



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Escuela de Pequeñ@s Científic@s Espiciencia, "Mica
Escuela de Pequeñ@s Científic@s Espiciencia

RESEARCH QUESTION

EXISTĂ O RELAȚIE ÎNTRE MODELUL DE SCHIMBARE A TEMPERATURII ANUALE ȘI PIERDEREA DE GHEAȚĂ FOSILĂ ÎN TORCAS DEL SOMO ȘI VALNERA?

SUMMARY OF PROJECT

Munții Cantabrian, în zona sa cea mai estică, se caracterizează prin natura sa carstică și prin prezența mare a unor formațiuni precum torcas și doline, unele dintre ele având o adâncime de aproape 200 m. Munții Somo și Valnera, situați în nordul provinciei Burgos, adăpostesc mai multe dintre aceste cavități, cele mai cunoscute fiind torcas de la Grajera, Monteros și Len.

La rândul său, acest masiv făcea parte dintr-o vale glaciară, a cărei limbă de gheață se întindea până în zona în care se află în prezent orașul Espinosa de los Monteros.

Având în vedere condițiile climatice deosebite care se întâlnesc în această zonă (climă tip...), multe dintre torcas au evidențiat prezența gheții fosile, care au fost datate și studiate de diverse entități, cum ar fi Paleoclimate și grupul Edelweiss.

Prin acest proiect am dorit să aprofundăm studiul acestor ghețuri fosile, importanța gheții și a zăpezii în modelarea peisajului nostru, importanța lor etnografică și să arătăm că dispariția lor este legată de încălzirea globală.

MAIN RESULTS

Conform bibliografiei consultate, estimarea vârstei gheții din Torca de la Grajera în jurul secolului al XVIII-lea sau al XIX-lea ar implica condiții clar mai reci decât cele actuale, necesare pentru acumularea și conservarea gheții de pe fundul prăpastiei. . Secolul al XIX-lea corespunde sfârșitului așa-numitei Mici Epoci Glaciare, și a fost deosebit de rece în emisfera nordică. Nordul Spaniei nu a făcut excepție, cu temperaturi excepțional de scăzute.

Studiile paleoclimatice anterioare ale CIEMAT, bazate pe analiza stalagmitelor, au constatat temperaturi medii cu mai mult de un grad Celsius mai scăzute decât cele existente în secolul al XX-lea și, posibil, cu câteva grade mai scăzute decât cele actuale.

Alte dovezi, cum ar fi localizarea rămășițelor osoase ale lui Ursus arctos în peșterile învecinate, tipice pentru temperaturi mult mai scăzute decât cele actuale, ar susține această ipoteză.

SCĂDEREA ÎNĂLȚIMII GHEȚII ÎN RAPORT CU DATELE CLIMATICE:

După cum se poate observa în tabelele și graficele prezentate în studiu, există o relație clară între creșterea temperaturii globale și scăderea înălțimii gheții din torcele investigate, ceea ce arată schimbările de mediu produse de încălzirea globală. .

CERCETARE ETNOGRAFICĂ:

După cum am adunat în investigațiile noastre, zăpada și gheața au fost legate de zona noastră încă din cele mai vechi timpuri (neveros, fresqueras, virgin, ski...). Schimbarea modelelor de precipitații și creșterea temperaturilor medii provoacă o pierdere a acestei legături între natura frigului și oamenii noștri.

CONCLUZIA FINALĂ:

Schimbările climatice la care asistăm în ultimele decenii sunt deja evidente și imposibil de negat. Studiul celor care au avut loc cu sute și mii de ani în urmă ne poate ajuta să descifrăm și să gestionăm efectele celor actuale, la care nu putem să nu fim conștienți și care se manifestă, deja, în viața noastră de zi cu zi, în diferite forme și moduri.

Este clar că această accelerare a topirii multor curenți, care până acum câțiva ani mențineau conuri perpetue, este un fapt verificabil și accelerat. Prin urmare, nu este greu de prezis că asistăm la sfârșitul ultimelor acumulări de gheață din Munții de Valnera, pe care studiile preliminare le datează din timpul Miciei Epoci Glaciare, o perioadă rece care s-a întins de la începutul secolului al XIV-lea până la mijlocul secolului al XIX-lea.

