



# La Desertificazione

## Un problema attuale

# Definizione di Desertificazione

La desertificazione è un processo solitamente irreversibile. Si tratta di un processo che porta al progressivo inaridimento delle terre fertili ed alla perdita di humus: frazione labile della sostanza organica. La diminuzione del quantitativo di sostanza organica presente nei terreni, ha conseguenze negative sulla qualità e sulla fertilità dei suoli e sulla loro capacità di rigenerazione.



# QUAL È LA DIFFERENZA TRA SICCIITÀ E DESERTIFICAZIONE?

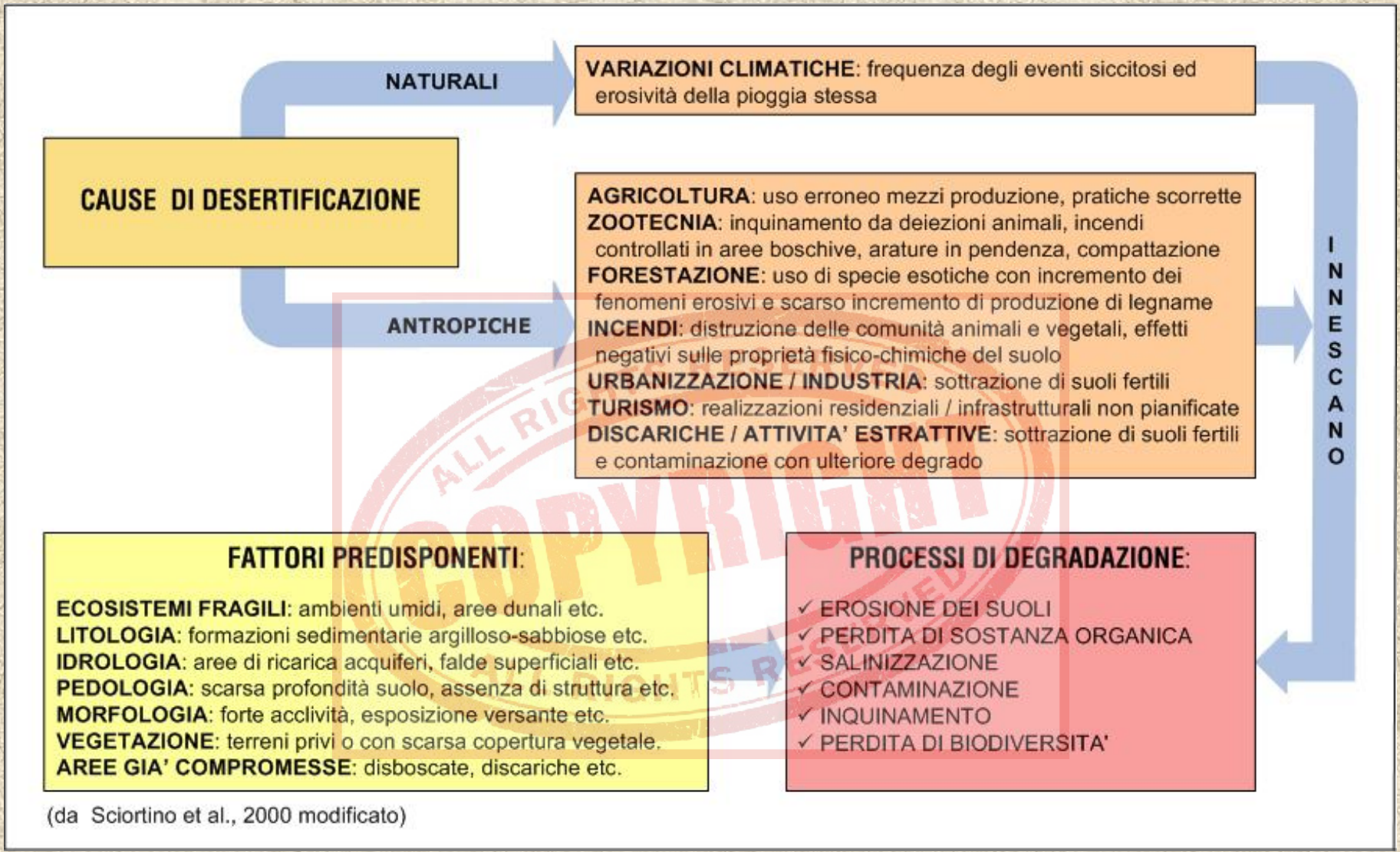
**SICCITÀ:** Si ha quando non piove abbastanza in una zona in cui di solito le precipitazioni (pioggia, neve ecc.) sono regolari.

