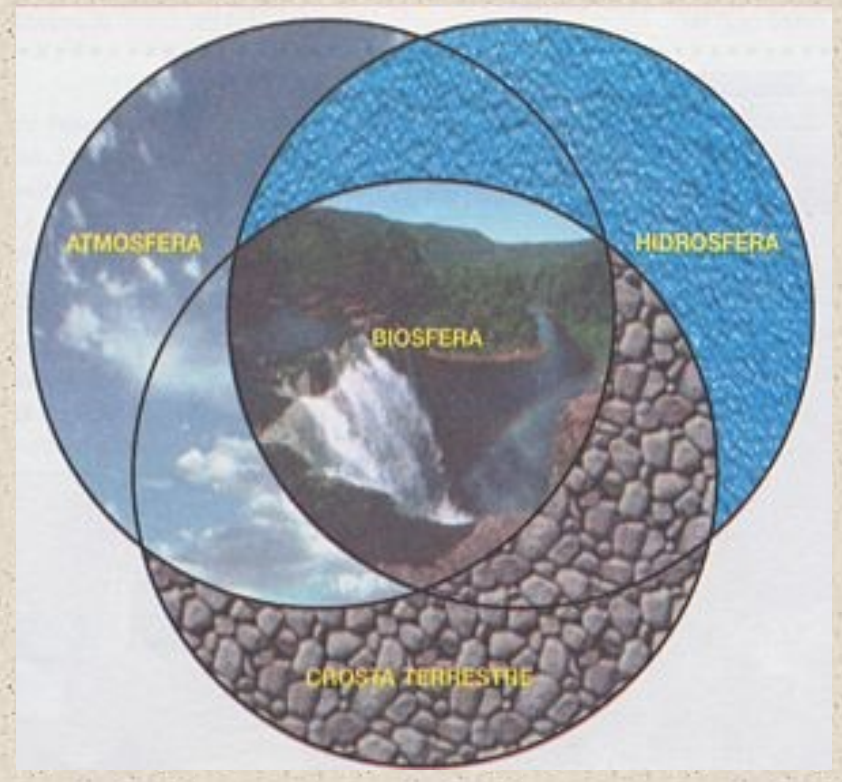
LA BIOSFERA E I SUOI BIOMI

Autori: classe 2B

La Biosfera

La **biosfera** è lo strato più sottile che ricopre la Terra, in cui è possibile la vita. Essa si compone di:

- *litosfera*, cioè il suolo
- *atmosfera*, cioè l'aria
- *idrosfera*, cioè le acque



I Biomi

Il **bioma** è un'ampia porzione di biosfera con clima, vegetazione e fauna caratteristici.

I biomi si suddividono in:

BIOMI TERRESTRI

- **GHIACCI PERENNI**
- **TUNDRA**
- **FORESTA DI AGHIFOGLIE**
- **FORESTA DECIDUA**
- **MACCHIA MEDITERRANEA**
- **PRATERIA**
- **FORESTA PLUVIALE/ EQUATORIALE**
- **DESERTO**

BIOMI ACQUATICI

- **BIOMA D'ACQUA DOLCE**
- **BIOMA MARINO**

I ghiacci perenni

Clima: è molto freddo e secco con forti escursioni termiche.

Vegetazione: non c'è vegetazione, solo nei mesi estivi si possono trovare solo muschi e licheni.

Fauna: si possono trovare pinguini, trichechi, orsi polari e foche.

La tundra

Clima: nella tundra c'è un clima freddo e umido, con temperature che d'inverno possono arrivare anche a –35 °C mentre durante la corta stagione estiva si raggiungono i +12 °C.

Vegetazione: la tundra è caratterizzata da una vegetazione piuttosto bassa formata da muschi, licheni e piccoli arbusti resistenti ad un clima freddo.

Fauna: gli animali che abitano nella tundra sono

-l'alce
-la volpe
-la renna
-l'orso
-il lupo
-i caribù
-rettili e anfibi.

La foresta di aghifoglie

Clima: è caratterizzato da inverni lunghi e rigidi ed estati brevi e fredde; nevica molto e piove poco.

Vegetazione: abbondanza di conifere (pini, abeti, larici).

Fauna: castoro, visone, capriolo, lupo, marmotta e orso bruno.

La foresta decidua

Clima: gli inverni freddi sono caratterizzati da piogge abbondanti, invece le estati sono calde.

Vegetazione: la foresta è molto ricca di alberi con alto fusto, arbusti di vario tipo e un folto sottobosco; le piante di questa foresta perdono foglie nella stagione autunnale.

Fauna: la fauna è molto ricca. Si possono trovare il daino, il castoro, lo scoiattolo, il lupo, il cinghiale; gli insetti più comuni sono la chiocciola e il curculione.

La macchia mediterranea

Il clima: il bioma della macchia mediterranea è caratterizzato da un clima mite con temperature medie annue tra 0C° e 20C°. Le precipitazioni sono concentrate nei mesi invernali e le estati sono calde e secche.

La vegetazione: la vegetazione della macchia mediterranea presenta piante arboree e arbustive (es. leccio e acero), piante rampicanti e lianose (es.edera e rovo), e piante erbacee e suffruticose (es. ciclamino), e sono anche presenti funghi come il porcino.

La fauna: la macchia mediterrane ha una fauna ricca, nella quale sono presenti animali come cinghiali, daini, scoiattoli, volpi, lupi, caprioli e falchi.

Il deserto

Il **clima** del deserto è caratterizzato da grandi escursioni termiche e da rare precipitazioni.

La **vegetazione** è molto scarsa ed è costituita da arbusti spinosi, piante grasse, cespugli e, nelle oasi, palme.

La **fauna** del deserto è costituita da animali che presentano adattamenti particolari al clima e alla scarsità d'acqua.

Gli animali sono:

- il cammello,
- il dromedario,
- gli avvoltoi,
- i serpenti come la vipera dal corno,
- le lucertole,
- il coyote,
- lo scarabeo nero,
- alcune specie di gazzelle.

