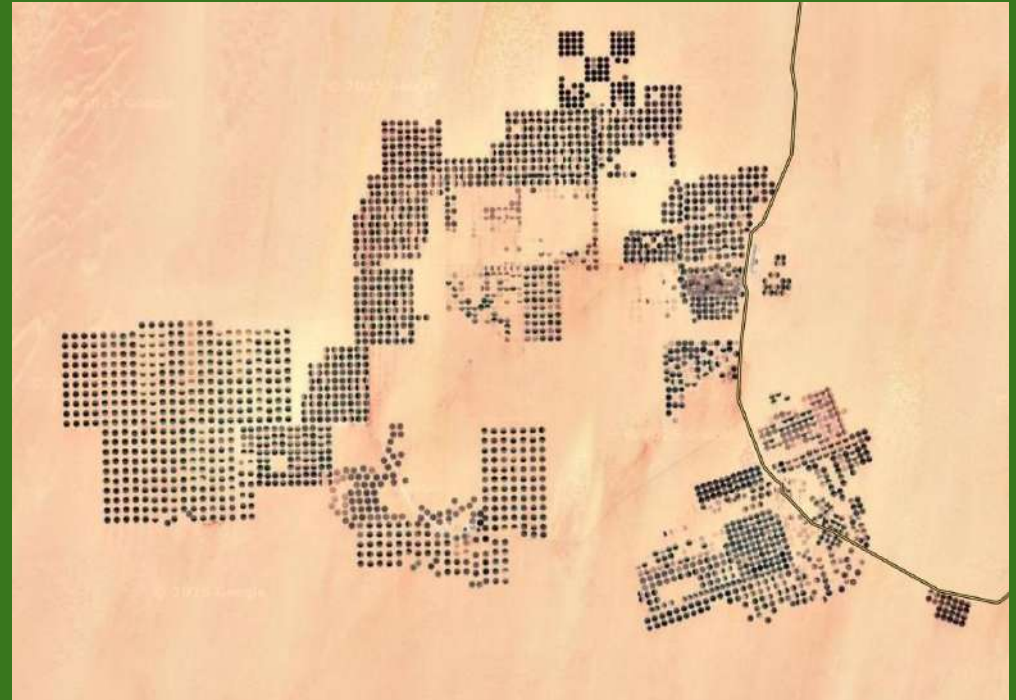


# #UTEFORFUTURE

Università della Terza Età  
Cinisello Balsamo

## BIODIVERSITA' - 6

La biodiversità degli ambienti desertici



4 aprile 2025

**La sabbia sulla  
Terra è davvero  
tanta!**

## Il deserto è solo natura, geografia oppure è anche altro?

Se pensiamo ad un luogo con scarsa presenza di biodiversità subito pensiamo al deserto, alle infinite distese di dune di sabbia del Sahara. E, in effetti, qui la biodiversità è davvero limitata, ma la vita esiste e si esprime.

**Il deserto è un vero e proprio laboratorio di vita e di biodiversità.**

Il deserto è un ambiente sicuramente ostile, dove la vita incontra un suo limite invalicabile: la mancanza di **acqua**. Il deserto, per l'umanità, ha sempre rappresentato una sfida, un luogo del **limite**, anche un luogo dell'anima.



# Overture



Clicca sull'immagine per vedere il sito web

In geografia, il **deserto** è definito come un'area della superficie terrestre, quasi o del tutto disabitata, di alta pressione atmosferica da cui le masse d'aria si allontanano sospinte dai venti nella quale le precipitazioni difficilmente superano i **50 millimetri l'anno** e il terreno è prevalentemente arido, con scarsa o nulla vegetazione.

**Deserto è definito un luogo dove non c'è acqua dolce in superficie.**

In base a questa definizione, vanno annoverate nei deserti anche le Regioni polari, oltre alle più familiari zone aride che si incontrano alle medie e basse latitudini.

Media annuale Italia - 600-1200 mm

Media annuale Nord Europa - 600-1500 mm

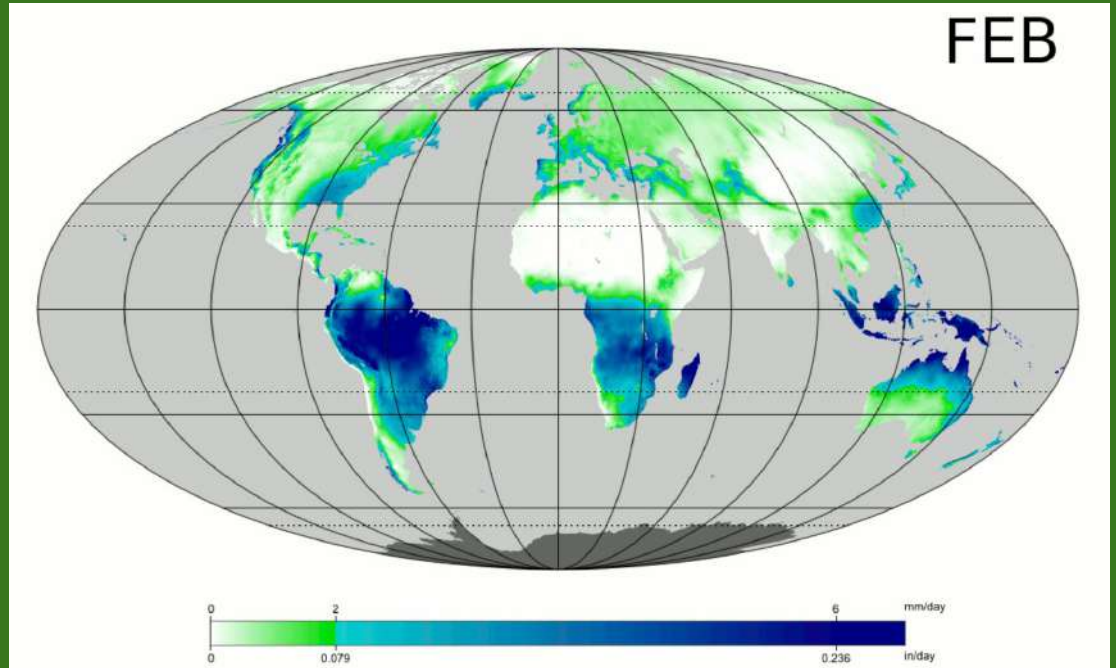
Media annuale Russia - 200-1000 mm

Media annuale Canada - 300-2000 mm

Media annuale Australia - 200-1700 mm

Media annuale foresta temperata - 800-1500 mm

Media annuale foresta equatoriale - 1500-4000 mm



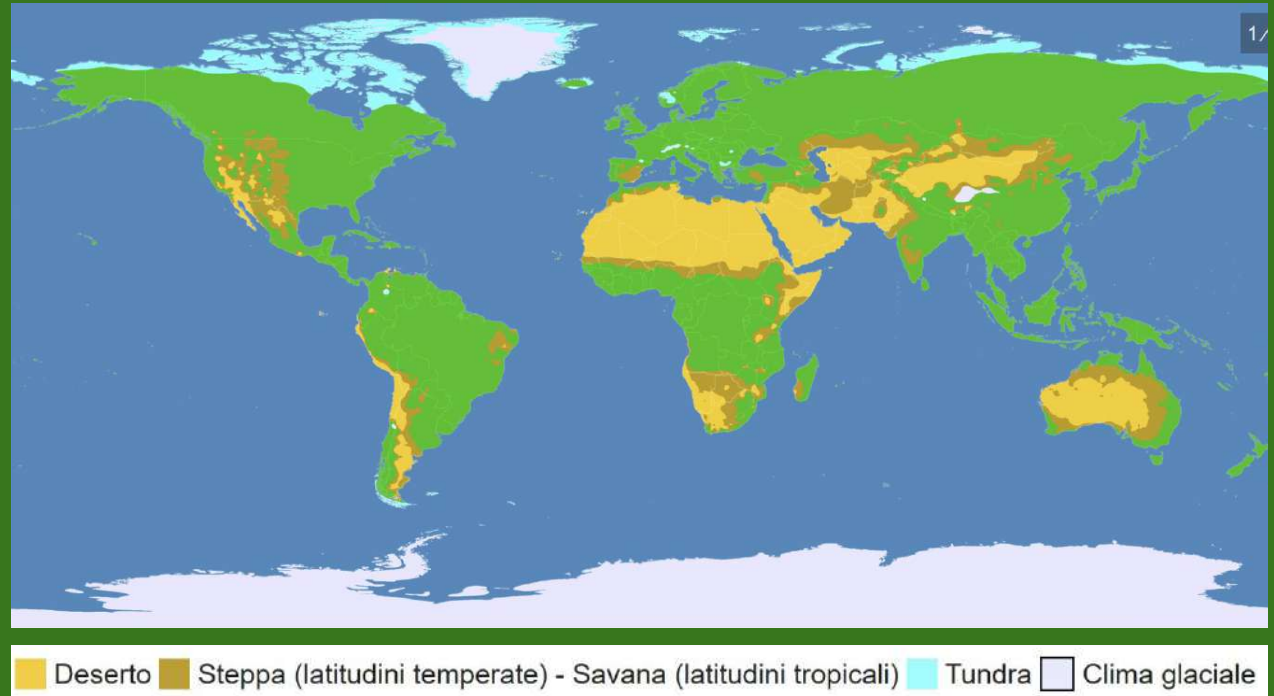
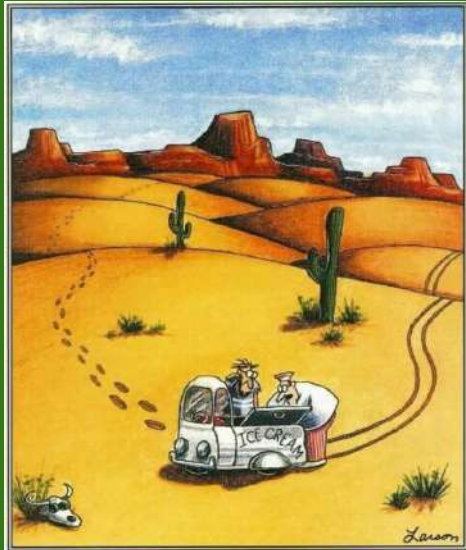
[Clicca sull'immagine per vedere il sito web](#)

Un deserto è un ecosistema che riceve **pochissima pioggia** e di solito si pensa che possenga poca vita, ma questo dipende dal tipo di deserto.