**DESERTIFICAZIONE:** Si ha quando zone non desertiche diventano desertiche.





- **Nell' '800 gli uomini hanno iniziato a studiare la desertificazione ed hanno pensato che la causa fosse il clima.**
- **Sicuramente il cambiamento del clima provoca la desertificazione, quando aumenta la temperatura e le piogge diminuiscono.**
- **Oggi però sappiamo che il clima arido provoca la siccità, ma la causa principale della desertificazione è l'uomo.**



- La desertificazione si ha quando zone non desertiche diventano desertiche.
- I suoli si impoveriscono sempre di più e la terra diventa sabbia.
- Il vento trasporta poi la sabbia, che si accumula e forma le dune.

La desertificazione, cioè l'aumento delle zone desertiche, è un problema grave che interessa molti Paesi del mondo.

**L'UOMO É CONSIDERATO LA CAUSA PRINCIPALE DELLA DESERTIFICAZIONE**



# LE ATTIVITÀ DELL'UOMO CHE CAUSANO LA DESERTIFICAZIONE

SONO:

- Il pascolo eccessivo
- Tecniche agricole inadatte
- Disboscamento
- Mancata irrigazione delle zone aride

## ■ PASCOLO ECCESSIVO

In passato l'allevamento del bestiame era nomade, cioè si spostava da un posto all'altro.

Dopo che gli animali avevano usato le risorse di un territorio si spostavano da un'altra parte. Prima che gli animali ritornassero nello stesso territorio passava molto tempo (anche 15 o 20 anni).

Nel frattempo la vegetazione ricresceva completamente.





Ora questo non è più possibile per due motivi:

1. Dopo che sono stati creati i confini nazionali gli animali non possono spostarsi liberamente come in passato.
2. Si allevano molti più animali.

Per questi motivi i pascoli sono troppo sfruttati e la vegetazione non ha il tempo di ricrescere. I terreni si impoveriscono e lentamente si trasformano in sabbia.



## ■ TECNICHE AGRICOLE INADATTE

L'agricoltura troppo intensiva è quella che sfrutta molto il terreno senza periodi di riposo.

In questo modo il terreno diventa poco fertile, cioè non produce più come prima e quindi viene abbandonato.

Quando la vegetazione diminuisce il terreno non è più protetto dal vento e si impoverisce, trasformandosi lentamente in deserto.



## ■ DISBOSCAMENTO

Col progresso è aumentato il bisogno di energia.

Anche la popolazione è aumentata e l'uomo ha iniziato a tagliare molti più alberi per procurarsi il combustibile, cioè il legname da bruciare per avere energia e calore.

Molti boschi sono stati distrutti. Il terreno, che è rimasto senza protezione, è diventato più povero e si è trasformato in deserto.





## ■ MANCATA IRRIGAZIONE DELLE ZONE ARIDE

I suoli aridi spesso sono molto ricchi di sali minerali.

L'irrigazione, che si ha quando l'uomo innaffia i terreni, può "sciogliere" alcuni di questi sali.

Il terreno salato non è fertile, cioè non si può coltivare, e senza vegetazione può trasformarsi in deserto.

