

Fotó: Edubucher/Wikimedia Commons



A klímaváltozás miatt olvadnak a gleccserek

Antoine Rabatel francia kutató és kollégái évek óta figyelik a dél-amerikai Andok gleccsereinek fejlődését. Az Andok a világ leghosszabb kontinentális hegysége. Rabatel úgy véli, hogy 1970. óta több gleccser olvadási sebessége felgyorsult, s ezt ő kollégáival együtt az éghajlatváltozásnak tulajdonítja.

Az emberiség által a légkörbe kibocsájtott szén-dioxid és egyéb gázok tárolják a hőt, s ettől a Föld gyorsuló ütemben felmelegszik - ezt a folyamatot hívják éghajlatváltozásnak. Több kutatás kimutatta, hogy a hőmérséklet az Andokban az elmúlt 50 év alatt $0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot emelkedett. Ez ugyan nem hangzik valami soknak, de hosszú idő alatt ekkora felmelegedés is nagy változásokat okozhat, például az Andok néhány gleccsere 1970. óta fele nagyságúra zsugorodott.

Rabatel szerint a gleccserek méretének csökkenését az éghajlat változása okozza. Az elmúlt 50 évben az átlagos csapadékmennyiség az Andokban ugyanis nem változott, tehát nem is okozhatott olvadást. Más vizsgálatokból ezenkívül azt is tudjuk, hogy az éghajlat bármiféle változására, így a felmelegedésre is a trópusi égövi gleccserek reagálnak a legérzékenyebben, például az Andok-beliek.

A gleccserolvadás megváltoztatja a környéken lakó emberek életét is, akik a gleccserből szerzik az ivó- és öntözővizet, vagy a vízenergiát. Ez nem csak a kisebb településeket érinti, hanem a közeli nagyvárosok, például a bolíviai La Paz lakóit is, akik évi vízkészletük 15%-át nyerik gleccserekből.

Rabatel és munkatársai remélik, hogy megfigyeléseik segítségével sikerül meggyőzni a politikusokat, hogy tegyenek a klímaváltozás ellen, és segítsenek azokon az embereken, akik életét megváltoztatta.

Fun facts



Miért fontosak a gleccserek?

A gleccser vize ivóvíz (nem sós, mint a tenger). Az összes gleccser együtt a Föld lakossága egy harmadát el tudná látni vízzel (azaz 2,4 milliárd embert!), annyi friss hóolvadékot szállítanak a magas hegyekből. Az éghajlat szabályozásában szintén fontos szerepük van, mert megkötik és tárolják például a metánt (ami egy üvegházhatású gáz), ezzel csökkentve a felmelegedés mértékét.

A gleccserek a régmúlt éghajlatváltozásainak megértésében is kulcsszerepet játszanak. A mélyebb rétegekben található oxigénatomokat vizsgálva a kutatók meg tudják becsülni a többszázézer évvel ezelőtti átlaghőmérséletet. Gleccserek nélkül a tengerszint a mainál jóval magasabb lenne, sok sűrűn lakott terület kerülne víz alá. A világon 5 millió köbkilóméter (5 millió km³) jég található szárazföldön, ami kutatók becslése alapján mintegy 5000 év alatt képes teljesen elolvadni. Ha ez bekövetkezik, a tengerszint 65 m-rel fog emelkedni!

Mi az az éghajlatváltozás?

A szén-dioxid egy üvegházhatású gáz. Az üvegházhatású gázok átengedik a napfényt az űrből a légkörbe, de itt megkötik a hőt. Ez a létfontosságú folyamat fűti bolygónkat - enélkül a Föld átlaghőmérséklete -15 °C volna! Ha az üvegházhatású gázok aránya a légkörben túl magas, az több hőt tud elnyelni, a Föld felmelegszik. Ezen gázok közé soroljuk a szén-dioxidot, metánt, dinitrogén-oxidot, és a szén-monoxidot. Minél többet állít elő ezekből az emberiség ipari folyamatok melléktermékeként, annál inkább felgyorsítjuk a felmelegedést, ami bolygónk éghajlatát is megváltoztatja.

Ez a cikk az Európai Földtudományi Unió (EGU) 'Unprecedented glacier melting in the Andes blamed on climate change' (Sosemlátott sebességgel olvadnak az Andok gleccserei az éghajlatváltozás miatt) című sajtóközleményének kölyökváltozata. Írta Jane Robb; tudományos tartalmát Lucy Clarke és Kathryn Adamson, oktatási szempontból pedig Phil Smith ellenőrizte. Fordította Fekete Noémi. További, angol nyelvű információ a <http://www.egu.eu/education/planet-press/> oldalon található.

