

Scienze@Luparia

Bollettino di informazione didattica. Anno 6 numero 2

Storie di climi e di popoli

A CURA DI ENRICO RIVOLTA E LORENZO ROSSARO
CLASSE 1 B ANNO SCOLASTICO 2011-2012

Storie di popoli e di climi che ne hanno cambiato i modi di vita fino a ridurre fino alla fine la loro capacità di adattamento. Un rischio che potrebbe incorrere anche noi se non ascoltiamo i messaggi che i cambiamenti climatici ci inviano

I MAYA

La civiltà maya nasce nel 1500 a.C. e si sviluppa su un territorio che comprende la penisola messicana dello Yucatan, il Guatemala e

alcune regioni degli attuali Honduras e Belize, un territorio vastissimo del Centro America caratterizzato da condizioni climatiche e ambientali molto diverse tra loro. Dopo un iniziale nomadismo, le tribù maya si stabiliscono in piccoli gruppi vicino a terreni agricoli, adottando condizioni di vita stanziali che permettono la fioritura di una straordinaria civiltà. Il mais, coltivato soprattutto sugli altipiani del Guatemala, è la loro principale fonte di sostentamento.

Base principale dell'alimentazione maya era l'agricoltura di disboscamento per mezzo d'incendio, nel quadro di un sistema di rotazione dei terreni. Le abbondanti piogge consentivano a un contadino Maya più raccolti di mais all'anno. Il periodo agricolo era principalmente compreso tra i mesi di luglio e agosto, ma la semina cominciava a settembre. Vi era un rituale per la tecnica e il periodo della semina; Di solito si assisteva a due raccolti l'anno per ogni campo; dato che mais e fagioli venivano seminati nella stessa buca era possibile ottenere anche più raccolti di fagioli. Oltre a questi venivano coltivati altri prodotti quali zucche, meloni, papaia e parecchi tuberi come ignami, patate dolci e manioca. La solidità e la buona riuscita dei raccolti dipendeva principalmente dalle condizioni atmosferiche.

A differenza delle altre civiltà precolombiane, i "Grandi" Maya sono già scomparsi quando, dopo il 1492, arrivano gli spagnoli. L'antico splendore e la grandezza svaniscono; non gradualmente, ma di colpo.



Infatti secondo un recente studio di un gruppo di ricercatori della NASA la fine della civiltà che per 1200 anni dominò il centro America sarebbe stata causata da una devastante siccità. L'acqua era per i Maya una risorsa fondamentale, al punto che essi possedevano un sistema complesso di cisterne e una grande rete di canali per il trasporto dell'acqua e l'irrigazione dei campi. La ricerca sul clima evidenzia tre momenti di particolare aridità climatica, ognuno lungo alcuni anni, coincidenti con l'810, l'860 e il 910 d.C. Il fenomeno nelle ipotesi dei

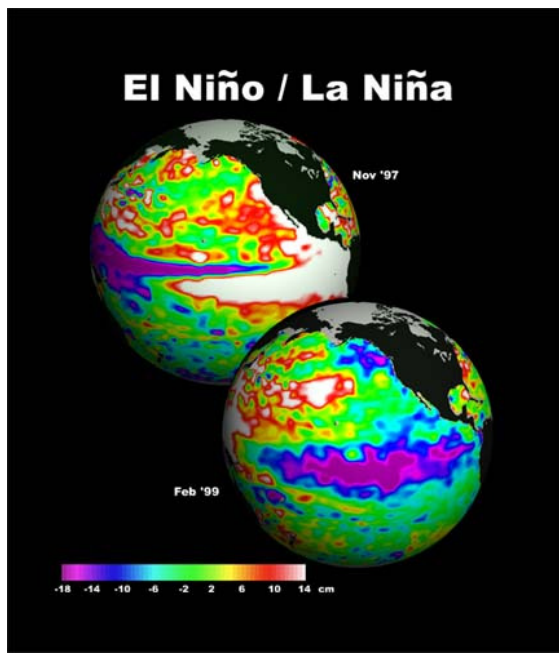
ricercatori, potrebbe essere legato a una insistente e incontrollata attività di deforestazione operata da parte dei Maya. Le simulazioni effettuate al computer, sfruttando due modelli collaudati per i cambiamenti climatici, confermano il legame deforestazione-siccità mostrando che in assenza di alberi la temperatura aumenta fino a 5 gradi mentre le piogge diminuiscono del 30%. Di certo, la siccità può essere stata solo una delle cause della fine, ma ha sicuramente aggravato i problemi sociali già esistenti all'interno della comunità Maya. Le comunità più settentrionali, che avevano un accesso migliore alle risorse idriche del sottosuolo, furono le ultime a crollare. Ma neppure loro poterono resistere all'ultima, grave siccità. A partire dal 930 d.C. i Maya si erano ridotti ormai al 5 per cento della popolazione rispetto al periodo "classico". E la loro civiltà era destinata a sparire, inghiottita dalla rigogliosa foresta, per essere riscoperta soltanto nel XIX secolo.

