupero e studio*. Milano, Franc Angeli 220 p.
- CATTABIANI A., 2006 - *Florario Miti, leggende e simboli di fiori e piante*. Milano, Arnoldo Mondadori, 747 p.
- DIMBLEBY G.W., 1985 - *The palynology of archaeological sites*. London, Academic Press, 175 p.
- ELLENBERG H., 1988 - *Vegetation Ecology of Central Europe*, translated by G.K. Strutt. Cambridge, Cambridge University Press, 731 p.
- FAEGRI K., IVERSEN J., 1989 - *Textbook of Pollen Analysis*. IV ed. Faegri K., Kaland P.E. & Krzywinski K. (eds.), New York, Wiley & Sons, 328 p.
- HOROWITZ A., 1992 - *Palynology of arid lands*. Amsterdam, Elsevier, 546 p.
- MERCURI A.M., ACCORSI C.A., BANDINI MAZZANTI M., BOSI G., TERRANOVA F., TORRI P., TREVISAN GRANDI G., MONTECCHI C., OLMI L., 2006 - *The Greek-Roman Theatre of Taormina: pollen and micro-antracological data for the proposal of an historical green park*, 1st International Conference in Crop Fields and Gardens
- MOORE P.D., WEBB J.A., COLLINSON M.E., 2007 - *Pollen Analysis*, 2^o ed., Oxford, Blackwell Sc. Publ., 216 p.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. I, II, III. Bologna, Edagricole, 790 p., 732 p., 780 p.
- REILLE M., 1992 - *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord*. Laboratoire de botanique historique et palinologie. Marseille, URA CNRS 1152, 520 p.
- REILLE M., 1995 - *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord*, Supplement 1. Laboratoire de botanique historique et palinologie, Marseille, URA CNRS 1152, 327 p.
- REILLE M., 1998 - *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord*, Supplement 2. Laboratoire de botanique historique et palinologie. Marseille, URA CNRS 1152, 521 p.
- SMITH W., 1870 - *Dictionary of Greek and Roman Antiquities*. Edition scanned by the University of Michigan's project 'The Making of America' - on line [<http://www.ancientlibrary.com/smith-dgra/index.html>]

A cura di:

CARLA ALBERTA ACCORSI, MARTA BANDINI MAZZANTI, PAOLA TORRI, GIULIANA TREVISAN GRANDI, LINDA OLMI, *Laboratorio di Palinologia e Paleobotanica, Dipartimento del Museo di Paleobiologia e dell'Orto Botanico, Università di Modena e Reggio Emilia*
FRANCESCA TERRANOVA, U.O. VIII Responsabile del Laboratorio di Indagini Bioarcheologiche C.R.P.R.