

Foresta temperata

Il bioma foresta temperata

Foresta decidua

Le foreste temperate decidue sono diffuse quasi esclusivamente nell'emisfero boreale, in cui si possono distinguere tre fasce principali. In Europa, la zona di foreste decidue e miste si estende dalle Isole Britanniche alla Francia e a tutta l'Europa centrale e orientale, fino ai monti Urali; nell'Asia orientale, è diffusa nell'estremo oriente russo, in Manciuria, Corea e Giappone; nell'America settentrionale occupa gran parte dell'area compresa tra i Grandi Laghi, l'Oceano Atlantico e il golfo del Messico a sud. Benché separate da migliaia di chilometri, queste foreste decidue sono simili, non solo per l'aspetto, ma anche per le specie di piante che le compongono, anche se si trovano alcune differenze a seconda della diversa storia geologica di queste regioni durante e dopo l'era glaciale.

Foresta temperata nel mondo

Le foreste temperate decidue sono diffuse quasi esclusivamente nell'emisfero boreale, in cui si possono distinguere tre fasce principali. In Europa, la zona di foreste decidue e miste si estende dalle Isole Britanniche alla Francia e a tutta l'Europa centrale e orientale, fino ai monti Urali; nell'Asia orientale, è diffusa nell'estremo oriente russo, in Manciuria, Corea e Giappone; nell'America settentrionale occupa gran parte dell'area compresa tra i Grandi Laghi, l'Oceano Atlantico e il golfo del Messico a sud. Benché separate da migliaia di chilometri, queste foreste decidue sono simili, non solo per l'aspetto, ma anche per le specie di piante che le compongono, anche se si trovano alcune differenze a seconda della diversa storia geologica di queste regioni durante e dopo l'era glaciale.

Le piante della foresta temperata

La foresta temperata possiede solo due strati di vegetazione, a differenza di quella tropicale. Gli alberi più alti hanno la volta generalmente a circa 15-30 metri di altezza e al di sotto di questa si trova uno strato di arbusti e alberelli a circa 5-10 metri. Per questo motivo al suolo arriva maggior luce rispetto alla foresta tropicale e quindi la flora a terra è molto rigogliosa: felci, muschi e licheni, in particolar modo nelle zone ad alta piovosità. Durante il periodo di crescita primaverile, cioè quando la volta degli alberi non è ancora completamente formata, la luminosità al suolo è elevata e questo permette la crescita dei vegetali a terra. Per questo motivo, molte delle specie che vivono al suolo crescono, fioriscono e fruttificano prima che l'estate sia inoltrata. Successivamente, iniziano a crescere le piante sciafile, cioè piante che prediligono l'ombra. Esse possiedono meccanismi estremamente efficienti per la cattura e l'impiego della luce a bassa intensità e sono capaci di sopravvivere anche quando la volta degli alberi copre totalmente il terreno sottostante. Gli alberi principali di questo bioma sono: faggi, aceri, querce, pioppi, noci, tigli, castagni, betulle, olmi e, in America, anche liroiodendri.

Il faggio

Il faggio (*Fagus sylvatica*) è alto fino a 40 metri, con chioma larga e a cupola. Il frutto, detto faggiola, è simile al riccio di castagno, ma gli aculei non pungono in quanto più morbidi e arrotondati. Predilige terreni argillosi e ben arieggiati in zone a clima umido e riparate dai rigidi geli invernali. È frequente in Europa centrale e occidentale dove rappresenta un'importante essenza boschiva. Non è soltanto un albero di grande utilità (mobili, pavimenti, traverse ferroviarie, cellulosa), ma è anche un diffuso albero ornamentale.

L'acero montano

L'acero montano (*Acer pseudoplatanus*) vive quasi esclusivamente nei boschi settentrionali collinari e montani, fino a 1800 m. di altitudine. Si tratta di una pianta ad accrescimento rapido, che predilige i terreni freschi e umidi e può raggiungere i 25-30 metri di altezza.

La quercia

Le querce (*Quercus spp.*) sono alberi o arbusti alti fino a 40 metri. La quercia può vivere dai 500 ai 1000 anni. I frutti sono ghiande di forma allungata, protette alla base da un involucro a forma di coppa. Sono diffuse nelle zone montane

tropicali (Messico, Himalaya, Indonesia), nei climi di tipo mediterraneo (California, Bacino Mediterraneo) e in quelli temperati (Nordamerica, Asia, Europa). La quercia è utilizzata per legname da costruzione, scale, pavimenti, mobili, botti e traverse ferroviarie.