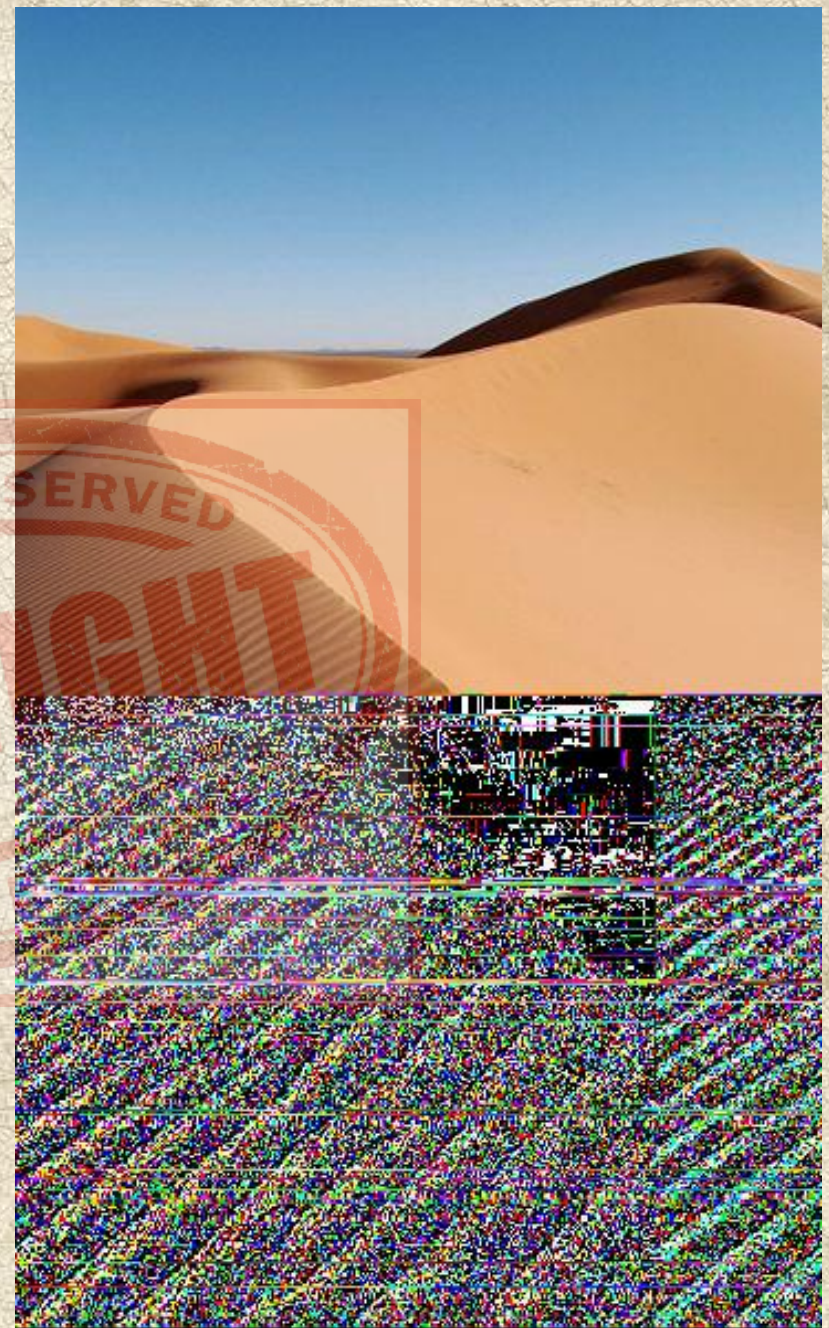
- Oggi in tutto il mondo i deserti diventano sempre più grandi.
- Ogni anno circa 6.000.000 di ettari di terreno si trasformano in deserto.



In geografia, il deserto è definito un'area della superficie terrestre quasi o del tutto disabitata, nella quale le precipitazioni difficilmente superano i 250 millimetri l'anno e il terreno è prevalentemente arido, con scarsa o nulla vegetazione.

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

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.