Piante del deserto

Volpe del deserto

Il tramonto del deserto

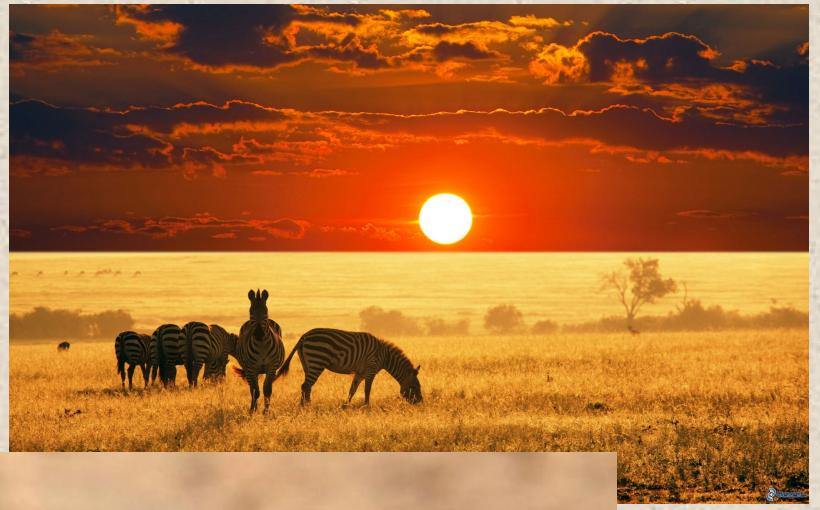
La prateria

Clima: in estate fa molto caldo e non c'è umidità, in inverno piove poco, mentre in primavera e autunno piove molto.

Vegetazione: nella prateria ci sono piante erbacee e rare piante ad alto fusto, per esempio baobab e acacie.

Fauna: gli animali che si trovano nella prateria sono

- lo struzzo
- il bisonte
- la zebra
- la giraffa
- la gazzella
- l'antilope
- il cane della prateria



La foresta pluviale

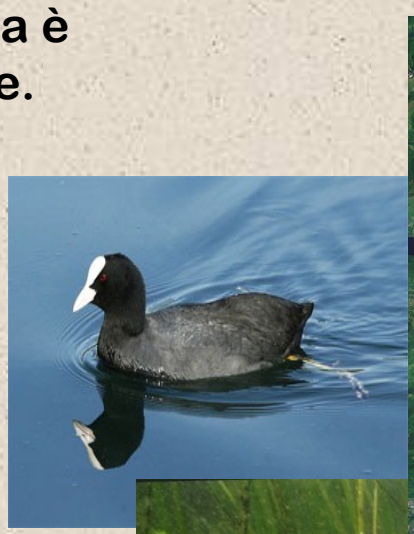
Clima: è caldo e umido ed ha una temperatura media di 30°-40°C.
Vegetazione: sono presenti molte specie di alberi fitti, che non lasciano passare molta luce negli strati più profondi, dove vivono piante adatte alla vita al buio.
Fauna: gli animali presenti nella foresta pluviale sono pipistrelli, pappagalli, colibrì, uccello del paradiso, serpenti, iguane, camaleonti, gechi, rospi giganti, rane, scimmie, mandrillo, scimpanzé, gorilla, l'orango, giaguaro, il leopardo, la tigre e il tapiro.

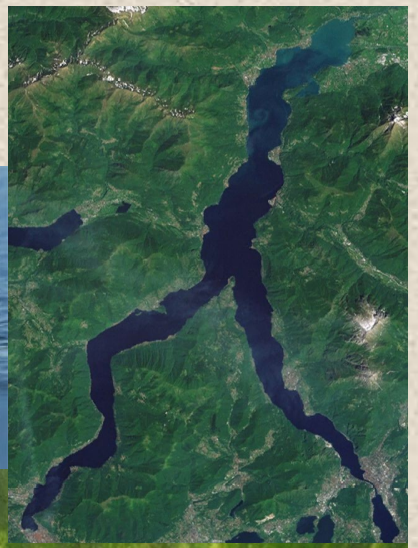
Il lago di Como

Temperatura: la temperatura media è di 5-6°C in inverno e 23-24°C in estate.

La flora: è costituita da canne, giunchi, piante acquatiche e alghe.

La fauna: è costituita cavedani, persici, lucci, alborelle, trugli, agoni e anguille.





