

Ambienti terrestri

L'ambiente terrestre è il più vario fra i domini ecologici maggiori. L'altitudine va da sotto il livello del mare (per esempio la regione del Mar Morto è a -394 m) alle cime delle più alte montagne, che possono superare gli 8.500 m (Everest 8.848 m).

La temperatura varia considerevolmente nelle diverse stagioni e alle diverse latitudini, altitudini e distanza dal mare; quella dell'aria può essere compresa fra i -60° C e i $+60^{\circ}$ C.

La natura chimica e fisica del suolo, e cioè del terreno, delle sabbie o delle rocce più superficiali, è pure molto svariata.

La disponibilità di acqua è pure molto diversa da luogo a luogo, intesa sia come precipitazione di pioggia (da meno di 1 cm per anno in alcune regioni desertiche, a altre 1.300 cm per anno in talune regioni tropicali), sia come contenuto nel suolo e nell'atmosfera (da umidità relative minori dell' 1% fino a 100%).

Sono pure assai diversi da un luogo all'altro i movimenti dell'aria e l'intensità dell'illuminazione solare.

Tutte queste variazioni nelle condizioni dell'ambiente terrestre interagiscono con gli esseri viventi, formando una complessa serie di comunità.

In particolare, le differenze di latitudine, di altitudine montana e di precipitazioni di pioggia nelle varie parti della terra continentale, sono nettamente correlate con vari tipi di vegetazione che insieme con i vari tipi di fauna costituiscono le maggiori comunità biotiche o biomi dell'ambiente terrestre.

La Tundra

Lungo i confini settentrionali del Nord America, dell'Europa e dell'Asia vi è una regione caratterizzata da temperature molto basse, con scarse precipitazioni, suolo gelato per la maggior parte dell'anno che si scioglie, ma solo superficialmente, durante l'estate.

La crescita vegetale si svolge solo nel corso di una sessantina di giorni l'anno. Il suolo perennemente gelato impedisce che l'acqua piovana o quella derivata dallo scioglimento del ghiaccio penetri; quindi durante la breve estate la tundra è per lo più coperta da laghetti ed acquitrini. Sul terreno crescono muschi, licheni ed erbe resistenti al freddo. Anche gli animali sono poco numerosi. Al disgelo arrivano da Sud numerose specie di uccelli acquatici. Gli scoiattoli ad esempio trascorrono il periodo di gelo in letargo, in tane sotterranee. Pochi animali restano attivi durante i mesi più rigidi eccetto la lepre artica, lupi ed ermellini. La maggior parte di essi d'inverno assumono un colore candido per mimetizzarsi col bianco della neve, sono coperti da folte pellicce e provvisti di un notevole strato di grasso. Sulle montagne più alte vi è un ambiente simile alla tundra, si parla perciò di **tundra alpina**.



*Acquitrino da
disgelo*

*Muschi in
alta quota*



Foreste di conifere

Le foreste di conifere si estendono a Sud della tundra e prendono il nome di Taiga.

Anche questo bioma è caratterizzato da estati brevi e da inverni molto freddi, però le precipitazioni sono più abbondanti.

Si trovano abeti bianchi, abeti rossi, larici, pini di varie specie, rari salici e betulle. Il fitto manto forestale dà ombre dense, i venti sono poco intensi e deboli i cambiamenti di temperatura.

Ci sono pochi cespugli, il sottobosco è scarso essendo il suolo coperto da uno spesso tappeto di aghi.

La Taiga offre rifugio agli animali della tundra. Come animali si trovano; uccelli, scoiattoli, lepri, daini, caprioli, linci, donnole e in alcuni casi, orsi e insetti.



*Larici in
autunno*



*Giovane bosco
di betulle*

Foresta decidua Temperata

Bioma caratterizzato da temperature moderate con inverni freddi, estati calde, abbondanti piogge. Suolo molto ricco di humus prodotto dalla attività animale e vegetale.

La caduta autunnale delle foglie rende il “pavimento” della foresta sede di notevoli variazioni di luce, di temperatura, di ventosità.

Tuttavia l’intensa illuminazione, soprattutto primaverile, consente lo sviluppo di un folto sottobosco.

