

I GRANDI BIOMI: LE FORESTE



foto di Stefano Maruzzo

La latitudine, l'altitudine e il carattere di continentalità delle varie regioni della terra determinano condizioni climatiche assai diverse specie per quanto riguarda la temperatura e la disponibilità di acqua, e ciò ha favorito lo sviluppo di foreste caratterizzate da una grandissima varietà di aspetti: da quelle pluviali delle regioni tropicali e subtropicali, a quelle decidue e sempreverdi delle regioni temperate, a quelle di conifere delle regioni più settentrionali.

Pur nella grande varietà di aspetti le foreste presentano diverse caratteristiche comuni. In esse, ad esempio, la maggior parte dei raggi solari non può filtrare a causa della barriera determinata dalle chiome degli alberi, per cui rispetto agli ambienti aperti la temperatura si mantiene più calda di notte e più fresca di giorno ed il grado di umidità è sempre più elevato. Anche l'intensità luminosa è ridotta, come pure quella dei venti e l'evaporazione. Nel complesso poi le fluttuazioni del clima sono più deboli.

Gli animali che abitano i diversi tipi di foreste sono quanto mai vari. Le foreste equatoriali sono quelle che ospitano la maggior quantità e varietà di forme, mentre le foreste boreali appaiono le più povere dal punto di vista faunistico. In genere le zone più interne e più buie della foresta sono povere di vita animale, per cui la gran parte delle specie vive ai margini e nelle zone con alberi più radi oppure negli strati superiori della vegetazione arborea, come avviene per la quasi totalità degli animali delle foreste equatoriali.

Svariati sono gli adattamenti che caratterizzano gli animali forestali. Un buon numero di essi presentano costumi arboricoli anche tra le specie più evolute come i mammiferi (scimmie, scoiattoli, martore). Il senso dell'udito è il più acuto e importante e poche sono le specie che si orientano soprattutto per mezzo dell'odorato e della vista. Un considerevole numero di specie appartenenti a

diversi gruppi zoologici mostra inoltre un'attività nettamente notturna. Le foreste offrono poi rifugio per il riposo e per trascorrere l'inverno anche ad animali tipici degli ambienti aperti (savana, steppa e prateria).

La foresta tropicale

Nelle zone equatoriali, tropicali e subtropicali del Sud America (lungo il bacino del Rio delle Amazzoni e dell'Orinoco e nell'istmo dell'America centrale), dell'Africa (lungo i bacini del Congo, Niger, Zambesi e nel Madagascar), dell'India, Malesia, Borneo e Nuova Guinea sono distribuite le foreste tropicali, caratterizzate tutte da una struttura simile per quanto siano costituite da specie arboree differenti.

Nella foresta tropicale la vegetazione assai rigogliosa è caratterizzata da una grande varietà di specie che non sono raggruppate a formare dei popolamenti omogenei, ma sono ampiamente disperse. Si tratta di una foresta sempreverde, la cui periodicità di sviluppo delle piante non è vincolata ad alcun ritmo di diversità stagionale, ma alle precipitazioni, che sono distribuite regolarmente in tutti i mesi dell'anno. La piovosità media annuale non è mai inferiore ai 1.500-2.000 mm, e in genere supera i 6-7.000 mm raggiungendo addirittura valori di 12.000 mm in certe zone dell'India. Altro aspetto peculiare del clima è la temperatura, che si mantiene pressoché costante nell'arco dell'anno e tra il giorno e la notte.

La foresta tropicale è nettamente stratificata, con piante molto alte (40-50 m) distribuite in modo irregolare che svettano sul resto della vegetazione, rappresentata al livello sottostante da alberi che raggiungono un'altezza di 25-30 m le cui chiome s'intrecciano e il fitto fogliame crea una vera e propria barriera alla penetrazione della luce. Più sotto il sottobosco non è molto sviluppato a causa dell'oscurità, e si infittisce solo dove si determina un'interruzione della vegetazione degli strati superiori. Numerose sono infine le piante rampicanti e quelle che crescono sui tronchi e sui rami degli alberi, come orchidee e felci.

