

FOCUS 14.5 ONLINE Meccanismi di accomodazione visiva nei Vertebrati non Mammiferi

Nei Vertebrati sono stati descritti diversi meccanismi di focalizzazione delle immagini che riflettono gli adattamenti e gli stili di vita delle varie specie. In Ciclostomi, pesci, Anfibi e Serpenti l'accomodazione avviene tramite spostamento del cristallino, che è rotondo e rigido, mentre in Tartarughe, Sauri, Coccodrilli, Uccelli e Mammiferi la focalizzazione dipende dal cambiamento della forma del cristallino, che è invece elastico. Negli Teleostei, in condizione di riposo il cristallino è prossimo alla cornea, per cui gli occhi sono regolati per la messa a fuoco di oggetti vicini: in questo caso, la focalizzazione a distanza implica lo spostamento del cristallino indietro, verso la retina, grazie a un **muscolo retrattore** (Fig. F14.5.1A). Nei Condroitti e negli Anfibi, che localizzano le prede a distanza, il cristallino invece è focalizzato per la visione lontana in modo che l'accomodazione di oggetti vicini richiede il suo spostamento in avanti verso la cornea grazie a un **muscolo protrattore** (Fig. F14.5.1B). Nella maggior parte dei Rettili e negli Uccelli il cristallino è impostato, come quello dei Mammiferi, per la visione lontana e, come in questi ultimi, assume una forma rotonda grazie alla contrazione del muscolo ciliare per l'accomodazione da vicino. In Sauri, Coccodrilli e Uccelli il muscolo ciliare è striato in modo da poter variare il fuoco volontariamente e rapidamente.

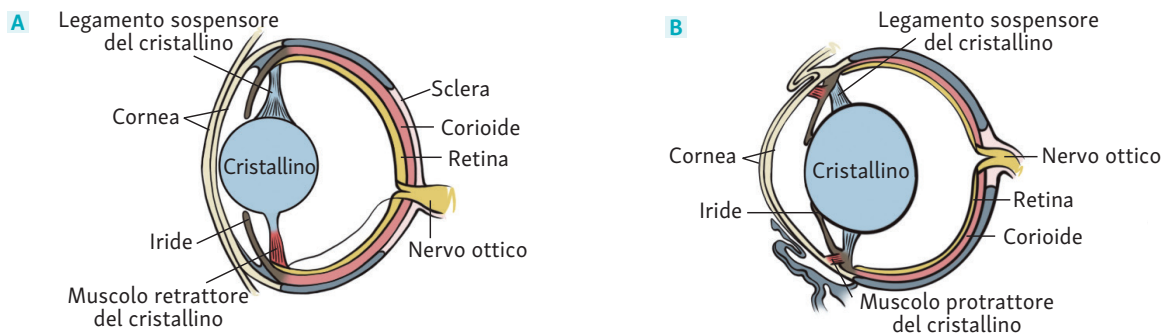


FIGURA F14.5.1

Muscoli per l'accomodazione visiva in Teleostei (A) e Anfibi (B).