

# INTRODUCCIÓ

## S'Albufera dins el context teòric de l'ecologia

S'Albufera de Mallorca com a medi físic és un sistema aquàtic costaner sotmès, per una part, a la influència d'una petita conca insular i, per l'altra, a la dinàmica climatològica i mareal de la Mediterrània Occidental i, com a ecosistema immersit dins aquest medi físic, representa una frontera dominada per les comunitats aquàtiques macrofítiques. L'aproximació al seu estudi des del punt de vista ecològic requereix el coneixement de les característiques bàsiques dels sistemes frontera, dels processos generals que es desenvolupen a les zones humides costaneres, de la biologia pròpia dels productors primaris macrofítics i de la cadena tròfica que sobre ells es desenvolupa.

Les zones de transició entre dos sistemes diferents s'anomenen fronteres (CLEMENS 1920). SHELFORD (1963) utilitza el nom d'ecotonia com a sinònim de frontera, encara que assenyalava que el nom no és adient quan les comunitats en contacte representen etapes d'una mateixa successió, és a dir, si són comunitats serials. LEEWEN (1965) parla de *limes convergens* per definir zones de canvi brusc, de gra gruixat, ben definides i de poca gradació, i *limes divergens* per a fronteres àmplies de gra fi i definides gradualment. Es podria assimilar el nom d'ecotò als *limes convergens* o als llocs on la relació d'intercanvi per unitat de superfície de contacte seria alta. Per altra part, el terme d'ecoclina conceptualitzaria els llocs on la relació es minimitza. Seria assimilable al *limes divergens*.

Entre aquests dos extrems que hem exposat trobarem situacions intermèdies sobre les quals es podria realitzar una aproximació al valor d'interrelació amb el càlcul d'una funció global semblant a la tensió superficial entre fluids (MARGALEF, 1974). Per altra banda es pot fer una valoració de la superfície d'intercanvi, la qual no correspon a una geometria euclidiana i molt menys caòtica, mitjançant una aproximació al seu valor de dimensió fractal (PHILLIPS, 1985; MANDELBROT, 1982). Hem de considerar S'Albufera com un joc perfecte d'ecoclina, particularment en el seu estat anterior a la dessecació, que s'han fet dràstiques en transformar la divagació inicial de les aigües en un sistema on predominen les canalitzacions regularitzades. Definim S'Albufera com a joc d'ecoclina perquè trobam una frontera de punt triple, on l'eix de solapament del medi aquàtic interior amb el marí s'interrelaciona perpendicularment amb el medi terrestre des dels llocs més salinitzats fins a l'interior dolçaquícola.

La periodicitat dels processos físico-climatològics i la diferent geomorfologia dels aiguamolls fan que el sistema com a frontera sigui més o menys dràstic. Quan les fronteres són dràstiques, l'intercanvi es realitza en forma de detritus (ODUM & CRUZ, 1967; MARGALEF, 1983; LÓPEZ & TOMAS, 1987), mentre que si la frontera és ondulada i suau, que seria el tipus de frontera madura, l'intercanvi podria arribar a ésser equilibrat i no forçament en forma

detrítica. L'intercanvi depèn de la direcció de l'energia externa dominant, dels organismes que colonitzen ambdós entorns més enllà de la frontera i dels organismes pròxims o llunyans que exploten els polsos de producció que sovint solen ésser característics d'aquests llocs.

Quan l'intercanvi és equilibrat parlem d'isotropisme, mentre que si hi ha una direcció dominant parlem de sistemes anisotròpics. Normalment els sistemes són anisotròpics positius, ja que l'energia potencial de l'aigua epicontinental és més elevada que la marina. De tota manera, en situació d'alta evaporació i manca d'aportacions interiors, el funcionament és invers; anisotròpic negatiu. Per una altra part, les albuferes es troben a cotes pròximes al nivell de 0 m i són susceptibles de tenir els dos funcionaments, sobretot a l'àrea mediterrània amb períodes perllongats d'eixuts estiuencs.

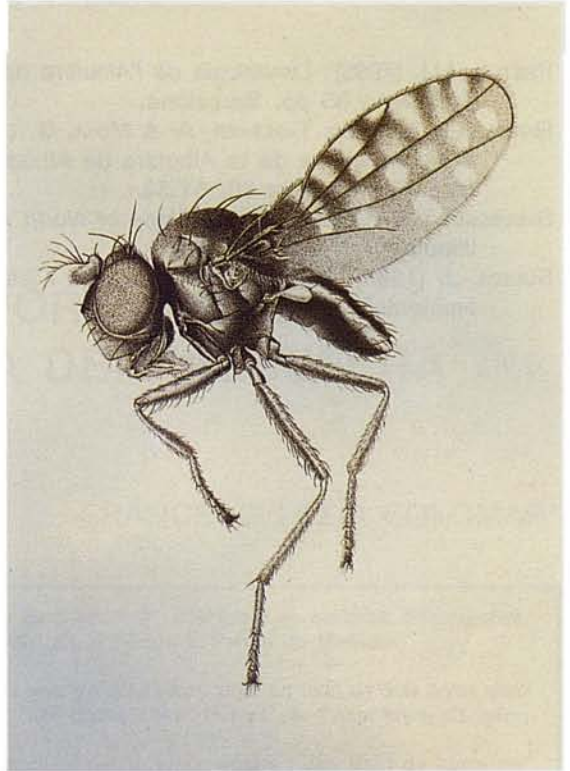
Els sistemes aquàtics litorals representen un punt final en el camí que recorren les aigües epicontinentals o epiïllenques fins arribar a la mar. Poden ésser de molts tipus, els estuaris i els aiguamolls de les zones amb fortes oscil·lacions mareals tenen processos de mescla d'aigües i de reorganització contínua de materials (OHYAKE, *et al.*, 1984). Per contra a llocs com la Mediterrània, amb oscil·lacions mareals petites, la mescla està més en funció de la climatologia local; la reestructuració de materials no és tan intensa i la diversificació es fa més patent.