Il Mar ligure

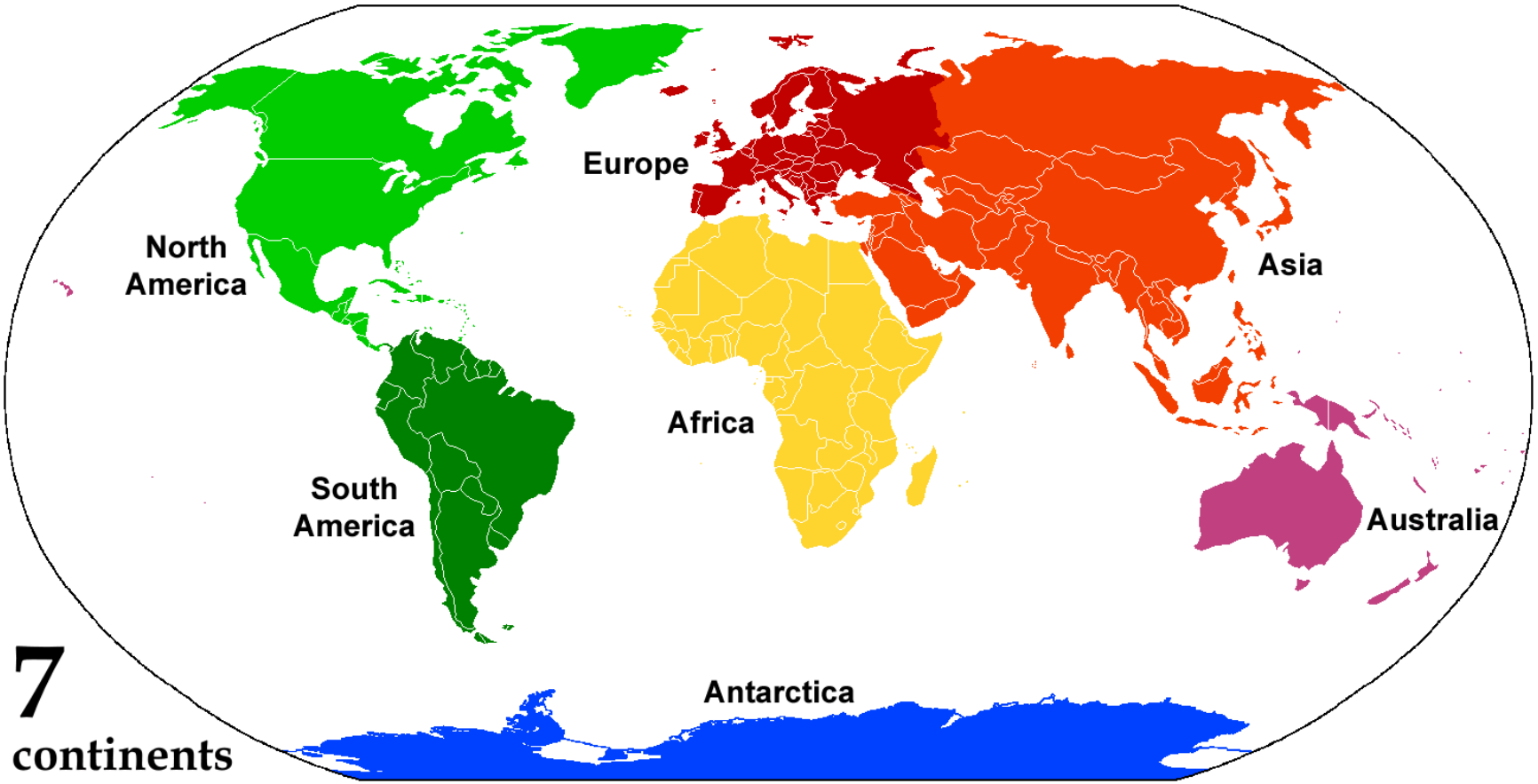
Temperatura: risulta abbastanza costante durante l'anno, si possono registrare nel periodo invernale temperature di 12÷13 °C per poi passare a temperature estive intorno ai 24÷25 °C

Fauna: saraghi, acciughe, pagelli, suro di tutte le specie, spigola, cernia, tonetto, pomodoro di mare, l'anemone, cozze, vari crostacei, stelle di mare, ricci, murene, grosse spugne, cetrioli di mare, coralli, scorfani…

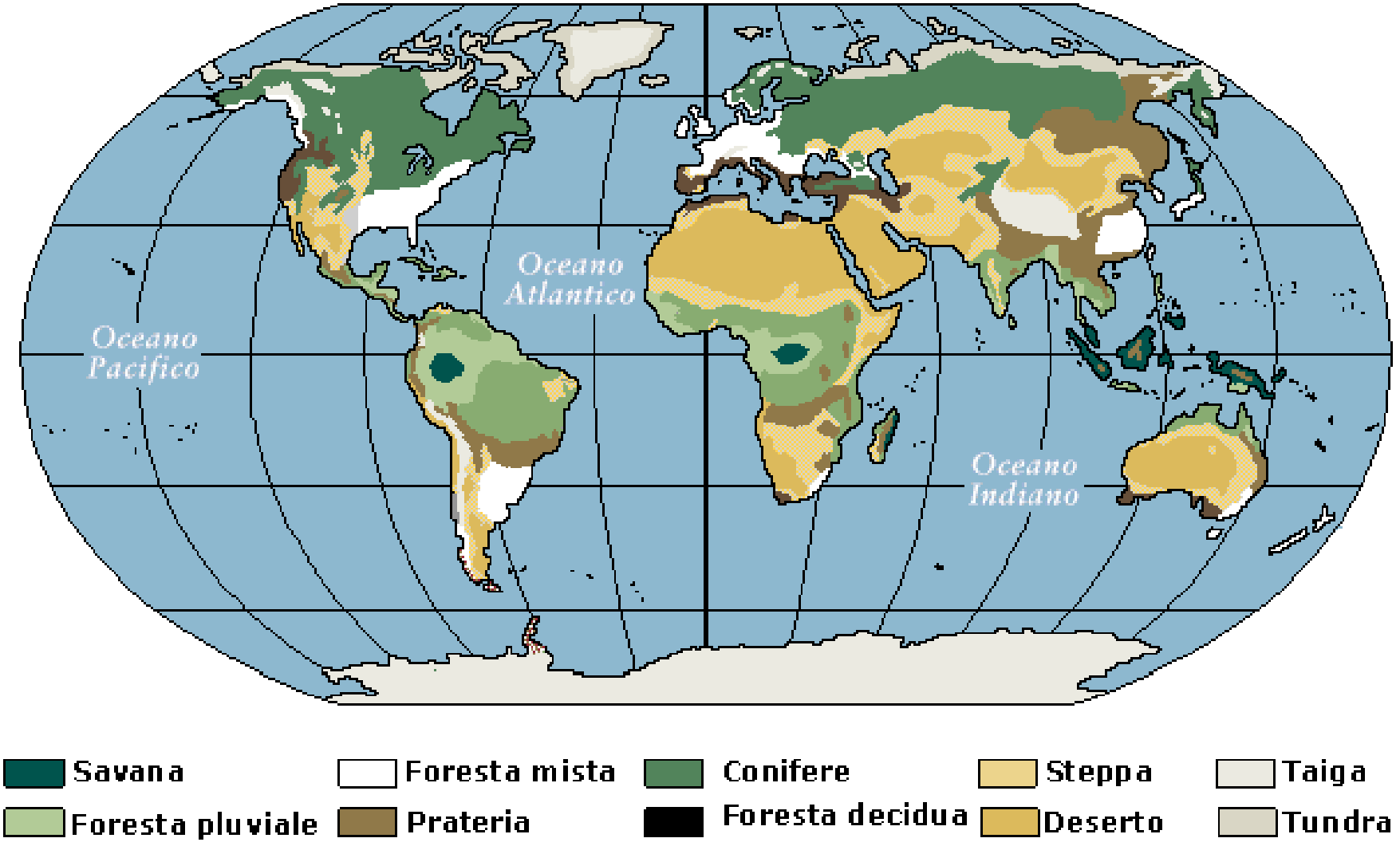
Flora: numerose specie di alghe soprattutto rosse, il cui sviluppo è rigoglioso in estate, alghe come la Padina pavonia, la Cladophora, l'ombrellino di mare e la lattuga di mare.Pianta importantissima è la Posidonia oceanica in quanto produttrice di ossigeno.