Il pioppo tremulo

Il pioppo tremulo (*Populus tremula*) è un albero di media grandezza alto fino a 25 metri. Cresce rapidamente. Predilige le zone calde, in pieno sole. Sparso qua e là in Europa centrale, un po' più raro in quella occidentale. Si può piantare su terreni non coltivati, in modo da fissarli rapidamente e durevolmente. Presenta una notevole resistenza agli scarichi industriali, infatti cresce bene anche nelle città.

Il noce

Il noce (*Juglas regia*) è un albero di notevoli dimensioni, può raggiungere i 20 metri. I frutti sono drupe (è un frutto carnoso, cioè la parete dell'ovario che avvolge i semi a maturità diviene succosa) con parte carnosa (mallo) verde, che seccando libera il nocciolo legnoso (noce) contenente un seme ricco di grassi, commestibile. Il noce è diffuso in gran parte del mondo come albero da frutto e per il pregiato legname usato per mobili; la sua coltivazione è produttiva nelle zone a clima temperato. I paesi più importanti per la nocciolatura sono gli Stati Uniti.

Il tiglio

Il tiglio (*Tilia cordata*) è un bellissimo albero a fusto eretto che può raggiungere i 30 metri di altezza. Esistono varie specie di tigli tra le quali è assai comune il *Tilia platyphyllos*. Il tiglio selvatico si rinviene nei boschi cedui, nelle macchie, sui pendii e le rocce soleggiate, lungo le rive dei fiumi, nelle zone montane e submontane dell'Europa centrale; più raro in quella occidentale. I tigli sono spesso impiegati per ombreggiare i viali delle città, adornare parchi e giardini. Per gli antichi greci questa pianta ha sempre evocato, con il suo aspetto e profumo, la femminilità; infatti, la consideravano sacra ad Afrodite.

Il castagno

Il castagno (*Castanea sativa*) è un albero maestoso alto 20-30 metri. I fiori sono avvolti da un involucro detto "riccio" irto di spine, prima verde e poi bruno-giallastro. Dopo essere stato fecondato, esso ospita al suo interno i frutti, cioè le castagne. Più precisamente si parla di castagne se in ciascun riccio maturano due o tre frutti. Se, invece, la varietà di castagno porta a maturazione un solo esemplare per riccio allora il frutto, molto grosso e sferoidale, viene chiamato "marrone". Le castagne maturano in autunno. A seconda delle varietà più o meno precoci, diventano disponibili per il consumo fresco dall'inizio di settembre fino ai primi di novembre.

La betulla

La betulla (*Betula pendula*) è originaria dell'Europa e del Sud est asiatico. Cresce bene in terreni sabbiosi e ricchi di torba. Il nome del genere deriva dal celtico betu. La betulla bianca è molto diffusa in Europa dove raggiunge, a nord, il 65° di latitudine e a sud la Sicilia. Ama il sole, cresce solitaria o a gruppetti nei boschi radi di collina e montagna, associandosi a latifoglie e conifere. Allo stato spontaneo, s'insedia su terreni anche aridi e spogli, preferibilmente acidi, con buona disponibilità idrica, ed è molto resistente al gelo. È usata come pianta ornamentale per l'eleganza del portamento e il colore decorativo della corteccia e delle foglie.

L'olmo

L'olmo campestre (*Ulmus carpiniifolia*) è Originario del Nord Africa, Europa ed Asia sud-occidentale. Della famiglia delle Ulmaceae, giunge ad un'altezza massima di 30 metri. La chioma è semisferica, i rami sono sottili e marrone chiaro, i fiori piccoli e rossi. La corteccia è grigio-marrone con profondi solchi, le foglie, ovali con cima appuntita, hanno base obliqua.

L'albero dei tulipani

Il liriodendro (*Liriodendron tulipifera*) è chiamato anche "albero dei tulipani", perché i fiori ricordano la forma dei tulipani. La specie è originaria del settore orientale del Nord America, ed è stata portata nel nostro continente alla metà del secolo XVII, diffondendosi come ornamentale per la bellezza dei fiori e delle foglie e in Europa centrale anche per il legname. Pianta eliofila (amante della luce), piuttosto rustica e longeva, sopporta bene freddi intensi, ma è esigente per il terreno, che preferisce profondo e fertile. Il legno del liriodendro è di color giallo chiaro ed è chiamato "pioppo giallo", perché simile ad esso; è di discreta qualità, inattaccabile dai tarli, e ha numerosi impieghi, soprattutto in falegnameria per mobili, strumenti musicali, imballaggi, rivestimenti e nell'industria cartaria.