Deserto in Marocco

***CI SONO DIVERSI TIPI DI  
DESERTO...***

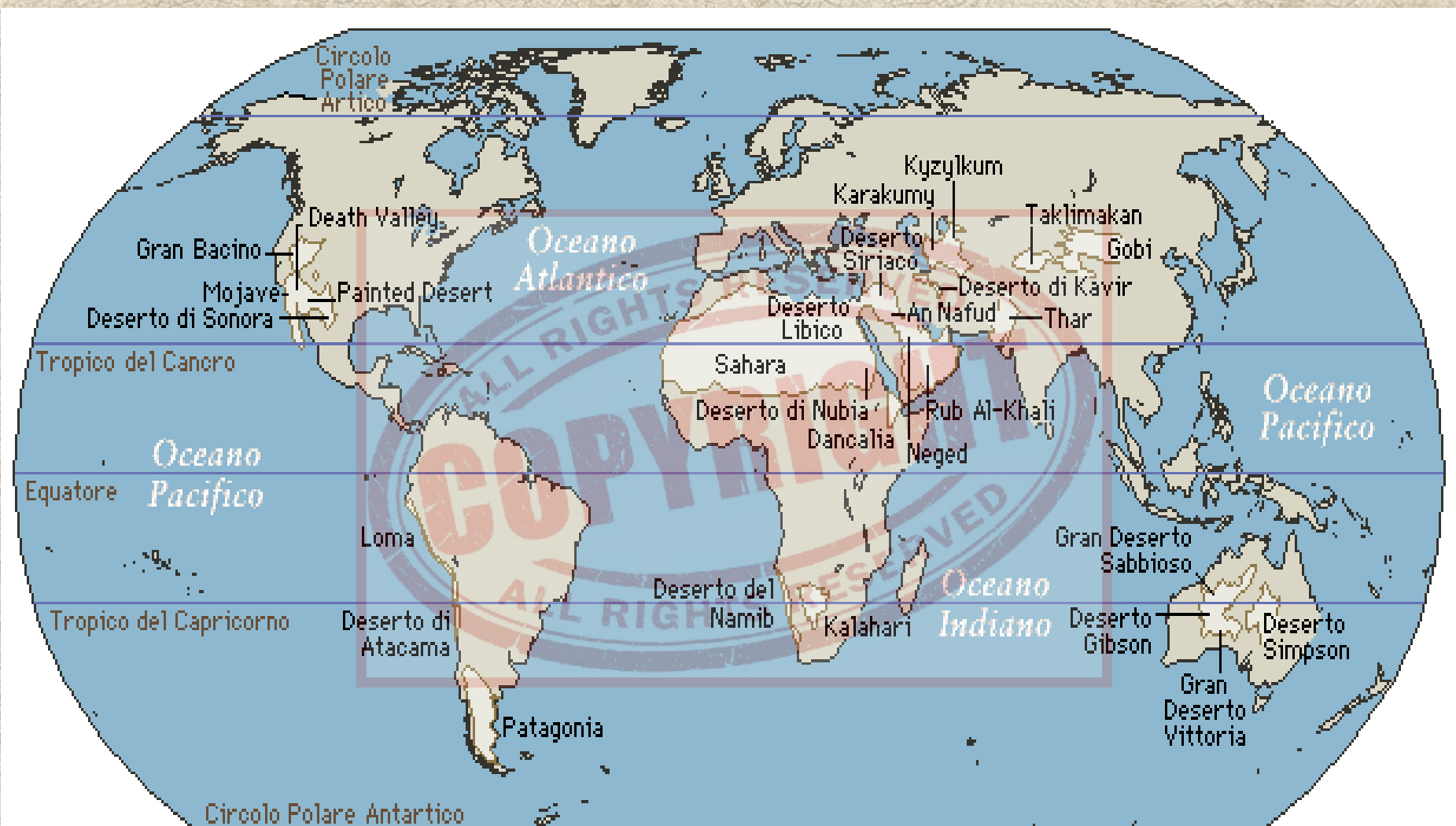


Un deserto è un ecosistema che riceve pochissima pioggia e di solito si pensa che possieda poca vita, ma questo dipende dal tipo di deserto; in molti la vita è abbondante, la vegetazione si è adattata al basso tasso di umidità e la fauna solitamente si nasconde durante il giorno, il che significa che un deserto è un ecosistema solitamente arido (la sua più grande caratteristica) e che quindi rende difficoltoso, se non talvolta impossibile, l'instaurazione permanente di gruppi sociali. I deserti costituiscono una delle aree emerse più grandi del pianeta: la sua superficie totale è di 50 milioni di chilometri quadrati, circa un terzo della superficie della Terra. Rappresenta il 30% delle terre emerse, (il 16% è costituito da deserti caldi, il 14% da deserti freddi).



Il deserto di Atacama è il deserto più asciutto del mondo (tranne forse per le valli asciutte di McMurdo in Antartide) ed è virtualmente sterile perché è protetto dall'umidità, da entrambi i lati, dalle montagne delle Ande e dalle montagne litoranee. La corrente di Humboldt, che è fredda, raffredda l'aria rendendo impossibile la formazione di nuvole, come accade per il deserto del Namib e la corrente del Benguela. La sua piovosità media è di 0,08 mm annui. Inoltre, prima del 1971, in questo deserto la pioggia non era mai caduta in 400 anni. Il deserto di Atacama è vecchio 150 milioni di anni ed è 50 volte più arido della Death Valley della California.





## 1. Deserto caldo

Deserto roccioso dove il suolo è costituito da pietre o ciottoli chiamati con la parola araba di Hamada; può essere anche ghiaioso, in questo caso viene chiamato Reg, 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. Gran parte dei deserti del mondo si trovano in zone caratterizzate da alta pressione costante (anticiclone), cioè una condizione che non favorisce la pioggia. Il clima a cui si associa tale ambiente è il clima desertico caldo.