I **biomi** terrestri sono identificati dalla loro flora e fauna.

.



7
continents


Oceano Atlantico
Oceano Pacifico
Oceano Indiano
Savana
Foresta pluviale
Foresta mista
Prateria
Conifere
Foresta decidua
Steppa
Deserto
Taiga
Tundra

- il bioma polare
- la tundra e la taiga
- l'alta montagna o foresta di aghifoglie
- la foresta temperata o decidua
- La foresta mista o decidua
- la prateria steppa savana
- la foresta pluviale giungla
- il deserto

Bioma polare

È la regione delle nevi perenni e dei ghiacciai.

Il clima è arido e freddo

Clima:

temperature inferiori a 0 °C per tutto l’anno, con lunghissime notti invernali.

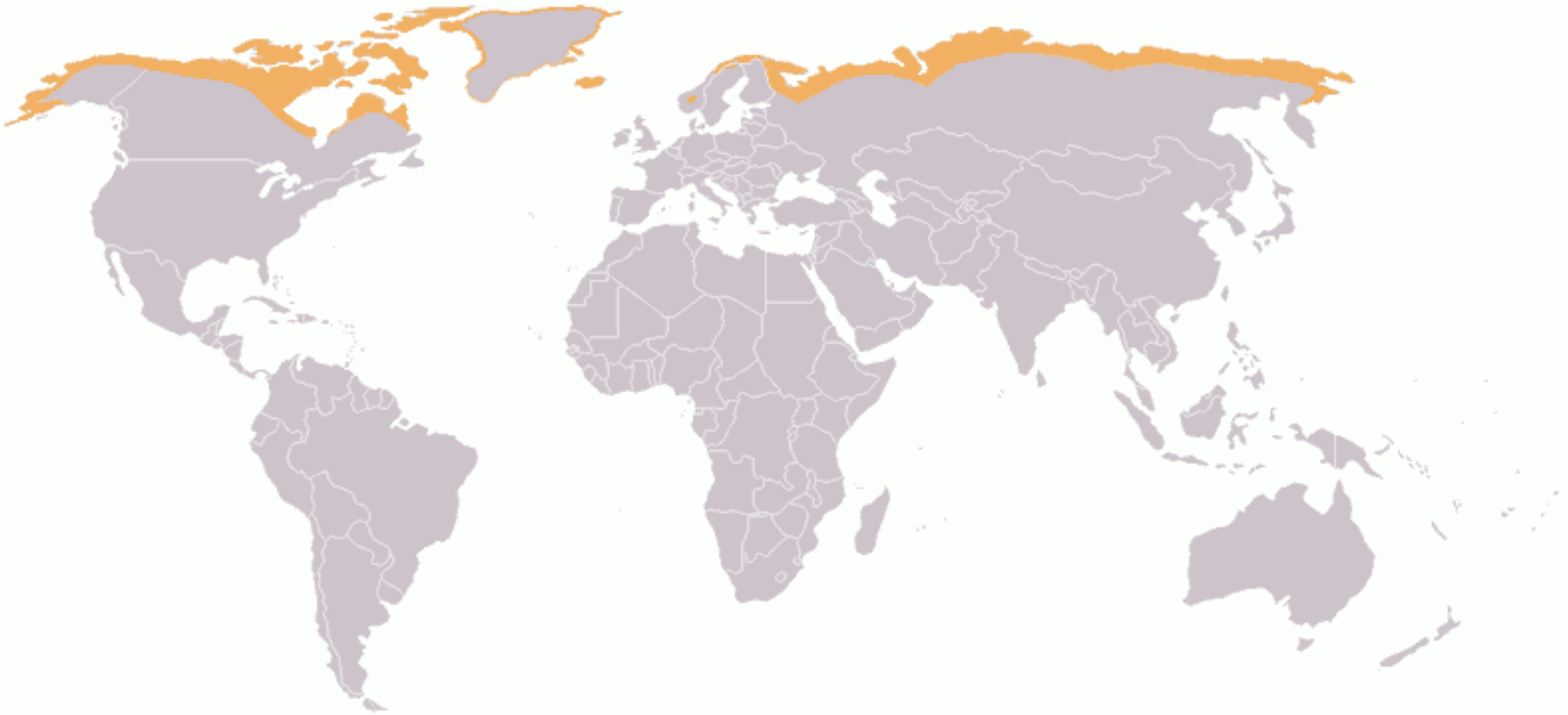
Flora:

la vegetazione è completamente assente per via dei ghiacci perenni.

Fauna:

gli unici animali sono i carnivori che si nutrono di pesce, come le foche, i trichechi, i pinguini (solo al Polo Sud), le balene, le balenottere e l'orso bianco (solo al Polo Nord).

La tundra



Si estende a Nord del Circolo Polare Artico e appare come un’enorme prateria priva di alberi.

Clima:

sempre freddo e umido, con una corta estate.

Flora:

molto resistente, ha sviluppato una serie di strategie per resistere a un habitat caratterizzato da temperature rigide, stagione di crescita breve, lunga copertura nevosa, esposizione a venti gelidi e suolo ghiacciato (permafrost).

Flora (cont.):

La vegetazione è per lo più costituita da erbe e cespugli. Dominano piante erbacee, licheni e muschi.

