

I SISTEMI ACQUATICI INTERNI DELL'EMILIA-ROMAGNA

LE ZONE UMIDE INTERNE NATURALI E ARTIFICIALI PRESENTI IN EMILIA-ROMAGNA HANNO CARATTERISTICHE MOLTO DIVERSE. IL LORO APPORTO ALLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ È MOLTO DIFFERENTE E DIPENDE DAL TIPO DI GESTIONE E DALLE LORO CARATTERISTICHE MACROECOLOGICHE.

Con la definizione *zone umide*, traduzione letterale dell'inglese *wetlands*, si identificano gli ecosistemi contraddistinti dalla presenza permanente o temporanea di corpi d'acqua. Si classificano in lotiche (acque correnti) e lentiche (acque stagnanti). Nella nostra regione, nel 1865, sono stati censiti 202.000 ettari di zone umide lentiche e risaie – il 17,8% del territorio di pianura – ubicati principalmente nelle province di Modena, Bologna, Ferrara e Ravenna. Quest'abbondanza di ecosistemi acquatici disegnava un paesaggio profondamente diverso dall'attuale. Vediamo come e perché.

La pianura padana, origine ed evoluzione

La pianura padana è un bacino subsidente, cioè una depressione della crosta terrestre riempita da un accumulo di sedimenti. Da una decina di milioni di anni i corsi d'acqua sgretolano Alpi e Appennini, trasportando i detriti nella depressione suddetta. Se all'osservazione diretta la pianura si presenta livellata, il suo sottosuolo riserva sorprese non indifferenti. I dati geofisici infatti disegnano una vera e propria catena montuosa sepolta. Alcuni milioni di anni fa, lo "zoccolo" cristallino del continente africano, andando alla deriva verso nord, si incastrò nel margine meridionale del continente europeo. Le enormi compressioni derivanti formarono le Alpi e gli Appennini, dei quali la nostra catena sepolta è parte integrante "annegata" da sedimentazioni successive. In questo substrato geologico si evolveva la nostra pianura, sottoposta al lavoro dell'acqua, l'elemento dominante di questi territori: pantani, stagni, boschi allagati costituivano il paesaggio. I corsi d'acqua seguivano la loro evoluzione naturale guidati dalla *subsidenza differenziale*, abbassamenti localizzati dovuti a compattazione disomogenea dei sedimenti fluviali e al diverso grado



di sostegno dei sedimenti da parte della catena sottostante. I sedimenti più fini si compattavano, quindi si abbassavano, in misura maggiore. La deposizione di questi nelle aree di tracimazione esterne agli alvei e di quelli più grossolani lungo le aste fluviali favoriva una maggiore subsidenza in corrispondenza delle prime; di conseguenza avvenivano i cambiamenti di percorso da parte dei corsi d'acqua, che creavano così una notevole diversità di ambienti, caratterizzati da varie fisionomie vegetazionali. Poi venne l'epoca delle bonifiche, che tra la seconda metà del XIX secolo e la fine degli anni 60 portarono alla drastica riduzione di queste superfici: oggi le acque lentiche in regione occupano un'area di 31.000 ettari. La riduzione ha riguardato prevalentemente le zone umide interne di pianura, delle quali alcune tipologie sono completamente sparite – è il caso dei prati umidi – e altre sono ridotte a pochi ristretti relitti, ad esempio i boschi igrofilii. Questi ecosistemi assolvono a importanti funzioni:

- di conservazione della biodiversità (di habitat e di specie)
- idrogeologiche (serbatoi per le falde acquifere)
- idrauliche (aree di espansione per le piene)
- ecologiche (assimilazione di eccessi di sostanze organiche)
- produttive.

Molte delle zone umide ancora oggi esistenti sono scampate al prosciugamento grazie a queste loro funzioni. Altre invece sono state trasformate per utilizzi sviluppatasi nel dopoguerra: aziende faunistico-venatorie, bacini di decantazione di zuccherifici e allevamenti zootecnici, bacini per la pesca sportiva e gli sport acquatici, bacini per l'orticoltura intensiva.