In molti la vita è abbondante, la vegetazione si è adattata al basso tasso di umidità e la fauna solitamente si nasconde durante il giorno.

Questo fatto fa sì che sia molto difficoltoso, se non talvolta impossibile, l'instaurazione permanente di gruppi sociali di una certa dimensione.

I deserti costituiscono una delle aree emerse più grandi del pianeta: la loro superficie totale è di 50 milioni di chilometri quadrati, circa **un decimo della superficie della Terra**. Rappresenta il 30% delle terre emerse, (il 16% è costituito da deserti caldi, il 14% da deserti freddi).



Sotto il profilo geomorfologico il deserto può comprendere montagne, altopiani o pianure ruvidi e aspri, occupando a volte bacini contornati da montagne.

La superficie può essere rocciosa, ghiaiosa o sabbiosa: i paesaggi caratteristici con le dune e la sabbia spazzata dal vento sono solo uno dei tanti aspetti con cui può presentarsi un deserto.



Alternativamente la parola "deserto" viene usata per indicare un luogo non abitato da esseri umani e scarsamente abitato da altre specie viventi: anche in base a questa definizione, i deserti comprendono i luoghi dal clima rigido, come l'Antartide e la tundra o più in generale le **Regioni polari**.



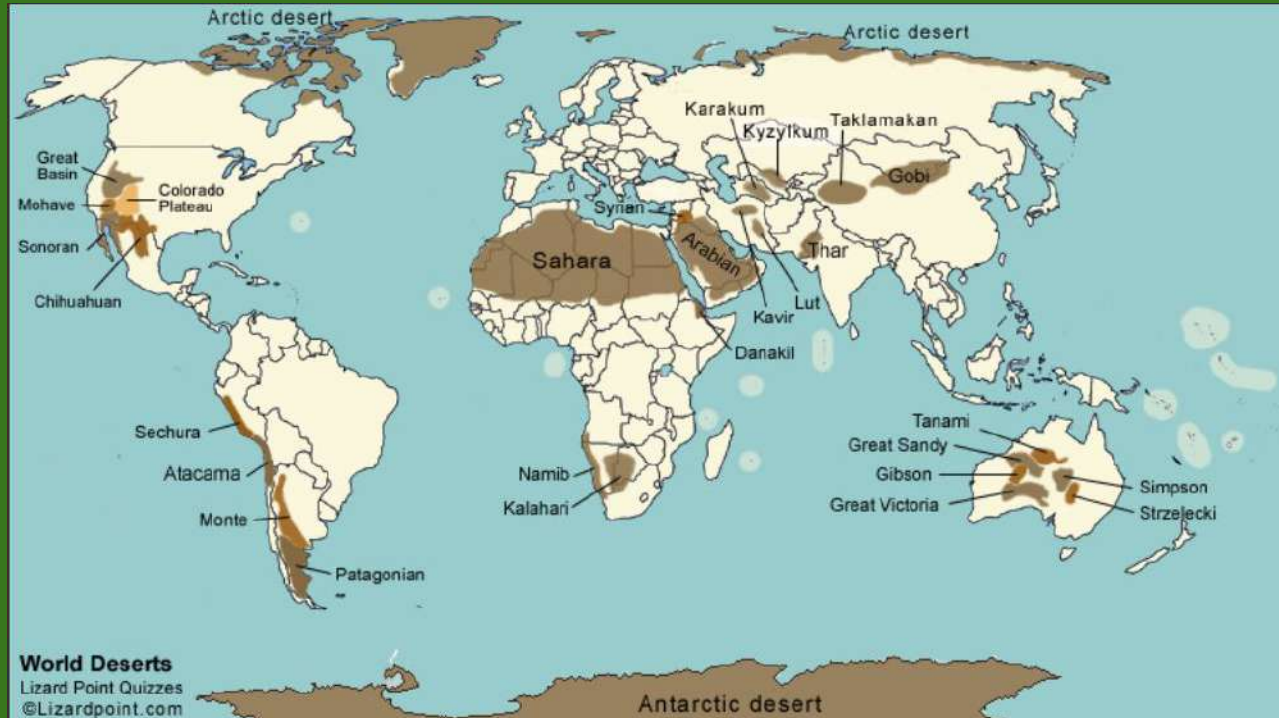


Gran parte dei deserti del mondo si trovano in zone caratterizzate da alta pressione costante, cioè una condizione che non favorisce la pioggia.

Tra i deserti di queste aree vi sono: il deserto del **Sahara** (il più grande deserto caldo del pianeta Terra), il **Kalahari**, e il deserto del **Namib** nell'Africa meridionale; il **Gran Deserto Sabbioso**, in Australia, il deserto del **Gobi** (o Chamō), il **Karakum**, il deserto di **Taklamakan** in Cina, il **Rub' al-Khali** in Arabia, il deserto del **Negev**, il deserto del **Mojave** e il deserto di **Atacama** nelle Americhe, solo per citarne alcuni dei più vasti.

Gran parte dei deserti sono localizzati all'interno dei continenti, vale a dire distanti dal mare: come ad esempio, il deserto del Gobi e altri deserti dell'Asia Centrale, che difficilmente vengono raggiunti dai venti umidi dagli oceani.

I deserti lungo le coste occidentali dell'Africa australe e del Sud America sono influenzati dalla presenza di correnti oceaniche fredde che causano deumidificazione nell'atmosfera, nonché da venti che soffiano dalla terraferma verso il mare.



## Clima e Fenomeni Meteorologici nei Deserti

I deserti sono caratterizzati da un clima estremamente **secco**, con ampie escursioni termiche tra il giorno e la notte. Le temperature diurne possono superare i 50 gradi Celsius, mentre di notte possono scendere vicino allo zero. Le precipitazioni sono rare e imprevedibili, e quando si verificano, possono assumere la forma di **piogge torrenziali** che causano alluvioni improvvise. Le **tempeste di sabbia** sono fenomeni comuni che possono alterare significativamente il paesaggio e influenzare la vita degli organismi desertici.



## Deserto caldo

Il deserto caldo è un deserto dove il clima è costantemente caldo.

Può essere roccioso dove il suolo è costituito da pietre o ciottoli chiamati con la parola araba di **hammada**; può essere anche ghiaioso, chiamato **serir**, oppure sabbioso a dune, chiamato **erg**.

Sono presenti nelle regioni tropicali, caratterizzate da accentuata aridità, vegetazione ridotta o assente, mancanza di corsi d'acqua perenni, tendenza alla siccità.

Il clima a cui si associa tale ambiente è il clima desertico caldo (secondo la [classificazione dei climi di Köppen](#)).



## Deserto freddo

Il deserto freddo (chiamato anche, un po' impropriamente, "deserto temperato") si trova nelle regioni temperate più continentali, caratterizzate da fortissima aridità e da notevolissime escursioni termiche annue di temperatura, con estati caldissime e inverni freddissimi; il clima a cui si associa tale ambiente è il clima desertico freddo.



## Deserto polare

Il deserto polare (deserto bianco) è caratteristico delle regioni settentrionali e meridionali a margine dei continenti boreali e australi (Groenlandia, Artide e Antartide), caratterizzate da freddo intenso e perenni distese di neve e ghiaccio; il clima a cui si associa tale ambiente è il clima glaciale.



## Strategie di Sopravvivenza della Flora Desertica

Le piante del deserto mostrano una notevole capacità di **adattamento** all'aridità. E di resistenza al grande calore. Tutte sono dotate di meccanismi per ridurre la traspirazione.

Molti cactus e altre piante succulente conservano l'acqua nelle loro foglie, steli o radici ingrossate. Le loro radici possono raggiungere le falde acquifere profonde. Oppure possono essere straordinariamente estese in superficie, per catturare la rugiada o le gocce d'acqua delle piogge più leggere.

Inoltre, nelle oasi e in altre aree con maggiore disponibilità di acqua, si possono trovare anche specie arboree come il tamarisco e il palo verde (*Parkinsonia*), che, tra l'altro, forniscono habitat essenziali per la fauna locale e contribuiscono alla biodiversità dell'ecosistema desertico.

**Tamerice** - *Tamarix articulata*



**Saguaro**  
(*Carnegiea gigantea*)



Agave deserti

Molte angiosperme tipiche dei deserti inoltre vivono soltanto per pochi giorni: i loro semi giacciono al suolo, talvolta per anni (**dormienza del seme**), fino a che un acquazzone permette loro di germogliare.

Le piante del deserto hanno di solito foglie piccole, che limitano la traspirazione; altre piante durante la stagione arida perdono le foglie, realizzando la fotosintesi attraverso i fusti.

Le spine delle piante grasse, che sono foglie modificate, servono a proteggerle dagli animali, che altrimenti le distruggerebbero per ricavarne acqua.

Molte piante del deserto assimilano e immagazzinano anidride carbonica solo di notte; durante il giorno i loro pori sono chiusi per impedire l'evaporazione dei liquidi.



In geografia, un'**oasi** è un'area di vegetazione isolata in un deserto, che di solito circonda una sorgente o una simile fonte d'acqua naturale.

La parola oasi deriva dal greco "**oasis**", che deriva a sua volta dall'egiziano "**whi**" (scrittura demotica, la forma popolare dei documenti comuni).

La parola, attestata già nell'Antico Regno, in origine era un toponimo che designava una specifica località, sembra nell'attuale oasi di **Dakhla**, e probabilmente era un termine della lingua locale (libico-berbero).