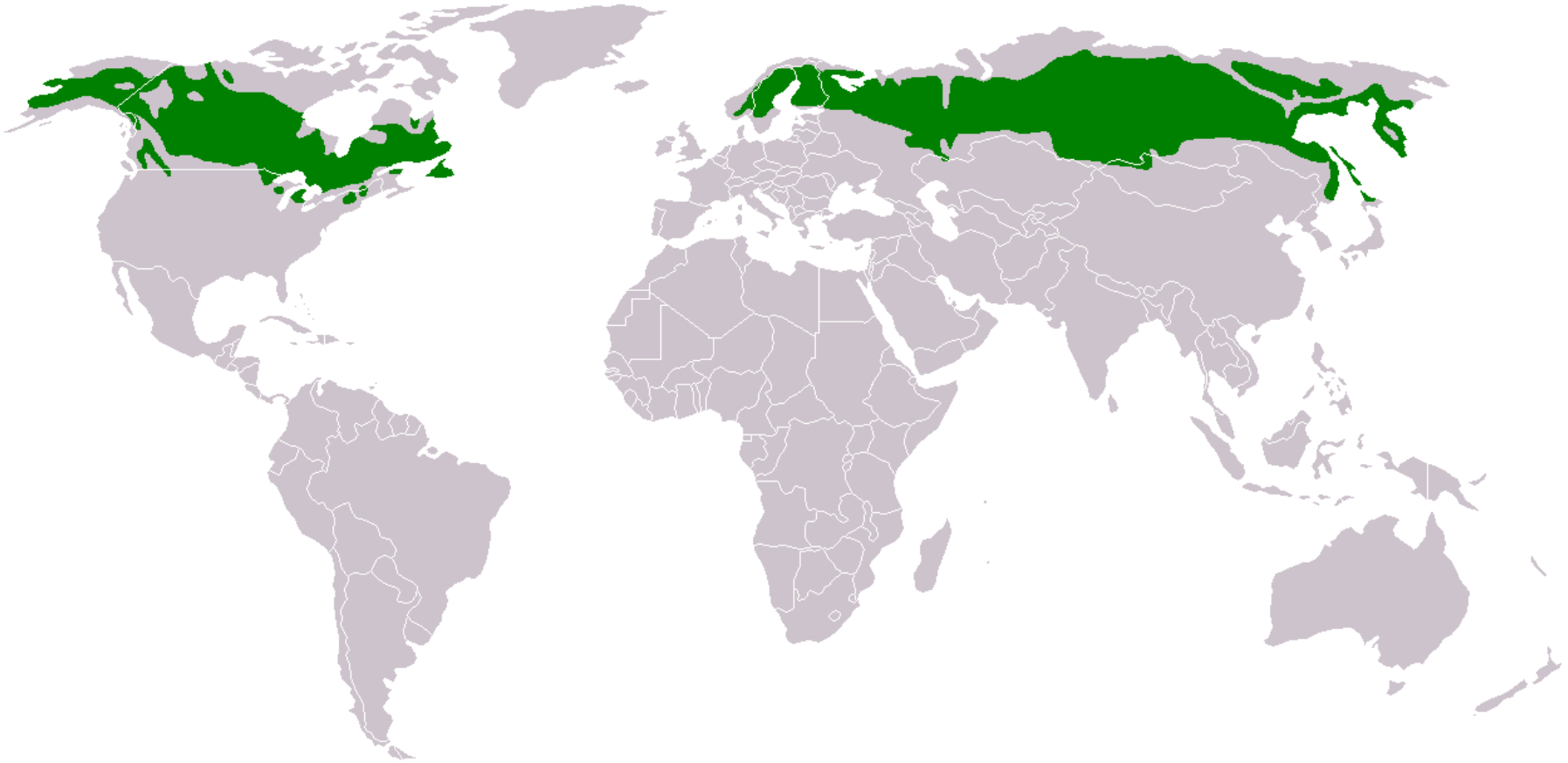
Fauna:

numerosi gli animali a sangue caldo che, nonostante il rigore dell'ambiente, non vanno in letargo: caribù, renna, volpe, lepre artica, bue muschiato.

tigre siberiana

LA TAIGA

o foresta di aghifoglie (conifere)



LA TAIGA E’ LA FORESTA di CONIFERE

Caratteristico delle aree continentali interne dell’emisfero boreale, questo bioma presenta un suolo permanentemente ghiacciato (permafrost); sono frequenti laghi e paludi.

Clima:

presenta inverni molto rigidi, con frequenti nevicate persistenti al suolo ed estati molto brevi. Le temperature variano da -50 °C a 20 °C; l’evaporazione è bassa.

Flora:

sono frequenti estese foreste di conifere (pino, abete e larice) con pochi esemplari di specie a foglia caduca, come la betulla.

Fauna:

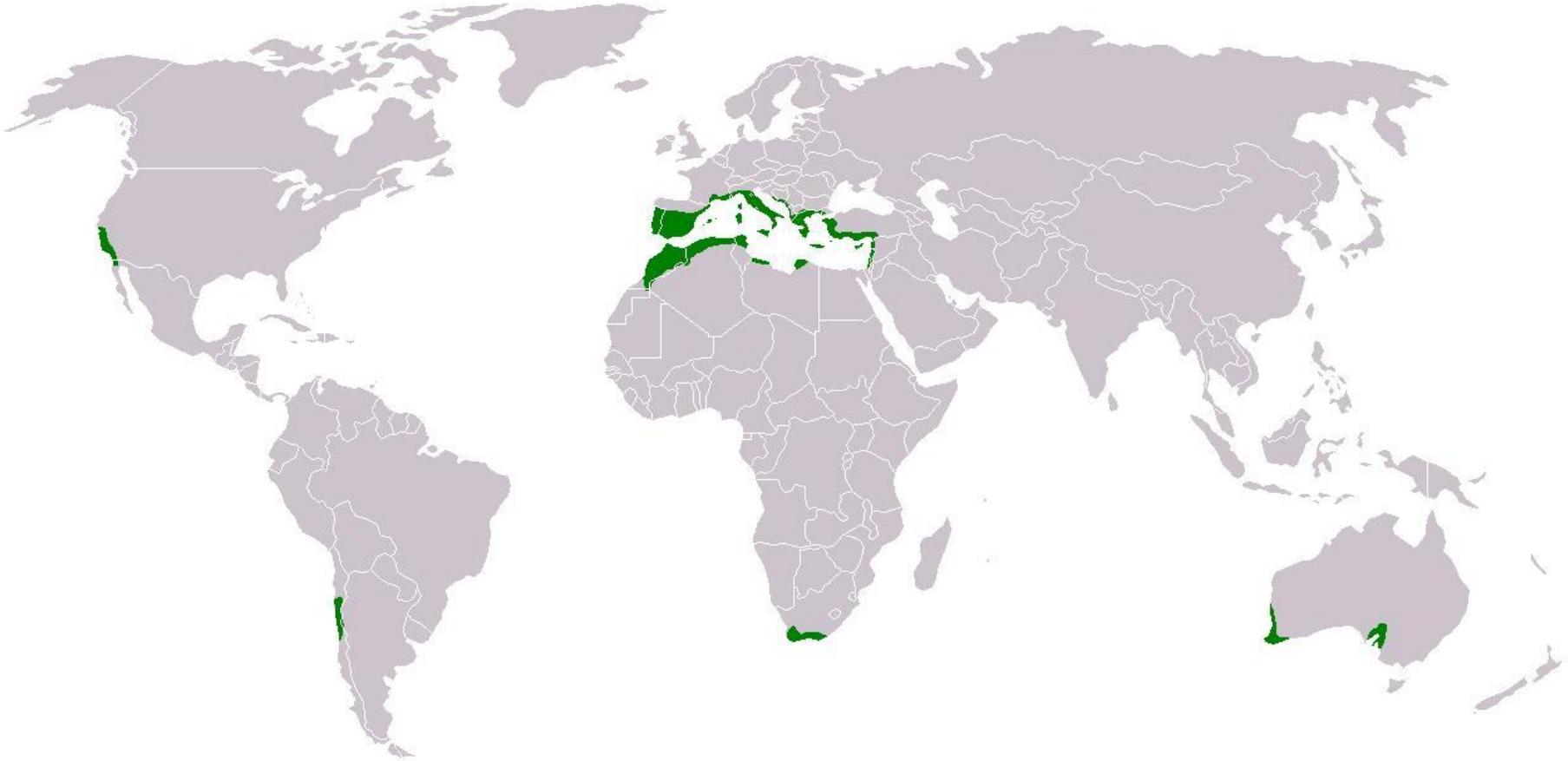
numerosi i piccoli organismi. I semi delle conifere forniscono cibo per molti animali come lo scoiattolo e numerose varietà di uccelli.

Caratteristici della foresta di conifere sono il caribù, il visone, l'ermellino, l'orso bruno, l'alce, il castoro, la lince, la lontra, le volpi, il lupo artico.

Orso

Orso marrone

LA MACCHIA MEDITERRANEA



Clima:

è temperato, con inverni piovosi ed estati calde e secche.

Flora:

la vegetazione presenta fusti spinosi e foglie spesse e coriacee. Tra gli alberi spiccano olivo, alloro, leccio, quercia da sughero, ma anche carrubo, corbezzolo, pino, cipresso e ginepro; tra gli arbusti sempreverdi ginestra, mirto e rosmarino.

Fauna:

molto variegata, presenta, accanto a cinghiali, caprioli, daini, conigli, lepri, tassi, volpi, anche molte specie di uccelli (merli, cardellini, fringuelli), insetti e rettili (lucertole, bisce e vipere).

LA FORESTA TEMPERATA

o foresta decidua

Si tratta di un bioma che varia notevolmente il proprio aspetto al mutare delle stagioni.

Clima:

caratterizzato da temperature comprese tra -12 °C e 27 °C.

Le precipitazioni sono abbondanti e ben distribuite durante tutto il corso dell'anno (750-1500 mm).

Flora: è costituita principalmente da alberi decidui (che perdono le foglie) durante la stagione fredda a causa della scarsità d'acqua per il forte gelo. Le regioni in cui tali foreste sono più diffuse sono anche quelle a maggior sviluppo agricolo e industriale: il loro numero viene perciò ridotto dalla continua espansione delle aree destinate alle coltivazioni.

Fauna:

molte specie presenti in questo bioma hanno sviluppato un adattamento specifico che consente loro di vivere in stretto rapporto con gli alberi. Gli animali arboricoli possono essere provvisti di dischi adesivi sulle dita (anfibi anuri), artigli e dita opponibili