I Moche



I Moche vissero tra il I secolo ed il VII secolo d.C., nella lunga e stretta striscia di terra desertica della costa settentrionale del Perù, in una regione dalle caratteristiche ambientali uniche, il tratto di costa più ampio del litorale peruviano, dove le valli erano solitamente molto anguste e di scarso potenziale agricolo. Il periodo della sua decadenza risale al 700 d.C circa. una serie di catastrofi naturali provocate da un episodio straordinariamente forte di mega-niño inflisse gravissimi e permanenti danni al territorio ed all'agricoltura, che era la risorsa principale dei Moche. El Niño Oscillazione Meridionale, conosciuto anche con la sigla ENSO (El Niño Southern Oscillation), è un fenomeno climatico ricorrente che si verifica nell'Oceano Pacifico centrale in media ogni cinque

anni, ma con un periodo variabile fra i tre e i sette anni, nei mesi di Dicembre e Gennaio. Il fenomeno provoca inondazioni, siccità e altre perturbazioni che variano a ogni sua manifestazione. I paesi in via di sviluppo che dipendono fortemente dall'agricoltura e dalla pesca, in particolare quelli che si affacciano sull'Oceano Pacifico, ne sono i più colpiti. L'ENSO presenta una componente oceanica, chiamata El Niño o La Niña, caratterizzato il primo da un riscaldamento e la seconda da un raffreddamento delle correnti dell'Oceano Pacifico centro-orientale, e una



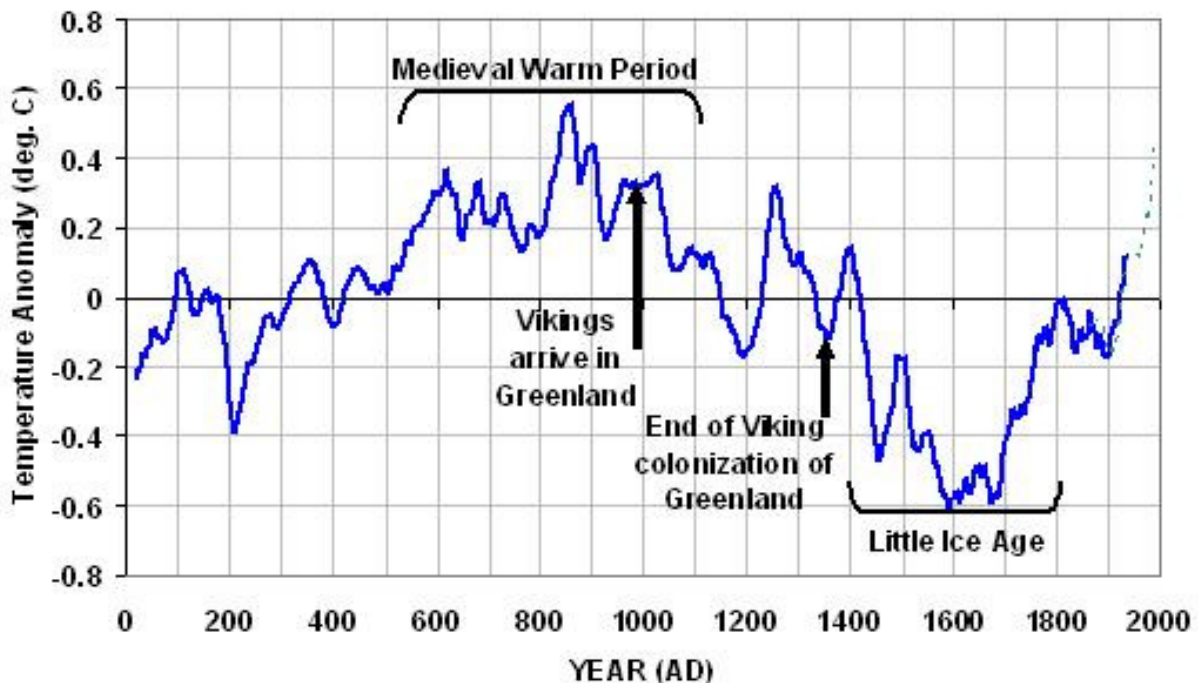
componente atmosferica, chiamata Oscillazione Meridionale, caratterizzata da cambiamenti della pressione nel Pacifico centro-occidentale. Le due componenti sono accoppiate: quando è in corso la fase di riscaldamento delle acque (El Niño), la pressione del Pacifico occidentale è alta e quando è in corso la fase di raffreddamento delle acque (La Niña), la pressione del Pacifico occidentale è bassa. Le cause di queste oscillazioni sono tuttora in fase di studio. Nel linguaggio popolare, El Niño Southern Oscillation viene spesso abbreviato in El Niño. El Niño è un termine spagnolo che significa "il bimbo", in riferimento al Bambino Gesù, dato che il fenomeno si manifesta normalmente durante il periodo natalizio. "La Niña", analogamente, sta per "la bimba."

