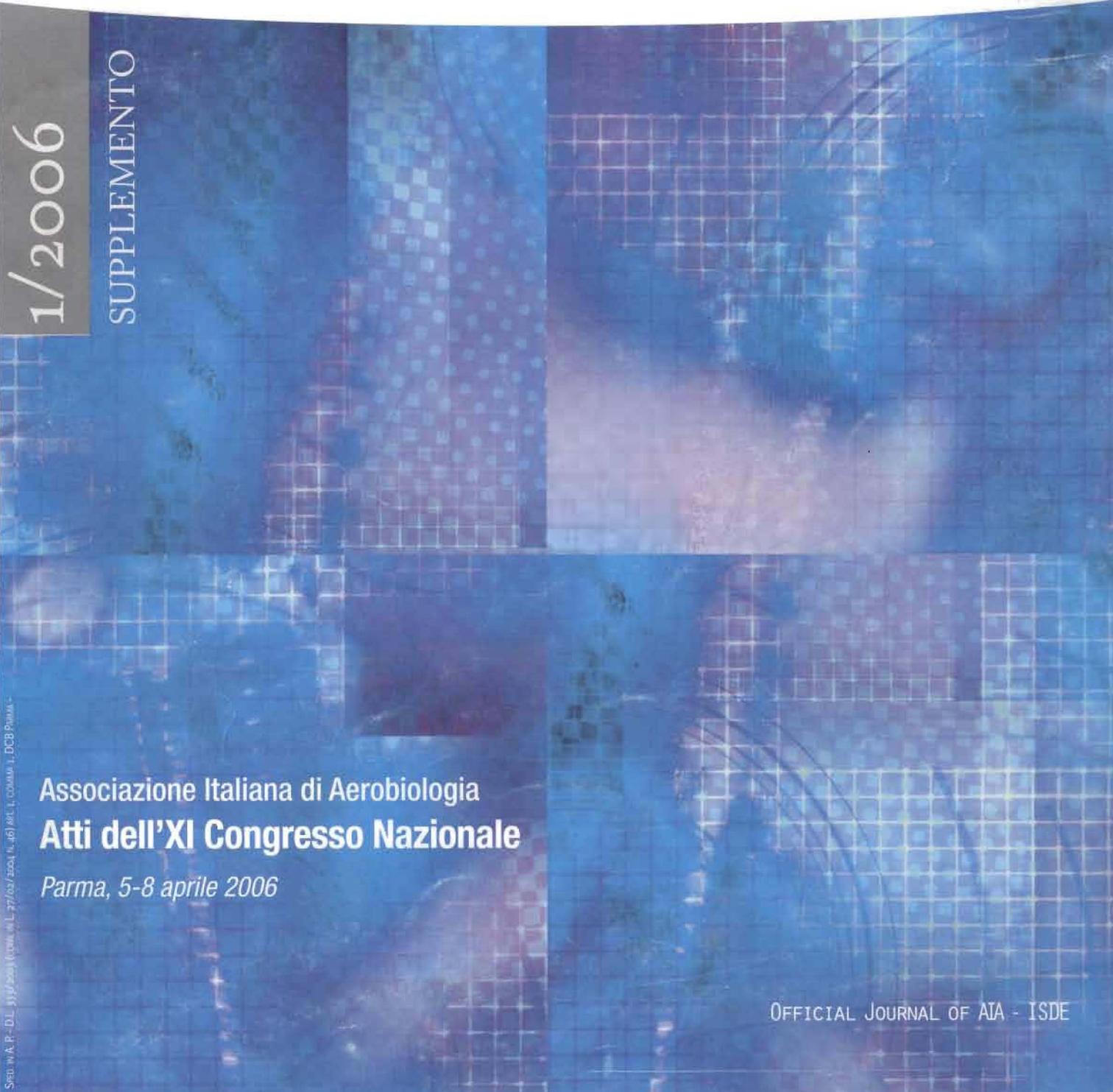




G | E | A

GIORNALE EUROPEO DI AEROBIOLOGIA
MEDICINA AMBIENTALE E INFEZIONI AEROTRASMESSE
EUROPEAN JOURNAL OF AEROBIOLOGY AND ENVIRONMENTAL MEDICINE



1/2006
SUPPLEMENTO

Associazione Italiana di Aerobiologia
Atti dell'XI Congresso Nazionale
Parma, 5-8 aprile 2006