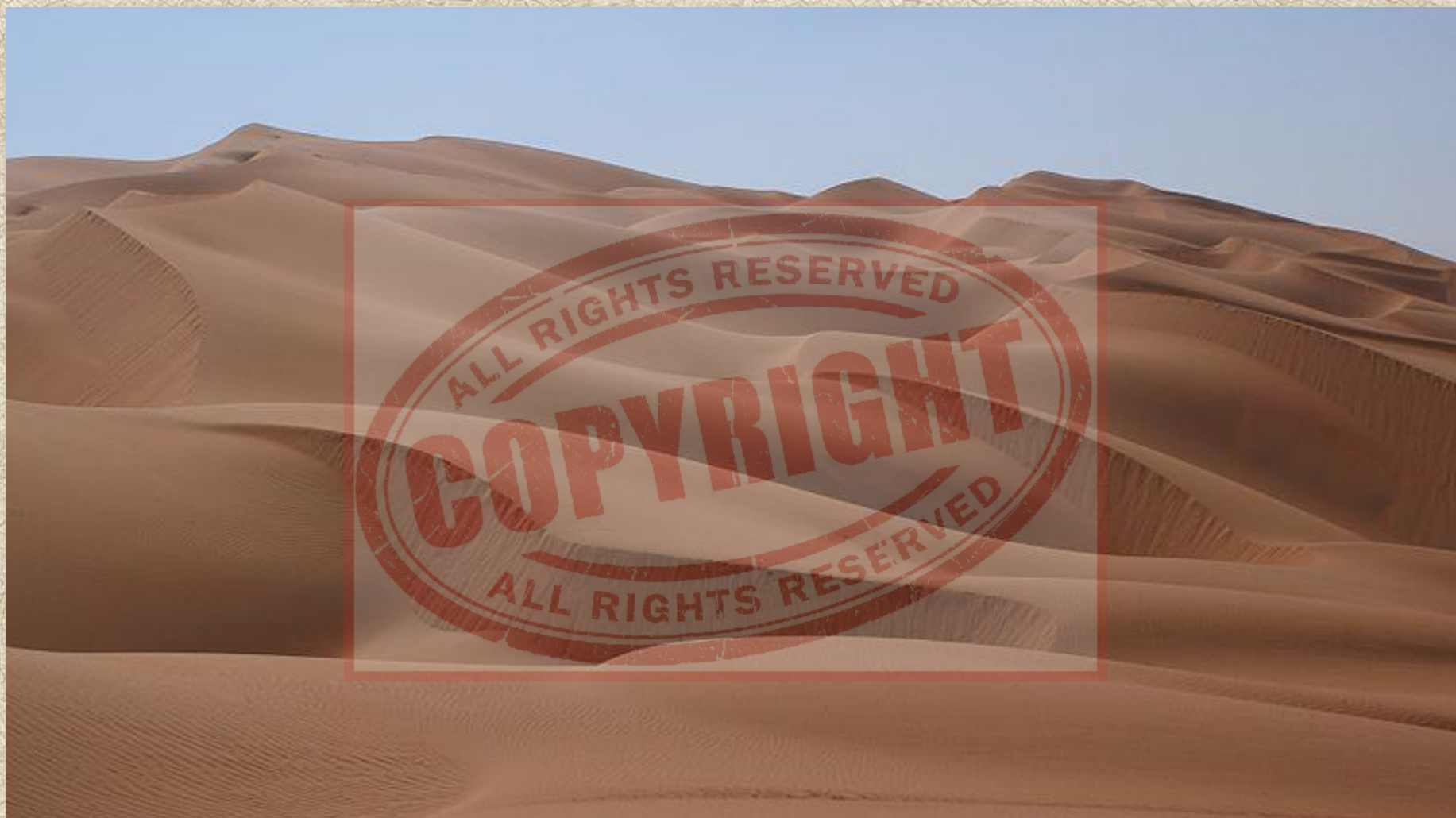


**Duna 7 nel deserto della Namibia, una delle dune più alte al mondo**

Tra i deserti di queste aree vi sono: il deserto del Sahara (il più grande deserto 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.



**Deserto del Gobi. Dune sabbiose nella Mongolia Interna, regione settentrionale della Cina.**



**Dune di sabbia del Rub' al Khali in Arabia**

## 2. Deserto litorale

I deserti litorali non sono molto caldi. Si chiamano anche “deserti nebbiosi” perchè spesso al mattino c'è nebbia. Le precipitazioni sono molto scarse.



Deserto del Namib - Africa

### 3. Deserto a ridosso di catene montuose

La temperatura cambia a seconda della zona. Le precipitazioni sono molto scarse perché le montagne bloccano l'aria umida che viene dall'oceano e che porta la pioggia.



Death Valley - California

## Clima desertico caldo

Il clima desertico caldo è caratterizzato da fortissime escursioni termiche giornaliere (di giorno la temperatura può toccare o superare i 50 °C, mentre di notte può addirittura scendere a 20 °C ; durante il periodo invernale in tarda notte può essere prossima allo 0 o sotto tale valore). Le temperature elevate favoriscono l'evaporazione. Di solito il fattore che porta alla formazione di un clima simile è la presenza dell'anticiclone subtropicale.