*«Oasi è un insediamento umano che in condizioni geografiche aride usa le risorse disponibili localmente per creare una amplificazione di effetti positivi e determinare una nicchia vitale autosostenibile e un ambiente fertile in contrasto con l'intorno sfavorevole deserto.»*





Nonostante costituisca lo sfruttamento di una risorsa naturale già presente, ossia l'acqua e l'ambiente favorevole da essa creato, in realtà un'oasi non è mai di origine integralmente naturale.

Infatti per oasi si intende tutto **il complesso ecosistema formato da insediamento umano**: palmeto, coltivazioni, e spesso elaborati sistemi di captazione e gestione idrica.

Si tratta quindi di un **paesaggio colturale** in cui le palme da dattero sono piantate e meticolosamente coltivate e dove si arriva a volte a controllare anche gli stessi sistemi dunari, creando dune artificiali protettive.

Per ottenere una varietà di prodotti vegetali quali datteri, fichi, olive, pesche, melagrane e albicocche, l'acqua disponibile deve essere utilizzata in modo accorto.

La coltivazione avviene quindi in **strati altimetrici** dei quali il primo e più importante è costituito dalle palme da datteri, piante a elevato sviluppo verticale che forniscono l'ombreggiatura per alberi più bassi come quelli da frutta.

A loro volta questi possono fornire un ambiente adeguato alla coltivazione di verdure ed eventualmente, se le condizioni lo consentono, di cereali.

Questo sistema minimizza la dispersione idrica dovuta all'esposizione al sole diretto e quindi consente un utilizzo efficiente dell'acqua disponibile.

Inoltre si coltiva il tabacco, diffuso nell'Africa Settentrionale.



## Adattamenti della Fauna Desertica

Gli animali che popolano i deserti hanno sviluppato importanti adattamenti per far fronte alle condizioni ambientali estreme, in particolare alla carenza di acqua.

In buona parte, mammiferi e rettili conducono vita notturna; durante il giorno restano a riposo in tane fresche o all'ombra. Mammiferi come i cammelli e i dromedari sono in grado di immagazzinare grassi nelle loro gobbe, che possono essere convertiti in acqua e energia quando necessario, e possiedono una pelliccia che li protegge dalle escursioni termiche. Alcuni predatori, come il coyote e il caracal, hanno adottato strategie di caccia molto efficienti per sfruttare al meglio le scarse risorse alimentari.

**Camelus dromedarius**



**Camelus bactrianus**



**Coyote**



**Caracal**

## Adattamenti della Fauna Desertica

Volatili e roditori si **riproducono** generalmente soltanto durante i periodi di pioggia, quando si sviluppa un po' di vegetazione. Alcuni roditori, come il ratto canguro nordamericano e il gerbillo africano, si nutrono di **semi**, da cui traggono anche l'acqua necessaria alla loro vita. Essi producono **urina** altamente concentrata per conservare l'acqua all'interno del proprio corpo.

Vi sono alcune specie di anfibi che restano in **letargo** durante la stagione secca ed escono in superficie solo quando cade la pioggia: solo allora possono accoppiarsi e deporre le uova.

Alcuni insetti, tra cui formiche e coleotteri, hanno evoluto comportamenti e fisiologie specializzate per sopravvivere nel deserto. Come **la capacità di utilizzare qualsiasi resto organico per cibarsi**.

Oppure la capacità di catturare le **nebbie** del deserto e di utilizzare l'acqua per sopravvivere.

I **coleotteri delle nebbie** (Namib) ci riescono attraverso un sistema di aree idrorepellenti che permettono alla nebbia di condensarsi, scivolare sul dorso e finire nella bocca.

Lo **scorpione del deserto** (Androctonus australe) può resistere a tempeste di sabbia abbastanza potenti da strappare la vernice dall'acciaio, grazie alla consistenza superficiale del suo esoscheletro.



Rana della Pioggia del Deserto



Ratto canguro



Scorpione del deserto



Monachella testabianca



Vipera del deserto



Coleotteri Tenebrionidi

## Adattamenti della Fauna Desertica

Molti animali del deserto si muovono di **notte** per evitare il caldo torrido diurno. Si nutrono, cacciano e svolgono attività essenziali durante le ore notturne più fresche, riducendo il rischio di disidratazione e stress da calore.

Alcuni hanno sviluppato adattamenti particolari al calore, come **rivestimenti corporei riflettenti** e meccanismi fisiologici per dissipare il calore. Le volpi **Fennec** sono ottimi esempi grazie alle loro grandi **orecchie**, che aiutano a controllare la temperatura corporea.

Alcuni rettili, quali il rospo cornuto, possono controllare la loro temperatura corporea variando la frequenza dei battiti del cuore e il **metabolismo** corporeo

Molti organismi desertici si sono evoluti per sfuggire, **camuffandosi**, ai predatori o per catturare prede a loro volta.

Ad esempio, la lucertola cornuta del deserto ricorda da vicino il colore e la consistenza della sabbia, rendendola difficile da individuare.

**Scavare** è un adattamento comune tra gli animali del deserto.

Per fornire riparo dalle temperature estreme e per ridurre la perdita d'acqua.

Specie come i suricati e la tartaruga del deserto si sono specializzate nella creazione di caverne.



Phrynosoma cornutum - rospo cornuto



Gopherus agassizii  
Tartaruga del deserto



Uromastyx aegyptia  
Uromastice egiziano



Fennec (Vulpes zerda) - volpe del deserto

## Adattamenti della Fauna Desertica

Alcune specie del deserto intrattengono **relazioni mutualistiche**.

Un ottimo esempio è il pianta di **yucca** e le falena della yucca.

Una volta sbocciati, i fiori di yucca vengono impollinati dalla falena della yucca, che diffonde il polline mentre depone le uova all'interno del fiore.

Le larve si nutrono dei semi maturati successivamente, ma in genere ne rimangono abbastanza affinché la pianta possa riprodursi.

La pianta stessa è anche in grado di abortire attivamente le proprie ovaie in cui siano state prodotte troppe uova.



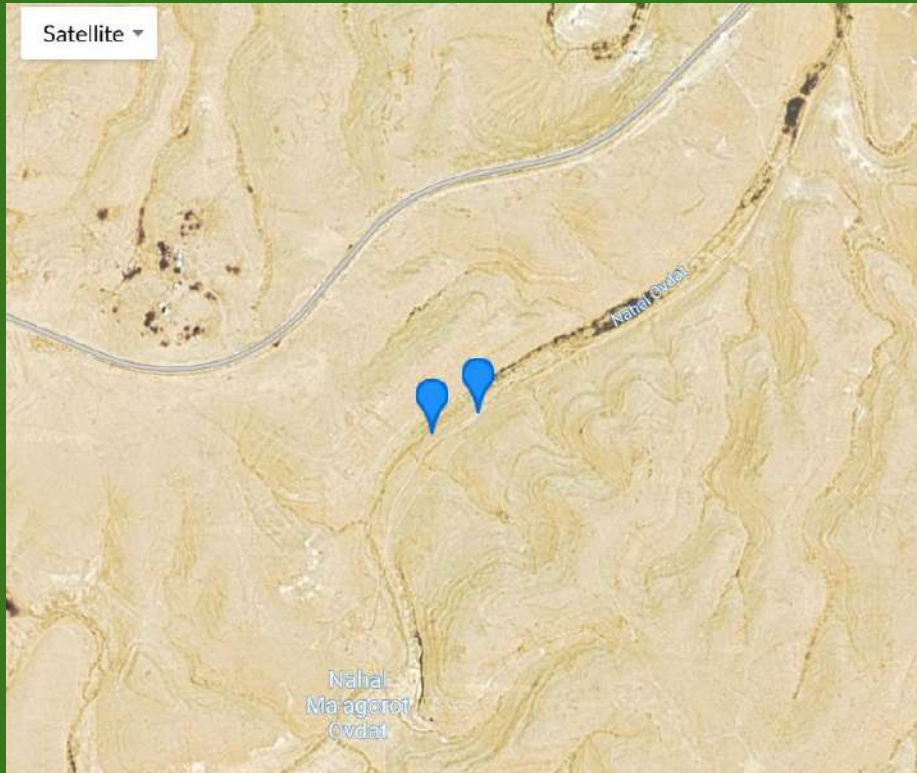
## Adattamenti della Fauna Desertica

La natura insegna che la presenza di climi differenti ha portato all'evoluzione di una stessa specie (animale o vegetale) in modo diverso: basti pensare alla **lepre** artica ed alla lepre californiana.

Nel primo caso, essa si presenta "cicciotta", per massimizzare il volume (a causa del clima rigido) e minimizzare la superficie disperdente; anche le zampe e le orecchie sono di dimensione abbastanza contenuta.



Tentativo di predazione nel deserto del Neghev



Il deserto del **Sahara** è il più vasto deserto caldo della Terra, con una superficie di 9.000.000 km<sup>2</sup>, posto nell'Africa settentrionale e attraversato dal Tropico del Cancro.

Si estende dall'oceano Atlantico al Mar Rosso per una lunghezza di circa 5000 km, con l'unica interruzione della Valle del Nilo, e per una larghezza 1500-2000 km dal Mediterraneo fino alle regioni centrali dell'Africa, dove il passaggio da deserto a savana è a volte assai incerto.

Nel Sahara **mancano totalmente corsi d'acqua** e quindi l'idrografia è rappresentata da una rete di valli disseccate e di fiumi fossili orientati verso il Niger, il Ciad, e il Nilo, nei quali scorre l'acqua solo in caso di piogge eccezionalmente abbondanti.

Ricchissima è invece la **circolazione sotterranea** alimentata da numerose falde poste a diverse profondità che danno origine alla grande maggioranza delle oasi.





La **palma da dattero** (*Phoenix dactylifera*)

E' una pianta appartenente alla famiglia *Arecaceae*.

Fu nota sin dall'antichità tra gli Egizi, i Cartaginesi, i Greci, i Romani, i Berberi per i suoi frutti edulii.

Viene coltivata dal 6000 A.C.