SEDI IN A.P. - D.L. 31/03/2001 (conv. in L. 27/03/2004, n. 46) ART. 1, comma 1, DCB Parma -

PALINOTECA E INSEGNAMENTO UNIVERSITARIO DELL'AEROPALINOLOGIA

PAOLA TORRI, CARLA ALBERTA ACCORSI, GIULIANA TREVISAN GRANDI

Dipartimento del Museo di Paleobiologia e dell'Orto Botanico, Università di Modena e Reggio Emilia, Sezione Orto Botanico, Modena

Introduzione

L'AeropalinoLOGIA, settore rilevante dell'Aerobiologia, è insegnata in varie Università italiane. Nell'Università di Modena e Reggio Emilia, in Corsi di Laurea di due Facoltà (Bioscienze e Biotecnologie - Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali) la disciplina è trattata, in modo più o meno ampio, in 5 Insegnamenti (docenti: C.A.A. e G.T.): 1) Fondamenti di Palinologia, 2) Palinologia applicata, 3) Laboratorio di Aerobiologia, 4) ArcheopalinoLOGIA, 5) Laboratorio di ArcheopalinoLOGIA. Gli insegnamenti comprendono pratica di laboratorio e di analisi pollinica e includono tra le prove di esame preparazione di vetrini e saggi di analisi.

Per gli insegnamenti in questione è molto importante il disporre della Palinoteca, collezione pollinica di riferimento. La nostra Palinoteca, avviata da Daria Bertolani Marchetti, è costituita da circa 10.000 vetrini, oltre al materiale in busta e provetta, fotografie ecc.; è suddivisa in sezioni (morfologica, museale, storica; più le sezioni di Palinologia applicata, tra cui quella aeropalinoLOGICA). A fianco delle serie riguardanti sostanzialmente la ricerca e le esposizioni temporanee, la Palinoteca oggi include una parte dedicata alla didattica universitaria (1), tra cui quanto è pertinente all' AeropalinoLOGIA.

Materiali e metodi

La sezione "AeropalinoLOGIA" della Palinoteca didattica, preparata (da P.T) include:

A) Morfologia – comprende vetrini con i Tipi di riferimento (o Pollini-campione), cioè polline attuale prelevato direttamente dalle piante o da Erbari, non trattato, incluso in gelatina glicerinata colorata con fucsina; sigillata con paraffina; sono inoltre in allestimento modellini tridimensionali in resina (preparati da E. Barberini) con dimensioni a 2000x e di vasetti di polline in polvere.

B) AeropalinoLOGIA – comprende vetrini aerobiologici, derivanti da monitoraggio settimanale con spore trap Lanzoni VPPS 2000, nelle due stazioni del nostro laboratorio: Vignola-Mo2 e Modena-Osservatorio Geofisico, e spore-trap Lanzoni VPPS 1000 in campionamenti brevi indoor / outdoor (ad es. abitazioni, parchi), allestiti secondo gli standard della rete AIA (2).

Risultati

La collezione in oggetto è strutturata come segue:

A) Morfologia – I Tipi di riferimento includono specie autoctone e esotiche rap-

presentative dei tipi pollinici principali osservabili in aria, specialmente in Italia settentrionale. I Tipi denominati e suddivisi in classi secondo la chiave di Faegri et al., 1989; Moore et al., 1991 (3,4) con qualche modifica, sono contenuti in scatole (1. Tetradi - Poliadi, 2. Saccati, 3. Atremi, 4. Trileti, 5. Monoleti, 6. Monocolpati, 7. Monoporati, 8. Ditremi, 9. Trizonocolpati, 10. Trizonocolporati, 11. Trizonoporati, 12. Stefanoporati, 13. Pantotremi, 14. Syncolpati, 15. Eterocolpati). Talora più classi sono unite.

Ogni classe comprende due serie di vetrini: a) vetrini monospecie: ognuno con una specie; b) vetrini misti stagionali: ognuno con vari tipi pollinici a morfologia più o meno simile, che sono spesso insieme in aria e possono essere confusi tra loro, specialmente in corsi di primo livello. Nei "monospecie" l'etichetta sinistra riporta: numero progressivo, classe pollinica, tipo pollinico, specie (scritta in fucsina per distinzione immediata dal polline acetolizzato con scritta in marrone), luogo e data di raccolta, data di preparazione del vetrino. Nei "misti" essa riporta i tipi pollinici e le specie presenti; l'etichetta destra porta nome e logo del Laboratorio e Dipartimento.

