



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



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

RESEARCH QUESTION

**VAN - E ÖSSZEFÜGGÉS AZ ÉVES
HŐMÉRSÉKLETVÁLTOZÁS MINTÁZATA ÉS A TORCAS
DEL SOMO ÉS A VALNERA FOSSZILIS
JÉGVESZTESÉGE KÖZÖTT?**

SUMMARY OF PROJECT

A Kantábriai-hegységet a legkeletibb zónájában karsztos jellege és az olyan képződmények, mint a torcas és a víznyelők nagyszámú jelenléte jellemzi, amelyek közül néhány közel 200 m mély. A Burgos tartomány északi részén található Somo és Valnera hegységben számos ilyen üreg található, a legismertebbek a torcas de la Grajera, Monteros és Len.

Ez a masszívum viszont egy gleccservölgy részét képezte, amelynek jégnyelege egészen a mai Espinosa de los Monteros városának területéig nyúlt.

Tekintettel az ezen a területen előforduló különleges éghajlati viszonyokra (típusklíma...), számos torcasban fosszilis jég jelenlétét mutatták ki, amelyet különböző szervezetek, mint például a Paleoclimate és az Edelweiss csoport kelteztek és tanulmányoztak.

Ezzel a projekttel szeretnénk volna elmélyedni ezeknek a fosszilis jégtábláknak a tanulmányozásában, a jég és a hó jelentőségében a táj formálásában, néprajzi jelentőségükben, és megmutatni, hogy eltűnésük összefügg a globális felmelegedéssel.

MAIN RESULTS

A felhasznált irodalom alapján a Torca de la Grajera jégkorának becslése a 18. vagy 19. századra tehető, ami a jelenleginél egyértelműen hidegebb körülményeket feltételez, amelyek szükségesek a jég felhalmozódásához és megőrzéséhez a szakadék alján. . A 19. század az úgynevezett kis jégkorszak végének felel meg, és különösen hideg volt az északi féltekén. Ez alól Észak-Spanyolország sem volt kivétel, ahol kivételesen hideg volt a hőmérséklet.

A CIEMAT korábbi, cseppkövek elemzésén alapuló paleoklimatikus tanulmányai több mint egy Celsius-fokkal alacsonyabb átlaghőmérsékletet találtak, mint a 20. században, és valószínűleg több fokkal alacsonyabbat, mint ma.

Más bizonyítékok, mint például az Ursus arctos csontmaradványainak elhelyezkedése a szomszédos barlangokban, amelyek a jelenleginél sokkal alacsonyabb hőmérsékletre jellemzőek, alátámasztják ezt a hipotézist.

A JÉG MAGASSÁGÁNAK CSÖKKENÉSE AZ ÉGHAJLATI ADATOKKAL SZEMBEN:

Amint az a tanulmányban szereplő táblázatokból és grafikonokból látható, egyértelmű összefüggés van a globális hőmérséklet emelkedése és a vizsgált torcasok jégmagasságának csökkenése között, ami a globális felmelegedés okozta környezeti változásokat mutatja. .

ETNOGRÁFIAI KUTATÁS:

Ahogy az vizsgálataink során kiderült, a hó és a jég ősidők óta kötődik területünkhöz (neveros, fresqueras, virgin, ski...). A csapadékvizonyok megváltozása és az átlaghőmérséklet emelkedése miatt ez a kapcsolat a hideg természete és a népünk között megszűnik.

VÉGSŐ KÖVETKEZTETÉS:

Az éghajlat változásai, amelyeknek az elmúlt évtizedekben tanúi vagyunk, már ma is nyilvánvalóak, és lehetetlen letagadni őket. A több száz és ezer évvel ezelőtti bekövetkezett változások tanulmányozása segíthet megfejtani és kezelni a mostaniak hatásait, amelyekről nem tudunk megelégedni, és amelyek már a mindennapjainkban is különböző formában és módon jelentkeznek.

Nyilvánvaló, hogy a néhány évvel ezelőtti örök kúpokat fenntartó sok nyomaték olvadásának felgyorsulása ellenőrizhető és felgyorsult tény. Ezért nem nehéz megjósolni, hogy a Montes de Valnera utolsó jégfelhalmozódásainak végét látjuk, amelyet az előzetes tanulmányok a kis jégkorszakra, a 14. század elejétől a 19. század közepéig tartó hideg időszakra datálnak.



2. ábra: A fosszilis jég magassága a különböző csapokban az éves átlaghőmérséklet függvényében a különböző mintavételi években

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



1. ábra: Fosszilis jég kitermelése és magasságának mérése a Torcas del Castro Valnerában



3. ábra: Espinosa de los Monteros SDG 2030

A globális felmelegedés itt van, és drasztikusan megváltoztatja időjárási mintáinkat és legközelebbi tájainkat. Mint a falvakban élő emberek, a fenntartható életmód a priori modelljei, szeretnénk bemutatni az SDG-kre alapozott VIDÉKI ÉLETÜNK hozzájárulásait: SDG 11Y 12 Fenntartható közlekedés: tömegközlekedést használunk (busz, vonat) és megosztjuk járműveinket. Gyalog vagy kerékpárral járunk iskolába. SDG 7 Megújuló energiák: régióinkban nagyszámú szélbáturina található, amelyek tiszta energiát biztosítanak a fűtésünkhöz és az utcai lámpáink világításához. SDG 1 Körforgásos gazdaság: a legelőink a mi terményeink. A kis gazdaságainkban született szarvasmarhákat etetjük velük, és ez visszaadja a szerves anyagot a talajnak, így egészséges és tápláló fű nő. A termékeket a helyi boltokban értékesítjük, így zárva egy családi, körforgásos, önellátó gazdaságot. SDG 15 Erdőtelepítés, az erdők gondozása és fenntartható használata: fáink hegyeinkkel együtt térségünk jelképei. Az erdő a tüdőnk és a hely, ahol a nagy biológiai sokféleségünk lakozik. Közvetlen és számos közvetett forrást biztosítanak számunkra (vonzák az ökoturizmust). SDG 4 Minőségi oktatás: az ehhez hasonló STEAM kezdeményezésekben való részvétellel olyan készségeinket fejlesztjük, mint a kreativitás, a kommunikáció, a kritikus gondolkodás és az együttműködés. SDG 15 A létesítmények újrafelhasználása: A síkőzpont romlásának és használaton kívüliségének elkerülése érdekében javasoljunk fenntartható hegyi turisztikai tevékenységeket. SDG 4 A kutatás folytatása: Szorgalmazzuk, hogy az érintett kutatóintézetek folyassák a paleoklimával stb. kapcsolatos tanulmányaikat.