Il pioppeto

Lo sfruttamento dei boschi naturali non basta a rispondere completamente alle esigenze del mercato, così si è passati gradualmente all'arboricoltura da legno. Il pioppo si presta perfettamente a questi scopi poiché raggiunge in un brevissimo numero di anni (10 – 12), grandi dimensioni che permettono di utilizzare in vari modi la pianta (compensato, pannelli di particelle, pasta di cellulosa, stuzzicadenti, fiammiferi, ecc.). Dall'utilizzo iniziale di specie spontanee, si è gradualmente preferito utilizzare ibridi selezionati con caratteristiche di accrescimento, qualità del legno, resistenza a parassiti e malattie. I pioppeti trovano collocazione ideale lungo le rive del Po, perché necessitano di ambienti luminosi e di terreni non troppo compatti, ben areati e con la possibilità di essere irrigati. L'intervento dell'uomo è continuo e costante, tanto che i pioppeti sono considerati colture agrarie, alla stregua del mais: necessitano infatti di lavorazioni del terreno, irrorazione di antiparassitari e potature. Per quanto gli ordinati filari rendano regolare e monotono il panorama, essi sono anche luogo di nidificazione delle gazze e delle cornacchie che, meglio di ogni altro uccello, si adattano a vivere vicino agli insediamenti urbani.

Animali della foresta temperata

Al contrario della foresta tropicale, in questo bioma si trova un numero limitatissimo di mammiferi, a causa della mancanza di una complessa serie di strati e della natura stagionale della vegetazione. Durante l'autunno, gli animali di questo bioma si alimentano e raccolgono provviste per l'inverno; in particolare prediligono noci e semi alati che si conservano infatti per lungo tempo. I frutti del melo, della rosa, del biancospino, dell'uva spina e di altri, invece, tendono a maturare tutti nello stesso periodo (verso la fine dell'estate), e quindi sono utilizzati durante l'estate per accumulare riserve di grasso.

Letargo e ibernazione

Molti mammiferi e uccelli hanno escogitato numerose strategie per sopravvivere al rigore dell'inverno, infatti, molte specie dormono per l'intero periodo invernale, ben protetti nelle loro tane. Alcuni animali entrano in una vera e propria ibernazione; la temperatura corporea cala e il metabolismo viene ridotto al minimo; le riserve di grasso accumulate sono comunque sufficienti a mantenere in vita l'animale; adottano questa strategia i ricci e i topolini. Il riccio (*Erinaceus europaeus*) è un animale terricolo che costruisce il nido in superficie, sotto arbusti e cespugli; durante il giorno resta nascosto sotto rami secchi e foglie, mentre al crepuscolo si muove alla ricerca di cibo. Il riccio è l'unico insettivoro ad andare in letargo, generalmente da ottobre a marzo. Si nutre di insetti, lombrichi, e molluschi terrestri. Gli scoiattoli, gli orsi e i tassi, invece, non riducono la temperatura del corpo, ma durante l'inverno entrano in uno stato di torpore cui alternano brevi momenti di veglia. Gli scoiattoli (*Sciurus vulgaris*) in questi periodi si cibano delle riserve (noci e nocciole) accumulate durante l'autunno. Lo scoiattolo è una specie diurna che vive quasi esclusivamente sugli alberi, dove si muove con grande agilità. Costruisce nidi individuali in genere alla biforcazione dei rami, a 5-15 metri dal suolo, costituiti da ramoscelli intrecciati con uno o due ingressi. Si ciba di germogli, radici, frutti del sottobosco, ghiande, noci e nocciole. Talvolta si nutre di insetti e di uova di uccelli.

Mammiferi della foresta

L'orso bruno

L'Orso bruno (*Ursus arctos*) preferisce gli ambienti di foresta, anche se si adatta ad una grande varietà di condizioni ecologiche. In Italia risulta confinato in ambienti montani che presentano una elevata copertura boschiva e morfologia aspra, poiché evita le aree caratterizzate da un eccessivo disturbo umano. Il legame con i boschi risulta maggiore in primavera e autunno, mentre in estate l'orso frequenta soprattutto aree a predominanza di cespuglieti e vegetazione erbacea a quote più elevate. Durante l'inverno preferisce ripide fasce rocciose, in cui possa trovare grotte o comunque anfratti nei quali scavare una tana per il letargo. L'Orso bruno è attivo prevalentemente, anche se non esclusivamente, di notte. È territoriale e solitario, con interazioni sociali limitate al periodo degli accoppiamenti.

