



*Raccontare la presenza umana sul pianeta seguendo l'accumulo in suoli e sedimenti di questi composti chimici nelle feci umane. Scienziati dell'Università Ca' Foscari Venezia e dell'Istituto per la dinamica dei processi ambientali del Cnr hanno in tal modo provato la presenza degli individui che colonizzarono le isole oceaniche e la trasformazione ambientale conseguente. Lo studio è pubblicato su *Scientific Reports**



Lake Kirkpatrick (ph Dave McWethy)

Roma, 9 ottobre 2018 - È possibile raccontare l'evoluzione della presenza umana sul pianeta seguendo l'accumulo in suoli e sedimenti di steroli fecali, importanti composti chimici della fisiologia umana. Scienziati dell'Università Ca' Foscari Venezia e dell'Istituto per la dinamica dei processi ambientali del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Idpa) hanno identificato e datato tracce di steroli nei sedimenti di due laghi neozelandesi, riuscendo a provare la presenza dei Maori che a partire dal 1280 circa colonizzarono le due isole oceaniche, disboscandole nel giro di pochi decenni per fare spazio a campi e pascoli. Lo studio è stato appena pubblicato sulla rivista *Scientific Reports*.

Le analisi sono state condotte nei laboratori di Venezia su carote di sedimento prelevate nei laghi Diamond e Kirkpatrick, situati nell'Isola del Sud della Nuova Zelanda. Analizzando microparticelle di carbone e pollini erano già stati trovati indizi di incendi boschivi eccezionali e del cambiamento repentino del paesaggio neozelandese nel corso del XIV secolo, quando la foresta lasciò spazio a prati e arbusti in modo rapido e senza precedenti.



Dave McWethy, tra gli autori del lavoro (Credit Daniel

Schmidt)

Evidenze archeologiche e paleoecologiche attribuiscono con certezza il disboscamento ai Maori, ma questo nuovo studio aggiunge la prova scientifica definitiva del loro arrivo nell'area e dell'impatto enorme che un gruppo di pochi individui ebbe in un tempo molto breve sulla foresta nativa, tanto da comprometterla irreversibilmente. Inoltre, la ricerca dimostra la validità del metodo sperimentato dai ricercatori italiani per ricostruire la storia della presenza umana in una data regione.

“I laghi raccolgono e depositano sui loro fondali tracce delle feci delle popolazioni che hanno vissuto nei dintorni - spiega Elena Argiriadis, postdoc al Dipartimento di scienze ambientali, informatica e statistica di Ca' Foscari, tra gli autori dello studio - offrendo una registrazione continua nei secoli della presenza umana. La concentrazione di coprostanolo, lo sterolo più abbondante nelle feci umane, ha un andamento che ricalca quello dei biomarcatori relativi agli incendi, con un picco tra il 1345 e il 1365 circa, e coerente con la profonda trasformazione ambientale subita dalla Nuova Zelanda con l'arrivo dei Maori”.

“Questa ricerca fa parte di una serie di studi sull'impatto nella storia e nella preistoria dell'uomo sull'ambiente e sul clima, analizzando biomarcatori presenti in archivi di ghiaccio o sedimenti estratti in tutto il pianeta (progetto Early Human Impact, finanziato dallo European Research Council)”, precisa Carlo Barbante, professore di Chimica analitica a Ca' Foscari e direttore Cnr-Idpa.

“Le tracce delle deiezioni umane raccontano anche dell'arrivo sull'isola meridionale della Nuova Zelanda degli europei, a partire dal 1800. La crescita esponenziale nella concentrazione di steroli fecali testimonia fedelmente il rapido aumento di popolazione nell'area dall'inizio del diciannovesimo secolo ai giorni nostri. Il metodo potrà ora essere applicato ai sedimenti lacustri e ai suoli di aree in cui la storia degli insediamenti umani non è così chiara e netta come nel caso neozelandese, contribuendo a mappare gli spostamenti delle popolazioni nel tempo”, conclude Carlo Barbante.

Lo studio è stato realizzato in collaborazione con scienziati della Montana State University, dello U.S. Geological Survey, Geosciences and Environmental Change Science Center, del centro neozelandese Landcare Research e dell'Università di Auckland.