Molte sono le specie animali e vegetali. Faggi, querce, castagni, aceri, con sottobosco di tasso, agrifoglio ed erbe.



Faggeta

Castagno



Le praterie

Dove le temperature sono più moderate e la piovosità troppo scarsa per consentire la crescita degli alberi, compaiono le praterie tipiche delle zone interne dei continenti. Secondo la regione di appartenenza hanno diversa denominazione: *steppa* in Russia, *veldt* in Sud Africa, *pampa* in Argentina.

Gli alberi crescono male a causa della scarsa piovosità e della presenza di numerosi animali pascolanti. Predominano le specie erbacee che possono raggiungere anche 1,5 – 2,5 metri di altezza; specialmente graminacee, leguminose, muschi ed altre erbe.

Sul suolo vivono molti invertebrati come lombrichi, cavallette, grilli.

Ci sono mammiferi roditori e animali pascolanti.

Le erbe riescono a sopravvivere alle improvvise siccità cadendo in una specie di letargo vegetativo e spingendo le radici molto in profondità per raggiungere l'acqua.

I deserti

In questi ambienti sono bassissimi i regimi di piovosità o ci sono piogge brevi e distanziate da lunghi periodi di siccità. Nell'aria secca, la temperatura si abbassa notevolmente durante la notte, raggiungendo viceversa valori molto elevati di giorno.

Nel Sahara centrale non piove mai. Le piante sono di tre tipi: quelle simili ai cactus che accumulano acqua ed hanno rivestimenti cerosi per evitare la traspirazione, le foglie per lo stesso motivo sono trasformate in spine; i cespugli con radici molto profonde e capaci di cadere in uno stato quiescente durante la siccità; le piante a rapidissimo ciclo di crescita che compiono tutte le fasi di vita in poche settimane, producendo semi ad alta residenza in grado di germinare appena le condizioni di temperatura e di umidità diventano favorevoli.

Anche gli animali sono provvisti di adattamenti per ridurre al minimo la perdita di acqua. Nelle maggior parte dei casi non sudano; insetti e rettili hanno spessi rivestimenti che limitano l'evaporazione; vivono in tane sotterranee ed escono al tramonto alla ricerca di cibo. Si trovano volpi, coyote, gatti selvatici, topi, rettili e uccelli rapaci.

Le savane

La savana è il bioma che si trova ai bordi del deserto; il clima è arido e caldo senza però arrivare ai valori del deserto. L'ambiente è caratterizzato dalla prevalenza di arbusti con foglie molto ridotte che a volte cadono nell'avvicinarsi nel periodo di massima siccità. Si trovano molti animali, come la giraffa, l'antilope, la gazzella, il leone, molti uccelli rapaci, rettili ed insetti.

La foresta tropicale

È l'ecosistema che offre la più grande varietà di vita. Queste foreste dette pluviali o giungle ricevono più di 200 centimetri cubi di pioggia all'anno.

La differenza di temperatura tra estate e inverno è minore di quella tra il giorno e la notte. Pertanto è un ambiente che non risente dei cicli stagionali.

Gli alberi sono prevalentemente latifoglie sempreverdi, molto alte e con radici profonde; le liane e i rampicanti formano un fitto intreccio cosicché la luce filtra scarsamente al suolo dove le forme di vita sono più rare.

Le foglie degli alberi sono molto grandi per aumentare il più possibile la superficie traspirante.

La distribuzione degli animali è "stratificata"; pipistrelli ed uccelli stanno sopra la cupola arborea, scimmie, opossum ed altri mammiferi sui rami intermedi, tigri, giaguari e formichieri sui rami più bassi, piccoli mammiferi al suolo.

La macchia mediterranea

Nelle regioni caratterizzate da estati lunghe e secche e da inverni freschi e umidi troviamo una vegetazione costituita da boschi di piante sempreverdi quali l'alloro, il mirto, il corbezzolo e da molti cespugli sempreverdi quali il rosmarino, l'oleandro e caratteristica la ginestra.



ginestra

In questo bioma la vegetazione è stata spesso modificata dall'uomo con notevoli alterazioni del paesaggio.

Tra gli animali ricordiamo il coniglio selvatico, l'istrice, il daino, il cinghiale, la volpe, il falcone e molti uccelli.