Diamo di seguito un esempio relativo a 2 classi accorpate: Trizonoporati + Stefanoporati – includono: a) "vetrini monospecie", con una specie dei seguenti 12 generi: *Alnus*, *Betula*, *Cannabis*, *Carpinus*, *Celtis*, *Corylus*, *Humulus*, *Ostrya*, *Pa-*

rietaria, Ulmus, Urtica; b1) vetrini “misti” invernali - primaverili; ciascuno con una miscela di 7 Tipi pollinici: *Alnus, Betula, Carpinus, Celtis, Corylus, Ostrya, Ulmus*. L’inserimento di *Alnus* e *Ulmus*, teoricamente superfluo, facilita spesso il riconoscimento complessivo dei zonoporati; b2) vetrini “misti” estivo - autunnali, ciascuno contenente 5 specie appartenenti a 2 Tipi pollinici: *Cannabis* type (*Cannabis, Humulus*); *Urtica dioica* type, (*Parietaria, Urtica*). I vetrini sono allestiti in copie pari al numero degli studenti. Per *Corylus, Ostrya* e *Urtica* vi sono i modellini 3D; per *Betula* e *Corylus* il vasetto di polline in “polvere” prelevato direttamente dalle antere.

B) Aeropalinologia – comprende una selezione di vetrini scelti dalle annate del monitoraggio aerobiologico, riguardante un intero anno e composta, per ogni mese, da un numero di vetrini giornalieri pari al numero degli studenti. I vetrini per i corsi di primo livello presentano granuli in numero esauriente dei principali tipi pollinici aerodiffusi della nostra regione (*Alnus, Artemisia, Asteroideae* indiff., *Betula, Carpinus, Castanea, Cedrus, Celtis, Chenopodiaceae*;

Amaranthaceae, Cichorioideae, Corylus, Fagus, Fraxinus, Gramineae, Humulus, Juniperus type, *Ostrya, Pinus, Plantago, Platanus, Populus, Quercus, Rumex, Salix, Taxus, Ulmus, Urtica dioica* type, più *Alternaria, Epicoccum* e *Stemphylium*, funghi censiti dalle nostre stazioni).

Discussione e Conclusioni

La Palinoteca aeropalinologica, dopo alcuni anni di sperimentazione, sembra funzionale allo scopo. Essa rende più veloci insegnamento e apprendimento, legando teoria e pratica dell’analisi aeropalinologica. Punti significativi emersi fino ad ora sono:

- 1) ogni studente deve avere una copia del vetrino per ogni aspetto trattato. Copie in numero minore creano disagi;
- 2) i vetrini debbono essere ricchi e i granuli ben colorati;
- 3) i vetrini poveri sono utili per esercizi di ricerca tramite coordinate;
- 4) i vetrini misti sono specialmente utili quando includono specie con tipi pollinici simili e tipi un po’ diversi: ciò fa meglio individuare e ricordare i caratteri identificativi;

5) osservazione della Palinoteca e trattazione teorica, se paritetiche, si potenziano.

Questi punti sono tratti dalle reazioni degli studenti. I commenti più acuti sono scaturiti al microscopio dimostrando che l’osservazione diretta del polline instaura una relazione più attiva rispetto a fotografie al computer o atlanti. Ciò sostiene la conclusione che anche per l’Aeropalinologia, come in generale per tutti i settori della Palinologia, il mantenimento e l’incremento della Palinoteca, pur time-consuming, è una necessità.

Bibliografia

1. Torri P, Trevisan Grandi G, Accorsi CA. Palinoteca e Corsi Universitari di Palinologia. 100° Congresso Società Botanica Italiana, Informatore Botanico Italiano, 2005, 37 (1, parte B): 940-1.
2. Mandrioli P. Structure of the network. *Aerobiologia* 1990; 6: 2-5.
3. Faegri K, Iversen J. Textbook of Pollen Analysis. IV ed. Faegri K., Kaland P.E., Krzywinski K. (eds.), 1989. John Wiley & Sons, New York.
4. Moore PD, Webb JA, Collinson ME, - Pollen Analysis, 2° ed., 1991. Blackwell Sc. Publ., Oxford, pp. 216.