Impero accadico fu lo stato creato in Mesopotamia dagli Accadi (pronuncia: /ak'kadi/), una popolazione di origine semitica, alla fine del III millennio a.C. La loro origine è incerta, ma si ritiene che provenissero dal deserto arabico o dai monti settentrionali degli Zagros, da dove sarebbero giunti nella Terra dei Due Fiumi attorno al 2600 a.C.

I Vichinghi

Con il termine vichinghi si definiscono solitamente quegli esploratori, commercianti e guerrieri norreni, originari della Scandinavia, che a bordo di navi fecero scorrerie sulle coste delle isole britanniche, della Francia e di altre parti d'Europa fra la fine dell'VIII e l'XI secolo. Famosi per la loro abilità di navigatori e per le lunghe barche, i vichinghi in pochi secoli colonizzarono la Groenlandia, un'isola situata tra Islanda e Canada coperta da ghiacci per l'84% della sua superficie. È l'isola più estesa al mondo e geograficamente fa parte del continente americano. Reperti archeologici e documenti scritti mostrano che la fine dell'insediamento occidentale avvenne in qualche punto del XIV secolo, probabilmente intorno alla metà del 1300. L'insediamento orientale si ritiene sia scomparso nei primi due decenni del 1400, giusto 60-70 anni prima della "riscoperta" dell'America da parte di Cristoforo Colombo.





Ci sono molte teorie sul perché gli insediamenti vichinghi in Groenlandia si estinsero. Quella del danno ambientale è una delle teorie più verosimili. La Groenlandia era molto più fredda dell'Islanda e della Norvegia; la fredda corrente della Groenlandia Occidentale, che scorreva giù dall'Artico, produceva inverni lunghi e il clima imprevedibile si modificava annualmente. Il periodo caldo medievale provocò un clima relativamente mite in Groenlandia, che durò approssimativamente dall'800 al 1200. I Vichinghi arrivarono in Groenlandia nel 980, stabilendo una serie di piccole comunità lungo la costa occidentale e orientale. Tuttavia, a partire dal 1100 circa, le temperature medie hanno iniziato a diminuire, fino a un abbassamento di quattro gradi, per un periodo di 80 anni. Nel Trecento il clima gradualmente si raffredda e la cosiddetta "piccola era glaciale" raggiunge il picco massimo in Groenlandia intorno al 1420. Il mare ghiacciato circondante l'Islanda e la Groenlandia si estese per molti chilometri in tutte le direzioni impedendo l'accesso navale ai porti delle due isole impedendo alle navi commerciali dalla Danimarca di penetrare nella terra. Questo fece sì che la Danimarca cominciò a dimenticare anche l'esistenza delle due isole. Si hanno riferimenti del 1500 di una spedizione danese che trovò la Groenlandia completamente disabitata. La piccola era glaciale potrebbe essere stata provocata da un temporaneo rallentamento della Corrente del Golfo unita a una diminuzione dell'attività solare. Non è ancora noto se questi fenomeni siano interconnessi. L'abbassamento delle temperature ha innescato una serie di eventi negativi, con un accorciamento della stagione agricola e una carenza di foraggio per il bestiame. I groenlandesi dovettero affrontare sia l'erosione del suolo che la deforestazione, processi che ebbero inizio proprio con il loro arrivo; infatti, poiché il terreno non era adatto all'agricoltura, i groenlandesi si diedero alla pastorizia e alla caccia per procurarsi il cibo; per creare dei pascoli vennero però costretti a bruciare molte foreste, dando origine a un processo di deforestazione che venne ulteriormente accelerato dagli animali da pascolo che danneggiavano la vegetazione impedendo così la sua rigenerazione. L'erosione e la rimozione della copertura erbosa determinò la scomparsa graduale dei pascoli. Ebbe un ruolo decisivo per l'estinzione dell'insediamento nordico in Groenlandia anche il rifiuto da parte dei Vichinghi di apprendere dagli Inuit le loro tecniche all'avanguardia di caccia e di pesca, che avrebbero potuto essere molto utili alla sopravvivenza.