El tret principal que caracteritza un lloc d'aquests és la seva elevada productivitat, fruit de la quantitat de nutrients que s'arreglen en el rentat de la conca i de la certa imprevisibilitat dels fenòmens més o menys catastròfics, els quals mantenen el sistema en un nivell baix de maduresa.

Els sistemes aquàtics litorals estan particularment influenciats per tota la seva conca superior i el seu funcionament és el resultat dels seus aportaments, les influències marines i el seu propi metabolisme; tot dins els marges que imposa la geomorfologia de la zona. Les aigües caigudes dins la conca van perdent energia potencial i així com arriben al pla tendeixen a ocupar divagant l'espai de poc pendent formant corrents que serpentegen i estanys més o menys connectats amb el curs principal fins arribar a la mar. Dins la Mediterrània trobam sistemes genèricament i estructuralment diferents. Els aiguamolls originats a desembocadures de rius, com el Delta de l'Ebre, els originats a zones baixes com el Mar Menor amb pocs aportaments interiors i ocupats per comunitats marines o les albuferes com les de València amb aportaments continentals ben considerables, són exemples d'estructures diferents.

Entre les anomenades albuferes, també trobam diferències morfològiques ben considerables. S'Albufera de Menorca, dins una zona més aviat abrupta, és una cala tancada per una barra arenosa i connectada amb la mar per una gola que es pot tancar de forma intermitent (PRETUS, 1985). L'Albufera de València en canvi es troba en una zona plana i rep infinitat d'aportaments en diverses direccions. Aquestes albuferes de zones planes poden a la vegada trobar-se en diferent estat d'ompliment, la qual cosa els dona característiques diferents segons el grau de digitació entre els medis aquàtic i terrestre. S'Albufera de Mallorca és un sistema anisotròpic amb períodes de forta salinització, sobretot a la part baixa que obliga a un canvi en la direcció del gradient o a una certa situació estàtica de "tensió superficial" baixa, la qual permet un nivell d'estructura vertical (MARTÍNEZ TABERNER *et al.*, 1985) i una baixa homogeneïtzació pel que fa a l'ecosistema aquàtic (RAMON *et al.*, 1986).

Amb aquest enquadrament teòric us convidam a descobrir les noves aportacions en la flora i la fauna de S'Albufera i a conèixer els processos geològics, ecològics i històrics que sustenten *Al buhaira*.



*Zeros invenatus*

## BIBLIOGRAFIA

- BARCELÓ, B. & MAYOL, J. (Eds.) (1980): *Estudio Ecológico de la Albufera de Mallorca*. Departament de Ciències de la Terra. Univ. Illes Balears. 406 pp. Ciutat de Mallorca.
- CLEMENTS, F.E. (1920): *Plant succession: an analysis of the development of vegetation*. Public. 290. Carnegie Institute, 388 pp. Washington.
- GOB. (1976): *Per què volem salvar S'Albufera*. Gràfiques Miramar, 24 pp. Ciutat de Mallorca.
- LEEWEN, C.G. van. (1965): "Het verband tussen natuurlijke en anthropogene landschapsvormen, bezien vanuit de betrekkingen in grensmilieus". *Gorteria* 2, 93-105.
- LÓPEZ, P. & TOMAS, X. (1987): "Patterns of nutrient distribution in small coastal lagoons of Mediterranean Spanish Coast". *22nd European Marine Symposium*. 17-22 August 1987. Barcelona.
- MANDELBROT, B.B. (1982): *The Fractal Geometry of Nature*. Freeman, 460 pp. New York.
- MARGALEF, R. (1953): "Materiales para la hidrobiología de la isla de Mallorca". *Public. Inst. Biol. Aplicada* 15, 5-122.
- MARGALEF, R. (1974): *Ecología*. Omega 915 pp. Barcelona.
- MARGALEF, (1983): *Limnología*. Omega 1.010 pp. Barcelona.
- MARTÍNEZ TABERNER, A., MOYA, G. & RAMON, G. (1985): "Aportación al conocimiento de la mineralización de las aguas de la Albufera de Alcúdia (Mallorca). Intento de clasificación". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 29, 87-108.
- OHTAKE, H., KATO, S. & DATE, Y. (1984): "The role of tides in removing phosphorus from Lake Nakanoumi, a coastal lagoon in Japan". *Arch. Hydrobiol.* 99, 443-462.
- ODUM, E.P. & CRUZ, A. (1967): *Estuaries*, A.A.A.S., Washington.
- PHILLIPS, D.J. (1985): "Measuring complexity of environmental gradients". *Vegetatio* 64, 569-604.

- PRETUS, J.LI. (1985): *Limnologia de l'Albufera des Grau (Menorca)*. Tesi de llicenciatura. Univ. Barcelona 85 pp. Barcelona.
- RAMON, G., MARTÍNEZ TABERNER, A. & MOYA, G. (1986): "Relaciones entre nutrientes y clorofila a en las aguas de la Albufera de Alcúdia (Mallorca). Primeros resultados". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 30, 51-59.
- SHELFORD, V.E. (1963): *The Ecology of North America*. Urbana. University of Illinois Press. Illinois.
- SUREDA, J. (1985): "S'Albufera de Mallorca i les seves possibilitats en el camp de l'educació ambiental". *Lluc* 720, 36-37.