Il tasso

Il tasso (*Meles meles*) vive in ambiente di foresta, di pianura e anche di montagna fino a 2.000 m. Preferisce i boschi di latifoglie o misti anche di limitata estensione, alternati a zone aperte, cespugliate, sassose e incolte; nelle regioni settentrionali è presente abitualmente nelle foreste di conifere. Si tratta comunque di una specie ecologicamente molto

adattabile e proprio per questo può abitare anche aree agricole ed ambienti di macchia densa, anche nelle aree costiere. Scava tane o utilizza quelle di altri animali (istrici, volpi) con i quali a volte convive. Nel nord Europa il tasso forma dei gruppi sociali che condividono la stessa tana e lo stesso territorio, mentre in Italia sembra invece prediligere un comportamento più solitario. Altri animali ancora cercano di sopravvivere all'inverno con il cibo scarso che trovano, utilizzando anche le riserve di grasso: i cervi e i cinghiali grufolano tra la vegetazione e si cibano di cortecce e ramoscelli; alcuni uccelli si nutrono dei germogli e delle bacche che rimangono sugli alberi; gli uccelli insettivori, invece, scandagliano lo strato di foglie in cerca di insetti intorpiditi e di lombrichi, mentre le cince li cercano sui rami.

Il cervo

Il cervo (*Cervus elaphus*) è una specie generalmente associata ad ambienti di boschi aperti inframmezzati a distese di prateria in regioni pianeggianti; solo in seguito è stato sospinto negli habitat di foresta densa ed in montagna dalla pressione esercitata dall'uomo. Attualmente frequenta una vasta gamma di habitat, dalle brughiere scozzesi alle foreste mesofile (formate da piante che prediligono le zone umide) dell'Europa centrale, alla macchia mediterranea che caratterizza la parte più meridionale del suo areale. In montagna si spinge durante l'estate ben oltre il limite superiore della vegetazione arborea, nelle praterie dell'Orizzonte alpino. In Italia frequenta di preferenza i boschi di latifoglie o misti alternati a vaste radure e pascoli, ma si trova anche nelle foreste di conifere, nelle boscaglie ripariali (cioè situate in prossimità delle sponde dei fiumi e dei laghi) dei corsi d'acqua e, in Sardegna, nella tipica macchia mediterranea. Il cervo forma grandi branchi in genere guidati da una femmina anziana. Nel periodo riproduttivo i maschi presentano comportamenti fortemente rituali, come lotte, richiami (bramiti molto potenti), marcature del territorio. Al termine del periodo riproduttivo, i maschi tornano a vivere isolati e le femmine restano in gruppo con una femmina adulta come guida. Il cervo è attivo specialmente di notte e al crepuscolo, è molto sospettoso e si lascia avvicinare con difficoltà. È una specie erbivora e brucatrice (pascoli, arbusti, ericacee, conifere).

Volatili della foresta

Alcuni uccelli, tra cui gli uccelli canori, dopo aver accumulato grasso a sufficienza, migrano più a sud. Tra questi troviamo il cardellino (*Carduelis carduelis*) che si trova in quasi tutta l'Europa ad eccezione di Islanda, Norvegia, Finlandia, Svezia e nord della Russia. Vive nei boschi misti, giardini e cespugli presenti in territorio aperto. Si nutre di afidi, germogli e semi, soprattutto di cardo. Nidifica ad un'altezza di 8-10 metri sui rami di latifoglie o conifere; il nido è caratterizzato da una parete spessa costituito da fibre, muschio, lana. La femmina ha il compito di covare le uova mentre entrambi i componenti della coppia si occupano della prole.

Le foreste hanno una storia

Durante l'era glaciale, nel Nord America, poiché non era presente nessuna catena di montagne in grado di fermare l'avanzamento dei ghiacci, (infatti, le catene principali, le Montagne Rocciose e gli Appalachi, decorrono con direzione nord-sud) questi ultimi avanzarono verso sud, provocando la ritirata delle foreste temperate. In Europa invece, le Alpi e i Pirenei impedirono l'avanzata dei ghiacciai contrastando la ritirata delle foreste da nord a sud. Comunque, molte specie di piante subirono un arresto nella loro diffusione a causa della incalzante avanzata dei ghiacciai, fino ad arrivare all'estinzione. Le foreste cinesi non subirono l'avanzamento dei ghiacci e le conseguenze dell'era glaciale, mantenendo così un numero di specie vegetali ancora più elevato rispetto a quelle europee. Probabilmente le foreste orientali asiatiche ed europee, un tempo, formavano una cintura continua; ancora adesso, infatti, alcune specie di alberi sono comuni in entrambe le aree. Ne è esempio il noce del Caucaso, di cui oggi si conoscono nel mondo 8 varietà, 7 delle quali sono in Cina e in Giappone e l'ottava nel prolungamento verso il Caspio del bioma della foresta temperata dell'Iran. Prima dell'era glaciale, questo albero era molto diffuso in tutte le foreste decidue d'Europa, come è dimostrato dal ritrovamento di polline fossile. In seguito alle glaciazioni, il noce del Caucaso divenne raro in Occidente, sopravvivendo solo nelle foreste decidue dell'Iran e costituendo una sorta di collegamento con la flora delle foreste temperate nell'Estremo Oriente.