

Taiga o foresta di conifere

Il bioma taiga

La foresta di conifere

Tra la foresta di latifoglie e la tundra si trova la **taiga**, o foresta di conifere, che si estende dall'Europa settentrionale alla Siberia e al Canada, occupando quindi tutta la parte settentrionale del globo. Taiga è un termine russo che significa "foresta di conifere". Questa area è caratterizzata da un clima piuttosto rigido di inverno (anche -30°C) e fresco in estate (si possono raggiungere al massimo i 20°C). Nella taiga siberiana sono frequenti temperature di -60°C. L'escursione termica annua è piuttosto rilevante.

La taiga nel mondo

La taiga non si trova in nessuna parte dell'emisfero meridionale, poiché in quell'emisfero non esiste una massa di terre continentali che occupi le latitudini appropriate. Nell'emisfero settentrionale, invece, la taiga forma una cintura continua intorno al mondo, dalla Scandinavia sino alla Siberia asiatica e al Canada.

Questo bioma si trasforma verso sud nella foresta decidua, ma nella parte centrale dei continenti sconfina nella steppa. Più a nord, invece, troviamo la distesa desolata della tundra, e spesso il passaggio tra taiga e tundra è segnato da una zona di bosco di betulle. La taiga costituisce la più grande area forestale continua esistente al mondo; la sua larghezza media è di 1500 chilometri ed occupa l'8% delle terre emerse. Le precipitazioni non sono elevate, mediamente si aggirano sui 400-600 millimetri e ancora meno nell'estremo nord: a volte solo 150 millimetri circa, situazione paragonabile a quella di molti deserti. In Europa meridionale la foresta di conifere è presente tra i 1500 e i 2000 metri di quota, e per molti aspetti è simile alla taiga delle pianure nordiche.

Piante della taiga

In questo bioma si trova un basso numero di specie arboree: principalmente abeti (*Abies* e *Picea*), pini, betulle, e in numero minore larici, salici, ontani e pioppi.

Le specie del genere *Picea* sono abeti che possono raggiungere dimensioni maestose (fino a 50 metri e più) con folta chioma sempreverde; in Italia abbiamo *Picea abies* (o *Picea excelsa*), che si estende dall'Europa alla Siberia, e numerose altre specie si trovano in tutto l'emisfero boreale (Eurasia e Nordamerica). Come il *Picea*, anche il genere *Larix* è diffuso nell'emisfero boreale; esso però da noi è rappresentato da una sola specie il larice (*Larix decidua*), che possiede la caratteristica di essere l'unica conifera a perdere le foglie in inverno (da cui deriva il nome **decidua**).

La prevalenza di sempreverdi è giustificata in parte dal fatto che la stagione estiva in questo bioma è breve. Infatti queste piante iniziano la fotosintesi non appena in primavera la temperatura comincia a salire, e sfruttano al massimo il debole sole nordico. Gli aghi delle conifere sono molto efficienti nel catturare la luce. Per questo motivo il suolo è buio e poco adatto allo sviluppo di un sottobosco. Inoltre gli aghi morti accumulati, impediscono la crescita di erbe e arbusti, poiché acidificano il terreno e lo arricchiscono di sostanze resinose. Soltanto dove il sole riesce a penetrare crescono cespugli con frutti carnosi come ribes, lamponi e mirtilli. Inoltre le foglie aghiformi (simili ad aghi) delle conifere sono in grado di resistere al freddo. In alcune zone la taiga si riduce per lasciare il posto a carici (specie erbacee perenni amanti dei terreni umidi), giunchi e graminacee. Nelle aree più umide di trovano muschi ed epatiche e spesso sfagni, chiamati anche muschi delle torbiere, che danno luogo alla formazione di torbiere.

Animali della taiga

Tra i mammiferi che abitano la taiga troviamo la volpe, la lince, l'orso, il visone, lo scoiattolo; tra i più grossi mammiferi ci sono il lupo grigio e le sue prede: il caribù, la renna e l'alce americano.