## 4. Deserto Freddo o Temperato

Le precipitazioni sono molto scarse perché queste zone sono troppo lontane dal mare. E' presente 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 del Taklimakan - Cina



## Clima desertico freddo

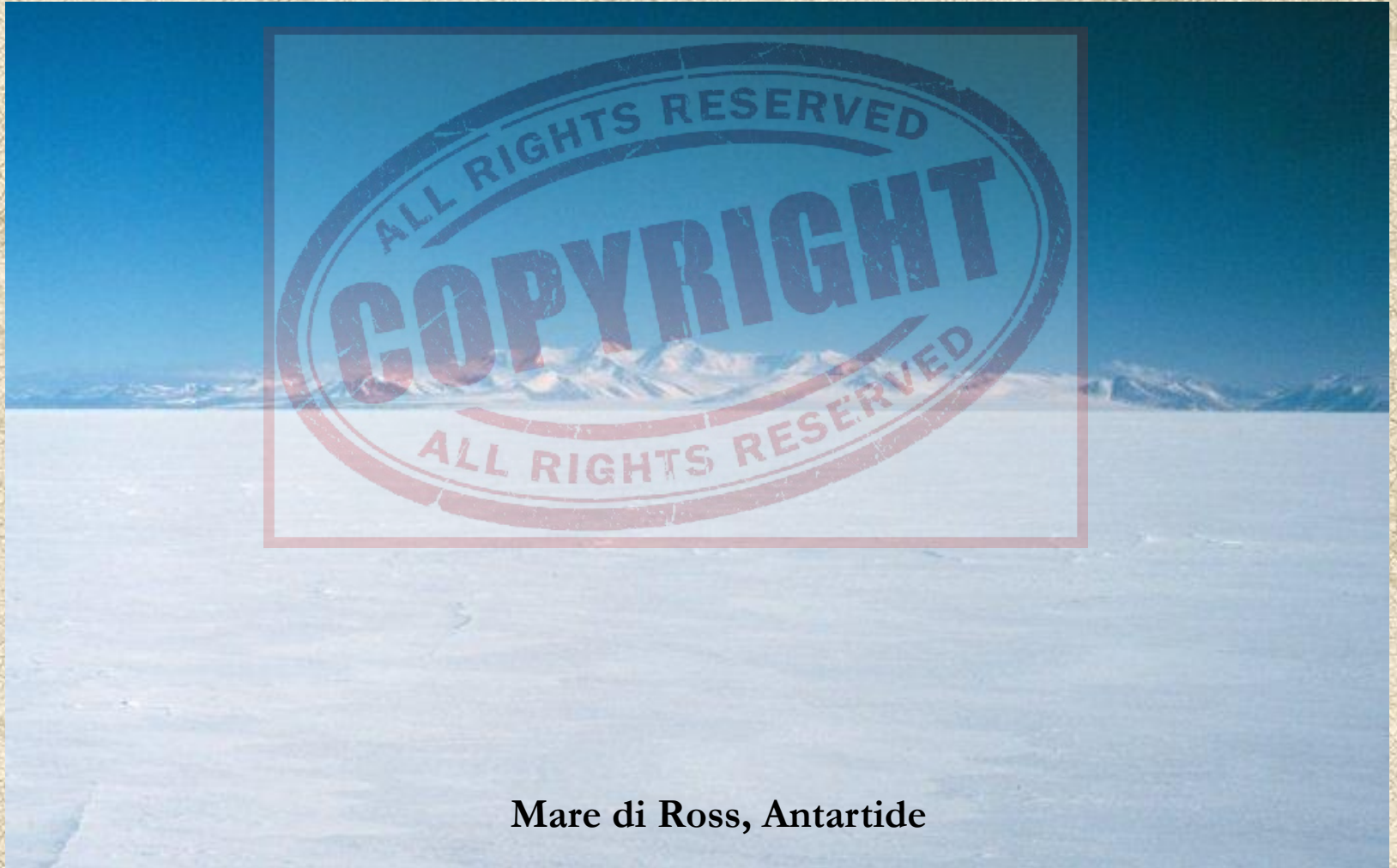
Zone della Terra caratterizzate dal clima desertico freddo

Il clima desertico freddo (BWk) è caratterizzato da fortissime escursioni termiche annue, a causa della continentalità della zona in cui si trovano; questo clima si può giustamente considerare un'estremizzazione del clima continentale. Anche in questo caso l'aridità è estrema ed è dovuta in particolar modo alla grande distanza dal mare e all'azione delle catene montuose che impediscono alle correnti umide oceaniche di penetrare nel deserto.



## 5. Deserto Polare o Bianco

Presenti nelle 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.