Le conoscenze, abilità, tradizioni e pratiche associate alla palma da dattero sono iscritte nell'elenco dei patrimoni orali e immateriali dell'umanità.

La pianta, pur sopravvivendo a climi più freschi, necessita di temperature prossime ai 40 °C per una opportuna maturazione dei frutti.

Ha una elevata esigenza idrica, che spesso è soddisfatta tramite irrigazione.

Le palme da dattero non producono anelli annuali.

Una cultivar, la **palma da dattero della Giudea**,

è rinomata per i suoi semi ortodossi longevi, che sono germogliati con successo dopo una conservazione per 2.000 anni. In totale, sette semi sono germogliati e si sono trasformati in alberi chiamati Matusalemme, Anna, Adamo, Giuditta, Boaz, Giona e Uriele



Il **dromedario** (*Camelus dromedarius*)

E' anche chiamato cammello arabo o cammello africano, è un artiodattilo della famiglia dei Camelidi, diffuso in Asia, Africa settentrionale e, per intervento umano, anche in Australia.

La sua capacità più conosciuta è quella di resistere alla sete fino a circa 8 giorni grazie alla particolare struttura del suo organismo. Esso è infatti in grado di evitare la dispersione dell'**ettolitro** circa d'acqua – che riesce a bere in appena dieci minuti – grazie alla elevata capacità di concentrare le urine che consente il riassorbimento massimale dell'acqua nel sangue.

Il dromedario riesce inoltre a metabolizzare il grasso del proprio organismo (in particolare della **gobba**) e a produrre idrogeno che, con l'ossigeno dell'aria, riesce a creare acqua in ragione di 1 litro di liquido per 1 chilo di lipidi.



## Deserto del **Mojave**

Ha un'altitudine media compresa tra i 910 e i 1800 m s.l.m. Una superficie di 140.000 kmq. Alcune montagne raggiungono altezze elevate, come nel caso del Charleston Peak alto 3633 m s.l.m. Nel Mojave d'altra parte si trova anche il Bacino di Badwater, nella **Valle della Morte**, che con i suoi -86 m è il punto più basso e caldo del Nord America, dove la temperatura raggiunge abitualmente i 50 °C in luglio e agosto.

Temperature estreme durante le stagioni caratterizzano il clima del deserto del Mojave. Temperature gelide (fino a -7 °C nelle vallate e -18 °C sulle cime dei monti) e forti venti non sono rari in inverno, così come precipitazioni come pioggia e neve sulle montagne. La precipitazione media annuale di 51-152 mm.

Sono presenti numerosi **bacini salati** (Lago Rogers) e con precipitazioni scarse. Nonostante l'aridità dell'area, si stima che un numero compreso tra 1750 e 2000 specie di piante siano riuscite ad ambientarsi in questo territorio.

Confina a sud con il deserto di Sonora da cui è distinto dalla presenza esclusiva della pianta **Yucca brevifolia**, endemica nel Mojave.

C'è più flora endemica nel deserto del Mojave che in quasi ogni altra parte del mondo.



La **Yucca** (*Yucca brevifolia*)

Il suo tronco è costituito da migliaia di piccole fibre e non ha anelli di crescita annuali. Presenta un ampio e profondo apparato radicale. Se sopravvive ai rigori del deserto, può vivere per diverse centinaia di anni. Gli alberi più alti raggiungono circa 15 m. Nuove piante possono crescere dai semi, ma in alcune popolazioni nuovi steli crescono da **rizomi sotterranei** che si diffondono attorno all'albero genitore.

Una volta sbocciati, i fiori vengono impollinati dalla **falena** della yucca.

I nativi americani del Mojave usavano abitualmente cuocere al forno o bollire i frutti. I semi venivano macinati fino a ottenere farina e mescolati con farina di altre specie vegetali.



La **tartaruga del deserto** (*Gopherus agassizii*)

Queste tartarughe possono raggiungere una lunghezza di 25-36 cm. Vive circa 50-80 anni; cresce lentamente e ha generalmente un basso tasso di riproduzione. Trascorre la maggior parte del tempo in **tane**, ripari di roccia, per regolare la temperatura corporea e ridurre la perdita di acqua. È più attiva dopo le piogge stagionali ed è **inattiva** per la maggior parte dell'anno. Questa inattività aiuta a ridurre la perdita di acqua durante i periodi caldi, mentre il **letargo** invernale facilita la sopravvivenza durante le temperature gelide e la scarsa disponibilità di cibo.

Ogni tartaruga del deserto usa circa **5-25 tane all'anno**. Alcune tane vengono usate ripetutamente, a volte per diversi anni consecutivi e vengono condivise con vari mammiferi, rettili, uccelli e invertebrati.



## Deserto del **Gobi**

O semplicemente Gobi (dalla parola mongola gobi, che significa «luogo senza acqua»), è una vasta regione desertica e semi-desertica dell'Asia orientale, estesa attraverso Mongolia e Cina. Occupa un vasto territorio a forma di arco esteso per 1600 km di lunghezza e 500-1000 km di larghezza, dalla superficie stimata in 1.300.000 km<sup>2</sup>.

Già nel **Milione** di Marco Polo vi è una descrizione di questo deserto, abitato dalle popolazioni mongole, pastori nomadi e fieri e audaci cavalieri e con la presenza del cammello selvatico. La zona di Bajanzag è famosa per aver portato, alle prime scoperte di veri e propri nidi completi con **uova di dinosauro fossilizzate**, alcune delle quali ancora contenenti embrioni fossili.

L'escursione termica annua è considerevole, con minime medie che raggiungono i -40 °C e massime medie che possono salire fino a 45 °C; altrettanto pronunciata può essere l'escursione termica giornaliera. In risposta alle dure condizioni climatiche, soprattutto ai freddi rigori invernali, la flora mostra un'**interruzione di attività** molto lunga, anche di alcuni mesi, e anche un rallentamento estivo dovuto al calore.



## Il **Saxaul** (*Haloxylon ammodendron*)

È una pianta appartenente alla famiglia Amaranthaceae. È un arbusto o un piccolo albero tipico delle steppe aride e dei deserti dell'Asia centrale. Si può incontrare dal mar Caspio al deserto del Gobi, in Mongolia. In questa regione può dare vita ad associazioni vegetali note come «foreste di saxaul».

Le **foglie**, a forma di squama triangolare, sono molto **piccole**, tanto che l'albero sembra quasi esserne privo. Le ascelle delle foglie sono ricoperte di lanugine.

L'acqua accumulata nella corteccia spugnosa del saxaul è di grande utilità per i nomadi, che ricavano dall'albero anche legna da ardere.



## L'**antilope del deserto** (*Saiga tatarica*)

È un ungulato caratteristico delle steppe eurasiatiche, facilmente riconoscibile per il suo peculiare naso a forma di **proboscide**.

Ha l'aspetto di una piccola pecora dalla corporatura leggera e dalla testa relativamente grande. Il tratto più distintivo è il naso, insolitamente rigonfio, flessibile e pendente, con narici rivolte verso il basso. La struttura delle ossa nasali è complessa, e l'interno di ciascuna narice è ricoperto da un fitto strato di peli e ghiandole mucose. Questo particolare adattamento evolutivo è legato all'ambiente in cui vive: durante le estati secche, il naso funziona come un **filtro** per bloccare la polvere sollevata dagli zoccoli, impedendole di raggiungere le vie respiratorie inferiori; nei freddi inverni, invece, **riscalda** l'aria inspirata prima che raggiunga i polmoni. Inoltre, questa struttura potrebbe contribuire al suo eccellente olfatto.

Non sono territoriali e possono spostarsi per decine di chilometri al giorno.

Durante le migrazioni stagionali, che avvengono tra le aree di pascolo estive e i quartieri invernali, possono percorrere tra 80 e 120 chilometri al giorno.



## Deserto del **Taklamakan**

È un deserto continentale dell'Asia centrale, situato quasi interamente nella regione autonoma uigura dello Xinjiang in Cina, esteso 560.000 kmq.. Soprannominato il «**Mare della morte**», l'etimologia della parola Taklamakan è incerta; le due ipotesi più verosimili la ricollegano sia a un'origine arabo-persiana («luogo deserto, abbandonato») sia all'espressione strettamente uigura **taqlar makan**, che significa «luogo delle rovine». Ha una superficie di 337.000 kmq.

Un tempo il deserto è stato attraversato da nord a sud da importanti fiumi, attualmente permane solo il fiume Hotan, situato a ovest.

Il clima è continentale. È caratterizzato da precipitazioni estremamente scarse, che vanno dai 38 mm annui a ovest agli appena 10 mm annui a est.

Le temperature estive sono elevate: possono raggiungere i 38 °C all'estremità orientale del deserto. Gli inverni, al contrario, sono molto freddi, e in gennaio si possono facilmente raggiungere i -20°.

Quasi interamente costituito da **sabbie in movimento**, il deserto non ospita praticamente alcuna forma di vegetazione. Quando il movimento delle sabbie rallenta, le dune possono essere colonizzate da alcune graminacee.

Il letto ormai essiccato del lago Lop Nor, ove veniva praticata la pesca in piroga, ospitava, a seconda delle stagioni, una grande quantità di uccelli acquatici: gabbiani, sterne, cigni, anatre, aironi...



## Il **Pioppo dell'Eufrate** (*Populus euphratica*)

I pioppi nelle vicinanze del fiume Tarim sono **i pioppi più antichi del mondo**. Questo tipo di pioppo si presume esista da oltre 60 milioni di anni. Fossili di questa pianta sono stati scoperti negli strati dell'Oligocene terziario e hanno circa 3-6 milioni di anni. Questi alberi "fossili" hanno caratteristiche fisiologiche che li rendono molto resistenti, consentendo loro di resistere sia agli inverni freddi che alle estati torride, all'aridità, al ristagno idrico e alle elevate concentrazioni di sali e alcali. Hanno un'estesa rete di radici con una forte capacità di assorbire acqua e resistere al sale. Gli alberi crescono velocemente quando c'è abbastanza acqua e il tasso di crescita decelera quando la risorsa idrica è scarsa.