In inverno i lupi cacciano questi erbivori in branchi, spesso dividendosi in due gruppi per accerchiare le prede prima dell'attacco. A volte uno dei gruppi crea scompiglio all'interno del branco delle prede, mentre l'altro si introduce

furtivamente in mezzo ad esse. Vengono catturati solo gli individui giovani e quelli feriti o vecchi, mentre gli adulti vengono risparmiati. Durante il rigido inverno, la maggioranza di questi mammiferi abita all'interno della foresta, al riparo della vegetazione. Le specie che non vanno in letargo possiedono degli adattamenti particolari per spostarsi agilmente sulla neve. La renna e l'alce americano, ad esempio, hanno zoccoli grossi e piatti per poter distribuire meglio il loro peso. Zampe con adattamenti simili si trovano anche nella lepre artica, nella lince e nel gallo cedrone. Il castoro americano è un mammifero che vive nei pressi di corsi d'acqua, dove crescono alberi decidui (cioè che cambiano stagionalmente le foglie) come i pioppi, le betulle e i salici. I castori sono animali di grande interesse ecologico perché possono provocare cambiamenti sostanziali nella vegetazione della foresta; infatti, si nutrono della corteccia di alcune specie di alberi, spesso determinandone la morte, e abbattano altri alberi per costruire le loro tane e le loro dighe sui fiumi. L'entrata della tana è posta sempre sott'acqua, mentre la camera è situata all'asciutto; la tana ha un diametro che può arrivare ad 1 metro ed essere alta 40-50 centimetri. Nel caso in cui non siano disponibili rive scoscese, il castoro preferisce costruire una "capanna" anche di notevoli dimensioni. L'abilità del castoro non si limita alla costruzione di tane e capanne, ma anche alla realizzazione di canali che gli permettono di raggiungere, al coperto, i luoghi di alimentazione. Questo roditore accumula legno all'interno della tana per sostentarsi durante l'inverno. Anche quando l'acqua è gelata, i castori vivono all'interno della tana protetti dai predatori come il ghiottone, un predatore piuttosto grosso, capace di arrampicarsi e di lasciarsi cadere improvvisamente sulle vittime di passaggio.

Uccelli e piccoli mammiferi della taiga

La maggior parte degli uccelli che vivono nella taiga migra verso sud durante l'inverno, mentre due specie (il crociere rosso d'Europa e il crociere dalle ali bianche) si sono adattate a resistere a questa stagione gelida, cibandosi di una tra le materie prime più abbondanti e nutrienti di questo bioma: i semi delle conifere (pinoli). I pinoli si trovano racchiusi all'interno di robuste pigne legnose (coni) e possono essere estratti solo con l'abile uso del becco modificato dei crocieri; il crociere rosso d'Europa (Scandinavia e Confederazione Russa) e il suo equivalente americano, il crociere dalle ali bianche, possiedono, infatti, becchi che si incrociano alla punta, strumenti efficacissimi per l'estrazione dei semi delle conifere. Sono comuni anche le formiche, le vespe del legno, i coleotteri **xilofagi** (cioè che si nutrono di legno) e mosche. Particolarmente dannose per alcuni alberi sono alcune specie di larve di farfalle chiamate comunemente processionaria

La taiga, un bioma giovane

La taiga è un bioma giovane, infatti la ritirata dei ghiacci dalla regione boreale è stato un evento relativamente recente in molte aree della Terra. 14 000 anni fa, le regioni temperate cominciarono a perdere la maggior parte dei loro ghiacci, mentre le zone a taiga rimasero coperte di ghiacci fino a tempi relativamente recenti e, alle latitudini più elevate, i ghiacci persistono ancora in alcune parti della regione, come in Norvegia e nel nord-ovest del Nord America.

L'importanza delle foreste

Dopo anni di pesante sfruttamento delle risorse naturali, la Russia comincia a comprendere l'importanza ecologica delle proprie foreste. L'inversione di politica nella gestione di questi beni nell'ultimo decennio ha portato oggi a numerosi cambiamenti: sono infatti presenti oltre 140 riserve naturali statali, i cui programmi di riproduzione hanno in molti casi assicurato la sopravvivenza di alcune specie animali, tra cui il bisonte europeo.

Anche a livello scientifico sono state organizzate spedizioni di studio; solo in Siberia centrale sono state quattro (1996, 1998, 1999 e 2000) nell'ambito di progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea. Le aree oggetto di studio di questo progetto sono localizzate a circa 600 chilometri a nord della città di Krasnoyarsk, nelle vicinanze del villaggio di Zotino (61°N; 89°E), che sorge sulle rive del fiume Jenissey, a 160 metri sul livello del mare. Lo studio dell'ecologia di queste foreste ha visto l'istallazione di stazioni per il monitoraggio degli scambi gassosi di anidride carbonica e vapore acqueo e la caratterizzazione del bilancio energetico delle varie tipologie forestali; sono stati realizzati studi della composizione e della struttura della foresta, e analisi del suolo per la ricostruzione dei diversi stadi della ricrescita della vegetazione dopo un incendio.