

Il clima

Il **tempo** è la situazione meteorologica di un determinato istante. Il **clima** è l'insieme delle condizioni meteorologiche che si determinano nel corso dell'anno in una regione della terra ed è relativamente costante nel tempo. La climatologia distingue tra gli elementi del clima (temperatura, umidità, irradiazione solare e/o nuvolosità, precipitazioni, pressione e vento) e fattori del clima, che sono astronomici (latitudine, alternanza delle stagioni, durata del dì e della notte) o geografici (altitudine, distribuzione delle terre e dei mari, correnti marine).

Criteri per la classificazione dei climi. Le classificazioni di tipo quantitativo si basano su misurazioni oggettive di elementi del clima (temperatura, umidità atmosferica, ecc); le classificazioni di tipo zonale suddividono i climi in base alla latitudine; vi sono inoltre classificazioni che prendono in considerazione indici specifici (distanza dal mare, numero mesi secchi, ecc.), e di tipo genetico, che cercano di risalire alle cause che determinano l'esistenza di un determinato clima.

La **classificazione di Koppen** tiene conto di temperatura e precipitazioni, ma utilizza come criterio guida l'analisi delle associazioni vegetali (insiemi caratteristici di piante che vivono sullo stesso territorio) e considera cinque grandi gruppi climatici, che a loro volta si dividono ulteriormente in tipi climatici.

Climi megatermici. Tipici della zona torrida (intertropicale) presentano una temperatura media mensile costantemente elevata ($>15^{\circ}\text{C}$), escursioni termiche annuali abbastanza ridotte, elevata piovosità ($>2000\text{mm}/\text{anno}$) e vegetazione megatermica. Il clima equatoriale umido, senza stagione secca, è caratterizzato dalla foresta pluviale; il clima tropicale con stagione secca è caratterizzato dalla savana; il clima monsonico, con intense piogge estive e periodo secco invernale, dalla giungla.

Climi aridi. Le precipitazioni annue sono scarse o scarsissime (al di sotto dei 250mm) e l'evaporazione è piuttosto intensa, tanto che le perdite superano gli apporti pluviali. La scarsa vegetazione è di xerofite alofile. Nei climi desertici caldi la temperatura media annuale è superiore ai 18°C , le escursioni termiche annuali scarse ma quelle giornaliere notevoli, e la vegetazione è quasi del tutto assente; nei climi desertici freddi, la temperatura media annuale è minore di 18°C ed è molto forte l'escursione termica annuale.

Climi mesotermici. Sono caratterizzati dall'esistenza di vere e proprie stagioni, con inverni non rigidi. Le precipitazioni non superano i 2000 mm/anno e il regime pluviometrico è assai variabile. Il clima sinico (inverno secco e precipitazioni estive) è caratterizzato dalla foresta subtropicale di latifoglie; il clima

mediterraneo (estate calda e secca, inverni tiepidi e piovosi) è caratterizzato dalla macchia mediterranea; il clima temperato fresco (senza stagione secca, con inverni relativamente miti) è caratterizzato dalla foresta di latifoglie e dalla prateria.

Climi micro termici. Le stagioni tendono a ridursi a due (l'estate fresca e l'inverno rigido). Le precipitazioni sono medie o scarse e prevalentemente estive. I biomi vegetali prevalenti sono la foresta decidua di latifoglie, la foresta di conifere e la steppa-prateria. Si distinguono: il clima temperato-freddo umido (estate breve ma relativamente calda e piovosa) è caratterizzato dalle foreste di latifoglie e dalla steppa-prateria; il clima temperato-freddo secco (inverni lunghi e molto freddi e scarsa piovosità) è caratterizzato dalla foresta di conifere.

Climi polari. La temperatura media estiva è sempre al di sotto dei 10°C, le escursioni diurne sono inesistenti ma sono notevoli quelle annuali. Il sottosuolo è perennemente gelato (permafrost) e la vegetazione è (echistotermica) molto scarsa o assente. Si distinguono il clima subpolare (precipitazioni molto scarse) caratterizzato dalla tundra e il clima polare, con gelo perenne.

Climi di montagna. Latitudine e altitudine influenzano in modo simile il clima e i biomi vegetali. Per cui salendo in quota si incontrano gli stessi biomi che si susseguono alle diverse latitudini. Ovviamente a latitudini diverse lo stesso bioma si trova a quota differente.

L'effetto serra. La variazione della quantità di alcuni gas nell'atmosfera (fra cui il CO₂), dovuto alle attività antropiche è all'origine dell'aumento della temperatura media dell'atmosfera (effetto serra) che si sta registrando dalla metà del XIX secolo. Tale fenomeno, se continuasse, potrebbe implicare grandi sconvolgimenti per il nostro pianeta, fra cui lo scioglimento delle calotte polari e l'alterazione dei regimi pluviometrici.

Isole di calore. Le città, con la loro concentrazione di fonti inquinanti e la pressochè totale copertura del suolo con asfalto e cemento, provocano un aumento della temperatura dell'aria sovrastante (isola di calore). Questo fenomeno è all'origine delle differenze con il clima delle zone rurali circostanti, come per esempio l'aumento della piovosità nelle città.