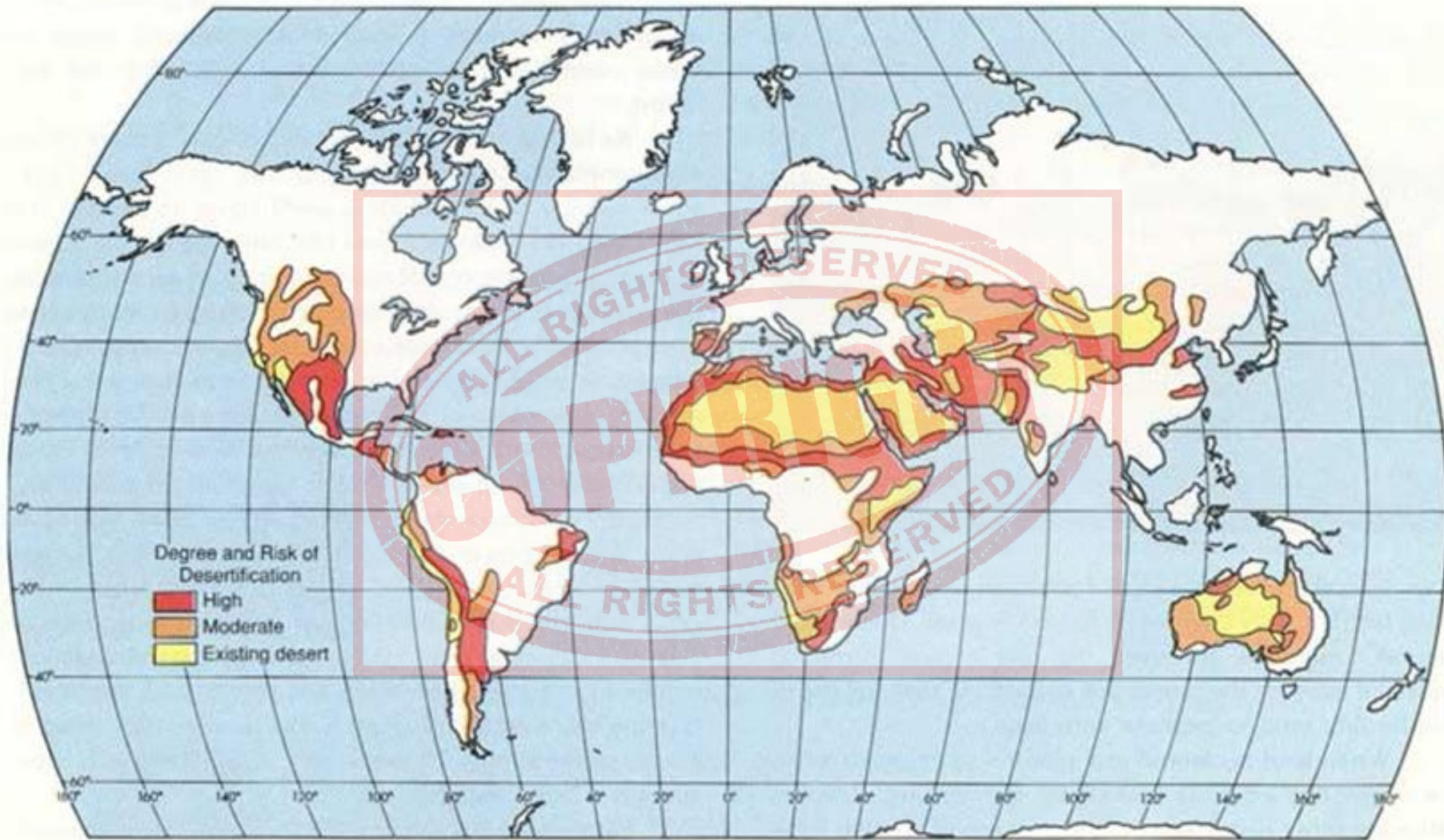
Mare di Ross, Antartide

Il clima glaciale ha temperature medie del mese più caldo inferiori a 0 °C; solo in alcune zone dell'Oceano Artico la temperatura può salire a circa 1 °C, quindi il periodo del disgelo è pressoché assente così come la vegetazione.

In inverno le temperature medie possono scendere facilmente sotto i -50 °C: a Vostok, la temperatura media di agosto (il mese più freddo) è di -71 °C e quella di febbraio (il mese meno freddo) è di -33 °C, per una media annua di -56 °C.

A causa delle alte pressioni antartiche, l'inversione termica è molto accentuata. Anche l'interno della Groenlandia raggiunge temperature medie annue bassissime, inferiori a -30 °C e comprese tra estremi inferiori rispettivamente a -50 °C in febbraio e -10 °C in luglio.





- La desertificazione riguarda zone di tutto il mondo.
- La desertificazione si ha soprattutto nelle zone più vicine ai deserti già esistenti, che diventano sempre più grandi.



