



## COLLASSO DEI MAYA

# Si può scientificamente provare il crollo di una civiltà? Il caso dei Maya

Sul fascicolo del 9 novembre 2012 della rivista *Science* (vol. 338, n. 6108, pp. 788-791, doi: 10.1126/science.1226299) è apparso un articolo sui risultati di una ricerca che ricostruisce in modo dettagliato il clima centro-americano tra 1000 e 2000 anni fa. Secondo gli autori della ricerca i dati acquisiti dimostrano una stretta correlazione fra collasso della civiltà dei Maya e cambiamento brusco del clima. Sull'improvvisa scomparsa della civiltà Maya abbiamo chiesto un commento ad una archeologa e divulgatrice scientifica

■ Stefania Bove

L'improvviso crollo della civiltà Maya è uno dei misteri archeologici dei tempi nostri ed è molto dibattuto dagli studiosi. Vi sono varie teorie che spieghino il collasso, alcune si riferiscono a un'esplosione demografica, altre al degrado ambientale o alla deforestazione, ma la più popolare sostiene che a causare la fine dei Maya fu un lungo periodo di siccità, che avrebbe innescato un peggioramento e inasprimento dei conflitti sociali e infine il crollo. La conferma di ciò viene da uno studio coordinato da Dougla Kennet, della Pennsylvania State University, e Sebastian Breitenbach del Politecnico di Zurigo, pubblicata sulla rivista *Science*. Gli studiosi hanno ricostruito i dati sulle precipitazioni nel corso dei secoli, grazie ai campioni raccolti da stalagmiti nella Grotta di Yok Balum, nel sud del Belize. I risultati sono stati poi confrontati con le vicende storiche scolpite sui monumenti. Essi sostengono che:

*“Una quantità insolitamente elevata di precipitazioni abbia favorito un'esplosione della popolazione tra il 450 e il 660 d.C. che avrebbe portato alla proliferazione di città come Tikal, Copan e Caracol. A questo periodo prospero sarebbe seguito un periodo con una generale tendenza alla siccità durato ben quattro secoli, che ha in-*

*nescato un calo della produttività agricola contribuendo alla frammentazione sociale e al disordine politico dei centri maya. Infine una siccità più grave si è verificata tra il 1000 e il 1100 d.C. quando i centri maya erano già in forte declino. Nei secoli successivi, le città subirono un calo nel numero degli abitanti e i re maya persero il loro potere e la loro influenza”.*

Il punto è perché le variazioni di precipitazioni avrebbero innescato tutta quella serie di problemi?

Per capire ciò dobbiamo ricostruire l'ambiente in cui si è sviluppata la civiltà maya. Oggi chiunque visiti i siti archeologici sparsi tra lo Yucatan (Messico), il Belize e il Guatemala si accorge della giungla impenetrabile in cui si trovano gli imponenti resti delle città maya, ma non è sempre stato così, anzi l'ambiente era completamente diverso. Intanto dobbiamo fare una distinzione fra nord e sud della regione, e sulla diversa disponibilità di risorse idriche; poi sul tipo di sfruttamento agricolo e sul clima.

Per secoli sembra che in questi territori ci sia stato un equilibrio, tanto da determinare il fiorire della civiltà e la nascita e lo sviluppo di centri importanti che furono abitati anche da migliaia di persone. Ma c'era una grande differenza fra il nord e il sud della penisola dello Yucatan a causa delle precipitazioni, decisamente più intense a sud (si stima che a nord la media delle precipitazioni sia stata di 457 millimetri

■ Stefania Bove  
Archeologa e paleontologa, divulgatrice scientifica,  
autrice testi RAI

all'anno mentre al sud arrivava a 2.540 millimetri); qui si concentrano anche i suoli più ricchi e profondi, che determinarono un maggiore sviluppo della produzione agricola ed un'esplosione demografica superiore a quella della nord.

Ma, perché la siccità comprovata dagli studiosi avrebbe fatto più danni nel sud piovoso che nel nord più asciutto? C'è voluto molto per capire questo e la spiegazione probabile è l'esistenza di una lunga falda di acqua dolce che scorre sottoterra lungo tutta la penisola, unitamente ad un diverso spessore del terreno che aumenta da nord a sud. Nella parte settentrionale la superficie del suolo non è molto distante dalla falda, mentre a sud lo è e poteva essere raggiunta solo attraverso la creazione di pozzi. Nei periodi di maggiori precipitazioni la disponibilità di acqua e la capacità di approvvigionamento della stessa erano in equilibrio ma nei periodi di siccità, nelle città meridionali, asciugandosi i pozzi, sarebbe stato impossibile raggiungere la falda di acqua dolce. Una situazione resa ancor più critica dal fenomeno carsico diffuso un po' in tutta la penisola dello Yucatan.

I Maya avevano presente la gestione delle risorse idri-

che. Si conoscono, infatti, moltissimi bacini artificiali di raccolta dell'acqua piovana in città, riserve d'acqua che potevano però soddisfare i bisogni urbani al massimo per due anni. Questo ci lascia quanto meno un po' perplessi: non erano a conoscenza dei rischi derivanti dalla siccità?