Il bacino del Tarim è l'area più importante al mondo di questi pioppi. Si tratta di una foresta mono-albero e le varie fasce di foresta di pioppi appassiti si alternano a quelle di pioppi viventi, riflettendo le vicissitudini storiche del fiume Tarim.



## La **Ghiandaia di Tarim** (*Podoces biddulphi*)

Si tratta di un uccello dall'aspetto massiccio, munito di grossa testa arrotondata con becco robusto e appuntito, lungo e lievemente ricurvo verso il basso, ali arrotondate, coda di media lunghezza e dall'estremità squadrata, e zampe forti e allungate.

Va alla ricerca di cibo scavando vigorosamente nella sabbia con il lungo becco ricurvo. L'analisi dei contenuti stomacali ha rivelato la presenza di insetti e chicchi di cereali, presumibilmente rinvenuti tra gli escrementi di altri animali.

Nidifica su cespugli o piccoli alberi, a circa un metro di altezza dal suolo, e, forse, anche in cavità del terreno. Il nido è costituito da una struttura di ramoscelli a forma di tazza, imbottita con lana, peli, erba secca, semi lanuginosi e foglie.



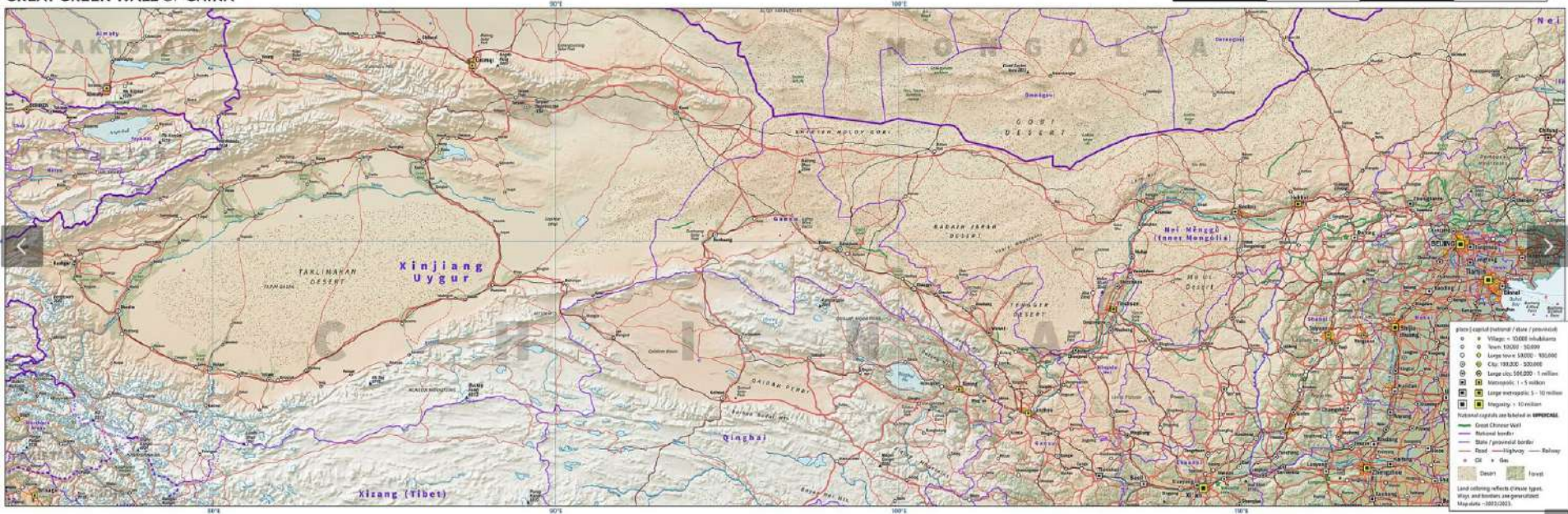
La Cina ha la più grande area desertica di qualsiasi paese ed è pesantemente colpita dalle tempeste di sabbia. A partire dal **1978** (nel deserto di Gobi), il paese ha implementato varie misure per ripristinare praterie e foreste, rallentando con successo e ora invertendo la desertificazione complessiva.

Il **Grande Muro Verde della Cina** - un massiccio progetto di riforestazione volto a contrastare la desertificazione e rallentare le conseguenze del cambiamento climatico. Nel novembre 2024, il governo cinese ha segnalato il completamento della cintura verde di 3.000 km attorno al deserto del Taklamakan.

La Cina ha avviato un processo di installazione di **parchi solari** nelle sue regioni desertiche come parte degli sforzi per combattere la desertificazione.



GREAT GREEN WALL OF CHINA





## Deserto di **Sonora**

Il deserto di Sonora, chiamato anche deserto di **Gila** (in riferimento al fiume Gila) è un'ecoregione desertica situata nella parte nordoccidentale del confine tra Stati Uniti d'America e Messico.

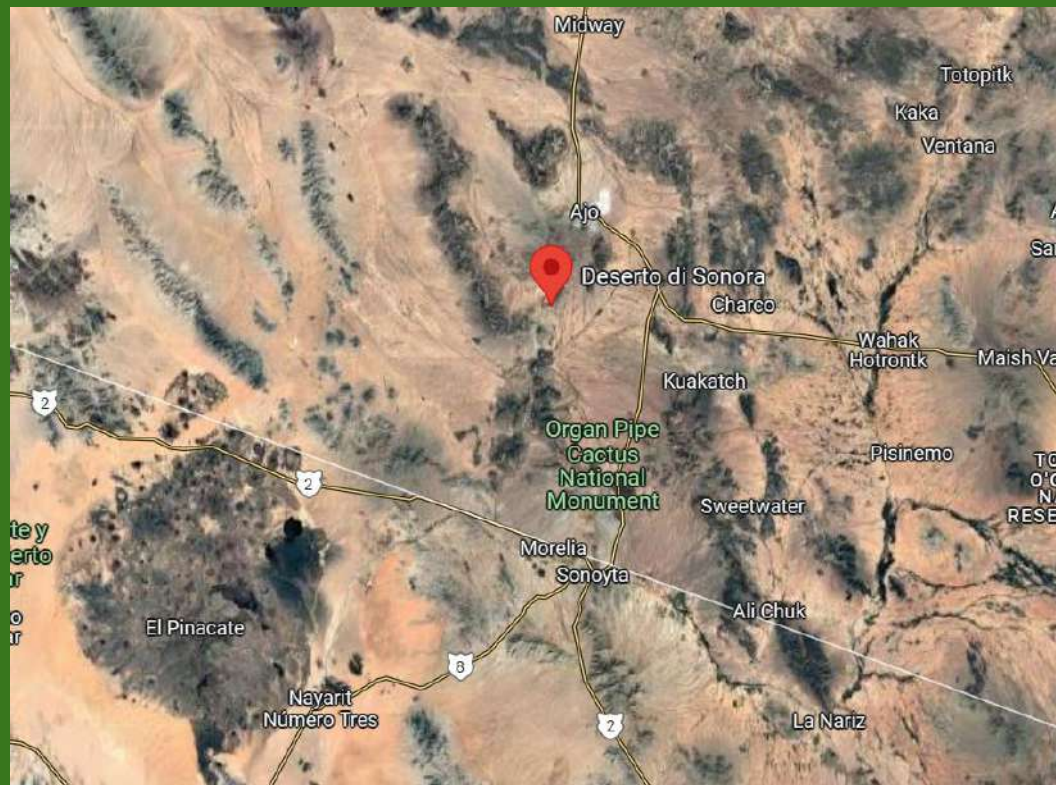
È uno dei deserti più estesi e più caldi del Nord America, con un'area di circa 311.000 km<sup>2</sup>, che comprende parte degli Stati dell'Arizona, della California e alcuni stati messicani.

Il deserto di Sonora è chiaramente distinto dai deserti vicini (ad esempio il Mojave e il Chihuahuan deserts) perché fornisce calore subtropicale in inverno e **due stagioni di pioggia**. Ciò crea un contrasto estremo tra aridità e umidità.

Molte piante non solo sopravvivono, ma prosperano nelle dure condizioni del deserto di Sonora.

Molte hanno sviluppato adattamenti specializzati al clima desertico. Il modello di precipitazioni bi-stagionali del deserto determina la presenza di più specie vegetali rispetto a qualsiasi altro deserto al mondo (famiglia delle agavi, delle palme, dei cactus...)

Il deserto di Sonora ospita le culture di oltre 17 tribù di **nativi americani** contemporanei, con insediamenti nelle riserve dei nativi americani in California e Arizona, oltre a popolazioni in Messico.



## Il **Saguaro** (*Carnegiea gigantea*)

E' una pianta succulenta di grandi dimensioni che cresce nel deserto di Sonora. Viene indicato anche con i nomi di **cactus a candelabro** e cactus gigante. È l'unica specie del genere *Carnegiea*. Il suo fiore è il simbolo dell'Arizona. I saguari hanno tronco verde carnoso e colonnare. Il tronco ha crescita molto lenta - la prima ramificazione richiede anche 75 anni - ma può raggiungere altezze imponenti. L'esemplare più alto esistente oggi supera i 15 m di altezza e i 3 m di circonferenza. Le foglie sono ridotte a piccole spine.

Subito dopo le rare piogge le radici poco profonde del saguaro raccolgono tutta l'acqua possibile. Le pieghe del corpo sono fatte in modo da contenere l'acqua, il fusto quindi si gonfia in modo notevole ed arriva a contenere anche 5 tonn. di acqua per sopravvivere fino alla pioggia successiva.

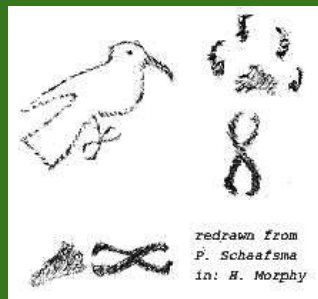
Il **Picchio di Gila** lo utilizza spesso come nido.



