

ISSN-0017-0070



# GIORNALE BOTANICO ITALIANO



FONDATA NEL 1844

PUBBLICATO DALLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA  
CON IL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Vol. ~~218~~ n. 1-2, Supplemento 2, 1984

**Società Botanica Italiana**

**80° Congresso Sociale**

Catania

6 - 10 Novembre 1984

RELAZIONI, DIMOSTRAZIONI

MORFOBIOMETRIA DEL POLLINE DI *CUPRESSUS SEMPERVIRENS* L. IN INDIVIDUI SANI E IN INDIVIDUI COLPITI DA *SEIRIDIUM CARDINALE* WAG. Accorsi C.A.\*, Dallai D.\*\*

\* Istituto ed Orto Botanico dell'Università di Bologna

\*\* Istituto ed Orto Botanico dell'Università di Modena.

Nel laboratorio di Palinologia dell'Istituto Botanico di Bologna le ricerche actuopalinologiche si sono recentemente orientate anche in una direzione che ha addentellati con la Fitopatologia; si tratta di indagini sulla morfobiometria del polline di piante arboree, condotte in parallelo su individui sani e su individui colpiti da funghi patogeni, per valutare se la malattia ha ripercussioni a livello pollinico. Da osservazioni su castagni (*Castanea sativa* Mill.) attaccati da *Endothia parasitica* (Murr.) P.J. et Anderson è emerso che, rispetto alle piante sane, aumenta la % di pollini atipici (ACCORSI e MANFREDINI, Inf.Fitopat.,31(3): 17-22, 1981) e che, in termini quantitativi, la produzione pollinica è ridotta (ACCORSI, BANDINI, FORLANI, dati ined.). Questo lavoro riguarda il cipresso (*Cupressus sempervirens* L.) da tempo oggetto di studio da parte dei fitopatologi per il cancro che lo minaccia, dovuto al deuteromicete melanconiale *Seiridium cardinale* Wag. e si propone due finalità: 1 -descrizione della morfologia pollinica (in letteratura mancano dati dettagliati ed è controversa la questione del poro); 2 -ricerca di eventuali differenze morfobiometriche nei pollini di cipressi colpiti dal cancro. Abbiamo esaminato i granuli di 2 piante sane e di 4 ammalate, rilevando, descrivendo e illustrandone i caratteri secondo i recenti criteri della Flora Palinologica Italiana (ACCORSI, BANDINI, FORLANI, ROSSITTO, Webbia, 38, in stampa). La % dei granuli atipici è stata valutata su 20.000 granuli/pianta. I dati più salienti emersi dall'indagine sono:

A) negli individui sani i pollini hanno taglia medio-piccola e forma da suboblata a subprolata. Nel 60-70% dei casi è visibile, al MO, un poro di piccole dimensioni (1-3  $\mu$  ca.). Com'è noto per le Cupressaceae (BEUG, Leitfaden der Pollenbestimmung, 1961; FAEGRI e IVERSEN, Textbook of Pollen Analysis, 1964; DUHOUX, Grana, 21: 1-17, 1982), una certa quota dei granuli è fratturata. Il poro si trova, in genere, a un estremo o lungo la spaccatura; abbiamo però osservato anche casi in cui quest'ultima non tocca il

GIORNALE BOTANICO ITALIANO-Vol.118,Suppl.2,1984 39

poro; sulla funzione dell'apertura quindi si può ancora indagare. Nei granuli inaperturati (o apparentemente tali) non è distinguibile, al MO, l'operculoide descritto, per *C.arizonica* E.L.Greene da DUHOUX (op.cit.); al SEM l'abbiamo potuto osservare solo in pochi casi. La disposizione degli orbiculi è solitamente sparsa; a volte un emisfero è psilato e l'altro fittamente orbiculato, situazioni non connesse con la posizione del poro. E' sempre presente una piccola % di diadi e di tetradi: in esse si coglie la variabilità di dislocazione del poro (prossimale, distale, equatoriale, intermedio); ciò suscita perplessità nei riguardi della polarità delle monadi aperturate. Compaiono, con frequenze  $\leq 0,3\%$ , pollini atipici, tra cui tipi papillati simili a quelli di *Taxodiaceae* (ad es. *Taxodium* e *Sequoia*), fatto di un certo interesse sistematico-filogenetico.

B) nei cipressi ammalati i pollini non presentano differenze marcate rispetto al quadro suddetto; alcuni aspetti meritano però attenzione: si manifesta qui una leggera tendenza verso un aumento di taglia e verso la forma prolata, e i granuli atipici hanno frequenza globalmente raddoppiata. Il fatto più notevole riguarda l'apertura: il poro è quasi sempre presente (nel 93-100% dei casi). In *C.arizonica* (DUHOUX, op.cit.) la visibilità del poro dipende dall'espulsione dell'operculoide, fenomeno collegato con l'idratazione; interpretando i nostri dati in tal senso, si potrebbe pensare che la maggior % di pollini aperturati nei cipressi ammalati dipenda da una più generalizzata espulsione dell'operculoide. Questo aspetto merita approfondimento. Non possiamo infatti escludere che nei pollini apparentemente inaperturati il poro sia veramente assente; il suo ruolo può essere svolto da aree assottigliate, morfologicamente indefinite, dell'esina. Ciò si accorda con l'osservata, possibile estraneità del poro al fenomeno della spaccatura del granulo.