

Bertolani Marchetti D., A. Severi, D. Dallai e A. Mercuri  
Istituto e Orto Botanico dell'Università di Modena

Queste prime ricerche interessano la presenza non frequente di pollini di Lemna nei diagrammi del passato (BERTOLANI MARCHETTI D., Mem. Biogeograf. Adr. 7: 193-225, 1966; WALKER D. e LAMBERT C.A., New Phytol. 54: 209-215, 1955) dovuta specialmente alla rarità della sua fioritura (CHIARUGI A., Bull. Soc. Bot. It.: 148, 1925) legata a una concomitanza di cause difficilmente individuabile. Si deve anche considerare il fatto che il polline prodotto, da noi esaminato al SEM e M.O. e descritto da altri autori (DE SLOOVER J.L., Pollen et Spores 3: 5-10, 1961; BEATSON M.E., New Phytol. 54: 208, 1955), è irto di processi e si attacca a piccoli animali acquatici che lo portano allo stigma, più elevato in posizione, come avviene ad es. anche per Drosera (BERTOLANI MARCHETTI D., in: "Pavullo e il Medio Frignano" pp. 15-18, 1977). Rare presenze polliniche possono quindi rappresentare per queste piante un popolamento maggiore. Le osservazioni di WALKER e LAMBERT sul rapporto fra abbondanza di fioritura (dedotta dai semi) e frequenza di polline nello spettro porterebbero a considerazioni differenti.

Per delineare il paleoambiente di Lemna si deve considerare il clima, possibilmente le condizioni ecologiche relative al substrato, il contesto vegetazionale di ogni livello a Lemna nei diagrammi.

Per quanto poco si sappia circa i fattori che inducono la fioritura in natura, molto importanti sono la temperatura e un adeguato fotoperiodo, dato che nella famiglia ci sono specie LD, BD, LBD e ND e il comportamento fotoperiodico può variare tra i diversi ceppi nella stessa specie (KAIHARA S. et al., Plant Cell Physiol. 22: 819-825, 1981). Pure importante è la composizione in sostanze inorganiche e organiche dell'acqua.

Sperimentalmente la fioritura può essere indotta con condizioni e sostanze particolari, come una cospicua letteratura riporta. Nel nostro caso piante di Lemna minor L. e Spirodela oligorrhiza (Kurz.) Hegelm. sono state poste su un terreno di coltura con macro e micronutrienti diluiti a 1/5, con saccarosio 1%, acido salicilico  $10^{-5}$  M e pH 5,0 (KHURANA J.P. et al., Biochem. Physiol. Pflanzen 183: 515-520, 1988). Altre condizioni erano: temperatura  $24 \pm 2^\circ$  C, intensità luminosa 3,5 klux e fotoperiodo 16 h luce e 8 h buio. Le infiorescenze sono comparse dopo 8 gg. in Lemna e 12 gg. in Spirodela e sono state opportunamente esaminate.

I risultati delle esperienze di laboratorio e l'esame dei dati sui popolamenti odierni di Lemna fiorita, purtroppo non numerosi, si integrano coi paleodati per la ricostruzione dell'importanza dell'ecologia di questo genere tanto saltuariamente in fioritura.