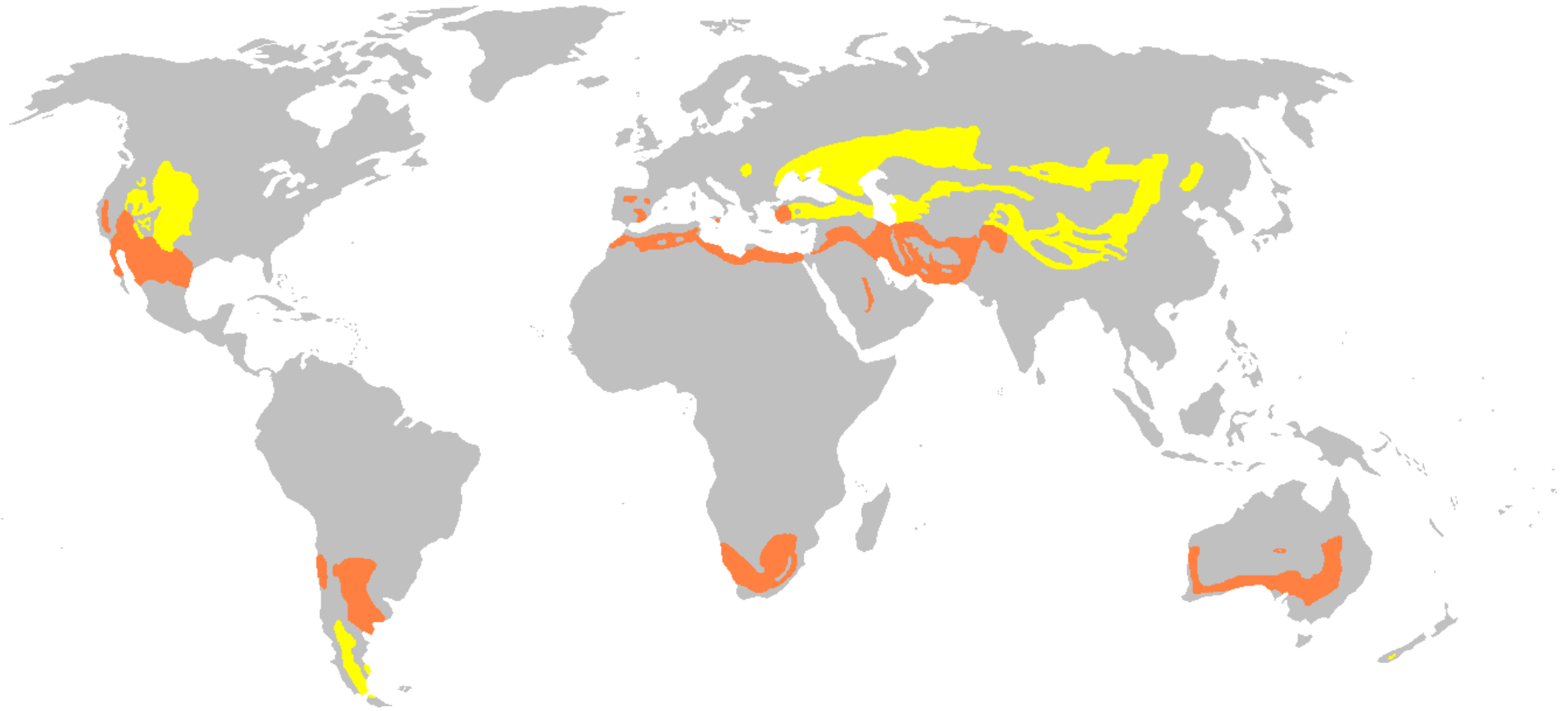
(picchi e scoiattoli), coda prensile (opossum), membrane paracadute. Essi hanno elaborato inoltre particolari adattamenti per superare la stagione fredda, come il letargo (mammiferi) o la migrazione (uccelli). Animali caratteristici sono il capriolo, il daino, l'orso bruno, il tasso, il cervo.

LA PRATERIA

LA PRATERIA

Greenland
North America
South America
Africa
Europe
Asia
Australia

LA STEPPA



Si tratta di vastissime distese
di erbe perenni, caratteristiche delle aree interne continentali: la steppa russa e asiatica, come le praterie del Nord America e le pampas argentine ne sono un esempio.

Clima:

presenta piogge scarse e irregolari (250-750 mm).

Flora:

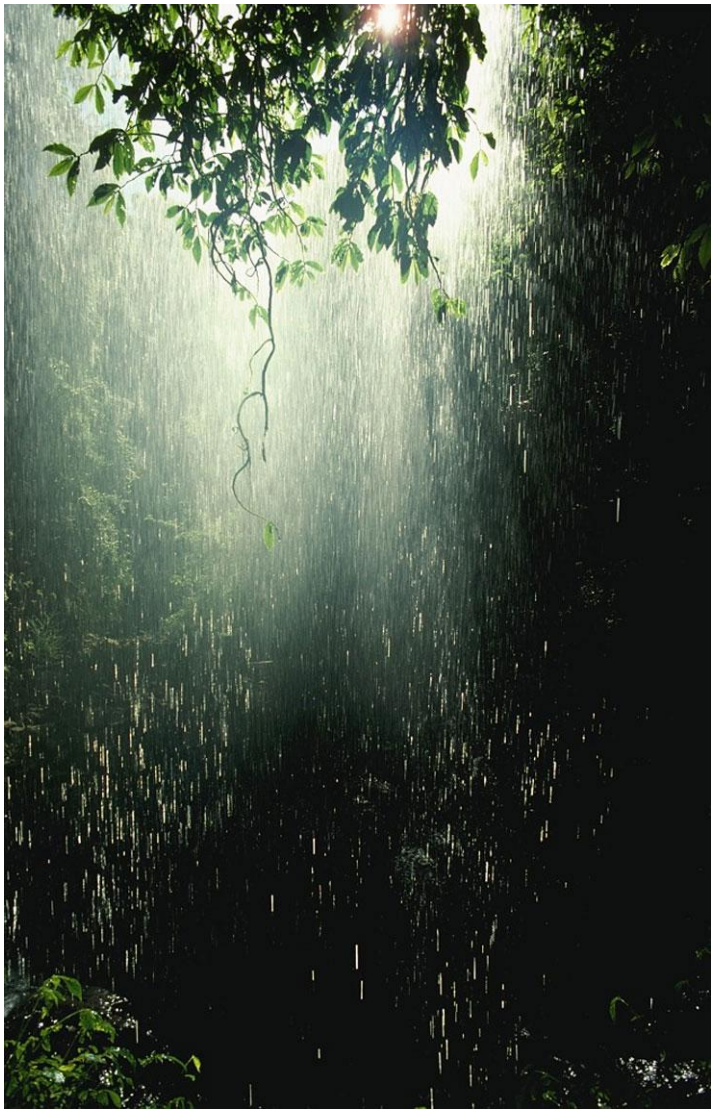
si limita quasi esclusivamente a distese erbose, a ciuffi o tappeto.

Fauna:

la prateria è il regno incontrastato dei vasti branchi dei grandi erbivori (cavalli, bisonti, bufali, antilopi ecc.), ma anche di numerosi predatori. In genere gli animali presentano vari tipi di adattamento all'alternanza delle stagioni (ad esempio letargo, migrazione). Numerosi anche i roditori e le specie di uccelli.

steppa

LA FORESTA PLUVIALE



Clima:

caldo-umido, con piogge abbondanti e distribuite in tutto l’anno.

Flora: disposta su tre strati; a un sottobosco umido, in ombra e povero di piante, succede uno strato di alberi di 25- 30 m provvisti di folte chiome che impediscono alla luce di raggiungere gli strati inferiori. Su questi svettano in ordine sparso gli alberi più alti (50-60 m).

