

ERA GLACIARA

Sa ne inchipuim un frig mare de tot, furtuni de zapada dinspre nord, un peisaj plin de zapada si ghetari, si astfel putem avea o imagine despre cum arata Pamantul in era glaciara cu 1,7 milioane de ani pana la 10 mii de ani in urma.

Aproape in toate colturile lumii au ramas urme din timpurile stravechi ale felului in care s-a format Pamantul. Muntii inalti, dealurile ce se intind la poalele lor, piatra utilizata pentru constructia oraselor spun foarte multe despre aceste transformari. Aceste urme le dau geologilor date despre o perioada care difera foarte mult de conditiile climaterice de azi. Marea parte a lumii era acoperita de un strat gros de gheata, care se intindea de la polurile foarte reci spre Ecuator. Pamantul, in stransoarea erei glaciare, in timpul furtunilor de zapada, ce suflau dinspre nord spre sud, era o planeta rece, cenusie.

Planeta inghetata

Din depunerile de sfaramaturi lasate de gheata, cat si din suprafetele line rase de aceasta in miscare, geologii considera ca nu este vorba doar de o singura era glaciala, ci de sapte ere. Prima a inceput cu 2,3 miliarde de ani in urma, in perioada precambrianului. Ultima si cea mai bine cunoscuta, a fost in pleistocen, a inceput cu 1,7 milioane de ani in urma, si s-a terminat acum 10 mii de ani. Aceasta perioada se numeste simplu - era glaciara.

Valuri de caldura

In aceasta perioada stratul de gheata polara s-a extins pe partile de nord ale Europei si ale Americii de Nord. Acele locuri, care nu au fost acoperite de gheata au devenit tinuturi reci de tundra si de stepa, dar existau si zone de clima mai calda, in jurul Ecuatorului existau paduri tropicale si deserturi. Aceste oaze calde au mentinut in viata multe specii de plante, reptile si mamifere.

In perioada glaciara clima nu a fost rece tot timpul. Calota de gheata nordica de multe ori s-a extins, apoi s-a retras, in perioadele de mijloc, in unele parti ale planetei era mult mai cald decat azi. Clima din sudul Angliei intr-o perioada a fost aproape tropicala: din fosile pietrificate se stie ca pe malul Tamisei odinioara traiau elefanti si hipopotami. Chiar si Bazinul Carpatic a avut o clima mai calda.

Aceste perioade caracterizate de clima calda - interglaciarele, sau perioadele interglaciare, au durat cateva sute de mii de ani. Cand ghetarii imensi au pornit iarasi spre sud, au produs mari schimbari in formele geografice pe care analizandu-le geologii pot urmari cu exactitate ce s-a intamplat. Miscarea ghetarilor uriasi schimba relieful in doua feluri: prin eroziune si prin depunere de aluviuni.

Gheata in miscare a ras suprafata de pamant pe care a alunecat: acesta a fost eroziunea. A taiat noi stanci, si sfaramaturile le-a transportat cu sine. Gheata in miscare si piatra sfaramata, impreuna actionau ca o pila uriasa: unde au trecut au slefuit pamantul si au taiat in el brazde uriase, vaile astfel create apoi s-au adancit si s-au latit in formatiuni cu sectiunea in U.

Aluviunile s-au format din sfaramaturile lasate de ghetari. Deseori gheata s-a topit peste aluviunile aduse: in acest caz este caracteristica depunerea creata din argila formata din granule fine, amestecata cu pietris, si pietre "imprastiate" pe suprafete intinse, denumite si

pietre calatoare. Majoritatea tinuturilor Europei de Nord si ale Americii de Nord s-au format in acest fel.

Ce cauzeaza glaciatiunea?

Cercetatorii inca nu stiu exact de ce apar erele glaciare. Unii considera ca in ultimele cateva milioane de ani Polul Nord si Polul Sud treptat au devenit mai reci ca niciodata, pana azi. Se presupune, ca aceasta este cauzata de translatia continentelor: este vorba despre procesul care treptat desparte si indeparteaza intre ele cele sase continente ale planetei noastre.

Acum 300 milioane de ani exista un singur continent urias: Pangaea. Cu toate ca acesta s-a faramitat in mod treptat, miscarea continentelor a fost de asa natura, incat Oceanul Inghetat din jurul Polului Nord a fost inconjurat de uscat.

Din aceasta cauza apele Oceanului Inghetat se amesteca in foarte mica masura cu apele calde din sud. Vara niciodata nu poate sa se incalzeasca cu adevarat, in partile nordice este acoperit de gheata pe toata perioada anului.

Apele mai calde nu au nici o influenta asupra Antarcticii (la Polul Sud), din aceasta cauza continentul este vesnic inghetat.

Intoarcerea marelui inghet

Scaderea temperaturii globale are si alte cauze. Una dintre cauzele posibile poate fi schimbarea continua a unghiului de inclinare a axei Pamantului, in plus traiectoria Pamantului are o forma neregulata: aceasta inseamna ca periodic suntem mai departe de Soare.

Daca activitatea Soarelui se schimba numai cu 1%, aceasta, se presupune ca va produce schimbarea cu 1 grad Celsius a temperaturii medii globale. Toate aceste efecte impreuna sunt suficiente pentru a produce o noua era glaciara.

Dupa alte teorii o glaciatiune poate fi produsa si din cauza acumularii de praf in atmosfera Pamantului ca urmare a poluarii mediului inconjurator. Unii cercetatori au ajuns la concluzia ca era dinozaurilor a luat sfarsit in urma impactului unui meteorit urias cu Pamantul, impact care a ridicat un imens nor de praf in atmosfera. Acest nor de praf a captat razele solare si a inghetat Pamantul. Cauze asemanatoare pot concura la aparitia unei noi ere glaciare.

Unii cercetatori prevad ca peste 5 mii de ani va incepe o noua perioada glaciara. Dupa altii, era glaciara nu s-a terminat! Exponentii acestei pareri aduc argumentul ca era glaciara din pleistocen s-a terminat acum zece mii de ani, si acum ne aflam probabil intr-o perioada interglaciara, si gheata s-ar putea intoarce la un moment dat in viitor.