## Il **Corridore della strada** (*Geococcyx californianus*)

Questo uccello è stato reso famoso dalla serie di corti animati *Willy il Coyote* e **Beep Beep**, nella quale un coyote affamato insegue uno di questi uccelli tra le gole del Grand Canyon senza mai riuscire a cibarsene. Sebbene sia capace di volare in modo limitato, trascorre la maggior parte del tempo a terra e può correre a velocità fino a 42 km/h.

È un uccello curioso che non esita ad avvicinarsi agli uomini. Durante le fredde notti del deserto entra in **ipotermia** per conservare energia; all'alba si riprende scaldandosi alla luce del sole e sistemandosi in modo da assorbire più calore possibile. Finché non viene trovato un compagno, questo animale vive in genere una vita solitaria. E' monogamo e forma legami di coppia molto forti e a lungo termine.



redrawn from  
P. Schaafsma  
in: H. Morphy



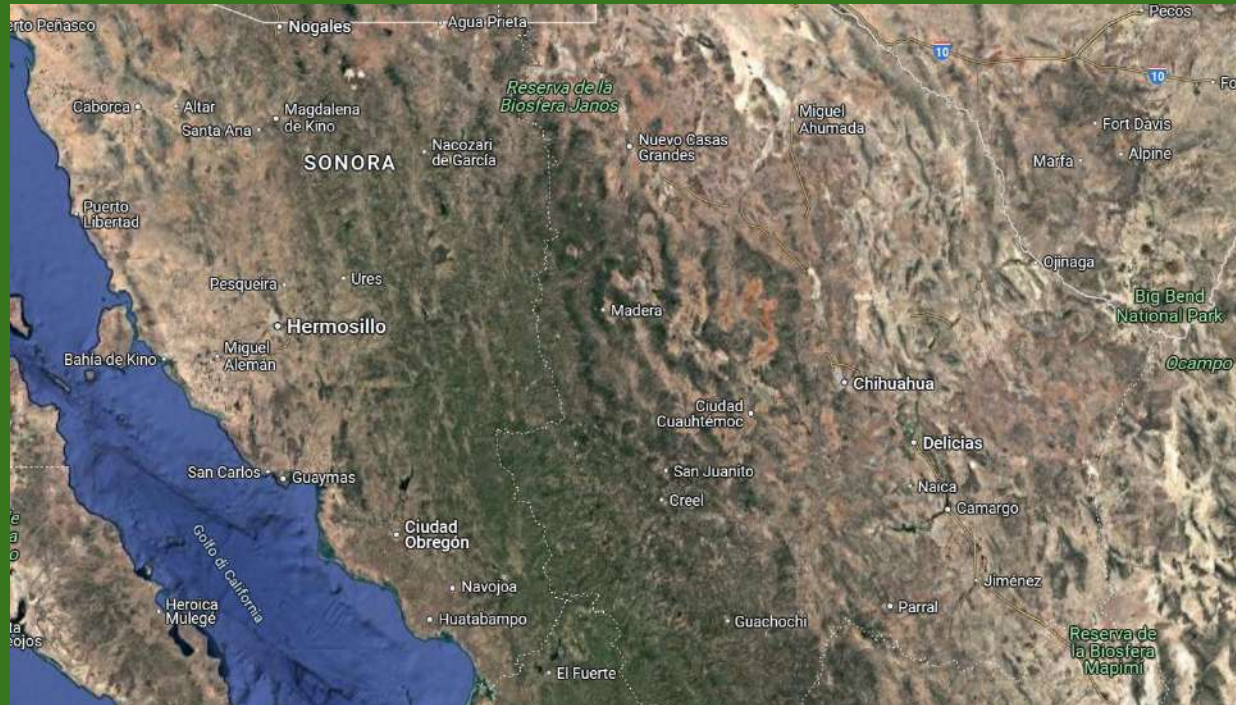
## Deserto di **Chihuahua**

Il deserto di Chihuahua è una zona desertica (estesa circa 500.000 kmq) che copre parti del Messico settentrionale e degli Stati Uniti sudoccidentali. In particolare gran parte dell'estremo ovest del Texas. Il territorio è costituito principalmente da conche interrotte da numerose piccole catene montuose. La presenza di **montagne** crea situazioni con climi più freschi e umidi, adiacenti o all'interno del deserto, e tali aree elevate contengono boschi di conifere e di latifoglie.

Secondo il WWF il deserto di Chihuahua potrebbe essere **il deserto con la maggiore diversità biologica al mondo**, misurata in base alla ricchezza di specie o endemismo. Ma la regione è stata gravemente degradata, principalmente a causa del pascolo.

Il deserto è principalmente un **deserto pluviometrico** perché le due principali catene montuose che delimitano il deserto, la Sierra Madre Occidentale a ovest e la Sierra Madre Orientale a est, bloccano la maggior parte dell'umidità dall'Oceano Pacifico e dal Golfo del Messico, rispettivamente.

Dal punto di vista climatico, il deserto ha per lo più un clima arido e mesotermico con una stagione delle piogge a fine estate e minori quantità di precipitazioni all'inizio dell'inverno, con la temperatura media giornaliera del mese più freddo superiore a 0 °C



## Il **Creosoto** (*Larrea tridentata*)

È un arbusto sempreverde che cresce fino a 1-3 m.

I sistemi radicali delle piante mature di creosoto sono così efficienti nell'assorbire l'acqua che i semi caduti nelle vicinanze non riescono ad accumulare abbastanza acqua per germinare, creando di fatto **zone morte attorno a ogni pianta**.

La perdita d'acqua è ridotta dal rivestimento ceroso resinoso delle foglie e dalle loro piccole dimensioni, che impediscono loro di riscaldarsi oltre la temperatura dell'aria. L'anello di creosoto "**King Clone**" è uno degli organismi viventi più antichi sulla Terra. Si stima che sia vivo da **11.700 anni**. Questa singola pianta (più propriamente una colonia clonale) raggiunge fino a 20 m di diametro.



## Il **Coyote** (*Canis latrans*)

Il coyote, detto anche lupo della prateria, è un canide lupino indigeno del Nord America. È una specie molto **adattabile**, il cui areale si è ampliato in mezzo ai cambiamenti ambientali dell'uomo. Questo incremento è ancora in corso ed è probabile che colonizzerà il Sud America, come dimostrato dalla presenza di coyote oltre il Canale di Panama nel 2013.

Prima dello sterminio quasi totale di lupi e puma, il coyote era più numeroso nelle praterie e nelle aree semiaride o nei deserti. Finché non è stato in diretta competizione con il lupo, il coyote si estendeva dal deserto di Sonora alle regioni alpine delle montagne adiacenti. Con lo sterminio del lupo, l'areale del coyote si espanse fino a comprendere l'intero nord America.

Il coyote è un personaggio consueto nel folclore e nella mitologia dei nativi americani, normalmente raffigurato come un **"imbroglione"** Ma anche come un **eroe** che si ribella alle convenzioni sociali.



## Deserto del **Namib**

Il deserto del Namib (esteso circa 80.000 kmq) è un'ecoregione desertica della Namibia, con un breve tratto anche in Angola e nella Repubblica Sudafricana.

Arido da oltre 80 milioni di anni, si ritiene che sia **uno dei deserti più antichi del mondo**. Rappresenta un'ecoregione di grandissimo interesse per geologi e biologi, con una fauna e una flora costituite in gran parte di specie endemiche altamente adattate a questo ambiente particolarmente ostile.

Il nome "Namib" (da cui "Namibia") significa "**luogo vasto**".

Il Namib meridionale è costituito da una cintura di dune fra le più alte e spettacolari al mondo, spesso caratterizzate da colori molto intensi, di tonalità comprese fra il rosa e l'arancione. Particolarmente nota è la **Duna 45** e la **Big Daddy**, la più alta al mondo (305 m).

L'interazione fra gli umidi e freddi venti oceanici, legati alla **corrente del Benguela**, e l'aria più calda e secca proveniente dal deserto provoca nebbie intense, soprattutto nella parte settentrionale di esso.

Dal punto di vista climatico, la caratteristica primaria del Namib è l'estrema scarsità di precipitazioni, oltretutto caratterizzate da un andamento stagionale poco prevedibile. Nonostante l'estrema aridità, il deserto ospita numerose specie vegetali e animali. La principale fonte di acqua per tutte è costituita dalle **nebbie** caratteristiche.



## La **Welwitschia** (*Welwitschia mirabilis*)

Welwitschia è un genere **monotipico** (cioè un genere che contiene una singola specie riconosciuta) di gimnosperme, l'unica specie descritta è endemica del deserto del Namib. Le due (raramente tre) foglie del fogliame crescono continuamente raggiungendo lunghezze fino a 4 m. Le punte delle foglie si dividono e si sfilacciano in diverse sezioni ben separate.

Gli esemplari più grandi (come il "**Husab Giant**") possono avere una circonferenza fino a cinque metri.

L'età delle singole piante è difficile da valutare, alcuni individui possono avere **più di 2.000 anni**. Poiché la specie non produce anelli annuali, l'età della pianta è determinata dalla datazione al radiocarbonio .



## L'**Orice** (*Oryx gazella*)

L'orice è un'antilope africana di grossa taglia. In afrikaans e in inglese viene chiamata **gemsbok**.

E' un bovide di grossa taglia, di altezza al garrese compresa fra 115 e 125 cm e lunghezza da 180 a 195 cm.

I maschi possono arrivare a 240 kg di peso. Il collo è muscoloso e sorregge una testa adornata da due grandi corna ad anelli che possono raggiungere i 150 cm di lunghezza. Le corna delle femmine sono in genere più corte e sottili di quelle dei maschi.