- **Fauna**:

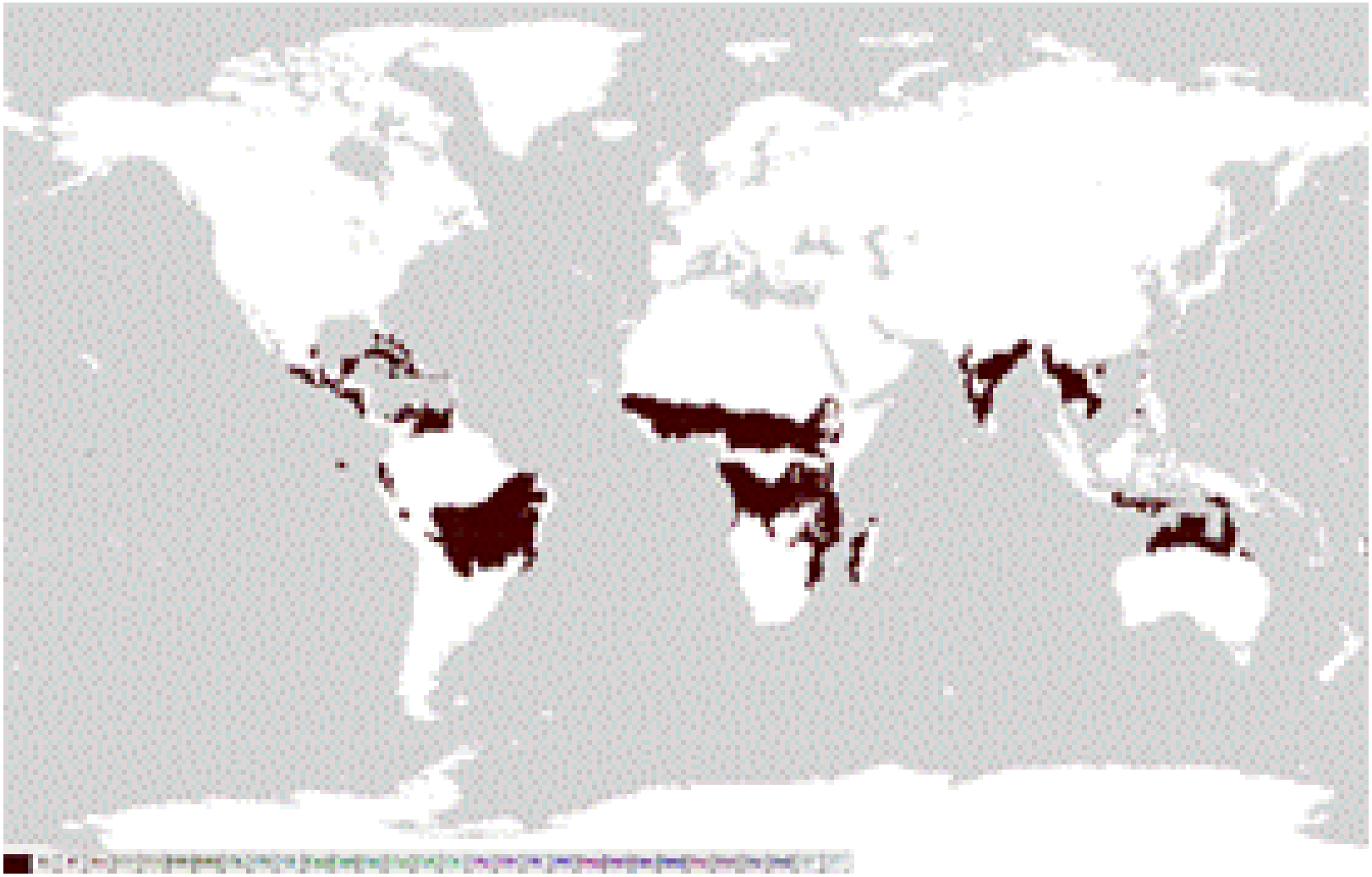
molto ricca di insetti, farfalle
e ragni di grosse dimensioni, il leopardo e il giaguaro, grossi serpenti (pitone e boa) e l'armadillo, coccodrilli, caimani, serpenti giganti (anaconda) e pesci come i piraña, scimmie, scoiattoli volanti, pipistrelli, un'enorme varietà di uccelli (pappagalli, colibrì, uccelli paradiso ecc.), di rettili (serpenti, iguana, camaleonti, gechi) ecc.

Una foresta può essere più o meno arida

AMBIENTE ARIDO E SECCO

AMBIENTE UMIDO E PIOVOSO

LA SAVANA



regioni calde, con pochi alberi sparsi.

LA SAVANA

Clima:

presenta una stagione con piogge abbondanti; segue una stagione secca e prolungata.

Flora: è rappresentata principalmente da graminacee ma non mancano baobab, alberi di acacia e decidui ricchi di spine.

Fauna:

prevalgono i grandi mammiferi erbivori (elefanti, giraffe, gazzelle, gnu, zebre e antilopi) e i predatori come i leoni.

La giraffa è uno dei grandi erbivori che abitano la savana.

Il deserto

Si caratterizza per periodi anche molto lunghi di aridità.

Clima: *Arido e caldo*

differisce tra i deserti caldi dove le temperature non scendono mai al di sotto dei 6 °C e quelli freddi. Ad esempio, nel Sahara si registrano in estate 52 °C all'ombra e 70 °C al sole; durante la notte la temperatura precipita a 10 °C.

Flora: *poche piante*

le poche piante che resistono in questo ambiente germogliano solo nei rari periodi in cui si verifica una sufficiente disponibilità di acqua. Per la loro sopravvivenza, un ruolo determinante è svolto dalla rugiada; i semi presentano un’elevata resistenza a lunghi periodi di aridità.

Fauna:

roditori vivono rintanati durante le ore più calde, nutrendosi solo di semi, altri ricavano l'acqua dalle piante grasse. Insetti, rettili e scorpioni vivono qui. Alcuni animali (come sciacalli e ghepardi) sfruttano i liquidi corporei delle loro prede.