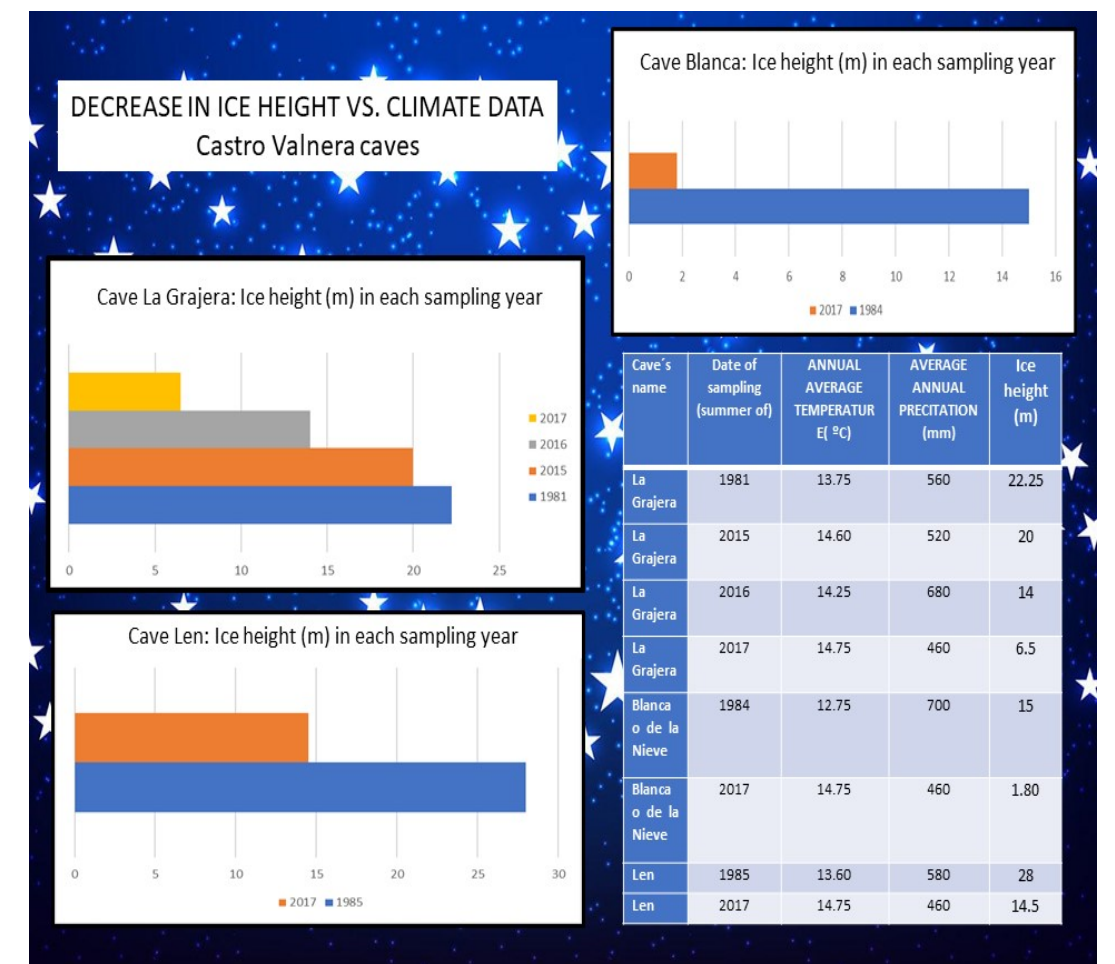


Figura 2: Înălțimile gheții fosile în diferitele prize în funcție de temperatura medie anuală pentru diferiți ani de prelevare a probelor

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figura 1: Extracția de gheață fosilă și măsurarea înălțimii acesteia în Torcas del Castro Valnera



Figura 3: Espinosa de los Monteros SDG 2030

Încălzirea globală este aici și ne schimbă radical tiparele meteorologice și cele mai apropiate peisaje. În calitate de locuitori ai satelor, modele a priori ale unui mod de viață sustenabil, dorim să prezentăm contribuțiile noastre din VIAȚA RURALĂ BAZATĂ PE ODD-uri: ODD 11Y 12 Transport durabil: folosim transportul public (autobuz, tren) și ne împărțim vehiculele. Mergem pe jos sau cu bicicleta la școală. ODD 7 Energii regenerabile: regiunea noastră are un număr mare de turbine eoliene pentru energie curată pentru a ne încălzi și a ne lumina iluminatul stradal. ODD 1 Economie circulară: pășunile noastre sunt culturile noastre. Vitele născute în micile noastre ferme sunt hrănite cu ele și se întoarce materia organică în sol, astfel încât să crească iarbă sănătoasă și nutritivă. Produsele sunt vândute în magazinele locale, închizând astfel o economie familială, circulară și autosuficientă. ODD 15 Reîmpădurirea, îngrijirea și utilizarea durabilă a pădurilor: copacii noștri sunt, împreună cu munții noștri, emblema regiunii noastre. Pădurea este plămânul nostru și locul în care locuiește marea noastră diversitate biologică. Ele ne oferă resurse directe și numeroase resurse indirecte (atrag ecoturismul). ODD 4 Educație de calitate: prin participarea la inițiative STEAM precum aceasta, ne îmbunătățim abilitățile precum creativitatea, comunicarea, gândirea critică și cooperarea. ODD 15 Reutilizarea facilităților: Pentru a evita deteriorarea și desființarea stațiunii de schi, propuneți activități de turism montan durabile. ODD 4 Continuarea cercetării: Să îndemnăm institutele de cercetare implicate să își continue studiile privind paleoclimatul etc.