Predilige le praterie boschive e umide e le savane. La si trova anche in aree semi-desertiche e persino sulle dune del deserto del Namib. Nelle aree più inospitali, l'orice può sfruttare la sua capacità di accumulare **grasso** e di aumentare la

propria temperatura corporea (da 35 a 45 gradi) per ritardare la perdita di liquidi per sudorazione.



## Deserto di **Atacama**

Il deserto di Atacama è un deserto situato in America meridionale e si estende dal Perù meridionale al Cile settentrionale. Ha una superficie di circa 100.000 kmq. Si trova fra la catena andina (Puna de Atacama) e la cordigliera della Costa presso il Pacifico.

È uno dei deserti costieri più asciutti del mondo: le precipitazioni annue vanno da 0,6 mm a 2,1 mm. La scarsità delle piogge è dovuta da un lato alla **corrente di Humboldt**, che raffredda l'aria facendo condensare le nuvole già sull'oceano, e dall'altro alla presenza ad est della catena della Ande, che intercetta l'umidità proveniente dal bacino amazzonico, creando così un **perenne campo di alta pressione**.

In media ogni cinque anni, ma con un periodo statisticamente variabile fra i tre e i sette anni, nei mesi di dicembre e gennaio, il deserto di Atacama diviene teatro dello spettacolare fenomeno del **deserto florido**. Il fenomeno è legato alle oscillazioni climatiche causate da **El Niño**, che generano un forte riscaldamento delle acque dell'oceano Pacifico orientale portando a un inusuale aumento delle precipitazioni.

Nel 2003, un team di ricercatori ha pubblicato un rapporto in cui hanno duplicato i test utilizzati dai Viking 1 e Viking 2 su **Marte** per rilevare la vita e non sono stati in grado di rilevare alcun segno nel suolo del deserto di Atacama nella regione di Yungay.



La **Yareta** (*Azorella compacta* )

E' una pianta a cuscino vellutata della famiglia delle Apiaceae , originaria del Sud America. Cresce nelle praterie ad altitudini comprese tra 3.200 e 5.250 metri.

La Yareta è una pianta perenne sempreverde con una forma bassa, simile a un tappeto e una forma di crescita emisferica che cresce fino a circa 6 m .

E' ben adattata agli alti tassi di insolazione tipici degli altopiani andini e **non può crescere all'ombra**.

Le foglie della pianta crescono in un tappeto estremamente compatto e denso che riduce la perdita di calore e acqua.

Si stima che la yareta cresca di circa 1,5 centimetri all'anno.]

E' probabile che molte yareta abbiano **più di 3.000 anni**.



Il **topo dalle orecchie a foglia** (*Phyllotis darwini*)

Ha abitudini terrestri ed è endemico della costa centrale e settentrionale del Cile.

Roditore di piccole dimensioni. Con vibrisse molto lunghe e orecchie grandi e rotonde. La coda è più lunga della testa e del corpo.

Come roditore notturno, *P. darwini* utilizza i vari gradi di **luce lunare** per determinare il rischio di predazione e spesso modifica le abitudini di foraggiamento per evitare i predatori.

Sono state riscontrate fluttuazioni e variazioni temporanee **demografiche** con popolazioni di questo animale che variavano tra 10 e 230 individui per ettaro durante periodi in cui era attivo El Niño.





## Deserto del **Negev**

Il Negev è una regione desertica e semidesertica del sud di Israele, di circa 13.000 kmq. L'origine della parola Negev deriva dalla radice ebraica che denota "**secco**"; nella Bibbia ebraica, la parola Negev è usata anche per la direzione "**sud**".

Il Negev è un deserto roccioso. È un miscuglio di montagne brune, rocciose e polverose intervallate da wadi (letti di fiumi asciutti con piante che fioriscono brevemente dopo la pioggia) e profondi crateri.

Il deserto del Negev è una parte della cintura desertica che si estende dall'oceano Atlantico all'India, la cui esistenza è dovuta, dal punto di vista climatologico, a una **cella di Hadley** nell'atmosfera soprastante.

**È considerato la zona della superficie terrestre rimasta invariata per il periodo più lungo - circa 1,8 milioni di anni.**

Le precipitazioni vanno dai circa 300 mm del nord Negev fino ai 30 mm a sud, a Eilat, sul Mar Rosso.

Il Negev è un territorio ricco di storia (come d'altra parte i territori desertici circostanti); fu dapprima popolato, tra 7000 e 4000 anni fa, da popolazioni nomadi.

I primi insediamenti risalgono all'età del rame. Gli Amaleciti e gli Edomiti occuparono la regione verso il 2000 a.C.

Nel XIV secolo a.C., nell'area del Negev e del Sinai giunsero, provenienti dall'Egitto, le conoscenze correlate all'estrazione e alla lavorazione del rame.



“**Nabateo**” deriva da Nebaiot, il figlio primogenito di Ismaele (Gen 25,13-14). Il suo nome è attestato anche nelle iscrizioni assire e babilonesi.

I popoli discendenti da Ismaele furono popoli viaggiatori o nomadi, abitanti dei territori desertici. I nabatei acquisirono importanza e prestigio nella regione durante il periodo di passaggio tra l'amministrazione persiana a quella greca (IV secolo A.C.).

I nabatei rilevarono man mano l'attività del commercio dell'incenso e delle altre spezie, acquisendo così sempre più importanza fino a divenire i signori del deserto in grado di controllare le vie commerciali che attraversavano le penisole araba e sinaitica.

All'inizio del Negev sgorga la sorgente di **En Avdat** inserita in uno spettacolare canyon che il torrente stesso ha scavato nel corso del tempo.

Lungo il canyon si trovano enormi grotte scavate dai Nabatei per accumulare l'acqua delle piene.



## L' **Acacia del deserto** (*Vachellia tortilis*)

L'acacia ad ombrello è una pianta a portamento arboreo della famiglia delle Fabaceae, che cresce nelle savane africane e nelle zone aride del Medio Oriente.

In condizioni di estrema aridità si sviluppa in forma di arbusto alto 1-1,5 m mentre in condizioni ottimali assume portamento arboreo, raggiungendo mediamente l'altezza di 15-18 m, con esemplari che possono superare i 20 m.

Le radici sono disposte in una fitta rete che si spinge molto in profondità e sono dotate di noduli radicali che ospitano **batteri azotofissatori**, capaci di estrarre l'azoto atmosferico, sopperendo così alla carenza di azoto dei suoli aridi.

Con il suo grande ombrello costituisce uno dei **pochi punti di ombra**, offrendo riparo nelle ore più calde a numerose specie di erbivori. Molte di esse traggono nutrimento dalle foglie e dai fiori della pianta.



## Lo **Stambecco della Nubia** (*Capra nubiana*)

Noto anche come stambecco della Siria, è una capra selvatica, originaria della penisola arabica e dell'Africa nord-orientale. È strettamente imparentato con lo stambecco delle Alpi (*Capra ibex*).

Specie propria dei deserti rocciosi, vive su terreni montuosi impervi e aridi. In estate, si sposta verso le quote più elevate dei monti per sfuggire al caldo, ritornando ad altitudini inferiori in inverno.

Questa specie diurna è attiva durante il giorno e riposa di notte. Il mantello, chiaro e splendente, riflette i raggi solari, consentendo così all'animale di rimanere attivo tutto il giorno, perfino durante i caldi pomeriggi estivi. Lo stambecco della Nubia è estremamente agile e spesso scende a capofitto le ripide e impervie scarpate per andare a brucare erbe e foglie sul terreno sottostante, ritornando verso le pareti rocciose di notte.



## **Deserto australiano** (Outback)

Il termine outback si riferisce, in modo generico, alle semi-desertiche e più remote aree interne del continente australiano. L'outback viene anche indicato con espressioni come "**il cuore rosso dell'Australia**", o "il centro rosso", a causa del terreno ricco di ferro e quindi di colore rossiccio. Per il 90%, la Terra Australis non è coltivabile a causa proprio dell'aridità del terreno tipico dell'outback.

Nonostante questo, nel sottosuolo australiano sono presenti moltissime **falde acquifere**.

L'outback non ha confini ben precisi ed è una regione ideale, più che geografica.

La scarsità di uso industriale del suolo ha portato l'Outback ad essere riconosciuto a livello mondiale come **una delle più grandi aree naturali intatte rimaste sulla Terra**.

In particolare i deserti dell'Australia coprono circa 1.371.000 kmq, ovvero il 18% della terraferma australiana, ma circa il 35% del continente australiano riceve così poca pioggia che è praticamente un deserto .

I popoli **aborigeni** vivono nell'Outback da almeno 50.000 anni e occupano tutte le regioni dell'Outback, compresi i deserti più aridi, quando gli europei entrarono per la prima volta nell'Australia centrale nel 1800.



La **Limetta del deserto** (*Citrus glauca*)

È un arbusto spinoso, o piccolo albero della famiglia delle Rutacee. È senz'altro l'agrumo con le maggiori adattabilità all'ambiente estremo, tollerando suolo povero, siccità estrema, il caldo (45 °C), ed il freddo -10 °C.

In particolare per il clima estremamente arido subisce la caduta delle foglie, ma il metabolismo della pianta continua con la **fotosintesi della parte di corteccia dei rami giovani che è dotata di clorofilla**.

Ha un ciclo vitale estremamente breve tra fioritura (primaverile) e maturazione dei frutti per utilizzare al meglio i brevi periodi favorevoli, per cui la fruttificazione avviene in meno di tre mesi dalla fioritura, cioè prima del caldo torrido. Produce **pruina** sulle foglie (cera protettiva per i violenti raggi solari nel deserto)

in maniera proporzionale alla violenza della irradiazione solare.



Il **Canguro rosso** (*Osphranter rufus*)

Il canguro rosso è il più grande di tutti i canguri, il più grande mammifero terrestre nativo dell'Australia e il più grande marsupiale esistente. Si trova in tutta l'Australia continentale, ad eccezione dell'Australia Occidentale meridionale.

