

Progettazione di bacini d'acqua seminaturali

Le acque scelte come siti di riproduzione dalle varie specie di anfibi rispondono a requisiti molto diversi fra loro. Il tipo di bacino (grandezza, profondità, età, temperatura e composizione chimica dell'acqua, deflusso, flora e fauna) influisce infatti in modo determinante sulla composizione e l'entità delle popolazioni di anfibi. Per risultare favorevoli all'insediamento e alla riproduzione di questi animali, i bacini d'acqua devono dunque presentare, in generale, le strutture e le proprietà illustrate qui di seguito.

Superfici o complessi idrici di grande estensione

Bacini di grandi dimensioni o complessi idrici formati da più specchi d'acqua offrono condizioni più favorevoli e spazi vitali più ampi rispetto a corpi d'acqua piccoli o isolati e consentono quindi l'insediamento di popolazioni di anfibi più consistenti. Nei bacini accessibili al pubblico, col crescere delle dimensioni cresce però anche la probabilità che vi vengano illegalmente riversati dei pesci: pesci che, come si sa, sono tra i maggiori predatori di larve di anfibi. Da questo punto di vista, suddividere l'offerta d'acqua in più bacini può rivelarsi il più delle volte vantaggiosa. In un giardino privato, tuttavia, lo spazio è in genere piuttosto limitato e consente spesso solo l'impianto di un piccolo bacino d'acqua. Specie per gli anfibi più diffusi (Rana temporaria, Rospo comune, Salamandra pezzata), corpi d'acqua di questo genere rappresentano solo un « trampolino di lancio » verso il grande e composito mondo che si apre oltre le loro sponde.

Singoli bacini ben strutturati o più corpi d'acqua diversificati

Singoli bacini ricchi di elementi strutturali o, meglio ancora, realizzazioni formate da più corpi d'acqua di vario tipo, consentono alle diverse specie di trovare le condizioni loro più congeniali. In impianti di questo genere possono inoltre coesistere diversi stadi di successione: da corpi d'acqua di recente formazione e privi di vegetazione (pionieri) su su fino a bacini più maturi, in fase d'interramento, con fitta vegetazione subacquea e superficiale. Laddove sussistano più siti adatti alla riproduzione, si riduce anche il rischio che il prosciugamento, la possibile diffusione di malattie o la presenza di predatori portino ad una totale soppressione dell'attività riproduttiva. I singoli bacini dovrebbero presentare una linea perimetrale il più possibile lunga e ricca di anse. La presenza di estese zone d'acqua bassa (profondità 10 cm) accresce la varietà strutturale, consentendo agli anfibi maggiori possibilità di nascondiglio (p.es. tra le piante acquatiche) e riducendo così la pressione predatoria sulle larve. In questo modo si riesce anche ad ottenere una migliore distribuzione spaziale delle specie in concorrenza tra loro. A trarre beneficio dall'abbondanza di nicchie e di ripari naturali sono soprattutto le specie a deposizione tardiva e competitivamente meno forti (Ululone a ventre giallo, Raganella, Rospo calamita).

Elevate temperature dell'acqua

All'interno di un corpo d'acqua, le larve di anfibî tendono generalmente a cercare, le aree con temperature più elevate. In questo modo possono accelerare il loro sviluppo, ridurre i tempi di permanenza in acqua - con tutti i rischi che vi sono connessi - e, grazie ad una metamorfosi più precoce, raggiungere un peso sufficiente ad affrontare il primo inverno. Col decrescere della temperatura decresce il successo riproduttivo della maggior parte delle specie di anfibî, fino a cessare del tutto, sotto un certa soglia, nelle specie termofile. Sono particolarmente bisognose di calore la Raganella e le rane verdi. Buona parte dei corpi d'acqua dovrebbe perciò essere ben soleggiata e calma o presentare estese zone d'acqua bassa. Profondità ridotte e buon soleggiamento sono particolarmente importanti soprattutto nelle zone di montagna o in bacini con forte afflusso di acque (sotterranee), e quindi tendenzialmente fresche. Anche la presenza di correnti non è favorevole alle specie che prediligono acque temperate. Se un bacino è collegato con corsi d'acqua, vi è inoltre il pericolo che ciò porti all'insediamento di pesci o, nel caso l'afflusso provenga da aree a sfruttamento agricolo, a un eccessivo apporto di nutrienti (eutrofizzazione). Negli stagni da giardino possono talvolta essere convogliate anche le acque di scolo dei tetti. Dopo un prolungato periodo di siccità l'acqua raccolta sul tetto è però sporca e ricca di nutrienti. È dunque consigliabile in questi casi installare uno snodo ad azionamento manuale che devii l'acqua facendo in modo che, dopo un lungo periodo di tempo asciutto, l'acqua piovana non finisca nel laghetto.