A differenza delle foreste temperate, dove la gran parte degli animali mantiene uno stretto rapporto col terreno, nelle foreste tropicali una fauna estremamente ricca di specie vive in gran parte negli strati superiori della vegetazione.

La foresta temperata

Nell'ampia fascia a clima temperato dell'emisfero boreale in Europa centrale, Asia e Nord America, e in quella corrispondente per caratteristiche climatiche dell'emisfero australe in Sud America, Nuova Zelanda ed Australia, l'ecosistema forestale è rappresentato dalla foresta a latifoglie decidue.

Per quanto sia varia la composizione floristica e vegetazionale nelle diverse regioni, la foresta temperata presenta evidenti analogie. Le condizioni climatiche, caratterizzate da una stretta distinzione stagionale con temperature relativamente calde d'estate e piuttosto fredde d'inverno e precipitazioni medie annuali di circa 1.000 mm quasi uniformemente distribuite nelle varie stagioni, consentono lo sviluppo degli alberi che perdono le foglie alla fine dell'estate o all'inizio dell'autunno per riacquistarle nella primavera successiva.

Gli alberi più comuni di queste foreste sono le querce, gli aceri, i faggi, gli olmi e nel sottobosco abbondano gli arbusti. Le zone europee ed asiatiche, che presentano condizioni favorevoli allo sviluppo della foresta temperata, sono state le aree di civiltà molto antiche ed è questa la ragione per cui questo ecosistema ha subito pesanti aggressioni da parte dell'uomo attraverso un'intensa opera di dissodamento e di sfruttamento del legname.

Nelle regioni temperate a clima più mite con piogge abbondanti in inverno ed estati secche la foresta temperata assume caratteristiche diverse e viene riconosciuta come macchia mediterranea, nella quale dominano quercia da sughero, cipresso, olivo e taluni pini. Oltre ad essere presente nei paesi costieri circummediterranei, la macchia si rinviene, sebbene con essenze diverse, nelle coste occidentali della California e del Messico, in quelle meridionali dell'Australia e del Sudafrica. La grande quantità di

produzione vegetale del bosco di latifoglie favorisce la diffusione di un gran numero di animali fitofagi, e di conseguenza anche dei loro predatori.

Il bosco boreale di conifere

Nella parte più settentrionale dell'Eurasia, dalla Scandinavia alla Siberia, ed in America nel Canada l'immensa foresta di conifere sempreverdi costituisce la taiga, un ambiente del tutto analogo a quello delle foreste di aghifoglie d'alta montagna presenti alle diverse latitudini.

Da un punto di vista climatico la taiga è caratterizzata da inverni molto freddi e lunghi, estati brevi e tiepide, precipitazioni moderate. In relazione alla rigidità del clima la vegetazione, rappresentata prevalentemente da abeti, pini, larici, si accresce piuttosto lentamente, essendo assai breve il periodo annuale di attività delle piante. Può infatti stimarsi che per lo sviluppo di alberi della stessa specie nella taiga rispetto all'Europa centrale occorra un periodo di tempo superiore di trenta volte.

Nel bosco di conifere il sottobosco è piuttosto povero sia perché gli alberi sono molto fitti e con le loro chiome impediscono un adeguato passaggio di luce, sia per il fatto che il terreno è per lunghi periodi ricoperto dalla neve, sia per l'acidità del suolo, che viene accresciuta con la decomposizione delle foglie aghiformi. Dovunque estese masse di muschi e licheni formano un immenso tappeto vegetale. Il suolo è pure ricoperto da varie specie di mirtilli e rosacee selvatiche. L'uniformità del fitto bosco di conifere è interrotta da numerosi laghi, stagni e acquitrini, sulle cui rive esistono boschetti di salici, pioppi tremoli e betulle. Frequenti sono pure le torbiere.

Gli abitatori della taiga non dipendono esclusivamente dalle piante di conifere, in quanto le diffuse zone lacustri aumentano in buona misura le possibilità di vita. Nonostante ciò, la fauna è relativamente povera di specie e a causa delle variazioni stagionali molto accentuate le popolazioni animali mostrano delle oscillazioni anche notevoli.

Mario Spagnesi