Il canguro rosso mantiene la sua temperatura interna costante attraverso vari meccanismi, come avere uno **strato isolante** di pelliccia, essere meno attivi e stare all'ombra quando le temperature sono elevate, ansimare, sudare e leccarsi gli arti anteriori. Per sopravvivere in condizioni difficili e conservare energia, i canguri rossi possono entrare in uno stato di **torpore**. Hanno anche un'elevata tolleranza al consumo di **piante ad alto contenuto di sale** e possono sopravvivere per lunghi periodi senza acqua riassorbendo l'acqua dalla loro **urina** nei reni, riducendo al minimo la perdita di acqua. Possono resistere per lunghi periodi senza bere, soddisfacendo il proprio fabbisogno di umidità con la vegetazione consumata.



## Il deserto **Arabico**

Il deserto arabo è una zona desertica che va dallo Yemen al Golfo Persico, dall'Oman alla Giordania ed all'Iraq. Occupa la maggior parte della penisola araba e si estende per oltre 2.220.700 kmq.

Al centro ospita il **Rub' al-Khali**, una delle più grandi distese sabbiose dell'intero pianeta.

La maggior parte del deserto del deserto è una regione iper-arida. Le precipitazioni sono solo di 35 mm all'anno e l'umidità raggiunge il 50% in inverno ed il 15% in estate.

Le temperature variano dai 40°C ai 50°C in estate, con temperature medie invernali tra i 5°C e i 15°C gradi con le minime che possono scendere anche sotto 0°C.

Il Rub' al-Khali ha una biodiversità florale molto limitata.

Esistono solo 37 specie di flora, 20 delle quali sono situate nella parte sabbiosa del deserto e le altre 17 ai margini di esso. Fra queste 37 specie solo 2 sono endemiche. La vegetazione è molto rara ma equamente distribuita con qualche interruzione sulle sabbie sterili delle dune.



## La **Aloe** (Aloe vera)

È una pianta succulenta della famiglia delle Asphodelaceae, che predilige i climi caldi e secchi. È perenne a portamento arbustivo, alta sino a un metro. È una pianta **autosterile**, si riproduce perciò solo con l'impollinazione incrociata, in quanto i fiori maschili e quelli femminili della stessa pianta non si incrociano tra loro. L'uso dell'aloè è molto antico, come testimoniato dal testo cuneiforme di alcune tavolette d'argilla ritrovate nella città mesopotamica di Nippur, nei pressi di Baghdad, e databili attorno al 2000 a.C. Nel testo si legge:

*«... le foglie assomigliavano a foderi di coltelli».*

L'aloè era nota e utilizzata anche presso gli Egizi per i preparati per l'imbalsamazione (da qui "pianta dell'immortalità") o per la cura e l'igiene del corpo o come cicatrizzante.

È citata svariate volte nella Bibbia, es. Giovanni 19:39:

*«... e portò una mistura di mirra e di aloè di circa cento libbre»*

quale pianta aromatica o per la preparazione degli unguenti prima della sepoltura.



## La **gazzella delle sabbie** (Gazella marica)

Un tempo diffusa in tutta la penisola arabica, fino al Kuwait e all'Iraq a nord, è presente oggi solamente in Bahrein, Oman, Emirati Arabi Uniti, Giordania nord-orientale, Siria meridionale, Iraq sud-occidentale e Yemen. Vive nei deserti sabbiosi, nelle distese ghiaiose che li circondano, sugli altopiani calcarei, nelle distese di lava basaltica, sulle scarpate di roccia sedimentaria e nelle pianure costiere

Si nutre di erba, foglie e giovani germogli. Durante l'estate si alimenta soprattutto durante le ore notturne, **scavando fosse poco profonde**, dove il terreno è più fresco, in cui riposare.

La gazzella ricava la maggior parte dell'acqua di cui ha bisogno dalle piante che mangia. Per mantenersi al fresco e ridurre la perdita di liquidi attraverso il corpo, può trattenere il calore corporeo durante il giorno, senza ansimare o sudare, e rilasciarlo durante la notte. È veloce e un'ottima saltatrice e sfrutta la sua velocità e agilità per sfuggire all'attenzione dei predatori.



## Deserti polari

L'**Antartide** è il deserto più grande e più freddo del mondo, con una superficie di circa 14 milioni di km<sup>2</sup> e una precipitazione annuale media di solo 50 mm lungo la costa e meno di 10 mm nell'interno.

In media è il luogo più freddo della Terra e con **le maggiori riserve di acqua dolce del pianeta**. Il territorio presenta la più elevata media altimetrica sul livello del mare di tutti i continenti.

La **Groenlandia** è il secondo deserto più grande del mondo, con una superficie di circa 2,2 milioni di km<sup>2</sup> e una precipitazione annuale media di circa 250 mm lungo la costa e meno di 100 mm nell'interno.

Entrambe le regioni presentano condizioni estreme, con temperature molto basse, venti forti e una bassa disponibilità di acqua liquida, che rendono difficile la vita per la maggior parte degli organismi viventi.

Il continente antartico o Antartide che circonda il Polo Sud non fu scoperto prima del **1821** e non ospita popolazioni indigene. Da allora, i trattati hanno governato questo continente.

Non si conosce il periodo esatto dei primi insediamenti inuit in Groenlandia. Nell'**XI secolo** inizia la colonizzazione da parte dei Vichinghi. Attualmente la popolazione è pari a circa 60.000 persone.





## La **Deschampsia antarctica**

Si presenta come una piccola erba prostrata delle dimensioni dell'ordine di 15 cm, parzialmente secca (le foglie dell'anno precedente rimangono attaccate per gran parte della stagione vegetativa donando un aspetto caratteristico, simile a quello di piante osservabili nelle zone alpine aride).

Possiede la capacità di sopravvivere a temperature fino a -30°, con luce minima o assente in inverno, grazie a un **gene** che inibisce la ricristallizzazione del ghiaccio.

La sua popolazione sta **crescendo rapidamente** a causa del riscaldamento globale che ha il duplice effetto di prolungare la stagione vegetativa (mitigazione delle temperature) e aumentare la superficie disponibile (fusione della calotta e maggior disponibilità di suolo).



## Il **Krill** (*Euphausia superba*)

Noto comunemente come krill antartico, è un crostaceo della famiglia Euphausiidae, diffuso in Antartide.

È una specie chiave dell'ecosistema antartico e, in termini di biomassa, **probabilmente la specie animale più abbondante sul pianeta** (approssimativamente 500 milioni di t).

Il krill antartico si nutre essenzialmente di fitoplancton, ma la sua dieta si compone anche di zooplancton che viene filtrato grazie ad apposite appendici toraciche. Il krill è un animale gregario che forma banchi numerosissimi che possono raggiungere un'estensione di oltre 100 chilometri cubi, fino a raggiungere un peso totale di anche oltre 2 milioni di tonnellate. Il krill antartico si sposta in questi grandi banchi, trascinato dalle correnti, per trovare protezione dai predatori e ottimizzare la ricerca di cibo.

In più questi animali planctonici compiono **migrazioni giornaliere** alla ricerca di cibo: scende anche oltre i 900 m di profondità.



L'isola di Groenlandia è scarsamente popolata di vegetazione; la vita vegetale consiste principalmente di prati e piccoli arbusti, che vengono regolarmente pascolati dal bestiame. L'albero originario della Groenlandia più comune è la **betulla bianca europea** (*Betula pubescens*), insieme al salice a foglie grigie (*Salix glauca*), al sorbo (*Sorbus aucuparia*), al ginepro comune (*Juniperus communis*).

La flora erbacea della Groenlandia è costituita da circa 500 specie di piante, tra cui angiosperme, felci, equiseti. Degli altri gruppi, i **licheni** sono i più vari, con circa 950 specie; ci sono 600-700 specie di funghi e si possono trovare anche muschi ed epatiche.

Ci sono circa 700 specie conosciute di insetti in Groenlandia.

Il mare è ricco di pesci e invertebrati, soprattutto nelle zone più miti della corrente della Groenlandia occidentale; gran parte della fauna della Groenlandia è associata a **reti trofiche a base marina**, tra cui grandi colonie di uccelli marini.

Ci sono dozzine di specie di pinnipedi e balene lungo la costa. Le specie di balene includono il beluga, la balenottera azzurra, la balena della Groenlandia, la balenottera comune, la megattera, il narvalo, la Globicephala e il capodoglio.

Tra i mammiferi marini, abbiamo la foca dal cappuccio e la foca grigia.

La fauna terrestre è costituita prevalentemente da animali originari del Nord America o, nel caso di molti uccelli e insetti, dell'Europa.

I pochi mammiferi terrestri autoctoni presenti in Groenlandia includono l'orso polare, la renna, la volpe artica, la lepre artica, il bue muschiato, l'ermellino e il lupo artico.

Non ci sono rettili o anfibi nativi o viventi sull'isola.





Ma quello che è davvero inimmaginabile della vita delle piante è **la loro capacità di viaggiare** ed espandere il proprio areale geografico.

Come sono fisse nel corso delle loro singole vite, così sono nomadi e avventurose nel conquistare nuovi territori, generazione dopo generazione. Una specie di paradosso per degli

organismi viventi che noi percepiamo come immobili e stanziali e che, al contrario, sono in grado di valicare barriere e colonizzare territori lontani ed inospitali, dietro la spinta irresistibile della vita ad espandere la propria presenza. È importante osservare come le stesse forze che spingono a migrare le popolazioni umane funzionino con uguale determinazione su tutti gli esseri viventi, siano essi animali o piante. Tra queste inarrestabili forze, le principali sono, senza dubbio, quelle che modificano l'ambiente all'interno del quale una specie vive. E fra queste, il riscaldamento globale è oggi, senza dubbio, la più importante di tutte.

## art.7

**La Nazione delle Piante non ha confini. Ogni essere vivente è libero di transitarvi, trasferirsi, vivervi senza alcuna limitazione**





**Il deserto come estasi**  
Ennio Morricone

**ENNIO MORRICONE**



0:15 / 4:12

Clicca sull'immagine per vedere il video