# LA SITUAZIONE IN ITALIA



In Italia le regioni più a rischio sono:

- ▶ *Sicilia*
- ▶ *Puglia*
- ▶ *Marche*
- ▶ *Basilicata*

**Il problema della desertificazione riguarda molti Paesi e diventa sempre più grave. Dal 1996 esiste una Convenzione per Combattere la Desertificazione (UNCCD = United Nations Convention to Combat Desertification), accettata da 191 Paesi.**



- **Gli uomini possono fare molto contro la desertificazione.**
- **Alcune volte gli uomini riescono anche a bonificare, cioè far diventare di nuovo fertili zone che prima erano desertiche.**
- **Ad esempio in Israele è stato bonificato il deserto del Negev.**



**Deserto del Negev - Israele**

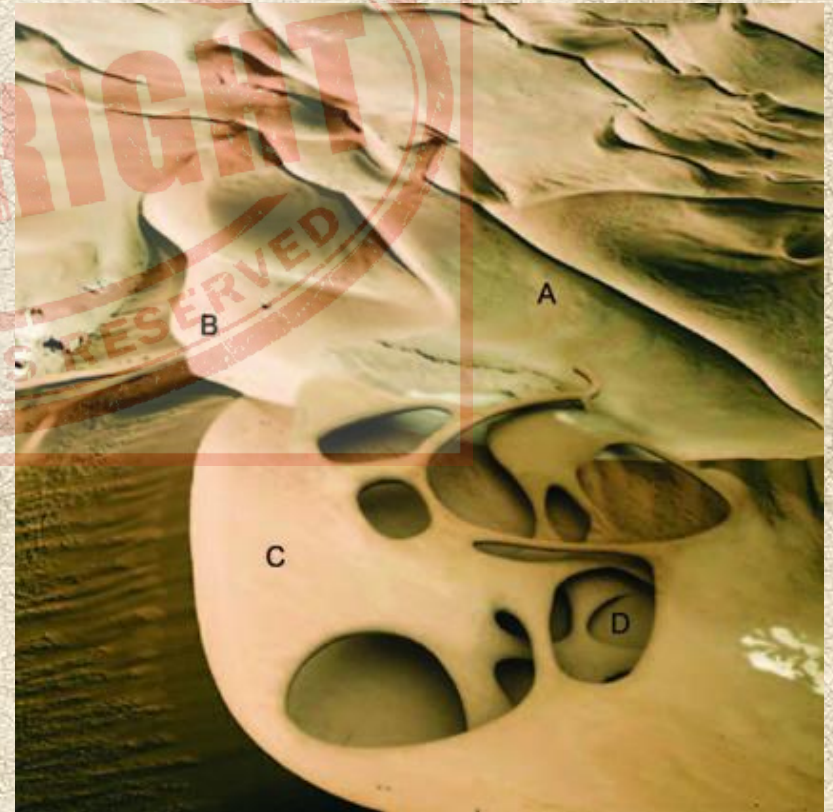


**La bonifica del deserto del Negev è stata realizzata in 3 modi:**

- 1. I tecnici hanno scavato dei pozzi per usare l'acqua presente sottoterra ed hanno costruito dei canali per poter usare l'acqua del fiume Giordano.**
- 2. I tecnici hanno usato nuove tecniche per irrigare, cioè innaffiare. I tecnici hanno sistemato dei tubi con dei buchi vicino alle piante. L'acqua esce da questi tubi una goccia alla volta. In questo modo si risparmia molta acqua.**
- 3. I tecnici hanno usato molte scoperte scientifiche per l'agricoltura, come ad esempio l'irrigazione automatica con impianti che girano.**



- Per combattere il deserto del Sahara che ogni giorno non ferma la sua marcia lo studente Magnus Larsson ha proposto un muro di 6.000 chilometri, costruito rilasciando un batterio che trasforma la sabbia in arenaria.
- Il batterio, *Bacillus pasteurii*, trasforma infatti la sabbia in particolari strutture di arenaria molto rapidamente, e la proposta potrebbe dello studente potrebbe infatti essere utilizzata per creare oasi di acqua e vegetazione, da utilizzare per ospitare i rifugiati.



- I tradizionali metodi di lotta contro la desertificazione comprendono l'impianto di alberi e cactus, la coltivazione di erbe ed arbusti, e la costruzione di muretti e recinzioni per contenere la sabbia in perenne movimento.
- Questo progetto, oltre a utilizzare un modo completamente nuovo di trasformare la sabbia in pietra arenaria, incorpora tutte le caratteristiche di cui sopra.
- All'interno delle le dune, siamo in grado di prendersi cura delle nostre piante e gli animali, trovare acqua e ombra, aiutare il suolo fertile a rimanervi, così la cura per gli alberi, e così via.



*In passato gli uomini hanno realizzato molti interventi contro la desertificazione e a favore delle bonifiche, ma è necessario realizzarne molti di più in futuro e ricordare che l'acqua è un bene prezioso.*



**TERRITORIO:  
MANIAGLIARE  
CON CURA**