Stadi di successione precoci

Tra i maggiori predatori di larve e uova di anfibî non vi sono solo i pesci, ma anche numerosi invertebrati (larve di libellule e di coleotteri). È probabilmente questo uno dei motivi che ha spinto alcune specie di anfibî a specializzarsi nella colonizzazione di corpi d'acqua di recente formazione o di durata temporanea, che presentano un numero ridotto di predatori. È in particolare il caso del Rospo calamita, dell'Ululone a ventre giallo e della Raganella. I corpi d'acqua di vecchia formazione possono presentare, per certe specie, anche altre caratteristiche negative, quali fangosità del terreno o eccessiva vegetazione. In assenza di una naturale dinamica idrologica, è in genere possibile creare stadi di successione precoci solo mediante operazioni meccaniche, per esempio in cave, piazze d'armi, cantieri edili, o nel corso di opere di manutenzione. Tali interventi hanno però, a breve termine, conseguenze locali importanti. Da questo punto di vista la disponibilità di più corpi d'acqua costituisce un vantaggio, dal momento che, programmando gli interventi, si garantisce la presenza simultanea di diversi stadi di successione.

Bacini soggetti a prosciugamento periodico

Particolarmente favorevoli agli anfibî sotto il profilo della predazione sono, oltre ai bacini di recente formazione, anche quelli che si prosciugano periodicamente. Prima che venissero regolati i livelli di deflusso delle acque di scioglimento delle nevi, formazioni idriche di questo tipo erano ampiamente diffuse nelle grandi valli fluviali e nelle zone d'interramento situate lungo le rive dei laghi. In alcuni casi, le stesse condizioni possono essere ottenute adeguando la profondità del bacino rispetto a quella della falda freatica, provocando il ristagno delle acque o regolando il ciclo di afflusso e deflusso. Il periodo di fregola delle specie

a deposizione precoce (Rana temporaria, Rana agile e Rana di Lataste, Rospo comune, talvolta i Tritoni) comincia (sull'Altipiano) tra la fine di febbraio e l'inizio di marzo, mentre per le altre specie inizia solo in aprile-maggio. Le larve rimangono in acqua, a seconda del tipo di bacino e della specie d'appartenenza, fino a tarda estate o ad inizio autunno. In bacini con possibilità di drenaggio artificiale, le specie a deposizione tardiva possono essere incentivate ritardando il ristagno delle acque (metà aprile-maggio) secondo il calendario naturale (disgelo). I siti di riproduzione dovrebbero essere riforniti d'acqua durante l'intera stagione primaverile ed estiva ed essere prosciugati solo in autunno-inverno. Oltre a ridurre le specie concorrenti e i predatori, il prosciugamento favorisce, grazie al maggior apporto d'aria, anche l'essiccazione del fango. Le acque popolate da rospi ostetrici e rane verdi dovrebbero essere prosciugate al massimo ogni paio d'anni, poiché questi anfibi, sia in fase larvale che da adulti, svernano in parte in acqua.

Profondità dell'acqua

Gli stagni, soprattutto quelli di piccole dimensioni, sono in genere troppo profondi. Se sotto lo strato di ghiaccio che si forma d'inverno è sempre presente un livello d'acqua più o meno costante, anfibi, pesci e altri microrganismi svernano con successo anche in bacini profondi solo 30-40 cm: anche negli inverni più rigidi, infatti, a gelare sono di norma solo i primi 10-15 cm d'acqua. Specie nei mesi invernali, il rapporto tra volume d'acqua e superficie del bacino è inoltre determinante ai fini del mantenimento di un tenore d'ossigeno ottimale. Se è il bacino è molto profondo e poco esteso in superficie, l'ossigeno che può essere assunto dall'esterno è scarso e gli animali che vivono sul fondo rischiano di incorrere in carenze di ossigeno o di assumere sostanze tossiche generate da processi anaerobici: due pericoli che possono rivelarsi letali. Stagni con superfici di soli pochi metri quadrati non dovrebbero in alcun caso essere più profondi di 50 cm; bacini di superficie superiore ai 100 m² possono invece raggiungere una profondità indicativa di 1- 1,5 m. Una minore profondità del fondale agisce positivamente anche sulla temperatura delle acque. Attenzione, però: le acque troppo basse tendono anche ad interrarsi più rapidamente e hanno quindi bisogno di maggiori cure.