È evidente che questo precario equilibrio idrico possa essere stato messo in crisi a causa di una prolungata siccità e che questo abbia innescato una serie di problemi relativi alla produzione agricola e agli equilibri sociali, scatenando conflitti e abbandoni. Quando il raccolto non dava i frutti previsti ad essere messo in discussione era il re, perché tra questi e i contadini esisteva una specie di "accordo": questi ultimi garantivano l'approvvigionamento, la costruzione dei palazzi, insomma l'agiatezza e il lusso della corte, e il re prometteva loro pace e abbondanti raccolti. Se questi non avvenivano era ritenuto direttamente responsabile.

Analizzando le vicende delle città maya ci si accorge che sviluppo e declino dei vari centri non avvenne nel medesimo periodo ma in epoche diverse. Copàn è una delle città più studiate: tra il 750 e l'800 d.C. raggiunse l'apogeo ma un'insensata deforestazione innescò i fe-



nomeni di siccità nel fondovalle, che causarono una grave crisi agricola, con una contrazione della disponibilità di terra da coltivare, ed una inevitabile e durissima lotta contro i re, il cui palazzo venne bruciato intorno all'850 d.C. La popolazione sopravvisse a quegli eventi, per scomparire qualche secolo dopo, nel 1250. Anche Chichèn Itzá cadde nello stesso periodo, Mayapàn nel 1450. Invece il crollo della grande Tikal si ebbe tra il VI e il VII secolo.

Questi dati farebbero emergere un quadro del declino della civiltà maya forse meno enigmatico di quello che si vuol far apparire (in ambiti più "umanistici" s'intende!). Sembra piuttosto che ci sia stata una diversa occupazione dei territori e che gli "spostamenti" della popolazione siano stati determinati da vari fattori come un uso indiscriminato delle risorse naturali che hanno provocato intense deforestazioni e impoverimento dei suoli. A rendere ancora più critica questa situazione è stato il sopraggiungere di periodi di siccità, scientificamente provati (ricordiamo anche gli studi di Mark Brenner e David Hodell dell'Università della Florida che hanno studiato a lungo i sedimenti depositati sul fondo di alcuni fiumi).

Di tutt'altro parere sembrano essere gli archeologi della Brigham Young University di Provo nello Utah. Per anni, i ricercatori hanno scavato e studiato una città perduta, Piedras Negras, in Guatemala; dimostrando che questo centro si disintegrò intorno all'anno 1000 (alla fine di un periodo di grande siccità) ma il declino non dipese dal cambiamento climatico, perché la città si trovava lungo un fiume che non si è mai prosciugato, che avrebbe potuto garantire sufficiente approvvigionamento idrico. In questo caso le lotte per la sovranità e la crisi dell'*establishment*, sarebbero stati determinanti. In realtà, la società maya era molto bellicosa e le città erano in perenne lotta fra loro. I Maya non costruirono mai un impero come fecero gli Inca,



anche se per poco tempo, o come gli Aztechi, che dominarono il Messico. Forse il destino di Piedras Nigras andrebbe letto in relazione ai rapporti con le città vicine.

In definitiva in una situazione politico-sociale così delicata non sorprende che i periodi più intensi di siccità, avvenuti tra il 760 e il 910, abbiano determinato la scomparsa di molti centri, risparmiando quelli dotati di riserve e pozzi. Stiamo parlando soprattutto delle pianure meridionali, dove la siccità si fece sentire maggiormente e che si spopolarono già alla fine dell'età classica.

Tuttavia la scomparsa dei centri non vuol dire scomparsa della popolazione. Quando gli europei arrivarono nello Yucatan agli inizi del 1500 (il primo contatto ci fu nel 1502), vi trovarono i discendenti dei Maya e la conquista definitiva di quei territori avvenne solo nel 1697.

È ipotizzabile che a partire dal 900 molte popolazioni si siano trasferite nel nord dello Yucatan, quello che meno di tutti risentì dei periodi di sic-

cità, dando vita a nuovi insediamenti. Questa migrazione deve essere avvenuta lentamente e deve essere stata preceduta da lotte che hanno decimato la popolazione e da un generale crollo demografico dovuto ad un equilibrio molto precario di tutto il sistema.

In conclusione c'è da chiedersi se i Maya avevano la percezione dei rischi che stavano correndo e un'idea di come poter affrontare la situazione. La loro vicenda può insegnarci qualcosa? Forse rispetto a loro siamo più consapevoli dei rischi derivanti da un eccessivo sfruttamento delle risorse disponibili sulla Terra. Di fatto, però, non conosciamo il processo che portò al declino di questa civiltà e non conosciamo nemmeno i rimedi che ebbero un qualche successo nel passato. Continuare a studiare per cercare di capire potrebbe insegnarci qualcosa da questo passato; starà a noi cercare di trarne una lezione per il futuro. ●