Il processo di riduzione della superficie delle zone umide si è infine arrestato e invertito nel corso degli anni 90, fino al 2007-2008, quando su circa 330 aziende agricole sono stati ripristinati 4.500 ettari di zone umide permanenti, prati umidi e stagni gestiti per la tutela della biodiversità e della fauna, attraverso

l'applicazione di misure agroambientali dei regolamenti comunitari 2078/92 e 1257/99 (Marchesi e Tinarelli 2007).

Le zone umide interne

Attualmente, nell'entroterra dell'Emilia-Romagna – escludendo le zone umide cosiddette costiere, in quanto caratterizzate da una relazione ecologico-funzionale con il mare – possiamo identificare varie tipologie di zone umide, sia naturali, sia artificiali. Il loro valore in termini di apporto alla conservazione della biodiversità è molto differente, conseguentemente al tipo di gestione e alle caratteristiche macroecologiche che le contraddistinguono. In pianura sono presenti zone umide create e/o gestite esclusivamente o principalmente in funzione della fauna e della flora selvatiche, si tratta di relitti di antiche paludi, vecchie casse di espansione, bacini rinaturalizzati di ex cave ed ex zuccherifici, zone umide ripristinate nel corso degli anni 90 da aziende agricole su terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali comunitarie. In questi ecosistemi, estesi complessivamente per circa 8.000 ettari, si registrano alti livelli di biodiversità (Tinarelli et al. 2010), sia di specie animali e vegetali, sia di habitat. Sono caratterizzati da acque poco profonde e generalmente da vegetazione palustre ben strutturata.

Sia in pianura sia nel territorio collinare e montano sono presenti zone umide create e/o gestite invece, esclusivamente o principalmente, per scopi produttivi, idraulici, ricreativi, rappresentate da bacini per l'itticoltura intensiva, invasi per l'irrigazione, bacini di decantazione e depurazione delle acque e dei fanghi degli zuccherifici e degli allevamenti zootecnici, cave attive e abbandonate temporaneamente o permanentemente inondate, bacini per la pesca sportiva e gli sport acquatici. Qui livelli dell'acqua e vegetazione sono quasi sempre gestiti in funzione delle attività produttive, di conseguenza, ciò compromette lo sviluppo di ecosistemi complessi, diversificati e ricchi di specie, rendendoli poveri di biodiversità; questi ambienti sono estesi per circa 2.000 ettari. Il territorio montano è caratterizzato poi da altre tipologie: i laghi di origine glaciale, piccoli ma relativamente numerosi, che occupano depressioni prodotte dall'azione erosiva dei ghiacciai quaternari, importanti per la biodiversità vegetale e per la microfauna; le torbiere, acquitrini

il cui fondo peculiare (limoso, povero di ossigeno, con bassa temperatura), rappresenta l'habitat esclusivo per numerose specie vegetali; invasi di dighe, della superficie complessiva di circa 40 ettari, caratterizzati da acque profonde, sponde ripide, modesta copertura vegetazionale ripariale, di scarso valore per la conservazione della biodiversità. Infine, tutto il territorio è attraversato da corsi d'acqua naturali (ruscelli, torrenti, fiumi) e artificiali (prevalentemente fossi e canali della rete scolante di bonifica della pianura). La loro funzione per la conservazione della biodiversità è principalmente legata al ruolo di corridoi ecologici di connessione tra le sempre più rare "isole naturali" presenti nella pianura, siano esse isole rappresentate da zone umide, siano esse rappresentate da biotopi terrestri.

Luca Melega

Direzione tecnica
Arpa Emilia-Romagna

BIBLIOGRAFIA

Marchesi F. e Tinarelli R., 2007. *Risultati delle misure agroambientali per la Biodiversità in Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna, 153 pp.

Tinarelli R., Giannella C., Melega L. (a cura di), 2010. *Lo svernamento degli uccelli acquatici in Emilia-Romagna: 1994-2009*. Regione Emilia-Romagna & AsOER ONLUS. Tecnograf, Reggio Emilia, 344 pp.

