

## L'EUTROFIZZAZIONE

Il fenomeno dell'eutrofizzazione è una tipica manifestazione d'inquinamento cronico degli ambienti acquatici soggetti a ricambio idrico limitato, tra cui in primo luogo i laghi, ma anche bracci di mare relativamente chiusi (baie e lagune) e, in alcuni casi, fiumi.

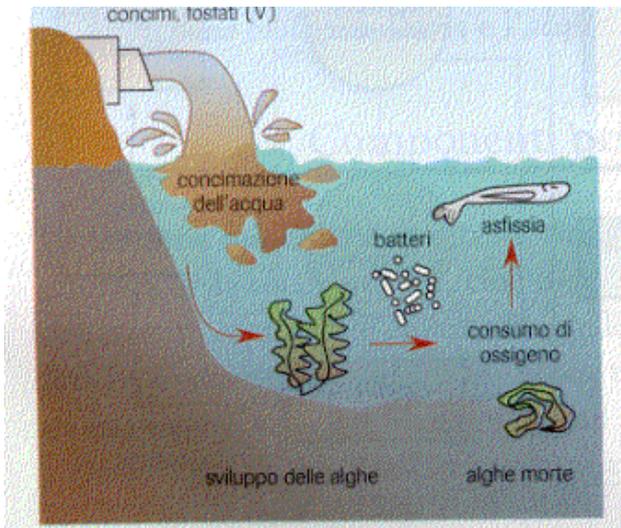
La causa di questo fenomeno è l'eccessivo apporto di sostanze nutritive con conseguente crescita anomala delle alghe (esplosione algale) e successiva alterazione degli equilibri biologici preesistenti.

Le concimazioni agricole, azoto e fosforo soprattutto, sono la principale causa di arricchimento di sostanze nutritive, che, con le piogge, sono trasportate dalle acque e raggiungono i bacini idrici. Altra causa di arricchimento in sostanze nutritive sono gli scarichi industriali e le reti fognarie.

La presenza di una quantità elevata di sostanze nutritive provoca un eccessivo sviluppo di alghe, le quali, morendo, si depositano sul fondo, dove vanno incontro a un processo di decomposizione ad opera dei batteri presenti. La decomposizione richiede ossigeno, che è consumato quindi quantità elevata con conseguente riduzione della sua concentrazione nell'acqua.

In ambienti soggetti a un ricambio idrico ridotto, com'è il caso dei laghi, ma anche di mari chiusi come l'Adriatico, il contenuto di ossigeno si riduce in maniera sensibile, e questo provoca la morte degli organismi viventi che richiedono ossigeno per vivere, tra cui i pesci e alghe.

Al posto dei microrganismi aerobici (che hanno bisogno di ossigeno) subentrano quelli anaerobici (che non hanno bisogno di ossigeno), i quali sviluppano sostanze tossiche e maleodoranti. I processi di putrefazione e fermentazione associati liberano grandi quantità di ammoniaca, metano e acido solfidrico, provocando l'intorbidimento delle acque e rendendo l'ambiente inospitale anche per altre forme di vita.



### FASI DEL CICLO DI EUTROFIZZAZIONE

